

Digitally signed
by JORDI
FRONTONIS
(R: B67329290)
Date:
2024-04-17
11:55+02:00

ANNEX 11. SERVEIS EXISTENTS I AFECTATS

Emma Garrido Reyes
Cap del Servei Jurídic
i d'Administració General de
l'Àmbit de Territori i Sostenibilitat
(Per delegació de signatura.
Resolució de data 14/03/24)

Signat electrònicament

Aprovat
inicialment per la
Junta de Govern
Local de data 14
de juny de 2024
2024.06.20
13:13:53 +02'00'

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ.....	2
2. SERVEIS EXISTENTS.....	2
3. ALTRES CONSIDERACIONS	4
Apèndix 1. Documentació dels serveis existents	
Apèndix 2. Propostes de modificació dels serveis afectats	

1. INTRODUCCIÓ

Les obres previstes consisteixen en l'execució d'un nou vial entre el carrer del Torrent de Vallmajor i el carrer de les Guixeres. Aquest estarà format per una calçada amb un carril de circulació en sentit nord, i una línia d'estacionament a banda i banda, en un terreny que actualment està sense urbanitzar. Per connectar el nou carrer amb els carrers Torrent de Vallmajor i de les Guixeres serà necessari enderrocar les voreres existents en aquestes. Per aquest motiu caldrà analitzar si els serveis que passen per aquesta vorera i que passaran a creuar la futura calçada ho fan adequadament.

També cal indicar que en l'àmbit del futur vial hi discorre un prisma elèctric d'Endesa que connecta amb la subestació. A través de l'Ajuntament s'ha facilitat per a la redacció d'aquest projecte el traçat i profunditat del mateix per analitzar que no es produeix cap col·lisió amb la nova caixa del nou vial.

Per altra banda, en el carrer Torrent de Vallmajor s'amplia la calçada, desplaçant la futura vorera a l'interior de la parcel·la adjacent, de manera que l'àmbit que actualment és vorera passarà a ser calçada. Per aquest motiu, els serveis que recorren per aquesta vorera hauran de ser desplaçats o adaptats sota la nova vorera.

2. SERVEIS EXISTENTS

Per a la redacció d'aquest projecte es va sol·licitar a través d'Acefat la documentació dels serveis existents, la qual s'ha complementat amb la informació facilitada per l'Ajuntament de Badalona.

A continuació es detallen els serveis identificats, la informació dels quals s'ajunta en l'Apèndix 1.

- **AIGUA POTABLE**

Titular del servei: Aigües de Barcelona

Per les voreres del carrer Torrent Vallmajor i pel carrer de les Guixeres hi ha una canonada de Ø150 mm, de manera que creua la calçada del nou vial.

Aquesta canonada creua la calçada del Torrent Vallmajor a l'alçada del pas de vianants inferior, i el camí de les Guixeres abans del pas de vianant a l'alçada de Torrent de Vallmajor.

Afectació

Donat que la nova vorera de Torrent de Vallmajor es desplaça a l'interior de la parcel·la, la canonada actual passaria a situar-se sota la calçada, de manera que caldrà desplaçar-la sota la nova vorera. Els dos creuaments en la intersecció entre Torrent de Vallmajor i carrer de les Guixeres s'hauran d'adaptar al nou traçat.

En l'àmbit en què apareix la nova calçada, caldrà adaptar la canonada a les profunditats que requereix la companyia.

Es disposa de pressupost de companyia.

- **ELECTRICITAT AT**

Titular del servei: Red Eléctrica de España (REE)

Soterrat pel carril exterior sentit mar discorre un prisma d'alta tensió de 220 kV, des de la línia Badalona-Canyet, el qual creua la calçada per orientar-se seguint el futur nou vial fins a la subestació Guixeres. La planta i perfil longitudinal s'adjunten en l'Apèndix 1 d'aquest annex.

L'execució d'aquest prisma ja es va fer preveient, en la mesura que va ser possible, l'execució del nou vial, de manera que no es preveu que s'afecti durant l'execució d'aquest.

Afectació

No es preveu la seva afectació.

- **ELECTRICITAT MT**

Titular del servei: Edistribución

Per la vorera del carrer Torrent Vallmajor, segons la informació facilitada per acefat discorren diverses línies de MT. Aquesta informació es veu corroborada pel plànol As-buil de REE en el qual s'identifica un prisma de MT que discorre a 85 cm sota la vorera a l'alçada del futur creuament entre el nou vial i Torrent de Vallmajor.

En el traçat del nou vial trobem la subestació Guixeres. A aquesta entren pel traçat del nou vial des del costat nord diverses línies de MT.

En el tram inferior del nou vial tenim les ET69477 i la ET110013, a partir de les quals discorren en sentit sud dos línies. Aquestes línies discorren per la vorera existent fora de la nova calçada, de manera que no es preveu que s'afectin.

Afectació

En el carrer Torrent Vallmajor la canalització de MT circula sota l'actual vorera, quedant en la futura calçada. Per altra banda, aquest prisma quedaria molt superficial si es mantingués l'actual traçat, ja que la cota de calçada baixarà respecte l'actual vorera. Caldrà doncs desplaçar aquest prisma sota la vorera, sense que afecti a l'alineació de l'arbrat.

En el nou vial caldrà identificar exactament el traçat en planta per determinar que quedarà sota la futura vorera. En aquest punt es fa una previsió de desplaçament.

- **GAS**

Titular del servei: Nedgia

Per la voreres del carrer Torrent Vallmajor hi ha una canonada de PE110 mm, i en els creuaments de calçada d'aquest mateix carrer i del camí de les Guixeres hi ha sengles canonades de PE160mm.

Afectació

Donat que la nova vorera de Torrent de Vallmajor es desplaça a l'interior de la parcel·la, la canonada actual passaria a situar-se sota la calçada, de manera que caldrà desplaçar-la sota la nova vorera. Els dos creuaments en la intersecció entre Torrent de Vallmajor i carrer de les Guixeres s'hauran d'adaptar al nou traçat.

En l'àmbit en què apareix la nova calçada, caldrà adaptar la canonada a les profunditats que requereix la companyia.

Durant la fase de redacció del projecte la companyia ha facilitat el pressupost de l'obra mecànica de desplaçament de la canonada, el qual s'adjunta a l'Apèndix 2. Cal indicar que en fase d'obra caldrà analitzar la fondària de la canonada en el tram que creua la calçada del nou vial ja que, tot i que s'ha sol·licitat també aquesta actuació a Nedgia, la companyia no l'ha considerat.

- **TELEFONICA**

Titular del servei: Telefónica

Per les voreres del carrer Torrent Vallmajor i pel carrer de les Guixeres hi ha una canalització de 2cPVC de Telefonica, amb les corresponents arquetes.

Aquesta canalització creua Torrent de Vallmajor en la part nord de l'àmbit d'obra, i creua també el que serà el traçat del futur vial en el seu extrem sud.

Afectació

Donat que la nova vorera de Torrent de Vallmajor es desplaça a l'interior de la parcel·la, la canalització actual passaria a situar-se sota la calçada, de manera que caldrà desplaçar-la sota la nova vorera. El creuament de Torrent de Vallmajor no es preveu que s'afecti.

En l'àmbit en què apareix la nova calçada, el caldrà adaptar la canalització a les profunditats que requereix la companyia. Igualment el creuament en l'extrem sud de la traça del nou vial caldrà corroborar in situ el traçat i la fondària.

- **TELECOMUNICACIONS**

Titular del servei: Vodafone - Ono

En l'àmbit de projecte no hi ha aquest servei.

- **SANEJAMENT AMB**

Titular del servei: Àrea Metropolitana de Barcelona

En l'àmbit de projecte no hi ha aquest servei.

- **ENLLUMENAT PÚBLIC**

Titular del servei: Ajuntament de Badalona

Els punts de llum existents en Torrent de Vallmajor seran substituïts per nous bàculs i llumeneres a la nova vorera, amb potències tals que garanteixin els paràmetres lumínics. La proposta d'enllumenat es detalla en l'Annex d'Enllumenat.

- **SEMAFORITZACIÓ**

Titular del servei: Ajuntament de Badalona

En la cruïlla entre el carrer Torrent de Vallmajor i carrer de les Guixeres hi ha un creuament amb regulació semafòrica. Caldrà desplaçar els bàculs i semàfors afectats per la reurbanització de l'àmbit de projecte. Les fases es mantindran.

3. ALTRES CONSIDERACIONS

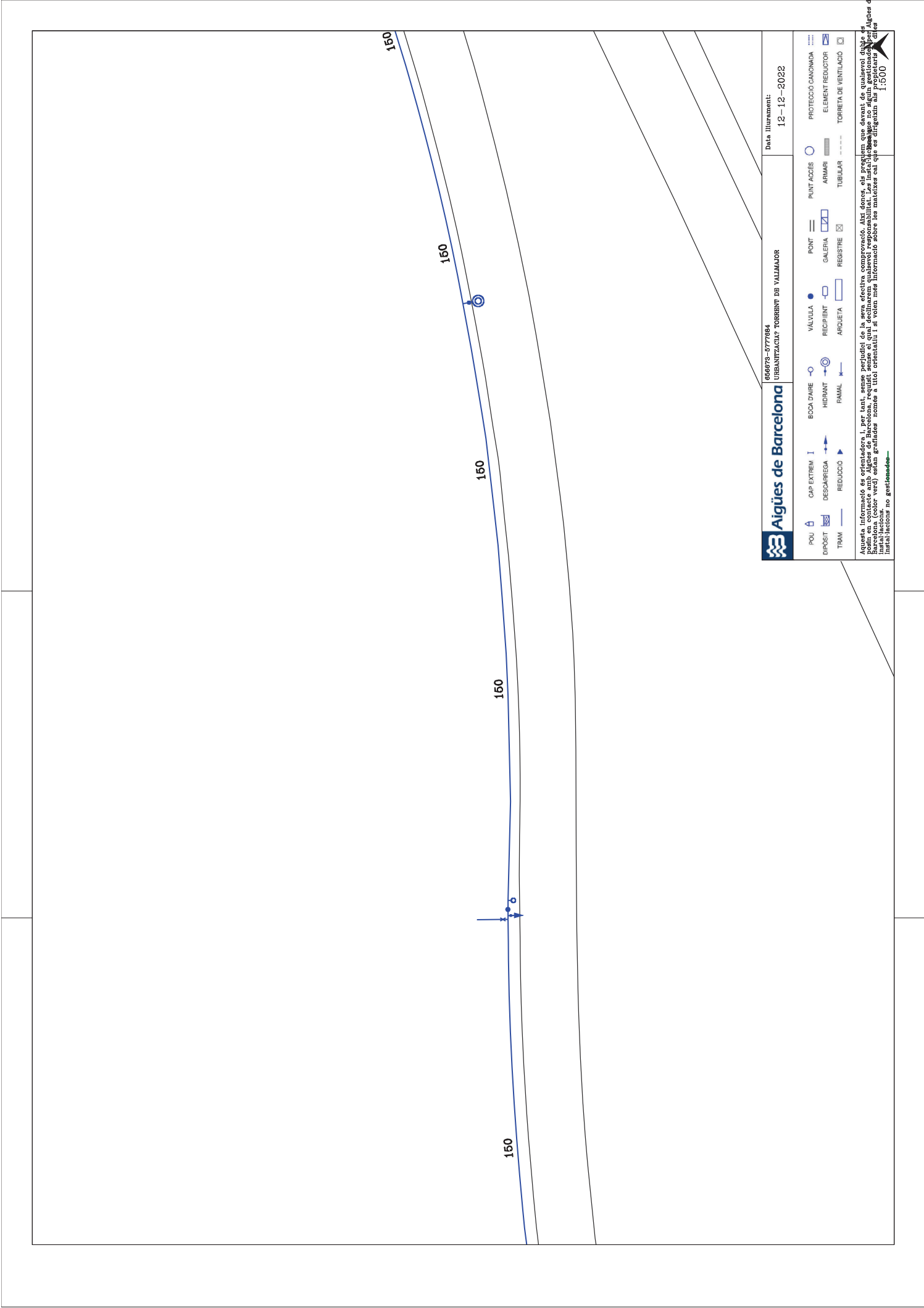
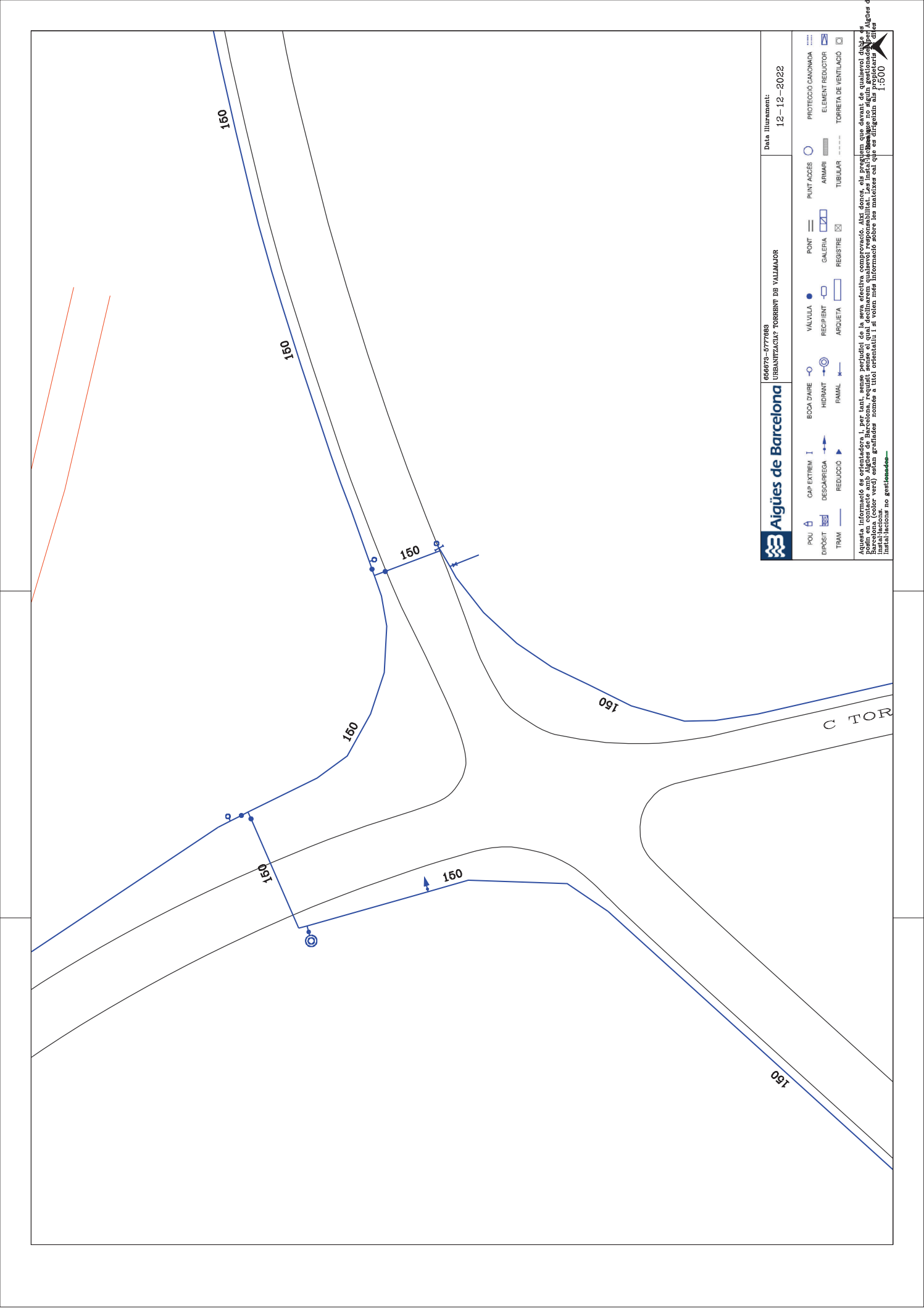
Durant la redacció del projecte s'ha sol·licitat a la companyia elèctrica pressupost pel desviament de línies i la realització de cales per identificar el traçat i profunditat de les línies que discorren pels vials del projecte, així com les corresponents reunions amb els tècnics de companyia.

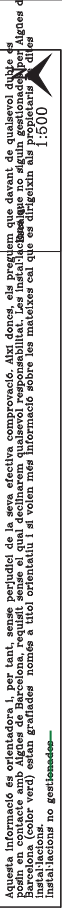
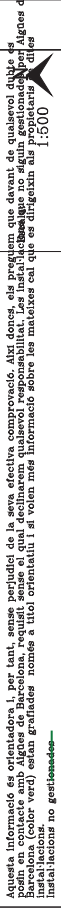
Aquestes actuacions han estat gestionades pel Project Manager de Serveis Funeraris i no disposem de més informació al respecte. Considerem aquest un aspecte important a realitzar abans de l'inici de les obres, per verificar el grau d'afectació d'aquestes línies, havent-hi la possibilitat que sigui necessari desplaçar-les o modificar rasants. Serà indispensable també identificar el traçat exacte de les línies elèctriques segons estableix l'ORDRE TIC/341/2003, de 22 de juliol, per la qual s'aprova el procediment de control aplicable a les obres que afectin la xarxa de distribució elèctrica soterrada.

No s'ha disposat de valoració econòmica en relació a possibles afectacions en les línies elèctriques.

En qualsevol cas, abans de l'inici de les obres, el contractista haurà d'actualitzar la informació relativa als serveis existents i les seves afectacions, ja que la informació que faciliten les companyies tenen un traçat aproximat i la seva validesa és temporal, degut a possibles actuacions que es poden dur a terme des del moment de la petició de projecte fins l'execució de l'obra.

Apèndix 1. Documentació dels serveis existents







Aigües de Barcelona

En relación a su solicitud, les adjuntamos la información de los servicios existentes gestionados por la empresa AGUAS DE BARCELONA, EMPRESA METROPOLITANA DE GESTIÓN DEL CICLO INTEGRAL DEL AGUA, S.A. (de ahora en adelante Aguas de Barcelona) en la zona solicitada.

La información aportada es de uso exclusivo para el solicitante y para el proyecto indicado, la 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 título orientativo, puesto que puede haber resultado afectada por la topografía del terreno y/u otros trabajos de terceros en la zona. Por este motivo esta información no puede ser interpretada como una garantía absoluta de responder fielmente a la ubicación exacta de las infraestructuras existentes.

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

1. Condiciones Particulares sobre los 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 a 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 para futuros mantenimientos y/o reparaciones del mismo (que es afectado por la obra). Por lo tanto hay que considerar y prever todas las condiciones señaladas en el apartado 3 de este escrito *Condiciones Particulares de obligado cumplimiento para garantizar la integridad y la accesibilidad a las instalaciones de Aguas de Barcelona*.

En caso de detectar una posible afectación en la red existente de agua potable en fase de proyecto, les recordamos que el estudio técnico-económico de las soluciones a las diferentes afecciones que se puedan producir, sean del tipo que sean, tendrá que ser realizado o, como mínimo validado, por Aguas de Barcelona. En cuanto a la ejecución de nuevas actuaciones urbanísticas, en cumplimiento del artículo 24 del *Reglamento del Servicio Metropolitano de Abasto Domiciliario de Agua al Ámbito Metropolitano*, que dispone que se entienden por nuevas actuaciones urbanísticas aquellas derivadas de cualquier tipo de instrumentos de planeamiento y de ejecución de planeamiento, así como cualquier otra actuación urbanística, incluida las edificaciones de carácter aislado, con independencia de su calificación urbanística, que implique el establecimiento, la ampliación o la modificación del sistema de suministro de agua; el Ayuntamiento y el promotor urbanístico de la actuación tendrán que solicitar a Aguas de Barcelona o a el Área Metropolitana de Barcelona (AMB) los informes relativos a las disponibilidades reales del suministro y sobre la validación del proyecto a ejecutar, así como las medidas correctoras en la red existente.

Por lo tanto, en caso de detectar una posible afectación sobre la red existente o una nueva necesidad de suministro de agua derivada de una nueva actuación urbanística, en el momento en el que dispongan de la documentación detallada de su proyecto, será necesario que se pongan en contacto con la unidad de Planificación Proyectos de la Zona afectada para poder estudiar y analizar las soluciones más adecuadas:



Aigües de Barcelona

Zona	Teléfono 1	Teléfono 2
Besós	93.342.31.24	93.342.31.29
Barcelona Norte	93.342.37.20	93.342.37.18
Barcelona Sur	93.342.30.63	93.342.30.49
Llobregat Norte	93.342.35.54	93.342.35.16
Llobregat Sur	93.342.32.11	93.342.32.25

2. Condiciones Particulares sobre los servicios afectados en la ejecución de las Obras

La empresa ejecutora de los trabajos tendrá que disponer en la obra de la información vigente correspondiente a los servicios existentes en la zona, gestionados por Aguas de Barcelona.

El carácter orientativo de la información facilitada obliga en consecuencia a que, en caso de existir en la zona cualquier infraestructura gestionada por Aguas de Barcelona, se tenga que verificar antes de iniciar las obras, las posibles afectaciones no contempladas en la fase de Proyecto, mediante la realización de catas manuales que permitan localizar adecuadamente las tuberías en la zona afectada. En este caso se tendrá que contactar con la unidad de Planificación Proyectos de la Zona afectada para, en caso necesario, acordar la fecha de realización de las catas con el fin de asistir a las mismas el personal de Aguas de Barcelona.

En caso de no producirse ninguna afectación sobre la red, es igualmente obligatorio tomar las precauciones necesarias, así como también poner los medios que hagan falta para garantizar la integridad y accesibilidad a las tuberías gestionadas por Aguas de Barcelona, a los elementos de maniobra y control y a las acometidas de los diferentes edificios.

Tal como establece el *Reglamento del Servicio Metropolitano de Abastecimiento Domiciliario de Agua en el Ámbito Metropolitano* en los artículos 100, 101 y 102, constituye una infracción la ejecución de obras, sin la autorización debida, que afecte, modifique o desvíe la red de abastecimiento de agua. Es por esto por lo que hay que considerar y prever todas las condiciones señaladas en el apartado 3 de este escrito *Condiciones Particulares de obligado cumplimiento para garantizar la integridad y la accesibilidad a las instalaciones de Aguas de Barcelona*.

El envío de la información sobre los servicios existentes, no supone la autorización ni la conformidad por parte de Aguas de Barcelona al proyecto de la obra en curso, ni exime a los ejecutores de la obra de las responsabilidades por daños y perjuicios directos o indirectos causados en las instalaciones de Aguas de Barcelona. Por lo tanto, en caso de producirse daños en las instalaciones, Aguas de Barcelona se reserva el derecho de emprender las acciones legales que considere oportunas, así como el derecho a reclamar las indemnizaciones por los daños y perjuicios causados. Además, todos los daños y perjuicios, directos o indirectos que se puedan derivar a terceros, sean materiales o personales, también serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de la obra, incluyendo los daños y perjuicios derivados de un eventual corte de suministro.

Durante la ejecución de las obras, en caso de detectar una posible afección no contemplada en el Proyecto o en caso de existir cualquier duda al respecto de una instalación de Aguas de Barcelona, pueden contactar con la unidad de Operaciones de la Zona afectada:



Aigües de Barcelona

Zona	Teléfono 1	Teléfono 2
Besós	93.342.31.49	93.342.31.32
Barcelona Norte	93.342.37.34	93.342.37.35
Barcelona Sur	93.342.30.71	93.342.30.21
Llobregat Norte	93.342.35.53	93.342.35.40
Llobregat Sur	93.342.32.21	93.342.32.01

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

Las instalaciones subterráneas de Aguas de Barcelona:

1. No podrán quedar hormigonadas en ningún tramo, por pequeño que éste sea.
2. Tendrán que permanecer libres de elementos de mobiliario urbano (contenedores, papeleras, señales de tráfico, farolas, armarios eléctricos, parterres, arbolado, semáforos, arquetas, marquesinas, bolardos, aparcamientos...) sobre ellas.
3. Las tuberías no están diseñadas para soportar grandes sobrecargas, con lo que no se podrá montar andamios ni grúas, y todavía menos construir muros sobre las mismas.
4. Queda prohibido el acopio de material o equipos sobre las canalizaciones, así como sobre los registros y arquetas de acceso a los elementos de maniobra y control e hidrantes de protección contra incendios.
5. Habrá que respetar y por lo tanto cumplir, las disposiciones legales vigentes en cuanto a distancias de seguridad entre los paralelismos y cruces con otros servicios, así como colocar las protecciones adecuadas en caso de ser necesario.
6. Habrá que respetar y por lo tanto cumplir, el artículo 160 del Reglamento del Servicio Metropolitano de Abastecimiento Domiciliario de Agua en el Ámbito Metropolitano en el que se indica: *“Con el fin de evitar contaminaciones de las conducciones de agua apta para el consumo humano, ésta siempre estará ubicada en una cota superior respecto al resto de conducciones (gas, electricidad, comunicaciones, agua no potable, ...) y tanto ésta como la conducción de agua no apta para el consumo humano siempre estarán por encima de la conducción de alcantarillado. Por otro lado, para facilitar las tareas de mantenimiento y preservar la integridad de la conducción de agua, ninguna otra conducción se podrá instalar sobre la misma generatriz de una conducción existente”*.
7. Cualquier recalificación urbanística que modifique la calificación del suelo en el que hay instalada una tubería, deberá ser comunicada a Aguas de Barcelona.
8. En los casos en que se plantee resolver una afección a una tubería mediante el apeo de la misma, habrá que seguir las especificaciones del Anexo 1.
9. En cuanto a las instalaciones en superficie, no se podrán modificar ni manipular sin el previo consentimiento por escrito de Aguas de Barcelona.



Aigües de Barcelona

En aquellos casos en los que no fuera posible cumplir con estos condicionantes, se contactará con la unidad de Planificación Proyectos de la Zona afectada para poder estudiar y analizar las soluciones más adecuadas, y especialmente hará falta una notificación previa cuándo:

10. Sea necesario modificar las profundidades de las tuberías respecto a la rasante de la acera y/o calzada.

11. Por la ejecución de la obra, las infraestructuras enterradas queden al descubierto.

ANEXO 1: Apeo de tuberías

En los casos en los que se plantee resolver una afección a una tubería mediante el apeo de la misma, el PROMOTOR tendrá que formular una petición por escrito a la unidad de Planificación Proyectos de la Zona correspondiente, donde se indiquen las acciones que se prevén ejecutar con el fin de garantizar la integridad de la tubería afectada, adjuntando la siguiente información:

a) Tuberías $\varnothing < 300$ mm:

- Croquis de la instalación prevista para el apeo.
- Perfiles IPN que se utilizarán.
- Elementos de sujeción de la tubería (eslingas, tirantes, abrazaderas) y distancias entre éstos (como mínimo un elemento de sujeción cada 20-30 cm).
- Fundamentos de hormigón previstos.
- Fecha de inicio y finalización del apeo.

b) Tuberías $\varnothing \geq 300$ mm:

Además de todo lo que se ha descrito anteriormente para tuberías de $\varnothing < 300$ mm, se proporcionarán los cálculos estructurales que demuestren que la tubería no flexará (o lo hará de forma inapreciable). Y se pondrá especial atención a:

- Cuando el apeo incluya juntas, se reforzará esta parte.
- Al proceso de compactación de tierras por debajo de la tubería en la última fase del proceso, puesto que es uno de los momentos más delicados y donde se pueden producir averías en las juntas por asentamientos del terreno.

Hay que destacar que **el apeo tendrá que ser ejecutado siempre por el PROMOTOR y en ningún caso por Aguas de Barcelona, y en caso que se produzca una avería o rotura de la tubería se le dará el tratamiento de Avería Provocada.**

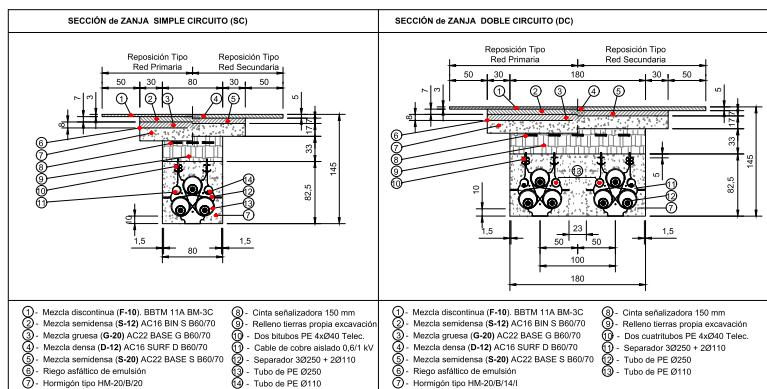
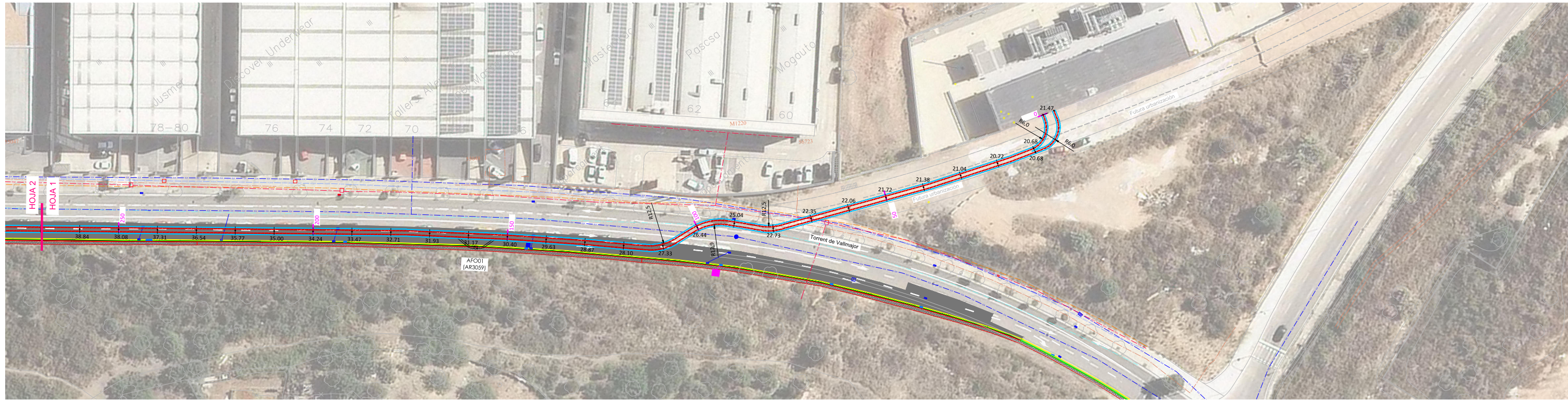
En caso de tratarse de tuberías de **hormigón con junta retacada, fibrocemento (Uralita)**, u otros materiales susceptibles de sufrir daños en caso de apeo, se evitará esta opción y se optará por el desvío.

Una vez revisada la información facilitada a los Servicios Técnicos de Aguas de Barcelona, Aguas de Barcelona podrá proponer modificaciones de acuerdo con sus criterios, los cuales se incorporarán al proyecto inicial, rehaciendo el escrito de petición.

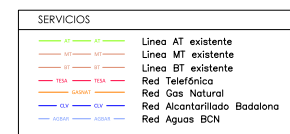
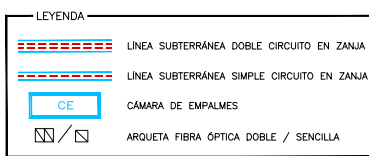
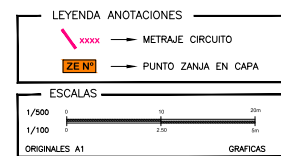
Una vez revisada toda la documentación, Aguas de Barcelona dará, si procede, su aprobación al apeo.

ANEXO 2: Zonificación de Aguas de Barcelona

Municipio / Distrito	Zona
Badalona	Besós
Barcelona – Ciutat Vella	Barcelona Sur
Barcelona – Eixample	Barcelona Sur
Barcelona – Gràcia	Barcelona Norte
Barcelona – Horta - Guinardó	Barcelona Norte
Barcelona – Les Corts	Barcelona Sur
Barcelona – Nou Barris	Barcelona Norte
Barcelona – Sant Andreu	Barcelona Norte
Barcelona – Sant Martí	Barcelona Norte
Barcelona – Sants – Montjuïc	Barcelona Sur
Barcelona – Sarrià – Sant Gervasi	Barcelona Sur
Begues	Llobregat Sur
Castelldefels	Llobregat Sur
Cerdanyola del Vallès	Besós
Cornellà de Llobregat	Llobregat Norte
El Papiol	Llobregat Sur
Esplugues de Llobregat	Llobregat Norte
Gavà	Llobregat Sur
L'Hospitalet de Llobregat	Llobregat Norte
Montcada i Reixac	Besós
Montgat	Besós
Pallejà	Llobregat Sur
Sant Adrià de Besòs	Besós
Sant Boi de Llobregat	Llobregat Sur
Sant Climent de Llobregat	Llobregat Sur
Sant Feliu de Llobregat	Llobregat Norte
Sant Joan Despí	Llobregat Norte
Sant Just Desvern	Llobregat Norte
Santa Coloma de Cervelló	Llobregat Sur
Santa Coloma de Gramenet	Besós
Torrelles de Llobregat	Llobregat Sur
Viladecans	Llobregat Sud



PLANTA GENERAL
ESCALA 1/500



0	feb-23	R.B.R.	A.D.M.R.	AS-BUILT
EDICIÓN	FECHA	PROYECTADO	VERIFICADO	DESCRIPCIÓN
 RED de ELECTRICIDAD de ESPAÑA <i>Grupo Red Eléctrica</i>				220 kV LÍNEA SUBTERRÁNEA DE TRANSPORTE DE ENERGÍA ELÉCTRICA E/S EN SUS GUÍXERES DE ZANJA - ZONA S.E. GUÍXERES E/ S EN LAS BADAÑONA - CANYET
TÍTULO				COORD. ETRS89 JULIO 31 COORD. UTM = 2037-118172 FORMATO: Vm11:25 Hm1:5000 Nº L002
PLANTA Y PERFIL LONGITUDINAL COTA INFERIOR DE ZANJA - ZONA S.E. GUÍXERES				INJUN 1 DE 1

RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

1. Como cumplimiento del artículo 24 apartado 2 de la Ley 31 de 1995 de Prevención de Riesgos Laborales, les informamos de los riesgos inherentes a la propia instalación eléctrica: riesgo de paso de corriente y riesgo de cortocircuito.

2. El personal que efectúe la apertura, en el momento de realización de catas para la localización de cables eléctricos, añada a su equipo de protección individual (EPI), elementos que aumenten la seguridad personal ante posibles contactos eléctricos, directos e indirectos, y cortocircuitos, tales como:

- a) Guantes aislantes que se puedan colocar debajo de los de protección mecánica.
- b) Botas aislantes
- c) Gafas de protección

3. Señalizar la zona de existencia de cables.

4. No descubrir los cables hasta que no sea necesario.

5. Mantener descubiertos los cables el menor tiempo posible.

6. Si se ha de trabajar en proximidad de cables descubiertos, taparlos con placas de neopreno y si están en el paso de personas disponer de elementos que eviten pisar los cables.

7. Sujetar los cables mediante placas de neopreno y cuerdas aislantes, si por motivos de ejecución de la obra hubiera cables descolgados, de forma que no queden forzados ni con ángulos cerrados, de forma que mantengan su posición inicial.

8. Realizar las operaciones 5 y 6 bajo supervisión de personal cualificado.

Ref: 656673

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 07/12/2022, Ref: 656673, les adjuntamos el grafiado de los planos solicitados correspondientes a las instalaciones subterráneas de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

Por otro lado, les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo, ya que pueden haber resultado afectados por la topografía del terreno y/o otros trabajos, y tienen validez para el proyecto.

Les recordamos que de acuerdo con la Orden TIC 341 de 22 de julio a la hora de la ejecución de este proyecto, deberán volver a solicitarnos servicios y, dependiendo de la zona de afectación, realizar el reconocimiento y firma de la Acta de Control.

Quedamos a su disposición para cualquier duda y aprovechamos la ocasión para saludarles.

Anexos:

Planos, numerados 656673 - 16888902 - AT-MT, 656673 - 16888903 - AT-MT, 656673 - 16888904 - AT-MT, 656673 - 16888905 - AT-MT, 656673 - 16888939 - BT, 656673 - 16888940 - BT, 656673 - 16888941 - BT, 656673 - 16888936 - BT

RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

RECOMENDACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE CATAS

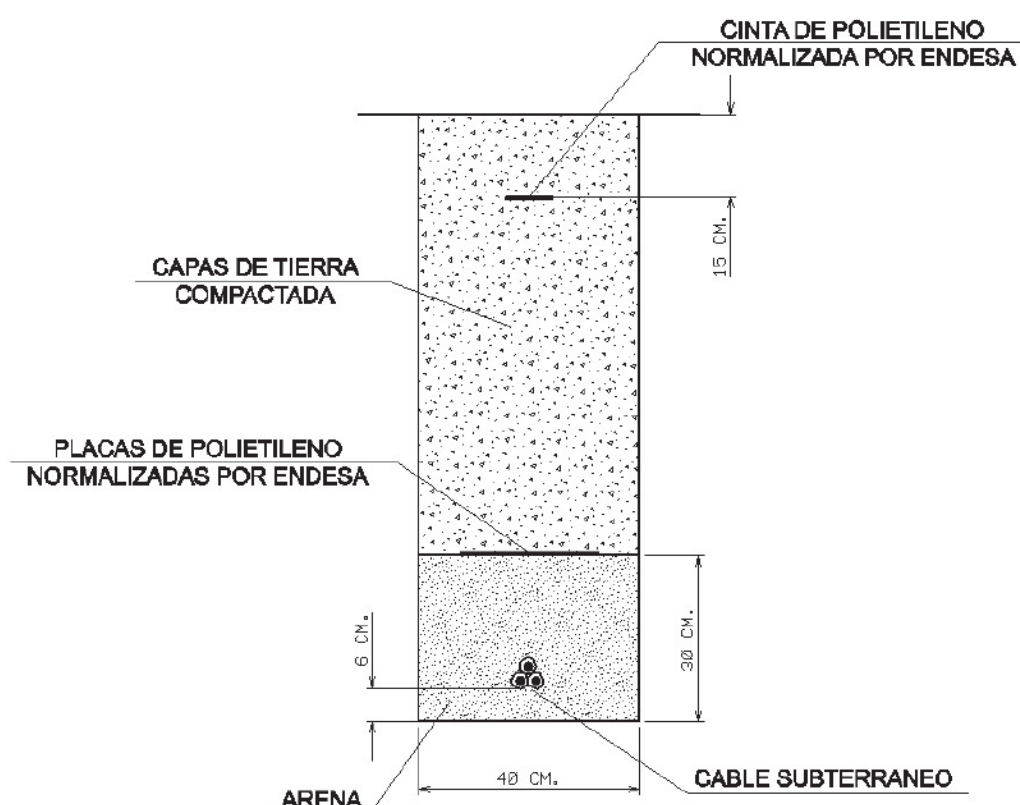
Realizar las catas manualmente, ayudándose de la paleta para hacer micro catas de 20 cm. de profundidad.

Se recomienda que la anchura de la cata sea de 60 cm. en el sentido de la canalización y de 50 cm. como mínimo en sentido transversal a cada lado de:

- La futura traza de la canalización.
- La cota del eje de la canalización.

RESTITUCIÓN DE LAS PROTECCIONES DE LOS CABLES

Las líneas eléctricas deben quedar protegidas de posibles agresiones externas, y por ello se han de señalizar y proteger. Una vez se haya descubierto un cable o cables eléctricos se debe restituir las protecciones tal como indica la figura siguiente y atendiendo a los procedimientos de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U. DMH001 (MT) y CML003 (BT).



RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

En caso de dudas o configuraciones complejas, consultar con la Zona de Distribución correspondiente de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

Todas estas indicaciones quedan supeditadas a las instrucciones puntuales del personal técnico de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

SEPARACIÓN DE SERVICIOS

Se debe seguir lo ordenado en el Decreto 120/1992 de 28 de Abril, modificado parcialmente por el Decreto 196/1992, así como lo indicado en la Orden del 5 de julio de 1993 (DOG 1782 11-8-93).

Apertura de Zanjas.

- 3º** Detección de servicios eléctricos

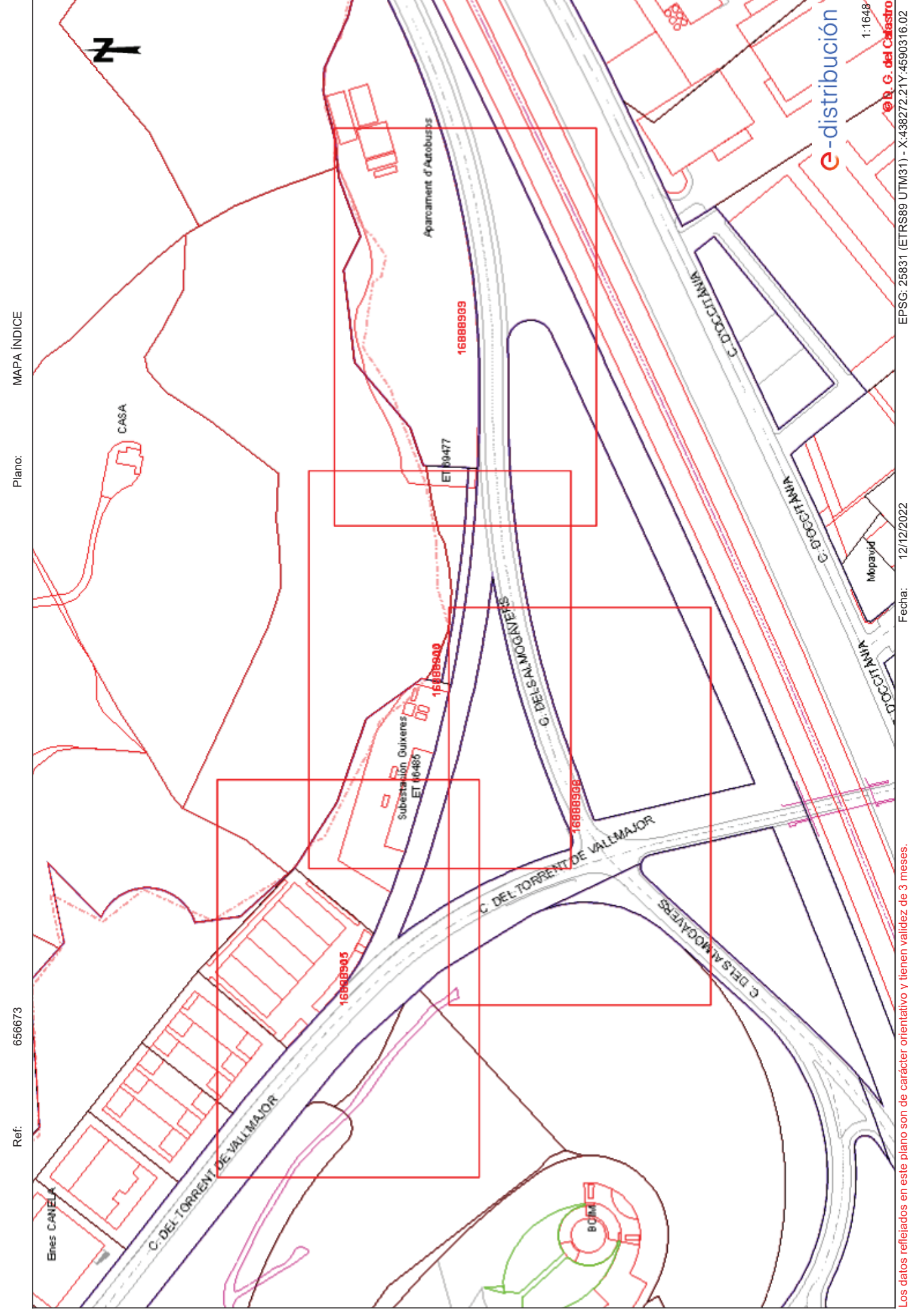


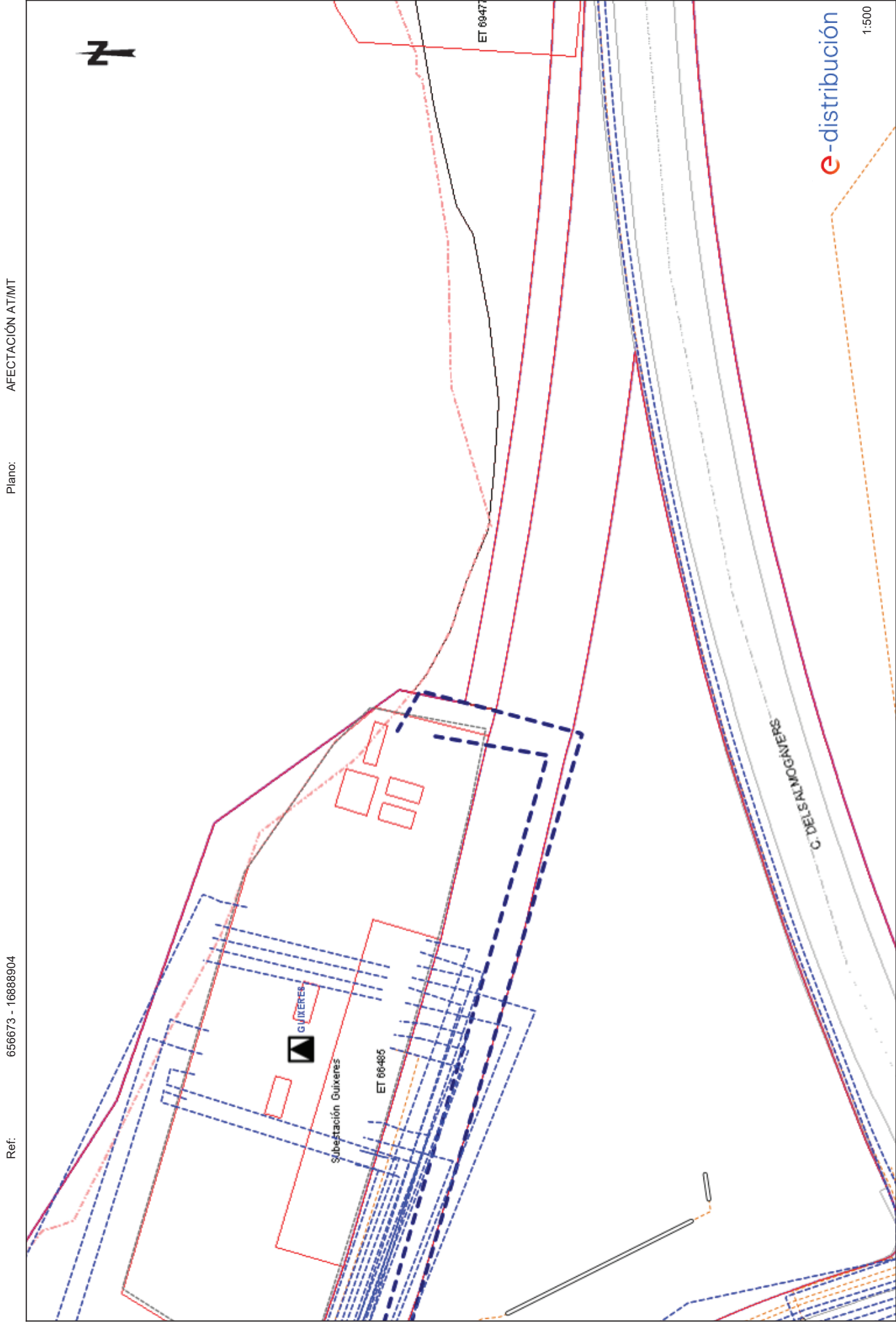
-
- A diagram of a rectangular block with a width labeled w .

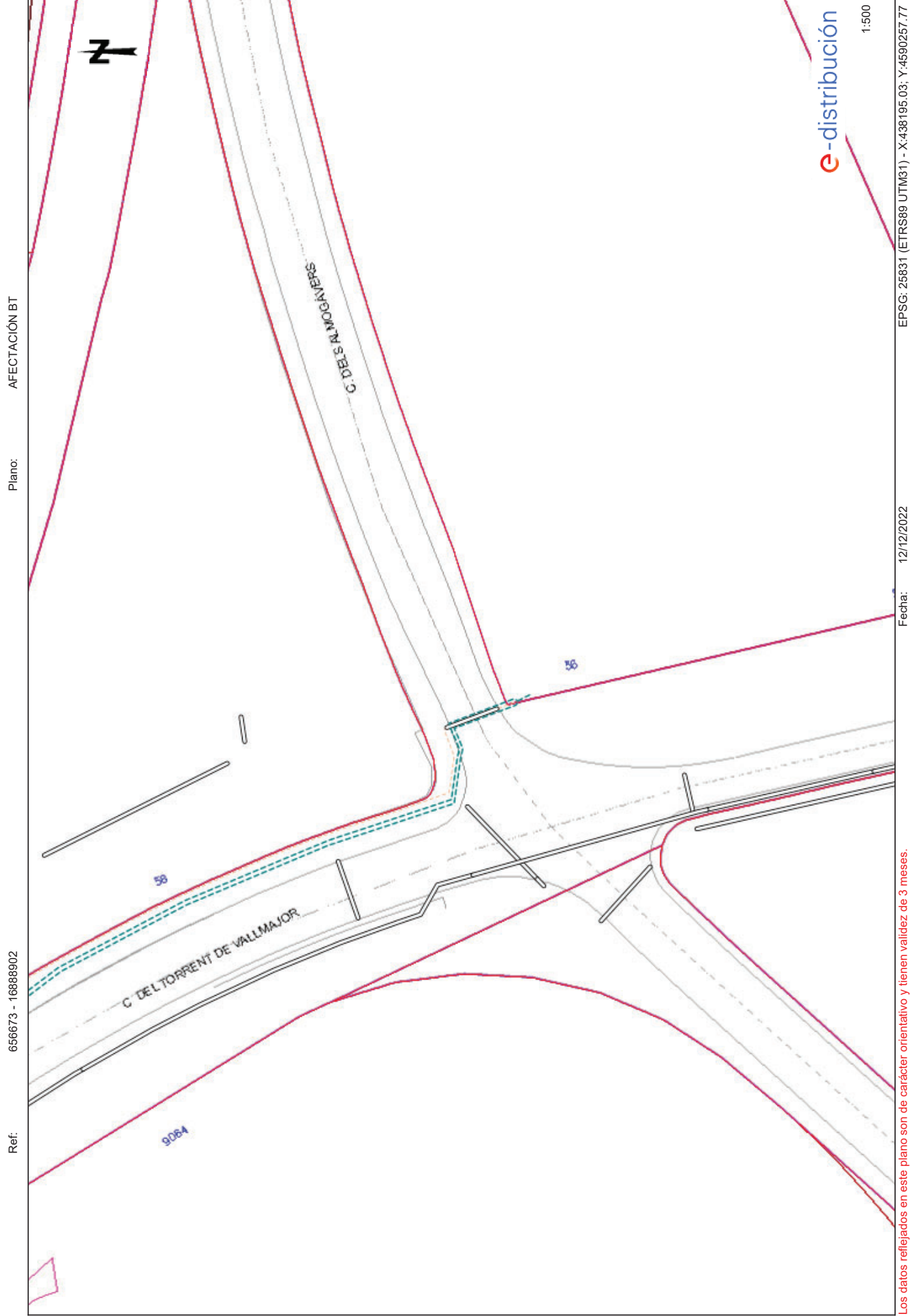
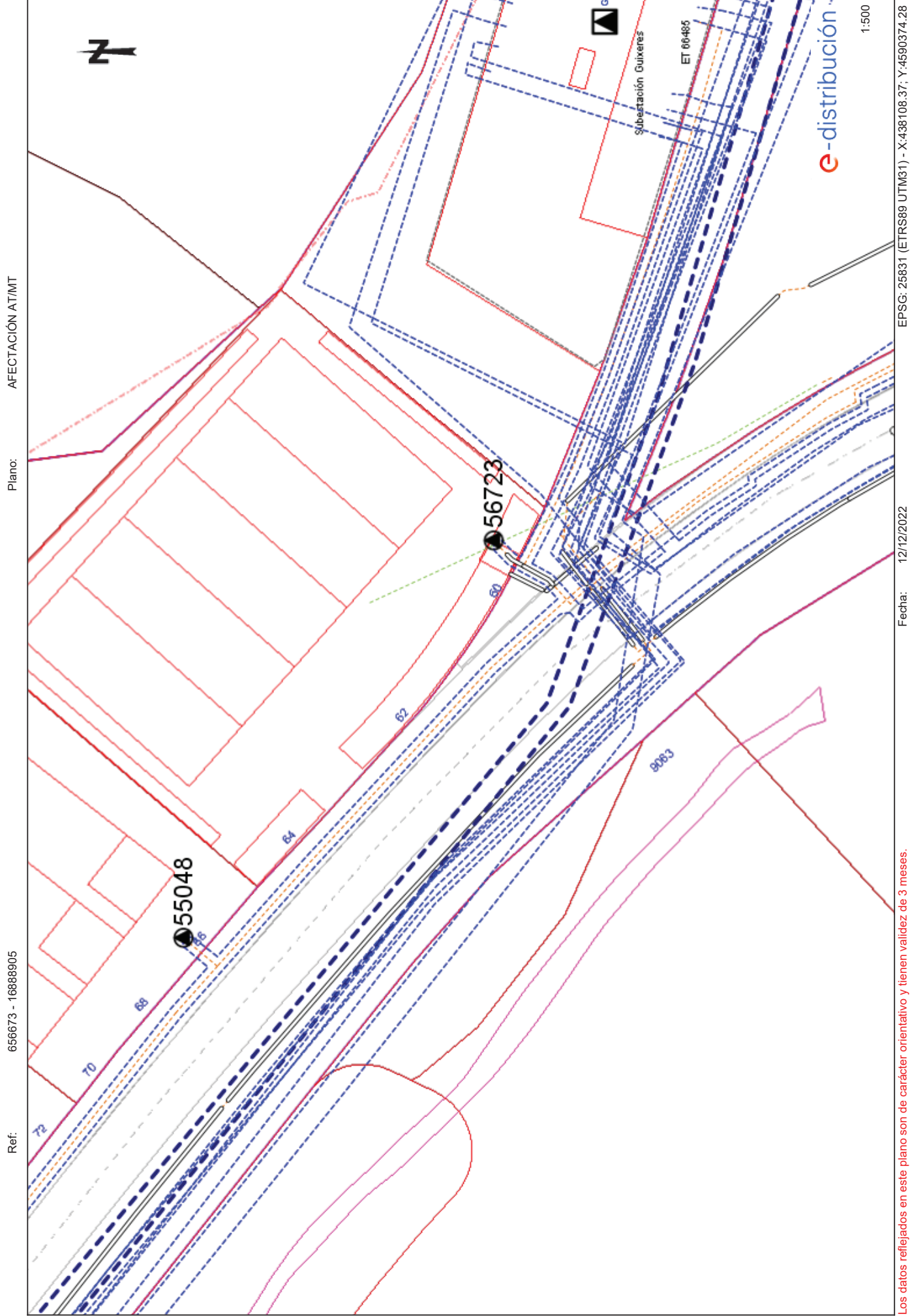


El diagrama muestra un almacén de herramientas con una zona de tránsito de 1,5 m de ancho. Las zonas de almacenamiento están separadas por una distancia de 0,5 m. Las zonas de almacenamiento están etiquetadas como: Maquinaria, Herramientas portátiles, Herramientas manuales y cable eléctrico. Hay un símbolo de advertencia de electricidad (triángulo amarillo con rayo negro) en la zona de tránsito.

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

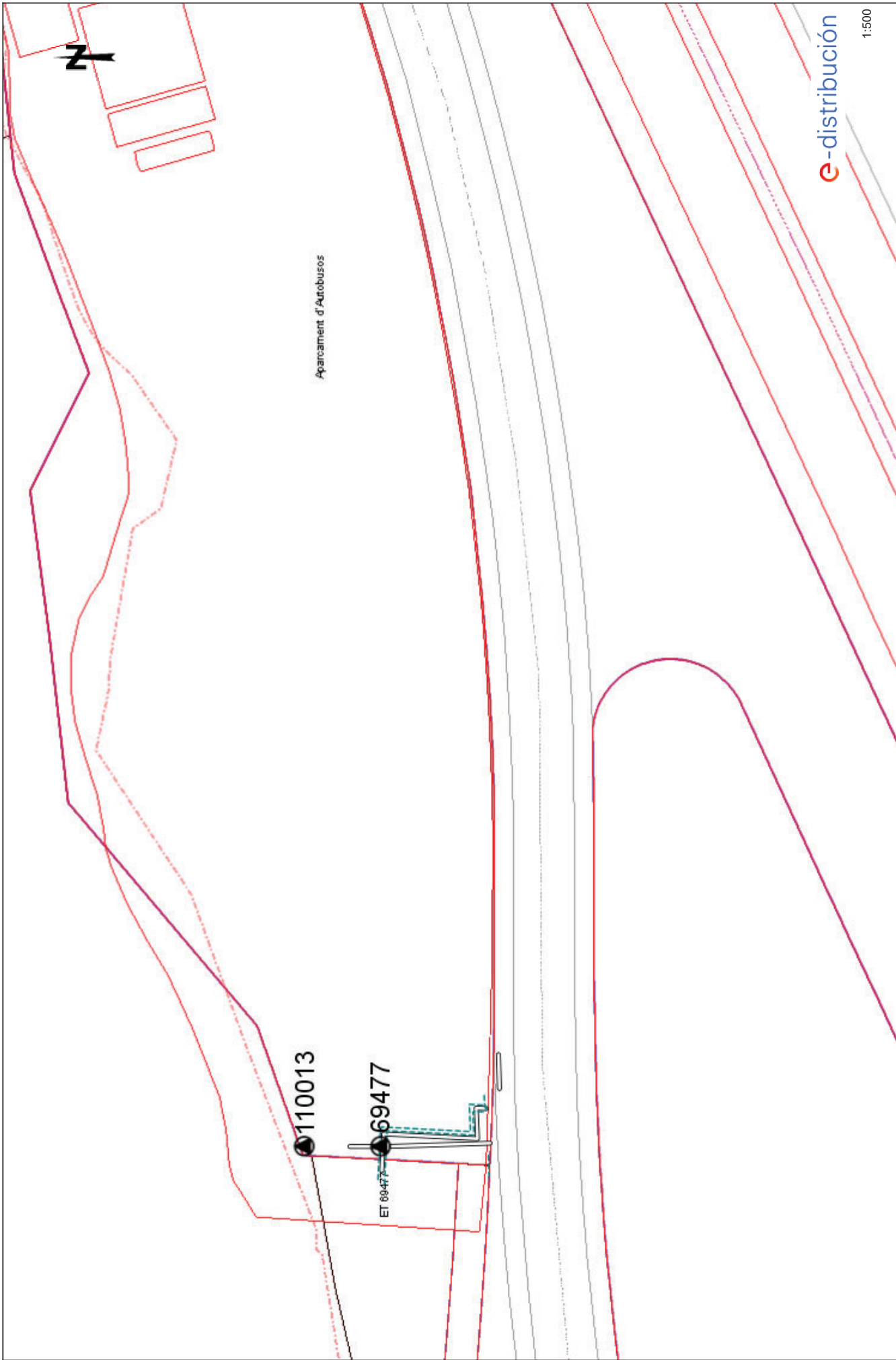






Ref: 656673 - 16888903

Plano: AFECTACIÓN BT



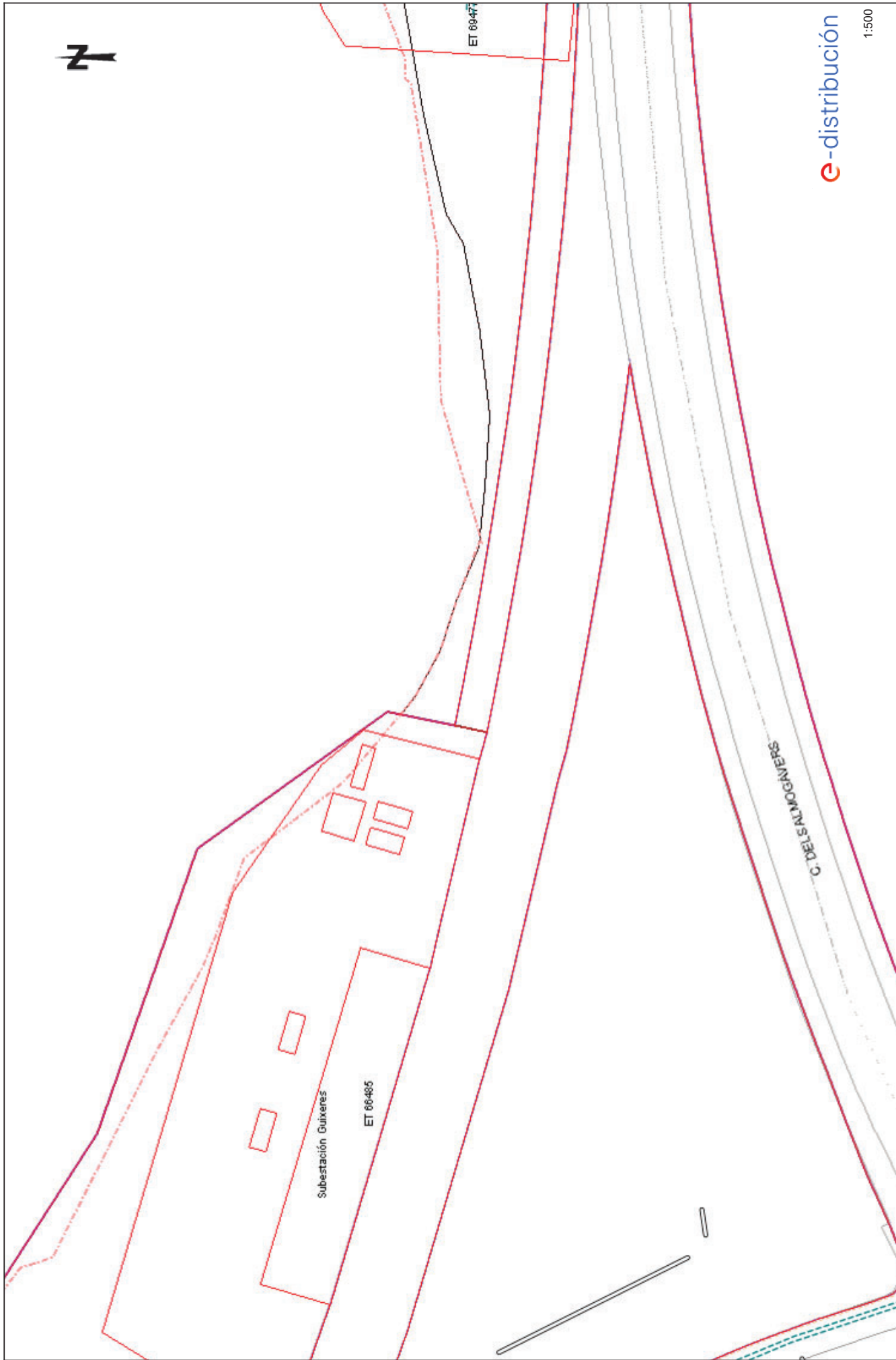
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 12/12/2022

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:438436.05; Y:4590315.33

Ref: 656673 - 16888904

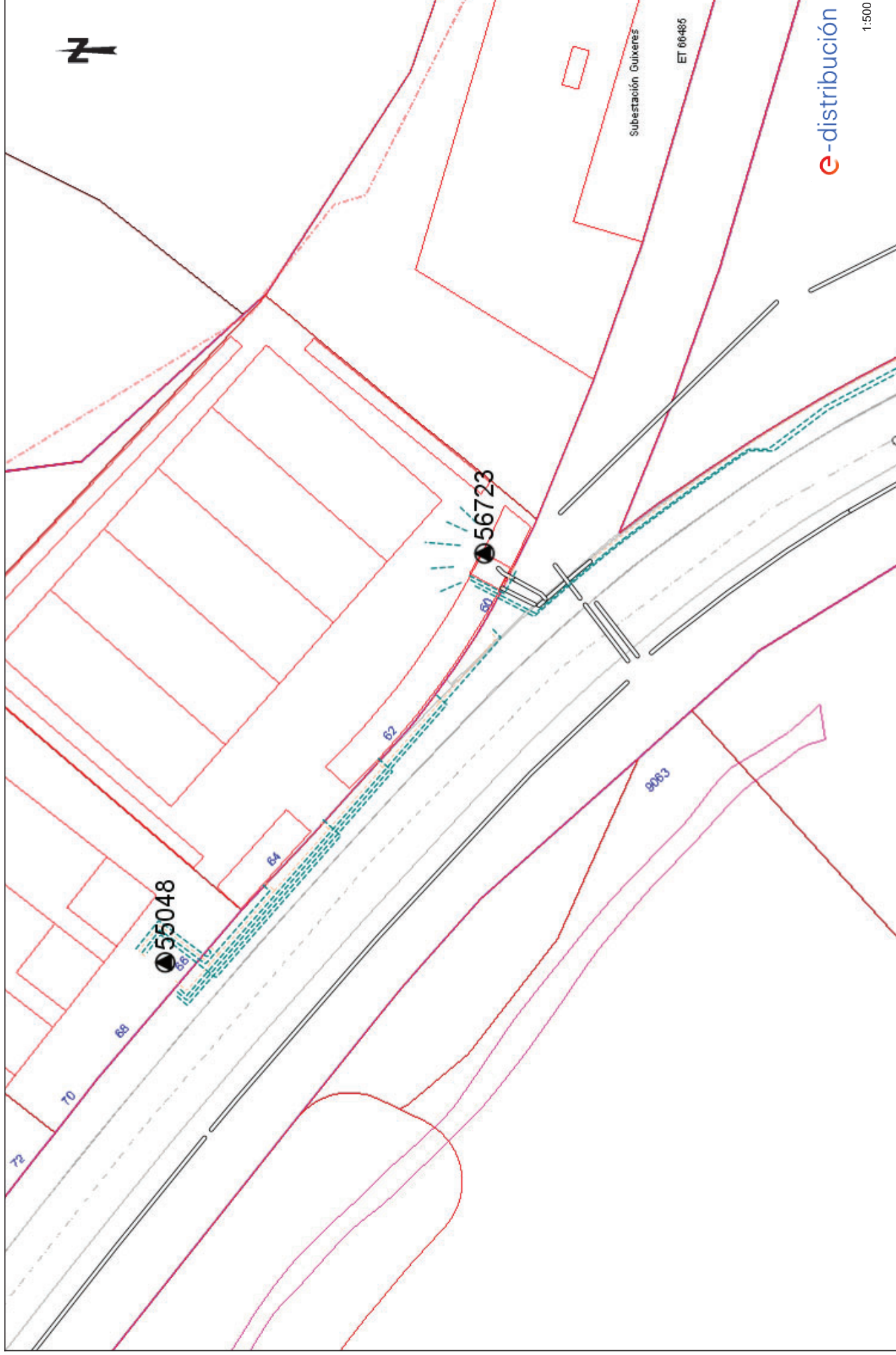
Plano: AFECTACIÓN BT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 12/12/2022

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:438263.72; Y:4590328.2



- **El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**
 - o El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
 - o **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
 - o **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
 - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
 - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz...etc.)
- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de NEDGIA con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.
- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.
- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.
- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de NEDGIA, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se taparán en presencia de técnicos de NEDGIA.
- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.
- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo.

- En el caso de tuberías de acero se instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.
- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando que ésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.
- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.
- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.

En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.

- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.
- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.
- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.
- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar ^(*)	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar ^(*)	0,8 m	0,6 ⁽¹⁾ m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural

(*) Para P> 16 bar y distancia <10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a NEDGIA, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

- o Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.
- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.
- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.
- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:
 - o Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.
 - o Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.
 - o En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.
 - o El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.
 - o En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.
 - o En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.
 - o Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

- o Ponemos a su disposición el teléfono del CCAU (Centro de Control de Atención de Urgencias) de NEDGIA para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo: **900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO.

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES Y CONDICIONANTES TÉCNICOS

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida. Las solicitudes deben dirigirse a la siguiente dirección:

OFICINA TÉCNICA

Plaça del Gas, 1. Edificio C Planta 1.

08003. BARCELONA.

O bien a la dirección de correo electrónico: SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

Asimismo, nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.

Para ello, es necesario que se ponga en contacto con esta Unidad y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de NEDGIA.

Nedgia Catalunya, S.A.
Gas Natural Redes GLP, S.A.

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRA QUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Refª: (cítese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)

DESTINATARIO: Empresa Distribuidora / Servicios Técnicos:

Dirección:.....

Tel:.....

Fax:.....

- Razón Social de la empresa
ejecutora de las obras :

- Domicilio de la empresa
ejecutora de las obras :

- Lugar de las obras :

- Denominación de la obra:

- Objeto de la obra:.....

- Fecha de inicio de ejecución de obras:

- Duración prevista de las obras:

- Nombre del Jefe de Obra:

- Teléfono de contacto con el Jefe de Obra:

- Observaciones:.....

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Nedgia Catalunya, S.A. y Gas Natural Redes GLP, S.A. y utilizarlas adecuadamente para evitar daños en la instalaciones de distribución de gas durante los trabajos que se desarrollen en sus inmediaciones (R.D. 919/2006).

(Lugar y fecha) a..... de de

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (Indíquese nombre y apellidos)

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

En la cartografía disponible en la web de información de servicios existentes (eWise), correspondiente a las redes de distribución de NEDGIA, se identificará la tubería de Polietileno de color negro con un código diferente al objeto de facilitar su identificación previa antes del inicio de la obra:

Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

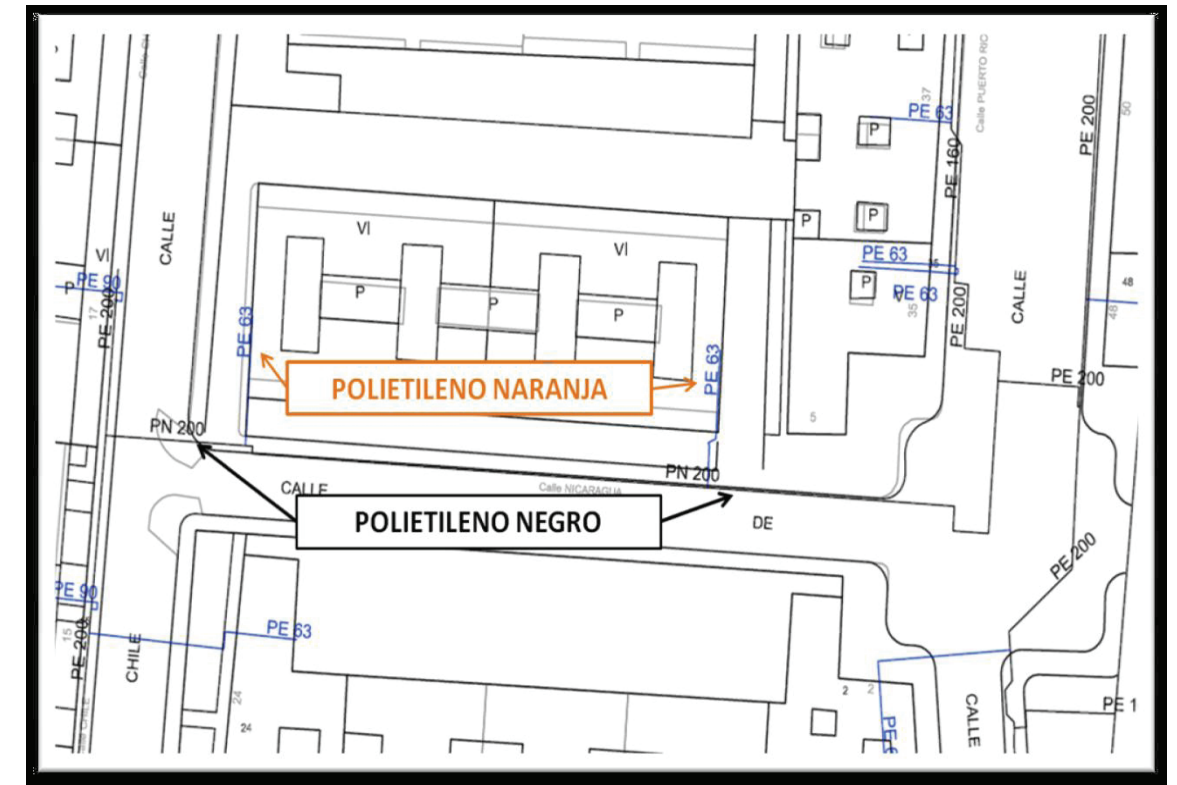
Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado



El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

- o El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
- o Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.
- o El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE100 naranja:
 - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
 - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz...etc.)

Ejemplo de visualización





P_(438095.035/4590327.770)
Projecte: 656673
 Coordenades: 438195.0349,4590257.7696

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constantes modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

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

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

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 hormigón, 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 trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja 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 señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías 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 teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por 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 cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.



P_(438336.052/4590325.325)
Projecte: 656673
 Coordenades: 438436.0515,4590315.3252

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constantes modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

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

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

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 hormigón, 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 trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja 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 señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías 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 teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

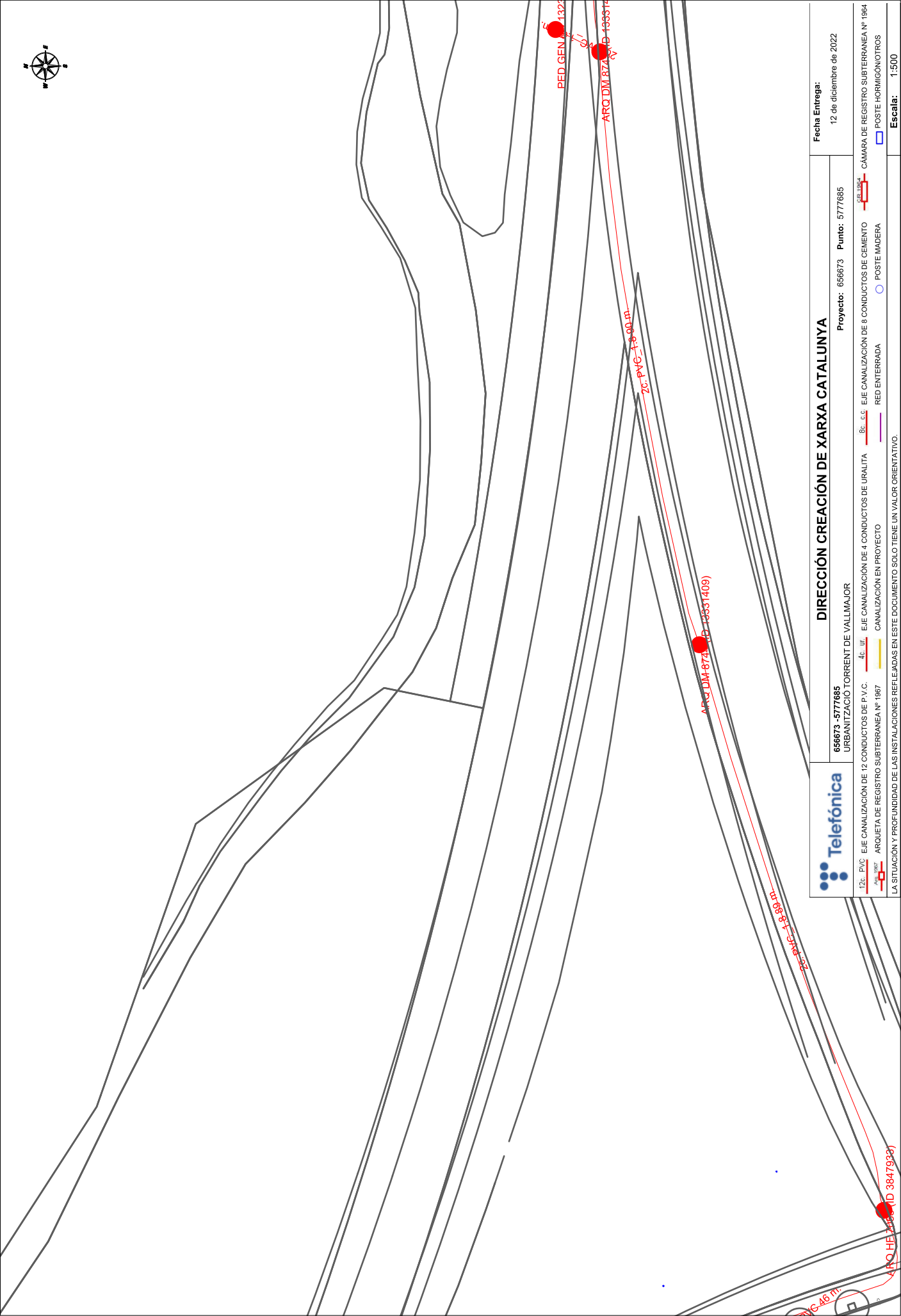
Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por 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 cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.



S/Referencia:

N/Referencia: 656673-16888916

Fecha: 12/12/2022

Asunto: Registro de Servicios

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

P_(438193.717/4590378.198)
 Projecte: 656673
 Coordenades: 438263.7167,4590328.1981

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 solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios 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 instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

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

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

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 hormigón, 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 trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja 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 señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías 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 teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por 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 cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

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 hormigón, 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 trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja 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 señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías 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 teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

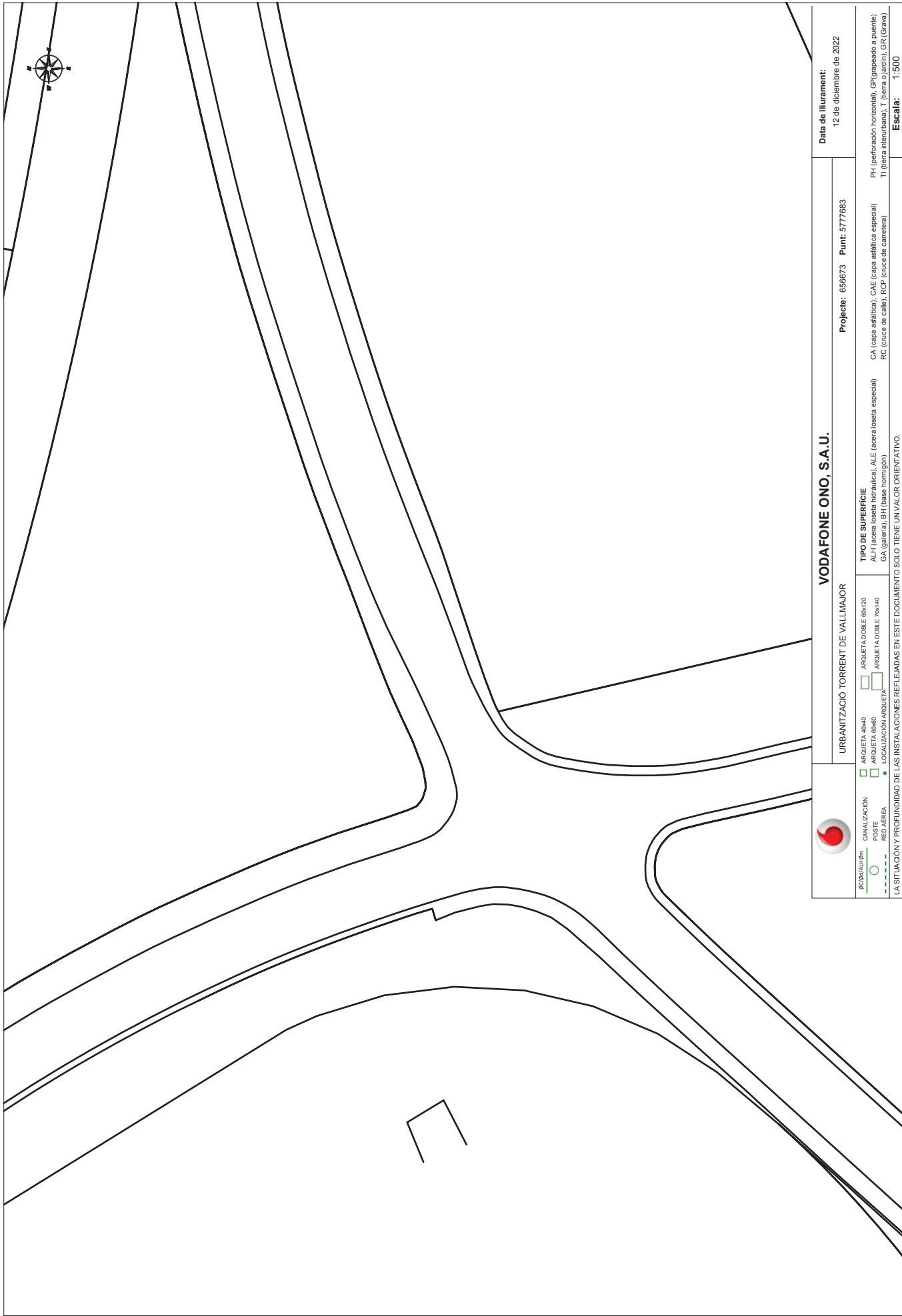
Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por 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 cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.



Servicios Afectados VODAFONE-ONO
Av. Diagonal 123
08005 Barcelona
servicios.afectados.catalunya@vodafone.com

Código de servicio afectado:
656673-16888910

Barcelona, a 12/12/2022

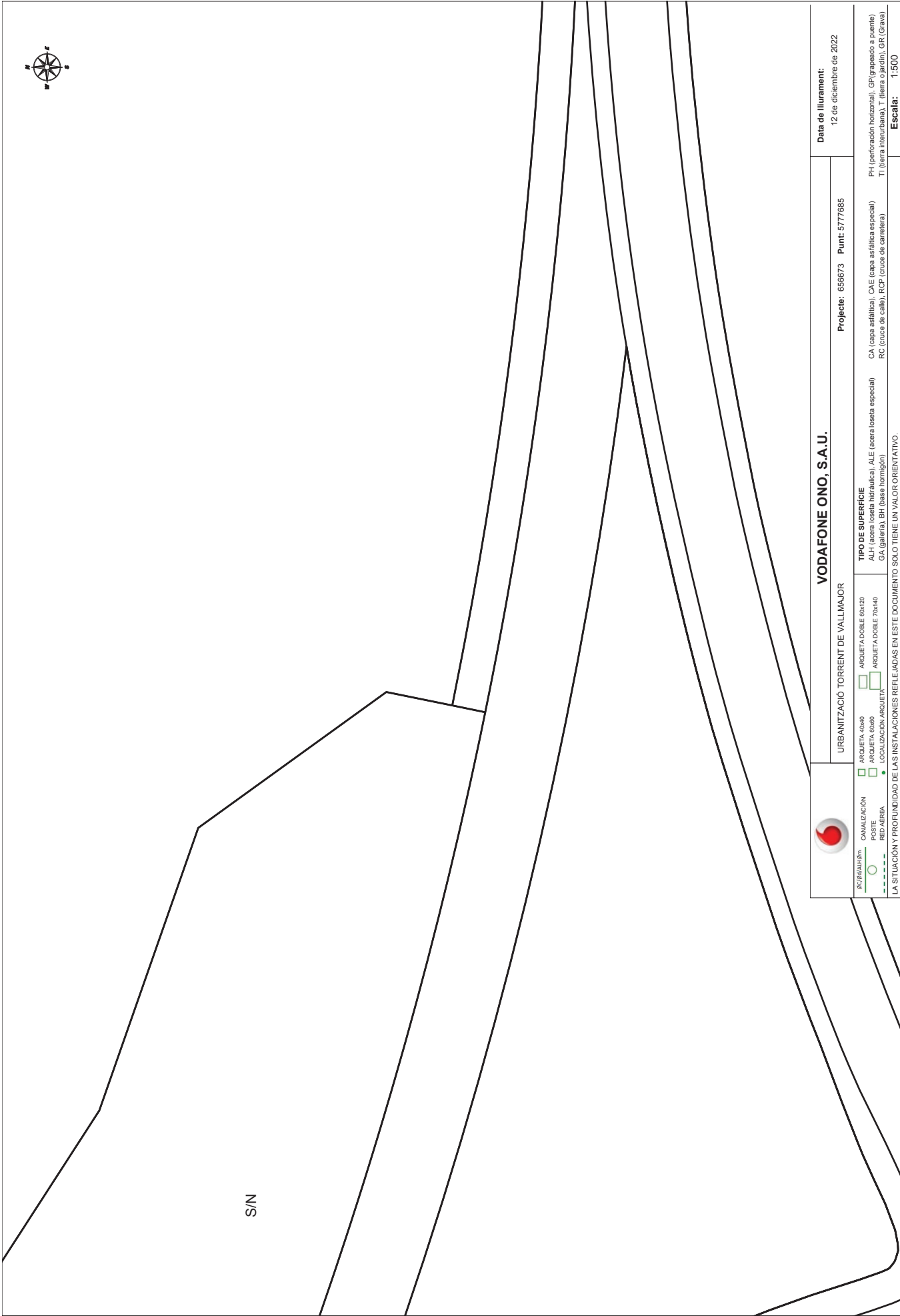
Estimados Señores,

Por la presente, les adjuntamos el plano donde están representados gráficamente nuestros servicios en respuesta a su escrito, donde se nos solicitaba la posible existencia de los mismos en el ámbito del asunto de este mensaje.

También les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo y no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la información aportada sea defectuosa ya que puede resultar afectada por la topografía del terreno, por modificaciones pendientes de nuestro entorno gráfico o por obras que pudieran realizarse desde el transcurso de esta petición hasta la ejecución de su proyecto.

En caso de afección de nuestros servicios o para cualquier consulta, pueden dirigirse a la dirección de correo electrónico servicios.afectados.catalunya@vodafone.com utilizando el código de servicio afectado aportado en la cabecera.

Conservación de Red
Servicios Afectados Catalunya



Servicios Afectados VODAFONE-ONO
Av. Diagonal 123
08005 Barcelona
servicios.afectados.catalunya@vodafone.com

Código de servicio afectado:
656673-16888912

Barcelona, a 12/12/2022

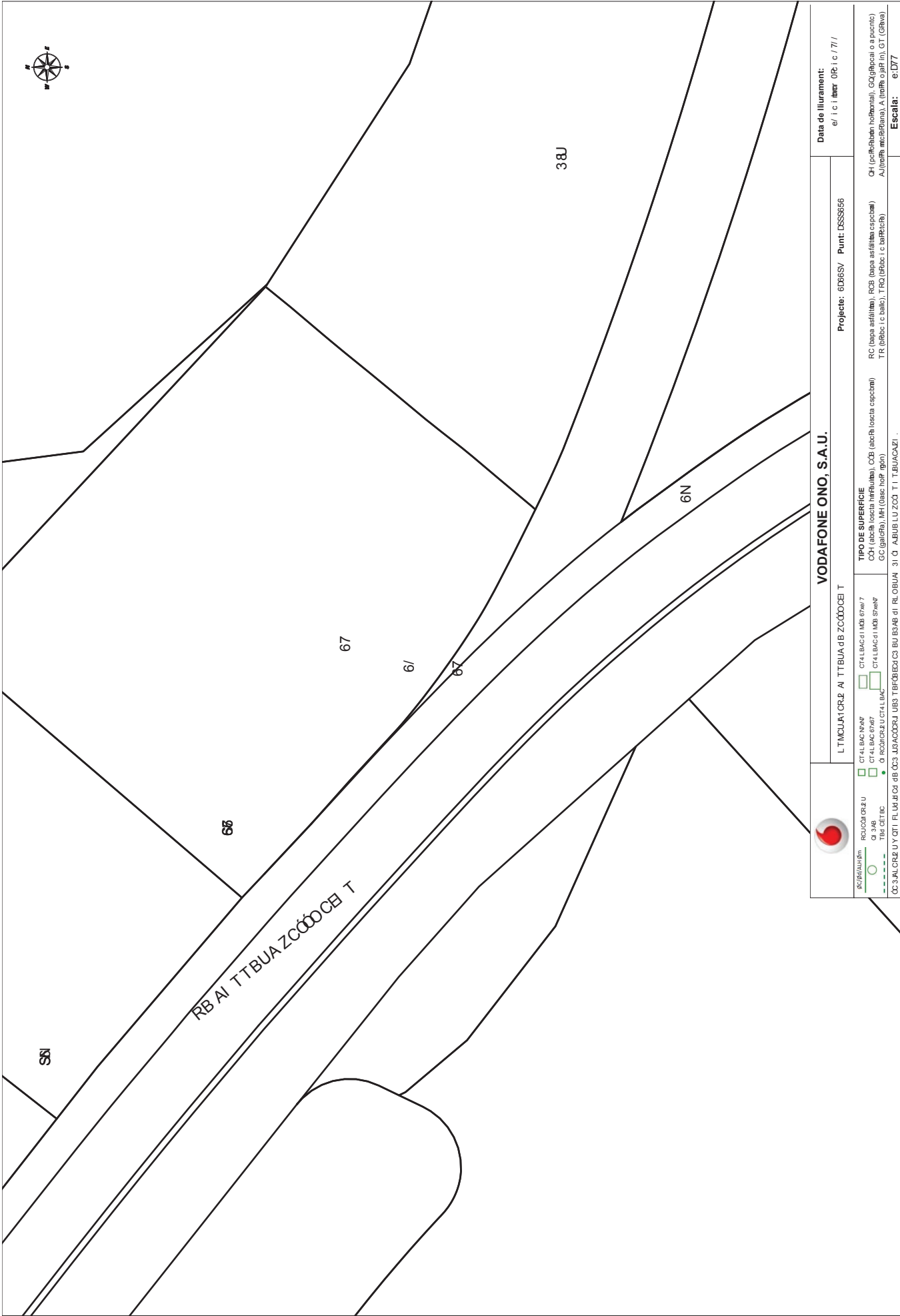
Estimados Señores,

Por la presente, les adjuntamos el plano donde están representados gráficamente nuestros servicios en respuesta a su escrito, donde se nos solicitaba la posible existencia de los mismos en el ámbito del asunto de este mensaje.

También les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo y no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la información aportada sea defectuosa ya que puede resultar afectada por la topografía del terreno, por modificaciones pendientes de nuestro entorno gráfico o por obras que pudieran realizarse desde el transcurso de esta petición hasta la ejecución de su proyecto.

En caso de afección de nuestros servicios o para cualquier consulta, pueden dirigirse a la dirección de correo electrónico servicios.afectados.catalunya@vodafone.com utilizando el código de servicio afectado aportado en la cabecera.

Conservación de Red
Servicios Afectados Catalunya



Servicios Afectados VODAFONE-ONO
Av. Diagonal 123
08005 Barcelona
servicios.afectados.catalunya@vodafone.com

Código de servicio afectado:
656673-16888913

Barcelona, a 12/12/2022

Estimados Señores,

Por la presente, les adjuntamos el plano donde están representados gráficamente nuestros servicios en respuesta a su escrito, donde se nos solicitaba la posible existencia de los mismos en el ámbito del asunto de este mensaje.

También les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo y no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la información aportada sea defectuosa ya que puede resultar afectada por la topografía del terreno, por modificaciones pendientes de nuestro entorno gráfico o por obras que pudieran realizarse desde el transcurso de esta petición hasta la ejecución de su proyecto.

En caso de afección de nuestros servicios o para cualquier consulta, pueden dirigirse a la dirección de correo electrónico servicios.afectados.catalunya@vodafone.com utilizando el código de servicio afectado aportado en la cabecera.

Conservación de Red
Servicios Afectados Catalunya

Señores/as,

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

Los planos que se les envía reflejan la situación aproximada de las instalaciones de saneamiento propiedad del Área Metropolitana de Barcelona y gestionadas por Aguas de Barcelona. Los datos contenidos en este escrito y en los planos tienen carácter informativo y orientativo: corresponden a lo registrado en los archivos de Aguas de Barcelona hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.

El envío de esta información no supone la autorización, ni conformidad con el proyecto de las obras, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

Si según lo que especifica el Reglamento Metropolitano de vertido de aguas residuales se produce afectación, habrán de solicitar la correspondiente autorización al Área Metropolitana de Barcelona, Calle 62, núm. 16-18. Edificio A - Zona Franca (08040, Barcelona). El procedimiento administrativo para obtener la correspondiente autorización está descrito en la web <http://www.amb.cat>. Para cualquier duda o información, puede dirigirse al mail autoritatambiental@amb.cat o al teléfono 93 223 51 51.

Àrea Metropolitana de Barcelona

LEYENDA			
	Estación depuradora		Cámara sifón
	Balsa de riego		Cámara seca de sifón
	Red de Saneamiento		Cámara sifón con aliviadero
	Pozo de registro		Cámara de limpieza
	Pozo de registro con conexión		Arenero
	Pozo de registro con aliviadero		Arenero con aliviadero
	Inicio de colector		Estación de bombeo
	Conexión		Estación de bombeo con aliviadero
	Conexión con aliviadero		Arqueta de impulsión
	Cámara		Vórtice
	Cámara de conexión		Vórtice con aliviadero
	Cámara con aliviadero		Emisario submarino
	Aliviadero		Estación de bombeo de emisario
			Pozo de colector de pluviales
			Red de agua regenerada
			Arqueta
			Arqueta de desagüe
			Arqueta de ventosa
			Arqueta con caudalímetro
			Arqueta de derivación
			Arqueta seccionadora
			Tubería de fangos
			Arqueta de fangos
			Arqueta de giro de fangos
			Carrete de desmontaje
			Estación de bombeo de fangos

Apèndix 2. Propostes de modificació dels serveis afectats

Estanis Martí

De: desplazamientos red, Servicio <sdesplazamien@nedgia.es>
Enviado el: lunes, 6 de marzo de 2023 16:32
Para: desplazamientos red, Servicio; Estanis Martí
CC: arane@horizon.cat; Montes Cañamero, Jordi
Asunto: RE: E-NOR-20230009 RE: SOL-LICITUD PRESSUPOST DESVIAMENT CANALITZACIÓ EN CARRER TORRENT VALLMAJOR
Datos adjuntos: E-NOR-20230009_Cataluña_Desplazamiento Tuberías PE-160 y PE-110 MPB_1.pdf; Croquis E-NOR-20230009.pdf; CONDICIONES GENERALES Y ESPECIFICO ANEXO.pdf; Ficha Solicitud de datos.xlsx; MEMORIA-ACUERDO TIPO OM .pdf

Buenos días:

Les adjuntamos la documentación relativa al desplazamiento de la infraestructura de red propiedad de Nedgia afectada por su actuación:

1. Solución técnica y ficha maniobra.
2. Presupuesto **SÓLO EN OBRA MECÁNICA. OBRA CIVIL, SOLICITUD Y OBTENCION DE AUTORIZACIONES POR CUENTA DEL SOLICITANTE.**
3. Condiciones Generales y Particulares.
4. Ficha de solicitud de datos para cumplimentar el Convenio en caso de Aceptación
5. Memoria/Acuerdo con la zanja tipo y condiciones e instalación de la tubería, en el caso que la obra civil la ejecute el peticionario.

En caso de aceptación del presupuesto, NEDGIA iniciará las gestiones para la confección del proyecto y compra de los materiales necesarios para ejecutar la obra una vez satisfecho el pago que corresponda y aceptado el acuerdo (Memoria-Presupuesto). El plazo estimado para el suministro de material de acero es de seis meses desde el pedido de compra.

En base al Real Decreto 919/2006 de 28 de julio por el que se aprueba el Reglamento Técnico de Distribución y Utilización de Combustibles Gaseosos a través de la plataforma www.ewise.es/www.inkolan.com/www.itracasa.es el constructor adjudicatario de las obras ha de poner en conocimiento de los Servicios Técnicos de zona la fecha de inicio de las obras, así como las aclaraciones que consideren oportunas, como las medidas de seguridad a tener en cuenta en la realización de obras próximas a instalaciones de gas.

Se debe solicitar la localización, identificación y señalización de la canalización de gas previo a cualquier actividad y serán efectuados por personal acreditado de NEDGIA, mediante medios electrónicos, y será complementado por el solicitante, por medio de catas realizadas a mano para comprobar que la solución técnica es correcta o es necesario modificación del presupuesto y/o solución técnica enviada.

La profundidad a la que se instalará la canalización, según la distinta tipología del emplazamiento, será la que se indica en el anexo 01 de la normativa PE.00389-PT.02 de Nedgia. Se evitará la instalación de canalización a profundidades de zanja superiores a 1,5 m para el correcto mantenimiento de ésta.

La comunicación por escrito siempre será respondiendo a este email, respondiendo a todos los destinatarios del email.

Pasados 6 meses y en el caso de que no se hubiera firmado el acuerdo, se comunicará a este solicitante la caducidad del expediente procediendo a la anulación del mismo, o si indican que efectivamente se ejecutará se procederá a la revisión de la solución técnica y económica para proceder a la firma del mismo si procede en un plazo no superior a 20 días.

Reciban un cordial saludo.


Grupo Naturgy
Isabel Maria Romero Muñoz

Ciclo de Infraestructuras
Oficina Técnica

NEDGIA, S.A.

www.nedgia.es

De: desplazamientos red, Servicio
Enviado el: viernes, 3 de marzo de 2023 10:02
Para: 'Estanis Martí' <emarti@horizon.cat>; Montes Cañamero, Jordi <jmontes@nedgia.es>
CC: arane@horizon.cat
Asunto: E-NOR-20230009 RE: SOL-LICITUD PRESSUPOST DESVIAMENT CANALITZACIÓ EN CARRER TORRENT VALLMAJOR

Buenos días

Les informamos que se ha dado de alta la afección como DESPLAZAMIENTO con número de expediente E-NOR-20230009 (Agradeceremos citar en sus escritos).

El plazo medio de contestación no será superior a 40 días laborables, y dependerá en cualquier caso de que la documentación aportada sea suficiente para elaborar el presupuesto correspondiente.

La comunicación por escrito siempre será respondiendo a este email. De igual modo en copia figura el gestor responsable de la afección

Un saludo


Grupo Naturgy
Isabel Maria Romero Muñoz

Ciclo de Infraestructuras
Oficina Técnica

NEDGIA, S.A.

www.nedgia.es

De: Estanis Martí <emarti@horizon.cat>
Enviado el: martes, 7 de febrero de 2023 16:01
Para: SSPPgasTramitaciones <SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com>
CC: arane@horizon.cat
Asunto: SOL·LICITUD PRESSUPOST DESVIAMENT CANALITZACIÓ EN CARRER TORRENT VALLMAJOR

NTT DATA Security Awareness - This is an incoming mail from an EXTERNAL DOMAIN. Please verify sender before you open attachments or access links.

Bona tarda,

Ens posem en contacte amb vostès per informar-los que estem desenvolupant el *PROJECTE D'URBANITZACIÓ DE L'ENTORN DE LA PARCEL·LA SITUADA ENTRE ELS CARRERS TORRENT DE VALLMAJOR I CAMÍ DE LES GUIXERES*.

Com a conseqüència d'aquest, es preveu que la canalització actual (PE110 i PE160) que baixa pel carrer Torrent de Vallmajor quedi sota la futura calçada. És per això que sol·licitem el seu pressupost per:

- Desplaçar aquesta canalització sota la futura vorera (veure croquis adjunt).
- Definició de la protecció de la canalització en l'àmbit de la futura calçada del nou vial (actualment discorre sota vorera) (veure croquis adjunt).

Per poder fer el correcte seguiment els hi sol·licito que ens confirmin la recepció del correu i ens indiquin com procedir a continuació.

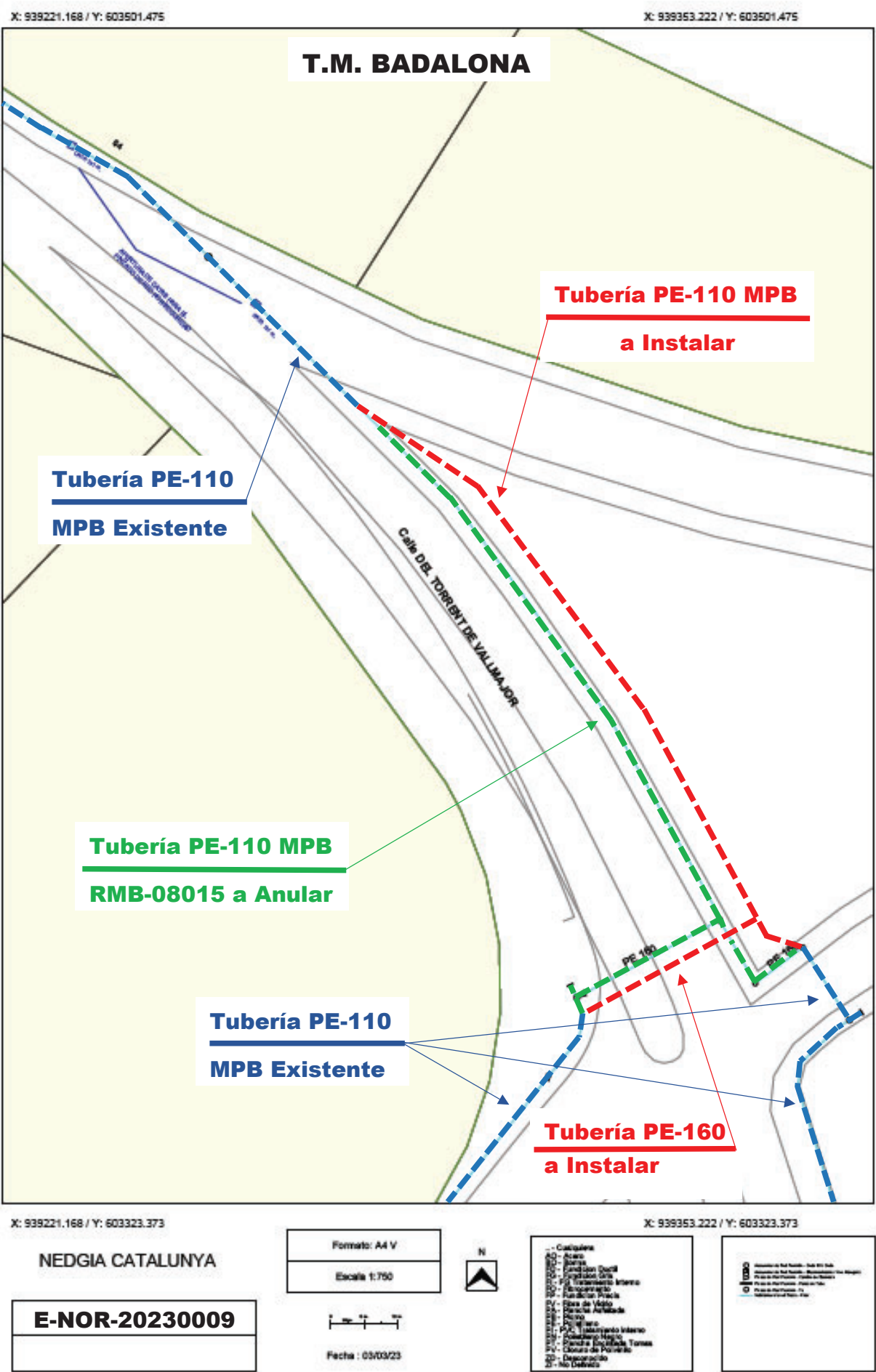
Gràcies per avançat i salutacions,

Estanis Martí
Enginyer de Camins, Canals i Ports
TM: 677678627



AVÍS DE CONFIDENCIALITAT: Aquest missatge i els seus arxius s'adrecen exclusivament al seu destinatari, podent contenir informació **confidencial sotmesa a secret professional**. No està permesa la seva reproducció o la seva distribució sense l'autorització expressa de **HORIZON PARTNERS S.L.L.** Si vostè no és el destinatari final, si us plau, elimini'l i informi'ns per aquest mitjà.
En compliment del Reglament General de Protecció de Dats (UE) 2016/679, del Parlament Europeu i del Consell, aprovat el 27 d'abril de 2016, de l'LOPD 3/2018, de 5 de desembre, de garantia dels drets digitals, la Llei 34/2002, d'11 de juliol, de Serveis de la Societat de la Informació i el Comerç Electrònic, i la Llei 9/2014, de 9 de maig, General de Telecomunicacions, l'informem que les seves dades seran tractades amb la finalitat de realitzar la gestió oferta per **HORIZON PARTNERS S.L.L.**
Així mateix, l'informem de la possibilitat d'exercir els drets d'accés, rectificació, oposició, supressió, limitació i portabilitat de les seves dades davant **HORIZON PARTNERS S.L.L.: C/ MIQUEL BIADA, 10, 08302, MATARÓ, BARCELONA, admin@horizon.cat**
Si vostè no desitja rebre la nostra informació, posi's en contacte amb nosaltres enviant un correu electrònic a la següent adreça: admin@horizon.cat

AVISO DE CONFIDENCIALIDAD: Este mensaje y sus archivos van dirigidos exclusivamente a su destinatario, pudiendo contener información **confidencial sometida a secreto profesional**. No está permitida su reproducción o distribución sin la autorización expresa de **HORIZON PARTNERS S.L.L.** Si usted no es el destinatario final por favor elimínelo e infórmenos por esta vía.
De conformidad con lo establecido en el Reglamento General -UE- 2016/679 del Parlamento y Consejo de Europa de Protección de Datos de Carácter Personal, aprobado el 27 de abril de 2016, la LOPD 3/2018, de 5 de diciembre, de garantía de los derechos digitales, la Ley 34/2002, de 11 de julio, de Servicios de la Sociedad de la Información y el Comercio Electrónico, y la Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones, le informamos que sus datos serán tratados con la finalidad de realizar la gestión ofrecida por **HORIZON PARTNERS S.L.L.**
Asimismo, le informamos la posibilidad de ejercer los derechos de acceso, rectificación, oposición, supresión, limitación y portabilidad de sus datos ante **HORIZON PARTNERS S.L.L.: C/ MIQUEL BIADA, 10, 08302, MATARÓ, BARCELONA, admin@horizon.cat**
Si usted no desea recibir nuestra información, póngase en contacto con nosotros enviando un correo electrónico a la siguiente dirección: admin@horizon.cat



PRESUPUESTO ACTUACIÓN			
DATOS GENERALES		DATOS TÉCNICOS	
Solicitante:	Estanis Martí	Longitud:	156 m
Peticionario:	Oficina Técnica	Presión:	0,4<MOP<5
Expte. SISS - Versión:	E-NOR-20230009 - v.1	Tipo de legalización:	PACA
Fecha Presupuesto:	03/03/2023	Tipo de Obra:	Solo Obra Mecánica
Población:	Badalona	SIGEP:	
Provincia:	Barcelona	Presupuesto Orientativo	No
Denom. Proyecto:	Desplazamiento Tuberías PE-160 y PE-110 MPB		
Sociedad Propietaria Red		Nedgia Catalunya S.A.	
Expropiaciones por cuenta de Nedgia:		No	
Expropiaciones por cuenta de peticionario:		No	
Obtención de Permisos de ejecución:		Peticionario	
DESCRIPCIÓN OBRA			
Desplazamiento Tuberías PE-160 y PE-110 MPB en Calle Torrent Vallmajor y Carrer de les Guixeres en el T.M. de Badalona (Sin Obra Civil) (Solo Obra Mecánica)			



DESCRIPCIÓN PARTIDAS DEL PRESUPUESTO	IMPORTE
MATERIALES	1.896,54 €
Suministro de Tubería	988,15 €
Suministro de Accesorios	908,39 €
SERVICIOS DE OBRA	6.375,15 €
OBRA CIVIL BÁSICA	0,00 €
Excavaciones Básicos	0,00 €
Demolición y reposición de pavimentos	0,00 €
OBRA MECÁNICA	5.777,64 €
Instalación de tubería	5.777,64 €
Ensayos no destructivos	0,00 €
Maniobras	0,00 €
Estudio y ejecución de protección catódica	0,00 €
SUPLEMENTOS OBRA MECÁNICA Y PROTECCIONES	597,51 €
OTROS CONCEPTOS	3.131,96 €
Dirección de obra, supervisión y coordinación de seguridad y salud	1.506,96 €
Estudio y ejecución de proyecto de obra	1.625,00 €
Permisos y tasas	0,00 €
Valor Contable Neto del Activo	0,00 €
Servidumbres de Paso y Expropiaciones	0,00 €
GASTOS TÉCNICOS Y ADMINISTRATIVOS	1.257,30 €
SUBTOTAL PRESUPUESTO	12.660,94 €
Total Presupuesto según Tipo de IVA aplicable	
TOTAL PRESUPUESTO (IVA General - 21%)	15.319,74 €
TOTAL PRESUPUESTO (IVA Reducido 10%)*	13.927,04 €
TOTAL PRESUPUESTO (sin IVA - Sujeto Pasivo)*	12.660,94 €

Vigencia del Presupuesto 6 meses.

* Será necesario acreditar el tipo de IVA con el documento correspondiente

Titulo del Proyecto: «Título_del_Proyecto_Nedgia»

ACUERDO MEMORIA PRESUPUESTO DESPLAZAMIENTO RED «Sociedad_Nedgia»	
Nº Expediente	«Expediente_SISS»
Red Afectada	«Red_Afectada»
Solicitante	«Interlocutor_Peticionario»
Titulo del Proyecto	«Título_Proyecto_Solicitante» «Título_del_Proyecto_Nedgia»
Población	«Población»
Provincia	«Provincia»
Rango de Presión	«Rango_de_Presión»

Titulo del Proyecto: «Título_del_Proyecto_Nedgia»

Acuerdo de Desplazamiento OBRA MECANICA de la red de «Sociedad_Nedgia»

Reunidos

En Sevilla, a 31 de Octubre de 2019

De una parte «**Peticionario**» en adelante **El Solicitante** actuando en nombre/representación del promotor de la obra: “«**Título_Proyecto_Solicitante**»” domiciliada a efectos del presente acuerdo en calle «**Dirección_Peticionario**», con el código postal «**CP_Peticionario**» de «**Municipio_Peticionario**», «**Provincia_Peticionario**» con el CIF «**NIF_Peticionario**» y en su nombre y representación «**Representante_Peticionario**», mayor de edad con el DNI «**DNI_Representante_Peticionario**».

En su condición de apoderado/a en virtud de los poderes otorgados el «**Fecha_Poderes**» ante el Notario «**Notario_Poderes**», con el número «**Protocolo_Poderes**» de su protocolo.

Y de la otra parte, «**Sociedad_Nedgia**» con capacidad de gestión y disposición del activo como promotor del desplazamiento, domiciliada en «**Dirección_Nedgia**», con CIF «**NIF_Nedgia**» representada por «**Representante_Nedgia**», mayor de edad y con D.N.I. nº «**DNI_Representante_Nedgia**», con domicilio a efectos de comunicación en «**Dirección_Nedgia**».

Reconociendo ambos comparecientes en el carácter con el que actúan de recíproca capacidad de obrar para llegar el siguiente Acuerdo,

Titulo del Proyecto: «Título_del_Proyecto_Nedgia»

EXPONEN

I.- Que **El Solicitante (Promotor o adjudicatario)** ha resultado designado a realizar las obras que pertenecen al proyecto de “«**Título_Proyecto_Solicitante**»”, en el Municipio de «**Población**».

II.- Que las referidas obras afectan al trazado actual de la canalización e instalaciones de *gas natural*, la actividad de las cuales es la Distribución de Gas, y con un rango de presión máxima de operación (MOP) igual o inferior a «**Rango_de_Presión**».

III.- Que a este efecto y con la finalidad de ejecutar las obras de acuerdo con lo referido en el **Proyecto, del Solicitante**, en nombre y representación del **promotor** de la obra, solicita a «**Sociedad_Nedgia**» como titular de la autorización administrativa para la conducción de gas natural a través de la canalización e instalaciones afectadas por las obras descritas en el **Anexo 1**, se efectuó el desplazamiento de sus infraestructuras, de conformidad con las cláusulas que se describen en el documento adjunto.

Y para que así conste, en prueba de conformidad se firma el presente Acuerdo, así como todas las hojas que lo componen, por duplicado, en el lugar y fecha que consta al principio del documento.

Por **El Solicitante:**

«Representante_Peticionario»

Por «**Sociedad_Nedgia**»

«Representante_Nedgia»

MEMORIA

ÍNDICE DE CLÁUSULAS

- 1.- OBJETO
- 2.- ALCANCE y DESCRIPCIÓN BÁSICA de los TRABAJOS
- 3.- REPRESENTACIÓN
- 4.- SUPERVISIÓN y CONTROL de las OBRAS
- 5.- FINALIZACIÓN-RECEPCIÓN de los TRABAJOS
- 6.- VALORACIÓN ECONÓMICA de la INDEMNIZACIÓN
- 7.- CONDICIONES de PAGO
- 8.- PERMISOS y SERVIDUMBRES
- 9.- PLAZOS de EJECUCIÓN
- 10.- VIGENCIA del PROYECTO
- 11.- JURISDICCIÓN
- 12.- ACEPTACIÓN

ANEXO 1: DESCRIPCIÓN del PROYECTO

ANEXO 2: DETALLE ECONÓMICO de la INDEMNIZACIÓN

ANEXO 3: SERVIDUMBRE

ANEXO 4: PLANOS de PROYECTO

ANEXO 5: DOCUMENTACIÓN A CUMPLIMENTAR ANTES DEL INICIO Y AL FINAL DE OBRA

- ACUERDO de ACEPTACIÓN de OBRA
- ACTA DE REUNIÓN DE COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALE
- ACTA DE FINALIZACIÓN DE OBRAS

1.- OBJETO

El objeto del presente documento y sus correspondientes anexos es establecer las condiciones y las características técnico-económicas de la indemnización y de coordinación en materia de actividades empresariales y de prevención de riesgos, que regirán para la realización del desplazamiento solicitado de las instalaciones de gas afectadas.

2.- ALCANCE Y DESCRIPCIÓN BÁSICA de los TRABAJOS

Con carácter general, para acometer el desplazamiento solicitado será necesario realizar las siguientes actuaciones:

- Elaboración y tramitación del Proyecto de Autorización y Proyecto Constructivo específico.
- Elaboración del estudio de seguridad o estudio básico, según proceda, específico para los trabajos necesarios para el Desplazamiento.
- Solicitud y obtención de las licencias, permisos **POR PARTE DEL SOLICITANTE**
- Previsión y Suministro de materiales.
- Obra civil. **POR PARTE DEL SOLICITANTE**
- Montaje mecánico y conexiones.
- Pruebas de la nueva canalización e instalaciones.
- Puesta en gas.
- Desconexión y anulación de la tubería e instalaciones afectadas.

«**Sociedad_Nedgia**» se encargará de promover y gestionar los trabajos necesarios para el desplazamiento a través de la/s empresa/s contratada/s que designe y de acuerdo con **el proyecto de Desplazamiento** cuya descripción se detalla en el **Anexo 1** y que se ha confeccionado basándose en la documentación e información aportada por **El Solicitante (Promotor o adjudicatario)**.

Buscando la protección de los trabajadores en la ejecución de los trabajos, «**Sociedad_Nedgia**» establecerá un sistema de organización de la obra de **Desplazamiento** que garantice la coherencia en la aplicación de las disposiciones de seguridad y salud, con el nombramiento de un Coordinador de Seguridad en fase de ejecución, que en coordinación con el sistema establecido en la obra, responda a lo establecido en el Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre y en el Real Decreto 171/2004 de 30 de enero.

La ejecución de las instalaciones se realizará en cumplimiento de la reglamentación urbanística aplicable: el Reglamento Técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias (Real Decreto 919/2006), el Reglamento de Redes y Acometidas de combustibles gaseosos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC's) en todo aquello que no haya sido derogado por el RD 919/2006, y el resto de normativa vigente aplicable así como de los pliegos existentes de condiciones generales y particulares de **«Sociedad_Nedgia»**.

El **Desplazamiento** se realizará de forma que la nueva conducción a instalar quede lo más cerca posible a su antigua ubicación, en zona accesible y de fácil localización para su futuro mantenimiento.

Previo al inicio de los trabajos, será imprescindible comprobar sobre el terreno la situación de la canalización e instalaciones existentes así como concretar los límites de la afección y de la obra a realizar. Los trabajos de localización de las instalaciones existentes se realizarán en cualquier caso bajo la supervisión de **«Sociedad_Nedgia»**.

Será responsabilidad **del solicitante (promotor o adjudicatario)** marcar sobre el terreno los límites de la afección y la ubicación o trazado de las instalaciones a desplazar.

Durante el proceso constructivo, **«Sociedad_Nedgia»** y **el solicitante** reconocen la importancia de garantizar y preservar el cumplimiento de las condiciones reglamentarias de instalación de la canalización e instalaciones de gas, y en especial las profundidades, elementos de señalización y las distancias mínimas reglamentarias entre las diferentes redes de servicios que afecten al Proyecto de **Desplazamiento** de la red o redes afectadas.

En el marco de atención preferente que se confiere a este aspecto, **el solicitante** planificará los trabajos de tal forma que la obra mecánica correspondiente al **Desplazamiento** sea preferiblemente realizada una vez instaladas las conducciones, cables o tuberías de las otras redes de servicios que pudieran afectar a la zona de instalación de la nueva canalización e instalaciones de gas.

Mientras duren las obras **del proyecto de Desplazamiento**, se mantendrá el servicio de gas (en todo momento) la red existente y las maniobras de conexión se realizarán en horas y días que el servicio lo permita.

3.- REPRESENTACIÓN.

Para todos los aspectos relacionados con el presente Acuerdo, actuará como interlocutor por parte de **«Sociedad_Nedgia»**:

Nombre: «Interlocutor_Nedgia_OT»

Dirección: «Dirección_Interlocutor_Nedgia_OT»

Teléfono: «Teléfono_Interlocutor_Nedgia_OT»

Correo Electrónico: «Mail_Interlocutor_Nedgia_OT»

Interlocutor de **«Sociedad_Nedgia»** en la fase de ejecución:

Nombre: «Interlocutor_Nedgia_Ejecución»

Dirección: «Dirección_Interlocutor_Nedgia_Ejecución»

Teléfono: «Teléfono_Interlocutor_Nedgia_Ejecución»

Correo Electrónico: «Mail_Interlocutor_Nedgia_Ejecución»

Por parte **del solicitante (Promotor o adjudicatario)** la persona designada a efectos de coordinación y gestión será:

Nombre: «Interlocutor_Peticionario»

Teléfono: «Teléfono_Interlocutor_Peticionario»

Dirección: «Dirección_Interlocutor_Peticionario»

Dirección correo electrónico: «Mail_Interlocutor_Peticionario»

4.- SUPERVISIÓN y CONTROL de las OBRAS.

El solicitante comunicará al representante de **«Sociedad_Nedgia»** 30 días antes del inicio de las obras mediante escrito al efecto, lo siguiente:

- Fecha prevista de inicio de las obras y programa básico de ejecución relacionado con las obras del **desplazamiento**.

- Director Facultativo designado al efecto por el **promotor** de las Obras **del Proyecto de El Solicitante**

- Coordinador de Seguridad y Salud de las obras **del proyecto de El Solicitante**, a quién el **promotor** de las obras le habrá encargado la necesaria coordinación con el Coordinador de Seguridad y Salud nombrado por **«Sociedad_Nedgia»** para la ejecución del **Proyecto de Desplazamiento**. Para ello, se adjunta modelo de acta de Reunión de Coordinación de Actividades Empresariales en el **Anexo 5** del presente documento.

«Sociedad_Nedgia», como propietaria de las instalaciones de Distribución de gas afectadas, y por la singularidad de éstas, podrá realizar a su cargo, cuando lo estime conveniente, los controles de calidad oportunos durante la ejecución de las obras del proyecto de El Solicitante

Titulo del Proyecto: «Título_del_Proyecto_Nedgia»

hasta su finalización, incluyendo la posibilidad de efectuar catas de reconocimiento.

En el caso de que en alguno de los controles de calidad efectuados se detectasen incumplimientos de las condiciones definidas en el proyecto y reglamentos aplicables, estos serán corregidos según sea el origen del incumplimiento, a cargo de «Sociedad Nedgia» o a cargo del solicitante, efectuándose las comunicaciones a las Direcciones Facultativas correspondientes

Titulo del Proyecto: «Título_del_Proyecto_Nedgia»

5.- FINALIZACIÓN - RECEPCIÓN de los TRABAJOS

Al finalizar los trabajos objeto del presente Acuerdo, los representantes de **«Sociedad_Nedgia» y de El solicitante y los Directores Facultativos de «Sociedad_Nedgia» y del promotor de las obras**, firmarán un ACTA DE FINALIZACIÓN DE OBRA (Modelo **anexo 3**, facilitado conjuntamente con el presente documento) en la que se aceptan por ambas partes que los trabajos y la ubicación final del tubo y las instalaciones de **«Sociedad_Nedgia»** responden a lo dictado en el presente Acuerdo, que las condiciones de instalación cumplen con todos los Reglamentos, Normas, Especificaciones y otros requisitos aplicables y que las instalaciones abandonadas por **«Sociedad_Nedgia»** están debidamente inertizadas **y pueden ser retiradas o a vertedero o achatarradas por el solicitante.**

Si es precisa, además, una vez finalizada la obra, se efectuará el cierre económico de los trabajos realizados.

6.- VALORACION ECONÓMICA de la INDEMNIZACIÓN

La valoración económica total de la indemnización por la ejecución de los trabajos por parte de **«Sociedad_Nedgia»** asciende al importe total de **«Presupuesto_sin_IVA» «IVA»**, con el desglose especificado en el **Anexo 2**.

Los costes indicados en esta valoración han sido obtenidos de acuerdo a lo referenciado en el escrito enviado por **el solicitante** a **«Sociedad_Nedgia»** en fecha **«Fecha_Presupuesto»**.

En el caso de que no se ejecutara el desplazamiento se devolverían todas las partidas del presupuesto excepto los Gastos Técnicos Administrativos y las partidas correspondientes de Otros Conceptos donde se hubiera incurrido en gastos.

Las partidas adicionales que pudieran surgir no contempladas en la valoración se evaluarán aparte y serán aceptadas por **el solicitante**, antes de la realización material de estas o en su defecto, una vez finalizada la obra.

La valoración económica arriba indicada no incluye el importe de los trabajos en el caso de que se tuvieran que realizar desmontes y/o rellenos en el/los tramo/s afectado/s, corriendo por cuenta de **El Solicitante** los gastos ocasionados para dejar el terreno a su rasante definitiva (cota 0), para proceder directamente a los trabajos de excavación de zanjas.

7.- CONDICIONES de PAGO

El Solicitante, en nombre/representación del Promotor de las obras, abonará todos los gastos que ocasionen los trabajos y servicios necesarios para la ejecución y puesta en servicio del **Desplazamiento** a **«Sociedad_Nedgia»**, la indemnización fijada en la cláusula anterior de acuerdo, mediante aceptación por escrito del presupuesto indicado en la cláusula anterior,

Titulo del Proyecto: «Título_del_Proyecto_Nedgia»

con las siguientes condiciones de pago:

Cuando la obra se realice en el año en curso:

- **100% pago único + IVA en la aceptación de la valoración**

Cuando la obra no se realice en el año en curso:

- **1 er pago del 50% + IVA a la aceptación de la valoración**
- **2º pago de 50% restante + IVA en el primer trimestre del año de ejecución y siempre antes del inicio de la obra.**

Datos bancarios de la cuenta para la transferencia: según la sociedad de «**Sociedad_Nedgia**»

«**Sociedad_Nedgia**» «**IBAN_COMPLETO**»

IBAN: «**IBAN**»
Entidad: «**Entidad**»
Oficina: «**Oficina**»
Dígito de Control: «**Dígito_Control**»
Nº de Cuenta: «**Nº_Cuenta**»
Titular: «**Sociedad_Nedgia**»

- Los correspondientes comprobantes de ingreso de las citadas transferencias deberán remitirse a:

Persona asignada para esta gestión:

Nombre: Sra. Maite Arnau Fernandez
Dirección: Plaza del gas Nº 1 BTC 1ª Planta Barcelona 08003
Teléfono: Teléf. 93 403.82.75
Correo electrónico: sdesplazamien@nedgia.es

Con objeto de facilitar la gestión de la documentación, se ruega incluir el nº de expediente de «**Sociedad_Nedgia**» (Que aparece al principio de este documento y al final de esta página) en el texto del justificante de la transferencia.

Si es de aplicación el régimen de inversión del sujeto pasivo del Art. 84. Uno 2º f de la ley 37/1992 de impuesto sobre el valor añadido, se adjunta modelo de escrito a cumplimenta y firmar en caso de aplicación

Titulo del Proyecto: «Título_del_Proyecto_Nedgia»

Al término de los trabajos, se procederá a la correspondiente medición en función de la cual se realizará la Certificación Final de Obra, teniendo en cuenta el material empleado, así como las posibles variaciones o partidas realizadas y no contempladas en el presente documento.

8.- PERMISOS y SERVIDUMBRES

«**Sociedad_Nedgia**», como propietaria de los servicios afectados, podrá realizar la gestión de los permisos oficiales o licencias para la ejecución del presente proyecto, que iniciará una vez este documento sea aceptado y firmado por ambas partes.

Asimismo, llevará a cabo, en su caso, la preceptiva tramitación y legalización ante el órgano competente en materia de energía, incluyendo la autorización administrativa y realización, si fuese necesario, de pruebas oficiales y obtención de actas de puesta en servicio.

No obstante, si por motivo de las obras fuese necesario canalizar la tubería o instalaciones por terrenos privados, la obtención de los mutuos acuerdos y/o expropiaciones serán tramitadas por El Solicitante, debiendo contemplar en ellas las cláusulas especificadas en el Anexo 3.

Si es necesario y previo al inicio de las obras del Proyecto de Desplazamiento, El Solicitante entregará a «Sociedad_Nedgia» la documentación relativa a las servidumbres de paso necesarias y cesión del suelo, para que «Sociedad_Nedgia» pueda ejecutar las instalaciones de gas y realizar su posterior explotación y mantenimiento. Adicionalmente, para la redacción del Proyecto, el Solicitante aportará un Certificado justificando que la totalidad de la nueva ubicación de la red de Nedgia se encuentra dentro de terrenos expropiados o con servidumbre al efecto para la ejecución de las obras y servicios de la red de Nedgia. Debe venir anexo a dicho certificado las actas de ocupación del efectivo derecho de ocupación de las parcelas y un plano de expropiaciones donde figure la ubicación de la red de Nedgia afectada por las obras.

9.- PLAZOS de EJECUCIÓN

En caso de aceptación del presente Acuerdo, «**Sociedad_Nedgia**» lo incluirá en su PLAN DE TRABAJOS.

El plazo de inicio estimado para la ejecución de las obras será de «Plazo_Inicio» días a partir de la disposición del material necesario para la realización de las obras, así como la obtención de los permisos y licencias necesarios.

El plazo de ejecución estimado vendrá determinado por los plazos de ejecución de la obra principal y será de «**Plazo_Ejecución**» hábiles, a contar desde el inicio de las obras, excepto causa justificada o de fuerza mayor no imputable a «**Sociedad_Nedgia**»

«**Sociedad_Nedgia**» no responderá del retraso en el desplazamiento de la canalización cuando éste se deba a la demora debida a cualquier causa que no le sea imputable en la

Titulo del Proyecto: «Título_del_Proyecto_Nedgia»

obtención de licencias, permisos, constitución de servidumbres necesarias o cualquier otro trámite o actuación necesaria.

10.- VIGENCIA del PROYECTO

El proyecto que se adjunta tiene un plazo de vigencia de 6 meses. Transcurridos estos sin aceptación quedará sin efecto, debiendo realizarse otro debidamente actualizado en cada una de sus partidas.

Una vez aceptado el proyecto y dentro de los seis meses citados, éste tendrá validez siempre que la realización material de la obra ,se empiece en un plazo no superior a 6 meses, y la duración total de la misma no sea superior a lo indicado en la cláusula NOVENA.

En caso de incumplimiento de las circunstancias citadas anteriormente por motivos no imputables a «**Sociedad_Nedgia**», se procederá a la firma de un nuevo documento para poder iniciar o reanudar la obra. En este caso, no servirán de base los precios originales indicados en este proyecto. Así mismo, se certificará la parte de la obra realizada, en caso de que existiera.

11.- JURISDICCIÓN

Para cuantas cuestiones puedan surgir respecto a la interpretación y cumplimiento del presente Acuerdo, ambas partes se someten expresamente a la competencia de los jueces y tribunales de la capital de la Comunidad Autónoma correspondiente al lugar donde se realice el desplazamiento de las instalaciones de gas que constituyen el objeto del Contrato, renunciando a cualquier otro posible fuero.

12.- ACEPTACIÓN

Los capítulos y artículos del presente Acuerdo constituyen una unidad indivisible. Si no se aprueba su contenido en la totalidad el mismo quedará sin efecto, y en consecuencia se tendrá que revisar de nuevo y será motivo de otro Acuerdo.

Y para que conste, en prueba de conformidad se firma el presente acuerdo, así como todas las hojas que componen la memoria del proyecto, por duplicado, en el lugar y fecha que constan en el encabezamiento.

Por **El Solicitante:**

«Representante_Peticionario»

Por **NEDGIA ANDALUCÍA S.A.:**

«Representante_Nedgia»

Nº. Exp: «Expediente_SISS»

Titulo del Proyecto: «Título_del_Proyecto_Nedgia»

ANEXO 1: DESCRIPCIÓN del PROYECTO

Los trabajos de desplazamiento de red de XX DN-XX

Características del montaje mecánico (Descripción)

1. XXX
2. XXX
3. XXX
4. XXX
5. XXX

Características de la obra civil a realizar por «Peticionario» (Descripción)

1. Todos los trabajos de obras civil necesarios, así como la realización de catas y zanjas para trabajos en carga tanto para la anulación como la restauración del servicio por la nueva tubería de gas natural, conforme a la normativa en vigor y bajo las indicaciones del director facultativo que actúe en nombre de «Sociedad_Nedgia». incluyendo protecciones y repavimentados etc.

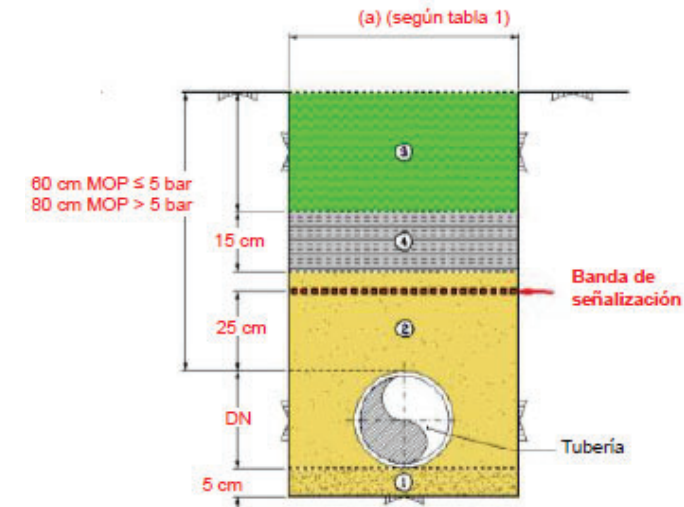
Los trabajos en proximidad de la red de gas existente se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos. Las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.

Se adjuntan Zanjas tipo a realizar. Las medidas son orientativas; Las dimensiones exactas de la obra civil serán concretadas por la Dirección Facultativa de «Sociedad_Nedgia» en el replanteo de la obra previo al inicio de la misma.

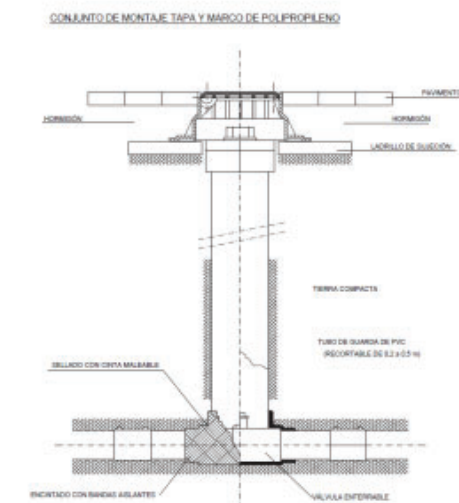
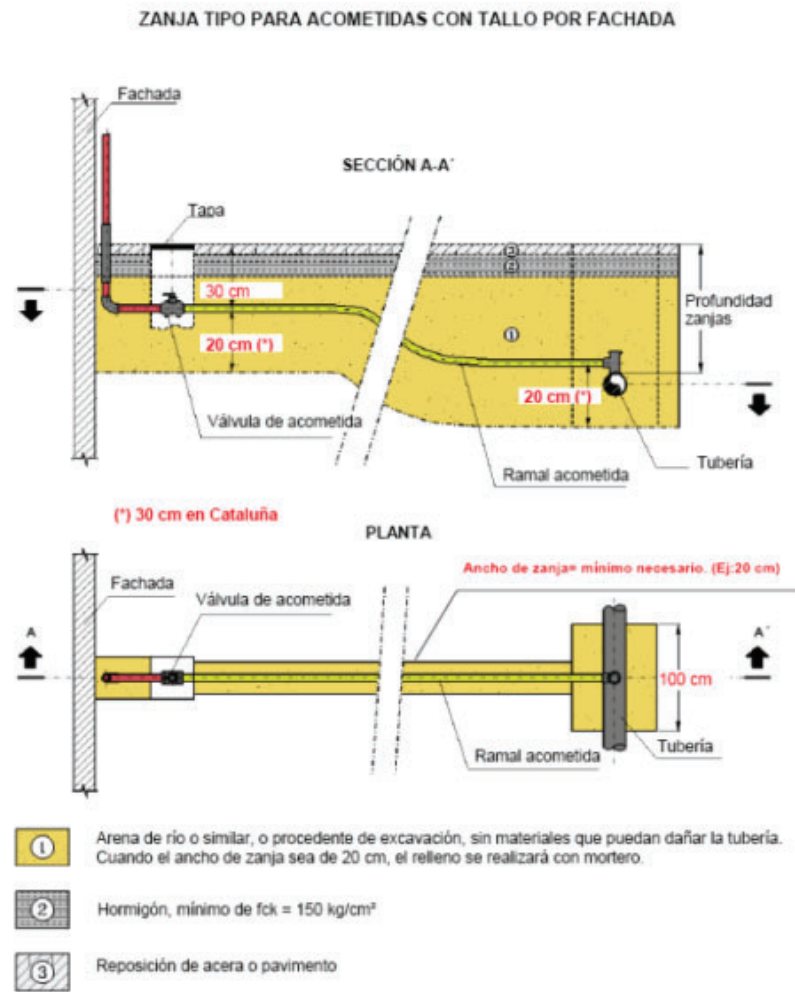
Nº. Exp: «Expediente_SISS»

Titulo del Proyecto: «Título_del_Proyecto_Nedgia»

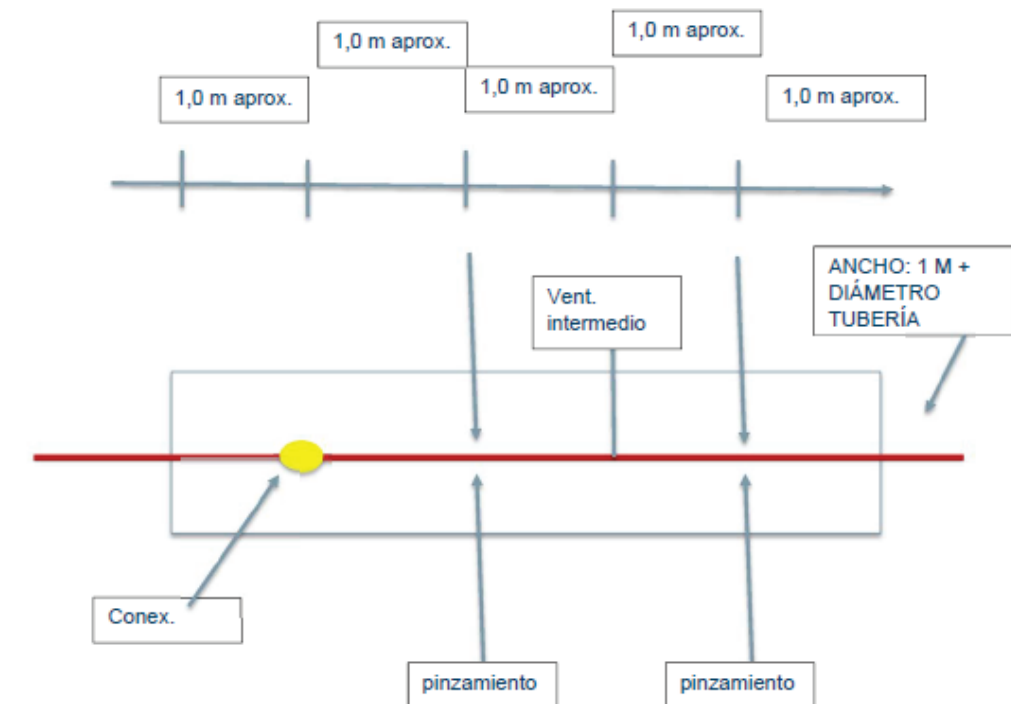
ZANJA TIPO ZONA RURAL / AJARDINADA TUBO DE PE



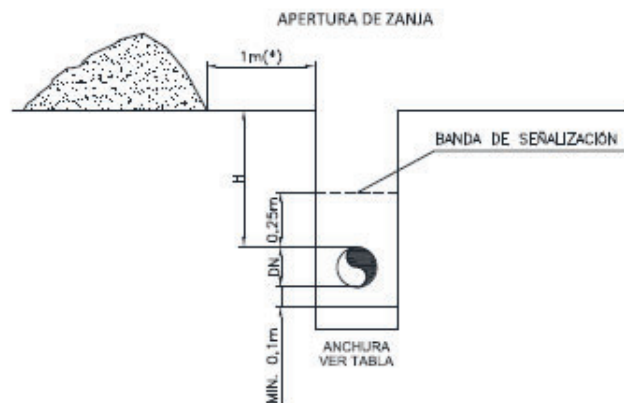
- | | |
|---|--|
|  | Capa de arena seleccionada
(en caso necesario y previa autorización del gestor de obra) |
|  | Arena de miga o similar, o procedente de excavación, sin materiales que puedan dañar la tubería.
El relleno se compactará: en zonas de paso de vehículos al 90% Proctor modificado, en zonas de paso de peatones o ajardinada al 80% del Proctor modificado y en el resto, se restituirá a la situación original.
El material de relleno podrá ser de aporte cuando así lo permitan las autoridades competentes. |
|  | Tierra original del terreno |
|  | Hormigón, mínimo de fck = 150 kg/cm². |



CALA DE CONEXIÓN TIPO EN PE



Zanja Tipo Tubería de Acero



(*)La distancia será inferior a 1 m; si no es posible cumplirla se retirarán las tierras sin hacer acopio de las mismas. En caso de que sea aporte de material, se servirá en el instante del tapado.

PROFUNDIDAD

ZONA	H mínimo
Rural (rocosa)	0.80 m
Urbana bajo acera	0.80 m
Urbana bajo calzada	1.00 m
Zona rural con cultivo	1.00 m

ANCHURA

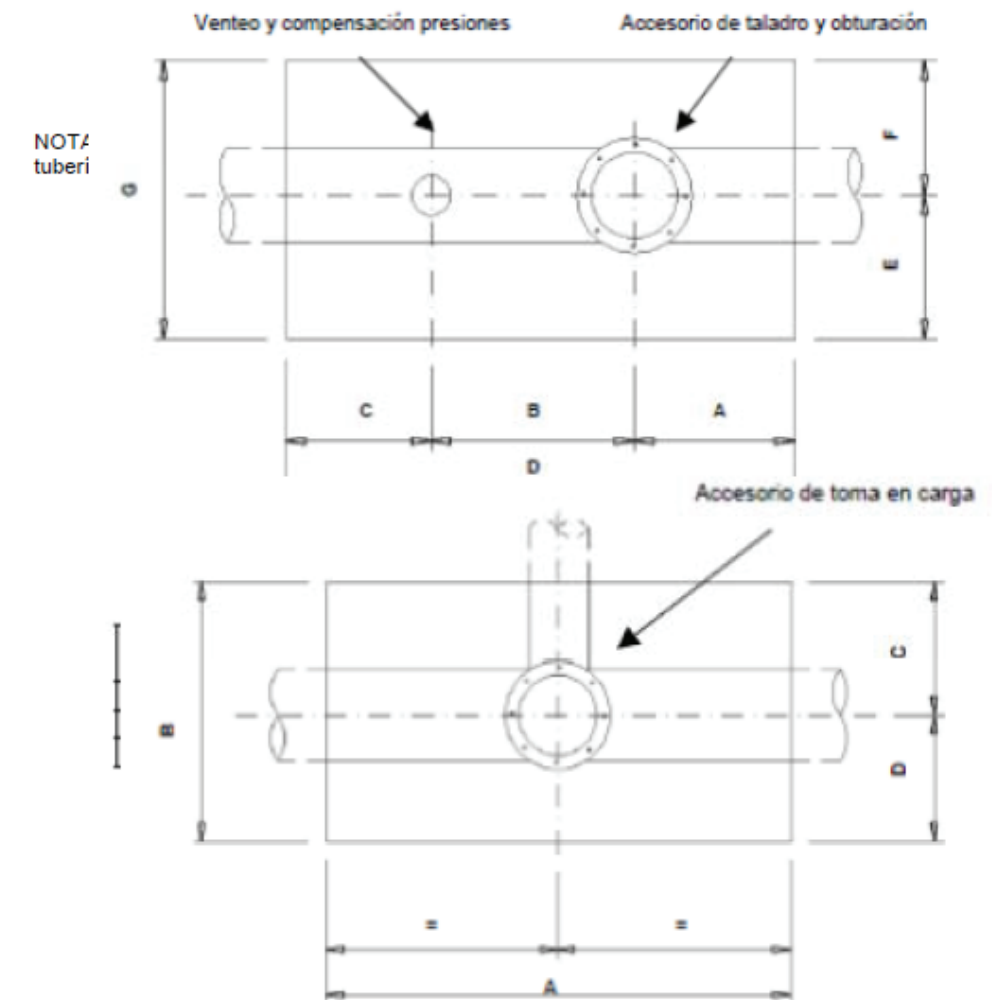
DN	zanja normal
2" , 3" y 4"	30 cm
6" y 8"	15cm+DN+15cm
10" y 12"	15cm+DN+15cm
>12"	15cm+DN+15cm

NOTAS:

- 1- Cotas en metros.
- 2- Cuando, a criterio del TRP, el fondo de la zanja no esté constituido por materiales que puedan dañar el revestimiento, no se excavarán los últimos 0,10 m.
- 3- Cuando el ancho de zanja en zona urbana sea 200mm, el relleno se realizará con mortero de relleno fluido.

Dimensiones Obra Civil Maniobras en Tubería de Acero

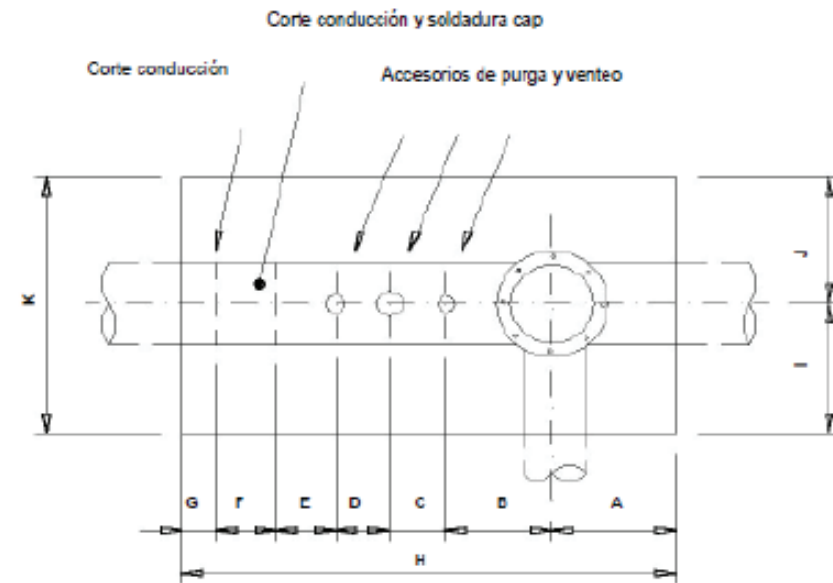
Figura.1-Dimensiones de zanjas en Taladros Simples



Dimensiones de zanjas en derivaciones

Diámetro conducción derivación (")	COTAS (m)			
	A	B	C	D
2, 3 y 4	1.40	1.20	0.50	0.70
6 y 8	2.00	2.00	1.00	1.00
10 y 12	2.40	2.40	1.20	1.20

Figura.3-Dimensiones de zanjas y distancia entre accesorios en obturaciones



Dimensiones de zanjas y distancias entre accesorios en obturaciones

Diámetro conducción principal (")	COTAS (m)										
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
2, 3 y 4	0,70	0,70	0,70	0,70	0,50	0,50	0,50	4,30	0,70	0,50	1,20
6 y 8	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,70	6,70	1,00	1,00	2,00
10 y 12	1,20	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,70	6,90	1,20	1,20	2,40

NOTA: Bajo los accesorios a taladrar deberá prepararse un relleno de tierras entre el fondo de zanja y la tubería que soporte el sobrepeso de la maquinaria instalada sobre los accesorios a taladrar.

ANEXO 2

DETALLE ECONÓMICO DE LA INDEMNIZACIÓN

ANEXO 3: SERVIDUMBRES (Canalización o instalaciones por terrenos privados)

SERVIDUMBRES DE PASO

Las afecciones serán las siguientes:

- A. La imposición de servidumbre perpetua de paso en una franja de 1,5 metros a lado y lado del eje de la canalización instalada para una presión máxima de servicio igual o inferior a 16 bar dentro de las cuales irá enterrada la canalización juntamente con los accesorios, elementos auxiliares y de señalización que ésta necesite.

Estas franjas se utilizarán para alojar la canalización y para su renovación, vigilancia y mantenimiento. Por tanto, se dispondrá de estas franjas para su libre acceso de personal, elementos y medios necesarios con el pago de los daños que se ocasionen en cada caso.

Los límites de estas franjas quedaran dentro de la ocupación temporal. Quedará prohibido efectuar trabajos de labranza o similares a una profundidad superior a 50 cm.

No estará permitido efectuar edificaciones o construcciones de cualquier tipo, aunque tengan carácter provisional o temporal, ni efectuar ningún tipo de acto que pueda dañar o perturbar el buen funcionamiento, vigilancia, conservación, reparaciones o sustituciones necesarias de la canalización o de sus instalaciones auxiliares, a la distancia de 1,5 metros para canalizaciones de MOP hasta 16 bar medidas a lado y lado de la canalización instalada. No obstante, en casos especiales o por razones justificadas por las que no se pueda cumplir con lo redactado anteriormente, habrá de solicitarse autorización al Organismo Territorial Competente, el cual podrá conceder la licencia, previa petición de informe a NEDGIA ANDALUCÍA SA y a aquellos organismos que considere conveniente consultar.

- B. Contigua a la zona de servidumbre permanente antes detallada existe una zona de seguridad, definida en la UNE 60-305-83, que se extiende hasta cinco metros a cada lado del eje de la tubería, en la cual la ejecución de excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la canalización y en la que no se dan las limitaciones anteriores ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.

- C. a servidumbre de ocupación temporal durante el periodo de ejecución de las obras en una franja o pista donde se hará desaparecer todo tipo de obstáculo. La anchura deberá ser la estrictamente necesaria, a fin de reducir al mínimo la afección sobre los terrenos ocupados. En la tabla siguiente se recogen las distancias máximas de referencia, en función del diámetro nominal de la tubería.

ZONA DE OCUPACIÓN TEMPORAL	DIÁMETRO NOMINAL	DISTANCIAS MÁXIMAS (m)
	$\varnothing \leq 6''$	8
	$\varnothing 8'' - 14''$	10
	$\varnothing 16'' - 20''$	12
	$\varnothing 22'' - 26''$	15
	$\varnothing 28'' - 30''$	18

OCUPACIÓN DEL DOMINIO

Ocupación permanente y perpetua del vuelo, suelo y subsuelo de las parcelas que se indiquen y de sus accesos (servidumbre perpetua de paso) necesarias para la construcción y mantenimiento de las instalaciones de filtrado, regulación y medida del gas y sus elementos anexos; para la instalación de conjuntos de válvulas de línea, y derivación y acometidas; o para elementos de protección catódica incluyendo transformadores, acometidas eléctricas, cables y elementos dispersores, incluyendo la construcción de los cierres de protección en la totalidad del perímetro para salvaguarda de las instalaciones frente a los elementos extraños e intrusismo.

Antes de iniciar las obras, NEDGIA ANDALUCÍA SA dispondrá de los documentos indicados en los puntos anteriores.

Titulo del Proyecto: «Título_del_Proyecto_Nedgia»

ANEXO 4
PLANOS de PROYECTO

Titulo del Proyecto: «Título_del_Proyecto_Nedgia»

ANEXO 5
DOCUMENTACIÓN A CUMPLIMENTAR AL INICIO y AL FINAL DE OBRA

A CUMPLIMENTAR ANTES DEL INICIO DE LA OBRA

**ACTA DE REUNIÓN DE COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES
EMPRESARIALES**

PROMOTOR 1: _____
PROMOTOR 2: _____
CONTRATISTA 1: _____
CONTRATISTA 2: _____
OBRA PROMOTOR 1: _____
OBRA PROMOTOR 2: _____

Las Empresas, junto con sus Coordinadores de Seguridad y Salud en fase de ejecución (CSS) designados a tal efecto, con la firma de esta acta, certifican que en virtud del artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, y R. D. 171/2004, por el que se desarrolla el artículo reseñado, se produce:

- Intercambio de estudios de seguridad y salud que recogen los riesgos propios de sus actividades, las medidas referidas a la prevención de tales riesgos y las medidas que deben aplicarse cuando se produzca una situación de emergencia, y demás documentación, recalando por una parte los trabajos que van a asumir cada una de las promotoras y por otra las instrucciones a seguir ante los riesgos específicos de sus trabajos que puedan afectar a los trabajadores por concurrencia de actividades. Estas instrucciones se transmitirán entre los CSS y en aquellos casos que se produzcan cambios relevantes a efectos preventivos. Este traspaso de información es ampliable, si así se considera, apoyándose en los Planes de Seguridad y Salud de las contratas que pueden incurrir en interferencias durante el transcurso de las obras, tanto por actividades sucesivas como por actividades simultáneas.
- Acuerdo de comunicación inmediata de situaciones que puedan afectar a la salud o la seguridad de los trabajadores en concurrencia de actividades.
- Coordinación entre CSS en todos aquellos casos que sea necesario durante el desarrollo de los diferentes trabajos a realizar.



Titulo del Proyecto: «Título_del_Proyecto_Nedgia»

ANEXO 3

Ciudad, a ____ de _____ de ____
De una parte, D./Dña. _____, con DNI nº _____, en
nombre y
representación de _____, con domicilio Fiscal en
_____ y con CIF nº _____, de ahora en
adelante EL
SOLICITANTE.

Y de la otra parte D./Dña. _____, con DNI nº _____,
en nombre y representación de (identificar titular del activo) , de ahora en adelante
GASNATURAL.

Hacen constar lo que sigue:

1. Que en fecha _____ firmaron un Acuerdo para la realización del PROYECTO DE DESPLAZAMIENTO solicitado de _____ en el término municipal de _____

2. Que EL SOLICITANTE Y GASNATURAL dan por finalizados a satisfacción de ambas partes lo siguiente:

- Que la ubicación final de la canalización e instalaciones de GASNATURAL responden a lo dictado en el Acuerdo de referencia.
- Que las condiciones de instalación cumplen con todos los Reglamentos, Normas, Especificaciones y otros requisitos aplicables.
- Que las instalaciones abandonadas por GASNATURAL están debidamente inertizadas y pueden ser achatarradas por EL SOLICITANTE.

Y para que así conste su conformidad, se extiende y firma la presente Acta por los comparecientes, por duplicado y a un único efecto, en el lugar y fecha antes mencionado.

Por EL SOLICITANTE Por (identificar titular del activo)



CONDICIONES GENERALES

Plazo de validez: 6 meses desde la fecha de envío del presupuesto. Pasado este plazo sin la firma de la Memoria-Presupuesto, el presupuesto se considerará caducado y recibirá la notificación de caducidad vía email informándole de la anulación del mismo. Si efectivamente se ejecutará, se realizará su correspondiente actualización de solución técnica y económica en un plazo no superior a 20 días laborables.

La valoración se ha realizado según la documentación aportada por el solicitante.

Cualquier modificación de la solución técnica propuesta o variaciones en la documentación aportada por el solicitante exigirá de una nueva propuesta técnica y/o económica con un plazo máximo de contestación de 20 días laborables.

La recepción de este presupuesto no implica ninguna relación contractual a nivel de plazos, siendo condición necesaria la firma de la Memoria-Presupuesto, y atender a todas las cláusulas de la misma.

Recordamos que cualquier comunicación y envío de documentación será mediante correo electrónico respetando escrupulosamente el hilo de mismo con todos sus destinatarios.

CONDICIONES PARTICULARES

En caso de aceptación del presupuesto deberán enviarnos por correo electrónico la siguiente documentación:

- Ficha datos del solicitante en formato Excel correctamente cumplimentada. Cualquier falta de información en la ficha será motivo de rechazo. Con los datos facilitados por el petitionerario se confeccionará la Memoria-Presupuesto que se enviará nuevamente al solicitante para proceder a la firma electrónica y posterior devolución.
- Aportar previsión de inicio de ejecución de la obra.
- Aportar copia de la tarjeta CIF del solicitante.
- En el caso de acogerse al Sujeto Pasivo del Iva, **Certificado de ISP**
- Forma de pago:
 - Si la obra se ejecuta en el año en curso se abonará el 100% del presupuesto a la aceptación del mismo.
 - Si la obra no se ejecuta en el año en curso, se abonará el 50% del presupuesto (IVA incluido) a la aceptación del mismo y el otro 50% en el primer trimestre del año en que se vaya a ejecutar la obra y siempre antes de la ejecución de la misma.
 - Números de cuenta donde se realizará el ingreso según la sociedad afectada:

Sociedad	IBAN COMPLETO
NEDGIA CEGAS, S.A.	IBAN: ES22 2100 2193 2002 0013 4120
NEDGIA ANDALUCIA, S.A.	IBAN: ES11 2100 2587 8302 1003 3370
NEDGIA CASTILLA - LA MANCHA, S.A.	IBAN: ES13 2100 2359 8102 0012 4739
NEDGIA NAVARRA, S.A.	IBAN: ES61 2100 0900 9102 1120 4962
NEDGIA RIOJA, S.A.	IBAN: ES41 2100 0900 9902 1120 4736
NEDGIA CASTILLA - LEON, S.A.	IBAN: ES73 2100 0900 9602 1125 9500
NEDGIA GALICIA, S.A.	IBAN: ES69 2100 0900 9402 1124 4538
NEDGIA CATALUNYA, S.A.	IBAN: ES91 0081 5172 8100 0100 7603
NEDGIA MADRID, S.A.	IBAN: ES09 0081 5172 8600 0130 2841
NEDGIA ARAGON, S.A.	IBAN: ES16 2100 8740 5002 0035 9084
NEDGIA, S.A.	IBAN: ES32 2100 8740 5002 0035 8990
GAS NATURAL TRANSPORTE, S.L.	IBAN: ES83 2100 0900 9902 1139 5264
GAS NATURAL SDG, S.A.	IBAN: ES35 0081 5172 8100 0102 8108
GAS NATURAL REDES GLP , S.A.	IBAN: ES29 2100 2931 9302 0051 3915

- Emisión de Factura. Una vez recibido el ingreso correspondiente se procederá generar la factura correspondiente
- Una vez satisfecho el pago que corresponda y aceptado el acuerdo (Memoria-Presupuesto), NEDGIA iniciará las gestiones para la confección del proyecto y compra de los materiales necesarios para ejecutar la obra.**
- En los casos que la obra civil sea realizada por el contratista del solicitante, será obligatorio la presentación de la licencia de obras donde quede reflejado que ampara las modificaciones de las instalaciones propiedad de NEDGIA y que tiene que ejecutar.
- En el caso de corresponder a Obras donde el promotor es un Organismo público, deberán presentar un escrito de exoneración de las correspondientes autorizaciones.
- No obstante, si por motivo de las obras fuese necesario canalizar la tubería o instalaciones por terrenos privados, la obtención de los mutuos acuerdos y/o expropiaciones serán tramitadas por El Solicitante, debiendo contemplar en ellas las cláusulas especificadas en el Anexo 3 de la memoria presupuesto.
- Si es necesario y durante la elaboración del Proyecto de Desplazamiento, el Solicitante aportará un Certificado justificando que la totalidad de la nueva ubicación de la red de Nedgia se encuentra dentro de terrenos expropiados o con servidumbre al efecto para la ejecución de las obras y servicios de la red de Nedgia. Debe venir anexo a dicho certificado las actas de ocupación del efectivo

derecho de ocupación de las parcelas y un plano de expropiaciones donde figure la ubicación de la red de Nedgia afectada por las obras.

- **Plazos mínimos a tener en cuenta previo a la adjudicación de la obra y CONTADOS A PARTIR DE LA FIRMA DEL ACUERDO según tipología del proyecto indicado en el presupuesto. Si el proyecto es específico el plazo mínimo no será inferior a 7 meses. Si la tipología de proyecto es PACA y las tramitaciones las gestiona Nedgia, el plazo mínimo no será superior a 5 meses.**
- Cuando las concesiones de estas autorizaciones estén en poder de *NEDGIA* y dispongamos de todos los materiales necesarios para ejecutar la obra, se informará al solicitante vía correo electrónico de la adjudicación de la obra aportando la Memoria-Presupuesto firmada y datos de contacto de la delegación y dirección de obra.
- El tiempo mínimo para poder comenzar la obra será de 30 días necesarios para realizar trámites internos que se corresponden con la Adjudicación, Materiales, Asignación DF y CSyS y gestión del PSS si procede.

Estanis Martí

De: TE_VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR
<VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@telefonica.com>
Enviado el: lunes, 20 de marzo de 2023 14:26
Para: Estanis Martí
CC: 'Alba Rañé'
Asunto: RE: SOLICITUD PRESUPUESTO DESVÍO CANALIZACIÓN EN CALLE TORRENT VALLMAJOR I CAMI DE LES GUIXERES - BADALONA EXP.44481
Datos adjuntos: CROQUIS PROPUESTA.pdf; Catalogo Productos Autorizados - Aportaciones Ajenas Marzo2021.pdf; ARQ_DM_PREFA.pdf; 10107 - TELEFONICA TIPO D D-400.pdf; Croquis Telefónica.pdf

Buenos días,

Referente al asunto indicado, **adjunto les anexamos propuesta que deberán construir para desviar el prisma afectado.**
Una vez terminada la obra y aceptada según las indicaciones del CROQUIS enviado se confeccionará presupuesto a su cargo para la instalación de nuevo cableado y desmonte del actual. Tengan en cuenta la protección del prisma actual en los puntos de su propuesta.

Una vez finalizada la obra y a fin de gestionar su aceptación, deben enviarnos la siguiente documentación al correo de:

VARIACIONES PLANTA EXTERIOR@TELEFONICA.COM

- **As built (PLANO)** de final de obra, donde conste la obra realmente ejecutada, a ser posible sobre el mismo plano que les facilitamos, (Si el asesoramiento fue verbal y no se facilitó planos, mandar un croquis) Resaltando las modificaciones, si las hubiera, indicando los metros construidos de canalización con el número de conductos y diámetro y tipo de arquetas construidas, plantillas y cualquier otro elemento.
- Certificado **de materiales utilizados**
- Certificación de que **la infraestructura se ha mandrilado e instalado hilo guía en los conductos.**
- **Reportaje fotográfico de la ejecución de la infraestructura realizada incluyendo todas las arquetas afectadas**

Recibido lo anterior, **firmado por Promotor y/o Contratista**, le haremos llegar Acta de Aceptación para su firma.

Una vez recepcionada y registrada la canalización procederemos a gestionar la modificación del trazado por el canalizado realizado.

Atentamente,

Grupo Variaciones
Telefónica de España, S.A.U.
Territorio Mediterraneo-JFN
VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM



De: Estanis Martí <emarti@horizon.cat>
Enviado el: jueves, 16 de marzo de 2023 9:57
Para: TE_VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR <VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@telefonica.com>
CC: 'Alba Rañé' <arane@horizon.cat>
Asunto: RE: SOLICITUD PRESUPUESTO DESVÍO CANALIZACIÓN EN CALLE TORRENT VALLMAJOR I CAMI DE LES GUIXERES - BADALONA

Buenos días,

- Siguiendo sus indicaciones adjuntamos documentación requerida:
- Solicitud según ficha enviada por Telefónica
 - Plano de situación y ámbito de la obra
 - Documentación obtenida de Acefat
 - Propuesta de desvío con croquis de las instalaciones actuales de Telefónica

Indicarles que esta Solicitud corresponde a la fase de proyecto. Cualquier aclaración quedo a su disposición.

Saludos,

Estanis Martí
Soci Director
Enginyer de Camins, Canals i Ports
TM: 677 678 627



AVÍS DE CONFIDENCIALITAT: Aquest missatge i els seus arxius s'adrecen exclusivament al seu destinatari, podent contenir informació **confidencial sotmesa a secret professional**. No està permesa la seva reproducció o la seva distribució sense l'autorització expressa de **HORIZON PARTNERS S.L.L.** Si vostè no és el destinatari final, si us plau, elimini'l i informi'ns per aquest mitjà.
En compliment del Reglament General de Protecció de Dats (UE) 2016/679, del Parlament Europeu i del Consell, aprovat el 27 d'abril de 2016, de l'LOPD 3/2018, de 5 de desembre, de garantia dels drets digitals, la Llei 34/2002, d'11 de juliol, de Serveis de la Societat de la Informació i el Comerç Electrònic, i la Llei 9/2014, de 9 de maig, General de Telecomunicacions, l'informem que les seves dades seran tractades amb la finalitat de realitzar la gestió oferta per **HORIZON PARTNERS S.L.L.**
Així mateix, l'informem de la possibilitat d'exercir els drets d'accés, rectificació, oposició, supressió, limitació i portabilitat de les seves dades davant **HORIZON PARTNERS S.L.L.: C/ MIQUEL BIADA, 10, 08302, MATARÓ, BARCELONA, admin@horizon.cat**
Si vostè no desitja rebre la nostra informació, posi's en contacte amb nosaltres enviant un correu electrònic a la següent adreça: admin@horizon.cat

AVISO DE CONFIDENCIALIDAD: Este mensaje y sus archivos van dirigidos exclusivamente a su destinatario, pudiendo contener información **confidencial sometida a secreto profesional**. No está permitida su reproducción o distribución sin la autorización expresa de **HORIZON PARTNERS S.L.L.** Si usted no es el destinatario final por favor elimínelo e infórmenos por esta vía.
De conformidad con lo establecido en el Reglamento General -UE- 2016/679 del Parlamento y Consejo de Europa de Protección de Datos de Carácter Personal, aprobado el 27 de abril de 2016, la LOPD 3/2018, de 5 de diciembre, de garantía de los derechos digitales, la Ley 34/2002, de 11 de julio, de Servicios de la Sociedad de la Información y el Comercio Electrónico, y la Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones, le informamos que sus datos serán tratados con la finalidad de realizar la gestión ofrecida por **HORIZON PARTNERS S.L.L.**
Asimismo, le informamos la posibilidad de ejercer los derechos de acceso, rectificación, oposición, supresión, limitación y portabilidad de sus datos ante **HORIZON PARTNERS S.L.L.: C/ MIQUEL BIADA, 10, 08302, MATARÓ, BARCELONA, admin@horizon.cat**
Si usted no desea recibir nuestra información, póngase en contacto con nosotros enviando un correo electrónico a la siguiente dirección: admin@horizon.cat

De: TE_VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR [mailto:VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@telefonica.com]
Enviado el: miércoles, 8 de febrero de 2023 8:07
Para: Estanis Martí <emarti@horizon.cat>
CC: arane@horizon.cat

Asunto: RE: SOLICITUD PRESUPUESTO DESVÍO CANALIZACIÓN EN CALLE TORRENT VALLMAJOR I CAMI DE LES GUIXERES - BADALONA

Buenos días,

Para iniciar el expediente de asesoramiento de infraestructura canalizada y/o variación de instalaciones, es necesario que nos devuelva la solicitud adjunta con todos los datos cumplimentados y con la documentación que se solicita en el apartado “Documentación a aportar”

*Si el promotor de la obra es un Organismo Oficial (Ayuntamiento, Diputación, etc...) **esta solicitud no es válida**. La Administración actuante, debe enviarnos directamente carta ó correo electrónico solicitando el asesoramiento y/o variación de nuestras instalaciones telefónicas haciendo constar sus datos fiscales y representante legal, así como el número de expediente, clave de obra pública, Decreto o registro que ampara esta obra.*

Es necesario también nos adjunten la siguiente documentación.

- Plano de situación y ámbito de la obra
- Documentación técnica de la obra principal, donde se habrán referenciado las instalaciones telefónicas afectadas (postes, cruces ó cualquier otro elemento)
- Plano con su propuesta o estudio técnico de la obra a realizar

Tan pronto recibamos esta documentación, Telefónica consensuará con vds. la solución técnica necesaria para atender su petición.

Saludos,



MVR - Jefatura de Variaciones y Planta Externa - MEDITERRÁNEO

Atención Canal de Entrada de:

variaciones_planta_exterior@telefonica.com

Pd. Les informamos que este buzón es de gestión nacional. Agradeceríamos respondan a esta dirección de correo indicando en el asunto la provincia, término municipal, dirección de la obra y número de referencia/expediente, si lo tienen.

De: Estanis Martí <emarti@horizon.cat>

Enviado el: martes, 7 de febrero de 2023 16:20

Para: TE_VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR <VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@telefonica.com>

CC: arane@horizon.cat

Asunto: SOLICITUD PRESUPUESTO DESVÍO CANALIZACIÓN EN CALLE TORRENT VALLMAJOR I CAMI DE LES GUIXERES - BADALONA

Buenas tardes,

Nos ponemos en contacto con ustedes para informarles que estamos desarrollando el **PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ENTORNO DE LA PARCELA SITUADA ENTRE LAS CALLES TORRENT DE VALLMAJOR Y CAMÍ DE LES GUIXERES**.

Como consecuencia de éste, se prevé que la canalización actual, y las correspondientes arquetas, que baja por la calle Torrent de Vallmajor quede bajo la futura calzada. Es por ello que solicitamos presupuesto para:

- Desplazar dicha canalización bajo la futura acera (ver croquis adjunto).

- Definir la protecció de la canalització en el ámbito de la futura calzada del nuevo vial (actualmente discorre bajo acera) (ver croquis adjunto).

Por otro lado, en la calle Camí de les Guixeres, se sol·licita presupuesto para la protección de la canalización en el ámbito de la futura calzada del nuevo vial (actualmente discorre bajo acera) (ver croquis adjunto).

Con el objeto de poder hacer el correcto seguimiento les solicito nos confirmen la recepció de este correo y nos indiquen cómo proceder a continuación.

Gracias por adelantado y saludos,

Estanis Martí

Enginyer de Camins, Canals i Ports

TM: 677678627



AVÍS DE CONFIDENCIALITAT: Aquest missatge i els seus arxius s'adrecen exclusivament al seu destinatari, podent contenir informació **confidencial sotmesa a secret professional**. No està permesa la seva reproducció o la seva distribució sense l'autorització expressa de **HORIZON PARTNERS S.L.L.** Si vostè no és el destinatari final, si us plau, elimini'l i informi'ns per aquest mitjà.

En compliment del Reglament General de Protecció de Dats (UE) 2016/679, del Parlament Europeu i del Consell, aprovat el 27 d'abril de 2016, de l'LOPD 3/2018, de 5 de desembre, de garantia dels drets digitals, la Llei 34/2002, d'11 de juliol, de Serveis de la Societat de la Informació i el Comerç Electrònic, i la Llei 9/2014, de 9 de maig, General de Telecomunicacions, l'informem que les seves dades seran tractades amb la finalitat de realitzar la gestió oferta per **HORIZON PARTNERS S.L.L.**

Així mateix, l'informem de la possibilitat d'exercir els drets d'accés, rectificació, oposició, supressió, limitació i portabilitat de les seves dades davant **HORIZON PARTNERS S.L.L.: C/ MIQUEL BIADA, 10, 08302, MATARÓ, BARCELONA, admin@horizon.cat**

Si vostè no desitja rebre la nostra informació, posi's en contacte amb nosaltres enviant un correu electrònic a la següent adreça:

admin@horizon.cat

AVISO DE CONFIDENCIALIDAD: Este mensaje y sus archivos van dirigidos exclusivamente a su destinatario, pudiendo contener información **confidencial sometida a secreto profesional**. No está permitida su reproducción o distribución sin la autorización expresa de **HORIZON PARTNERS S.L.L.** Si usted no es el destinatario final por favor elimínelo e infórmenos por esta vía.

De conformidad con lo establecido en el Reglamento General -UE- 2016/679 del Parlamento y Consejo de Europa de Protección de Datos de Carácter Personal, aprobado el 27 de abril de 2016, la LOPD 3/2018, de 5 de diciembre, de garantía de los derechos digitales, la Ley 34/2002, de 11 de julio, de Servicios de la Sociedad de la Información y el Comercio Electrónico, y la Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones, le informamos que sus datos serán tratados con la finalidad de realizar la gestión ofrecida por **HORIZON PARTNERS S.L.L.**

Asimismo, le informamos la posibilidad de ejercer los derechos de acceso, rectificación, oposición, supresión, limitación y portabilidad de sus datos ante **HORIZON PARTNERS S.L.L.: C/ MIQUEL BIADA, 10, 08302, MATARÓ, BARCELONA, admin@horizon.cat**

Si usted no desea recibir nuestra información, póngase en contacto con nosotros enviando un correo electrónico a la siguiente dirección:

admin@horizon.cat

Este mensaje y sus adjuntos se dirigen exclusivamente a su destinatario, puede contener información privilegiada o confidencial y es para uso exclusivo de la persona o entidad de destino. Si no es usted, el destinatario indicado, queda notificado de que la lectura, utilización, divulgación y/o copia sin autorización puede estar prohibida en virtud de la legislación vigente. Si ha recibido este mensaje por error, le rogamos que nos lo comunique inmediatamente por esta misma vía y proceda a su destrucción.

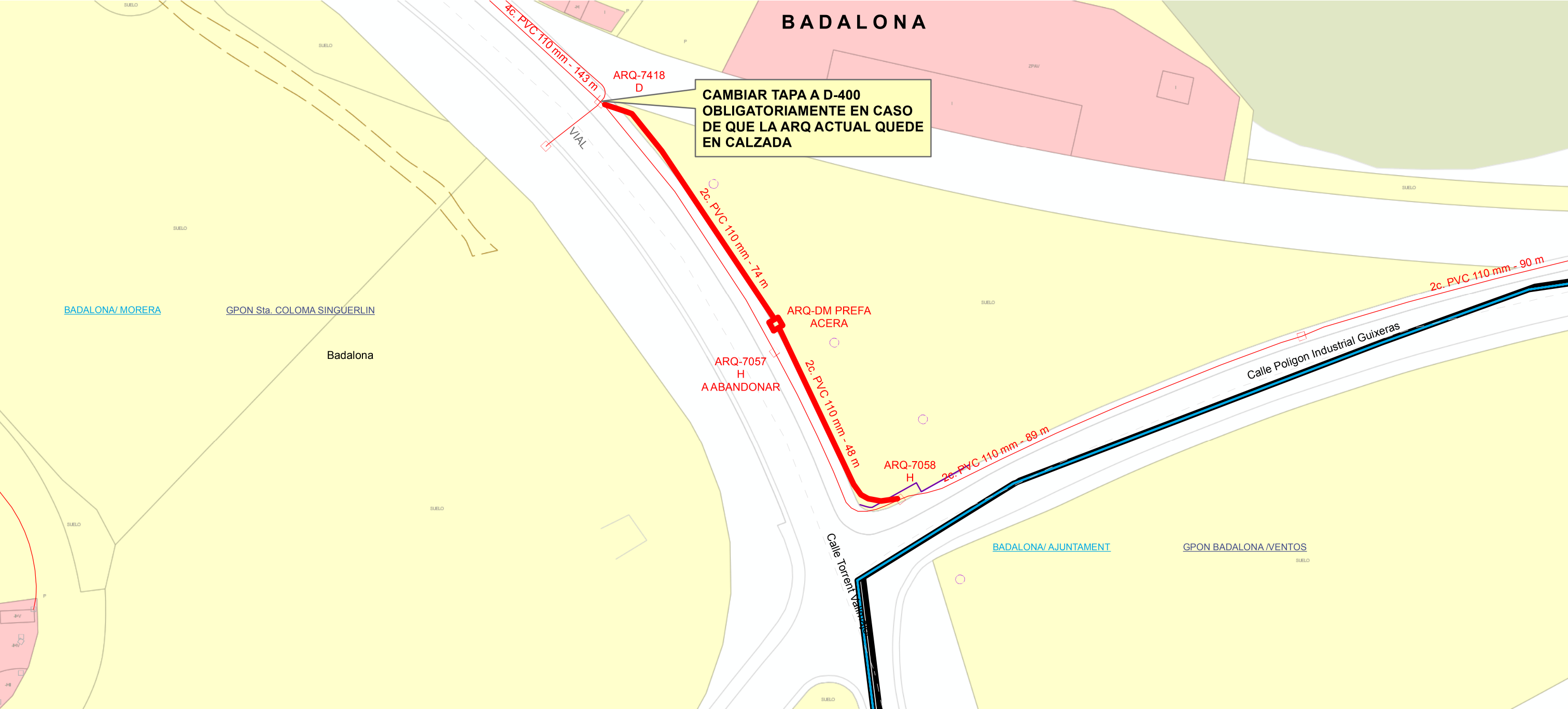
The information contained in this transmission is confidential and privileged information intended only for the use of the individual or entity named above. If the reader of this message is not the intended recipient, you are hereby notified that any dissemination, distribution or copying of this communication is strictly prohibited. If you have received this transmission in error, do not read it. Please immediately reply to the sender that you have received this communication in error and then delete it.

Esta mensagem e seus anexos se dirigem exclusivamente ao seu destinatário, pode conter informação privilegiada ou confidencial e é para uso exclusivo da pessoa ou entidade de destino. Se não é vossa senhoria o destinatário indicado, fica notificado de que a leitura, utilização, divulgação e/ou cópia sem autorização pode estar proibida em virtude da legislação vigente. Se recebeu esta mensagem por erro, rogamos-lhe que nos o comunique imediatamente por esta mesma via e proceda a sua destruição

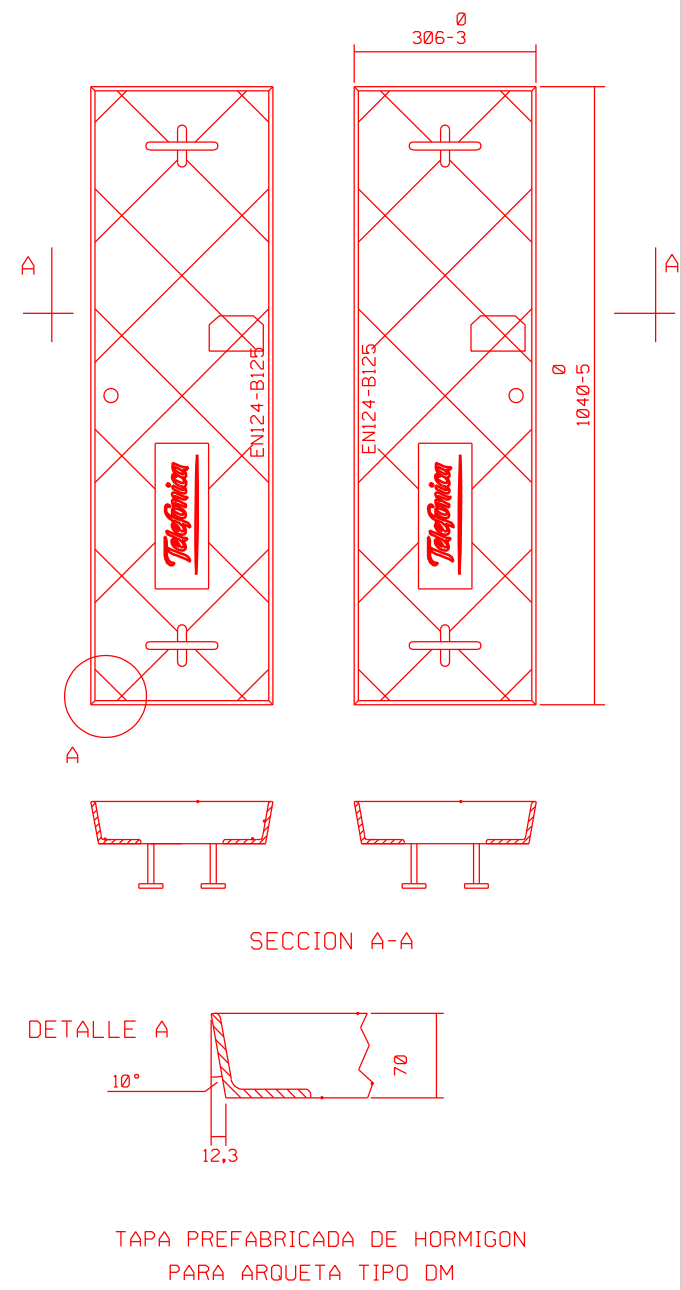
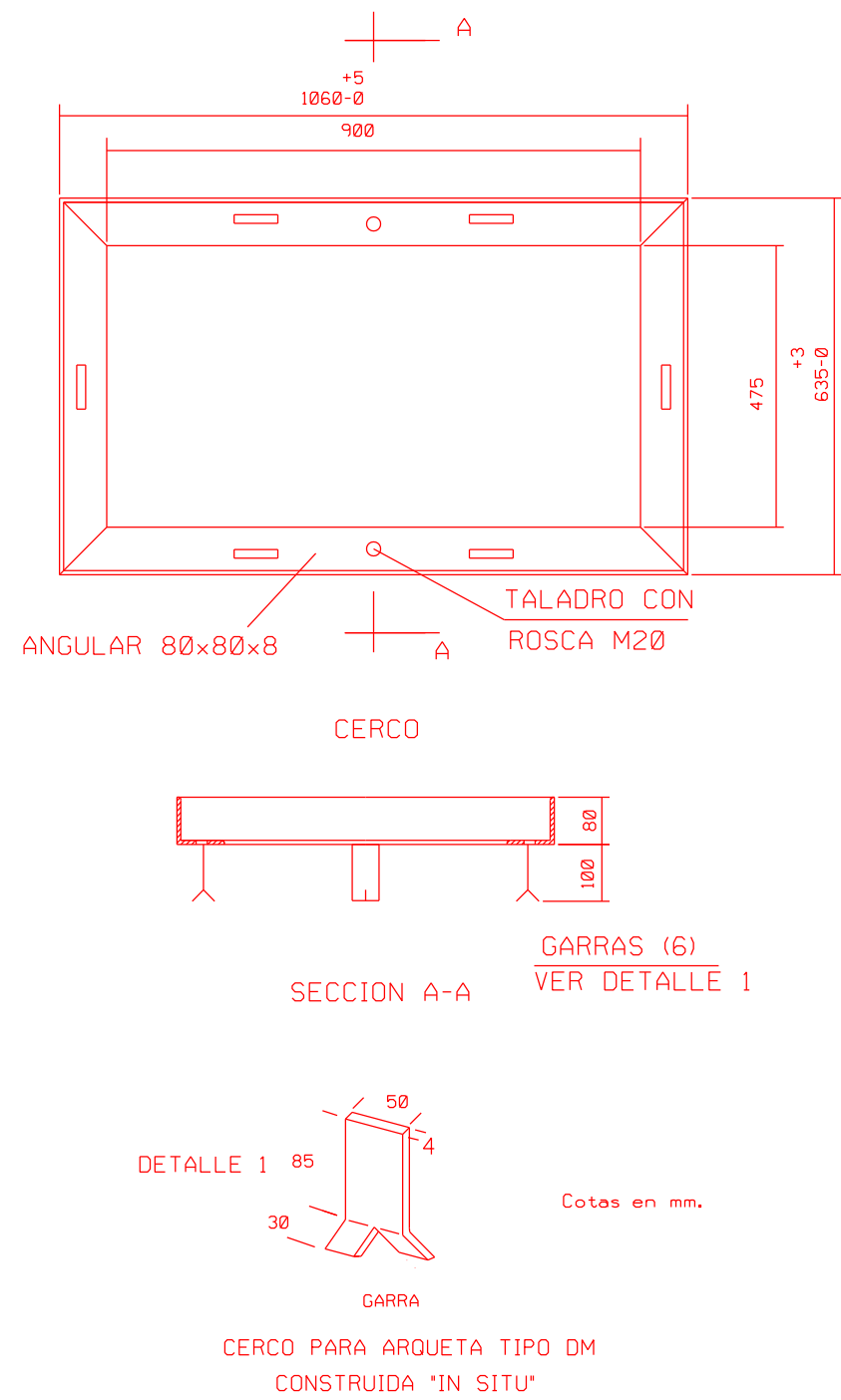
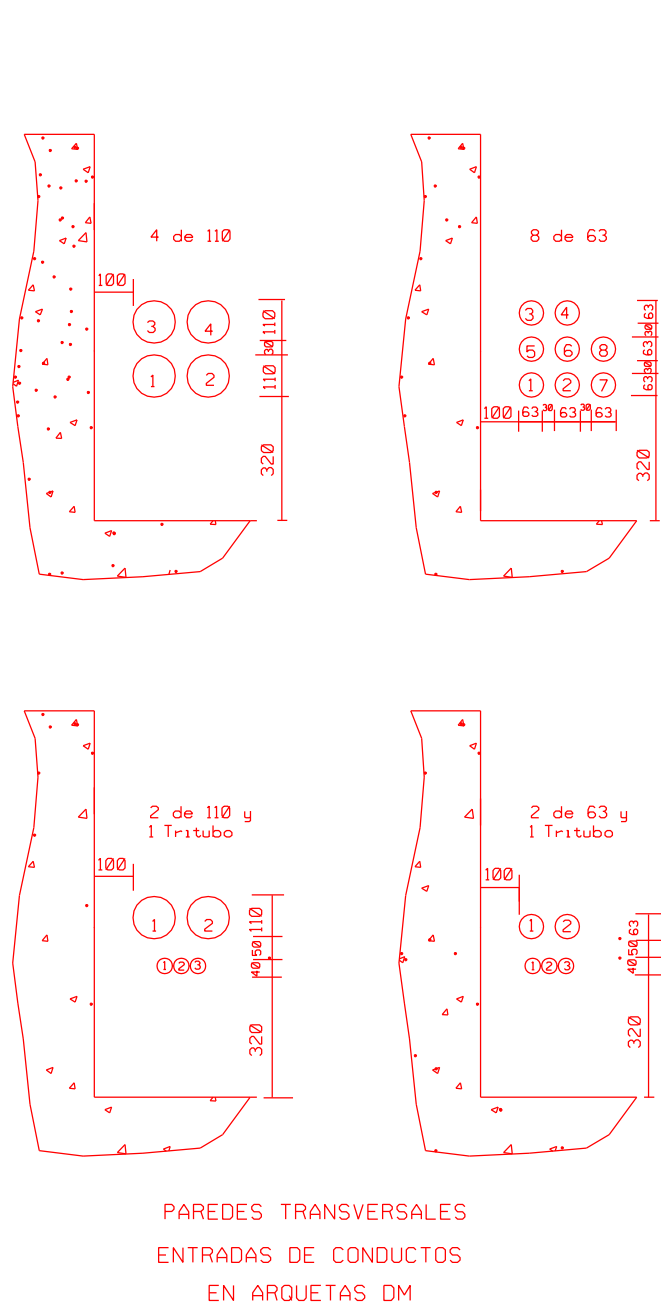
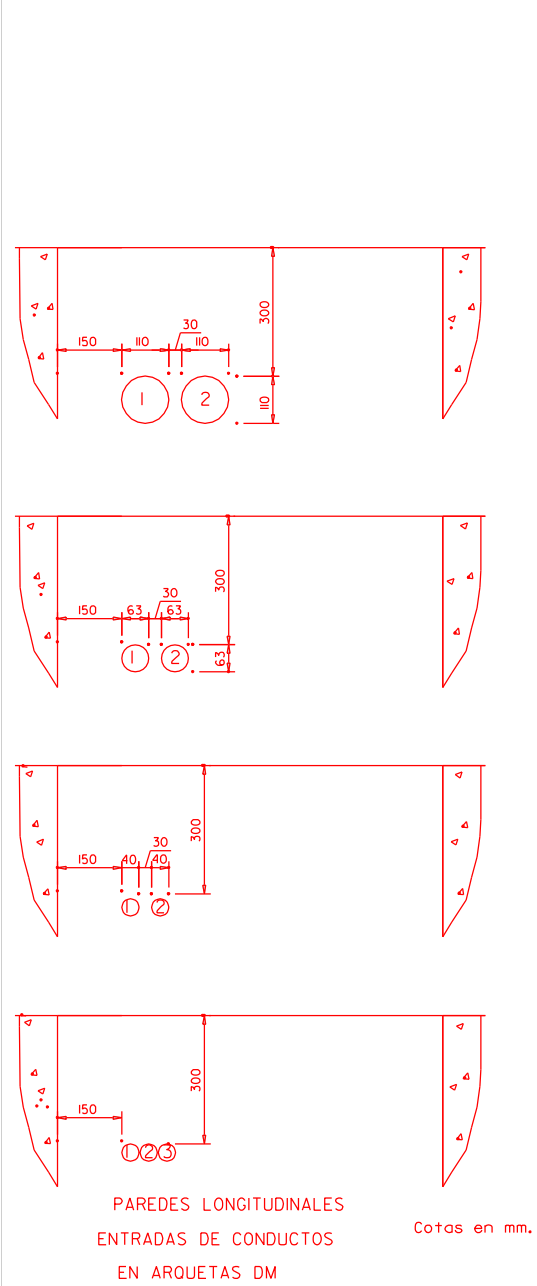
Este mensaje y sus adjuntos se dirigen exclusivamente a su destinatario, puede contener información privilegiada o confidencial y es para uso exclusivo de la persona o entidad de destino. Si no es usted, el destinatario indicado, queda notificado de que la lectura, utilización, divulgación y/o copia sin autorización puede estar prohibida en virtud de la legislación vigente. Si ha recibido este mensaje por error, le rogamos que nos lo comunique inmediatamente por esta misma vía y proceda a su destrucción.

The information contained in this transmission is confidential and privileged information intended only for the use of the individual or entity named above. If the reader of this message is not the intended recipient, you are hereby notified that any dissemination, distribution or copying of this communication is strictly prohibited. If you have received this transmission in error, do not read it. Please immediately reply to the sender that you have received this communication in error and then delete it.

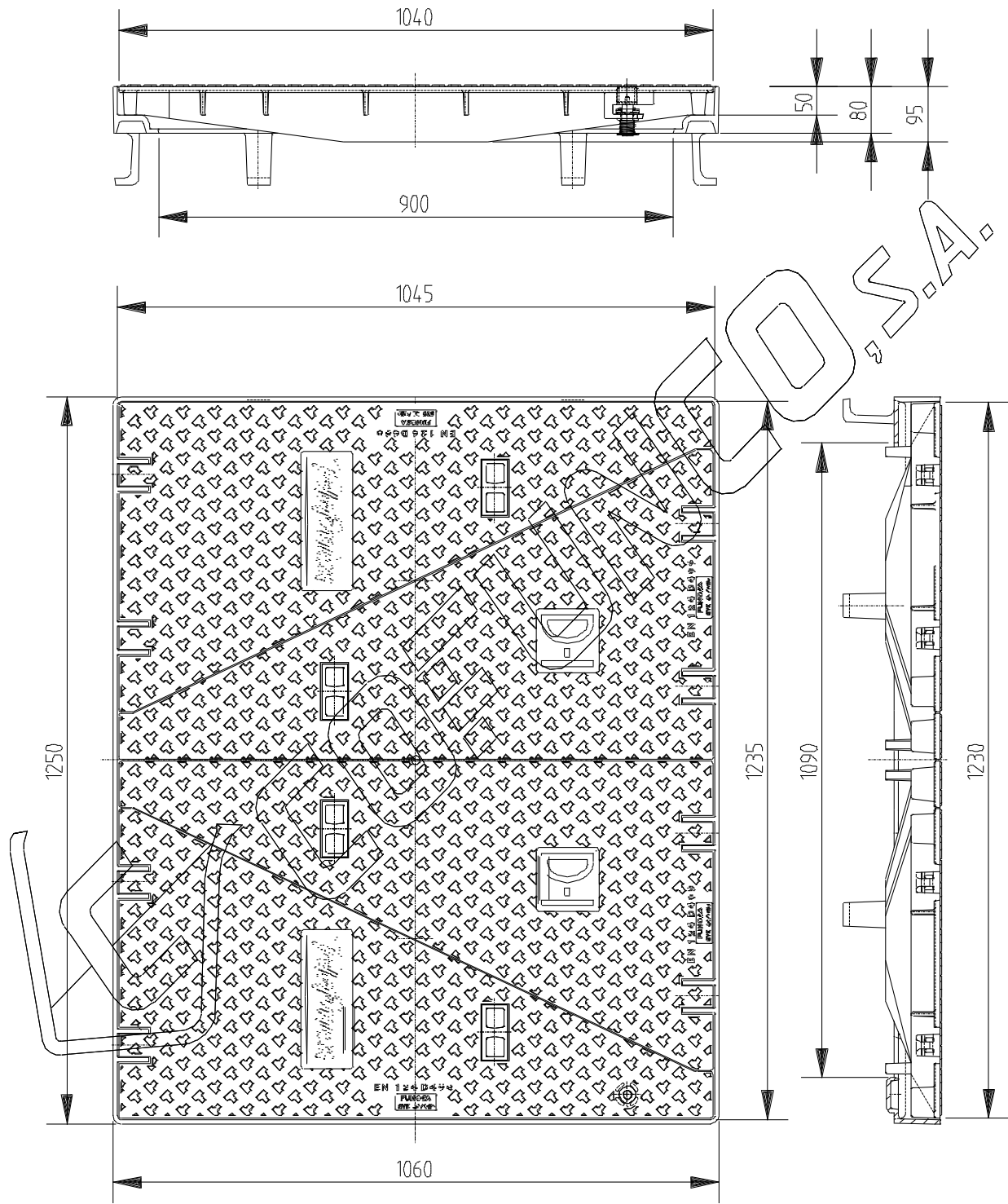
Esta mensagem e seus anexos se dirigem exclusivamente ao seu destinatário, pode conter informação privilegiada ou confidencial e é para uso exclusivo da pessoa ou entidade de destino. Se não é vossa senhoria o destinatário indicado, fica notificado de que a leitura, utilização, divulgação e/ou cópia sem autorização pode estar proibida em virtude da legislação vigente. Se recebeu esta mensagem por erro, rogamos-lhe que nos o comunique imediatamente por esta mesma via e proceda a sua destruição



ARQUETA DM PREFABRICADA



COFUNCO, se reserva el derecho a cambiar o modificar sin previo aviso cualquiera de las características de sus productos.
La información incluida en el presente documento es confidencial e intransferible y no debe ser modificada salvo autorización expresa de su titular.



			REGISTRO DE 4 TAPAS TRIANGULARES ARTICULADAS				
	FECHA	NOMBRE	ESC.	MAT.: Fund. dúctil	PESO PIEZA ≈	Kg.	N°. 10107 T
DIBUJADO	02-04-03	A.Ortega	- / -	CLASIFIC.: D-400	CLIENTE:		
MODIFICADO			 DIBUJO REALIZADO POR ORDENADOR NO MODIFICAR MANUALMENTE				N°. 10107 M
MODIFICADO							

CATÁLOGO DE PRODUCTOS AUTORIZADOS: APORTACIONES AJENAS

CODIGO	DESCRIPCION DEL PRODUCTO	ESPECIFICACION DE REQUISITOS	PROVEEDORES AUTORIZADOS
510301	TUBO POLIETILENO CORRUGADO 125 MM.	ER.f1.063 Ed. 2ª (dic 2000)	Plásticos Sopladados Técnicos, S.A. TUBERIAS Y PERFILES PLASTICOS, S.A. PLASTICOS IMA, S.A. PLOMYPLAS (SMART PIPE LINES S.L.) CANARIAS DE PLASTICOS, S.A. (Canarias) TUBOS PERFILADOS S.A.
510483	TUBO PVC de 110 x 3,2 mm. P/CANALIZACIÓ	ERQ.f1.019, Ed 4ª (jul 2018)	TUBERIAS Y PERFILES PLASTICOS, S.A.
510505	TUBO PVC 110 x 1,8 mm. P/CANALIZACIONES	ERQ.f1.019, Ed 4ª (jul 2018)	TUBERIAS Y PERFILES PLASTICOS, S.A. PLASTICOS IMA, S.A.
510696	TUBO PVC DE 63 X 1,2 mm. P/CANALIZACION	ERQ.f1.019, Ed 4ª (jul 2018)	TUBERIAS Y PERFILES PLASTICOS, S.A. PLASTICOS IMA, S.A.
511455	TUBO DE POLIETILENO A.D. DE 63 x 3,8 mm	ER.f1.018 Ed 2ª (Julio 2015)	MOLTEPLAS-PLASOTEC (MECACONTROL)
510996	Tubo polietileno alta densidad 25x2,0 m	ERQ.f1.0219 Ed 3ª Tubos de PE para subconductos (nov 2016)	MOLTEPLAS-PLASOTEC (MECACONTROL) PLÁSTICOS IMA PLOMYPLAS (SMART PIPE LINE) MOTUPLAS (Mora tubos plásticos)
510997	Tubo polietileno alta densidad 32x2,0 m	ERQ.f1.0219 Ed 3ª Tubos de PE para subconductos (nov 2016)	MOLTEPLAS-PLASOTEC (MECACONTROL) PLÁSTICOS IMA PLOMYPLAS (SMART PIPE LINE) MOTUPLAS (Mora tubos plásticos)
510998	TUBO POLIETILENO ALTA DENSIDAD 40 x 2,4	ERQ.f1.0219 Ed 3ª Tubos de PE para subconductos (nov 2016)	MOLTEPLAS-PLASOTEC (MECACONTROL) PLÁSTICOS IMA PLÁSTICOS KIRA PLOMYPLAS (SMART PIPE LINE) TUYPER (tuberías y perfiles plásticos) MOTUPLAS (Mora tubos plásticos)
511064	TRITUBO POLIETILENO INTERURBANO 40 x 3	ERQ.f1.0005, Ed 5ª Tritubos de PE para instalaciones telefónicas	MOLTEPLAS-PLASOTEC (MECACONTROL) PLOMYPLAS (SMART PIPE LINE)

CATÁLOGO DE PRODUCTOS AUTORIZADOS: APORTACIONES AJENAS

CODIGO	DESCRIPCION DEL PRODUCTO	ESPECIFICACION DE REQUISITOS	PROVEEDORES AUTORIZADOS
		urbanas e interurbanas (jul 2015)	
511065	TRITUBO POLIETILENO URBANO 40 x 2,4	ERQ.f1.0005, Ed 5ª Tritubos de PE para instalaciones telefónicas urbanas e interurbanas (jul 2015)	MOLTEPLAS-PLASOTEC (MECACONTROL) PLOMYPLAS (SMART PIPE LINE)
510319	PE-MANGUITO UNION TUBO CORRUGADO 125 MM	ER.f1.063 Ed. 2ª (dic 2000)	TUYPER MOLTEPLAS
510327	PE-MANGUIT.REDUCTOR125/110	ER.f1.061 Ed 1ª (enero 1999)	TUYPER MOLTEPLAS
510335	PE-JUNTA ESTANQUEIDAD TUBO-MANGUITO	ER.f1.061 ó ER.f1.063?	TUYPER MOLTEPLAS
510343	PE-CINTILLO PLAST.SUJEC.TUBOS CORRUGADO	ERQ.f1.0062, Ed. 2ª (abril 2006)	TUYPER MOLTEPLAS
510351	MEDIA CAÑA TUBO 125 MC 125x3,7	ER.f1.204 Ed 2ª Medias cañas 125 (sept 2001)	ACCIONA - (GABO SYSTEMTECHNIK GmbH, fabricante)
510360	MANGUITO UNION PARA M.C. DN125	ER.f1.204 Ed 2ª Medias cañas 125 (sept 2001)	ACCIONA - (GABO SYSTEMTECHNIK GmbH, fabricante)
510513	SOP DIST PVC 110 DIAM 4 AL	ER.f3.004 Ed 1ª (abril 1985)	ARIES INDUSTRIAS DEL PLASTICO, S.A. MOLDEADOS TECNICOS PLASTICOS, S.A. PLASOTEC TYCO ELECTRONICS RAYCHEM, S.A. (MONDRAGON TELECOMMUNICATIONS, S.L.- Fabricante) COM BJV S.L.
510530	SOP DIST PVC 110 DIAM 8 AL	ER.f3.004 Ed 1ª (abril 1985)	ARIES INDUSTRIAS DEL PLASTICO, S.A. MOLDEADOS TECNICOS PLASTICOS, S.A. PLASOTEC TYCO ELECTRONICS RAYCHEM, S.A. (MONDRAGON TELECOMMUNICATIONS, S.L.- Fabricante)
510572	CODO PVC 110X90X490 para canalizaciones	ERQ.pe.01.0025 Ed 1ª (febrero 2018). Anula a 634.024	COMERCIAL
510581	MEDIA CAÑA MC 110 x 3,2	ER.f1.047 Ed 1ª (octubre 1996)	ACCIONA - (GABO SYSTEMTECHNIK GmbH, fabricante)
510599	MANGUITO UNION PARA M.C. DN110	ER.f1.047 Ed 1ª (octubre 1996)	ACCIONA - (GABO SYSTEMTECHNIK GmbH, fabricante)
510718	CODO PVC 110/45/5000 PARA CANALIZACION	ERQ.pe.01.0025 Ed 1ª (febrero 2018). Anula a 634.024	COMERCIAL
510726	CODO PVC 63/45/2500 PARA CANALIZACION	ERQ.pe.01.0025 Ed 1ª (febrero 2018). Anula a 634.024	COMERCIAL
510734	CODO PVC 63/90/561 PARA CANALIZACION	ERQ.pe.01.0025 Ed 1ª (febrero 2018). Anula a 634.024	COMERCIAL
510742	TAPON OBTURACION TUBOS PVC	ER.f1.210 Ed 1ª (mayo 2003)	REVENGA, TYCO

CATÁLOGO DE PRODUCTOS AUTORIZADOS: APORTACIONES AJENAS

CODIGO	DESCRIPCION DEL PRODUCTO	ESPECIFICACION DE REQUISITOS	PROVEEDORES AUTORIZADOS
510751	REGLETA TIPO A DE 32 ORIFICIOS	ERQ.f1.0044-2-05 Ed 2ª (julio 2005)	BUPRE, ESMEZA, GURIA, ESTAMPACONES MUNIZAR
510769	REGLETA TIPO B 50 ORIFICIOS	ERQ.f1.0044-2-05 Ed 2ª (julio 2005)	BUPRE, ESMEZA, GURIA, ESTAMPACONES MUNIZAR
510831	REJILLA P SUMIDERO CAM REG	ER.f1.034 Ed 1ª (septiembre 1994)	ZAFRA, COFUNCO, CONSMECAR, Fundación Dúctil Molina, NORINCO, HISPACAST
510912	TAPA DE HORMIGON PARA ARQUETA TIPO H	ERQ.f1.0021, Ed 6ª (abril 2011)	POSTELECTRICA FABRICACION S.A. BUPRE (ELEMENTOS DE SUJECION GALVANIZADOS S.L.) ADHORNA PREFABRICACION S.A. JIMENEZ AIRES S.A. ATENCIONES METALURGICAS GURIA S.L.
510921	TAPA DE HORMIGON PARA ARQUETA TIPO D	ERQ.f1.0021, Ed 6ª (abril 2011)	POSTELECTRICA FABRICACION S.A. BUPRE (ELEMENTOS DE SUJECION GALVANIZADOS S.L.) ADHORNA PREFABRICACION S.A. JIMENEZ AIRES S.A. ATENCIONES METALURGICAS GURIA S.L.
510922	TAPA DE HORMIGON PARA ARQUETA TIPO DM	ERQ.f1.0021, Ed 6ª (abril 2011)	BUPRE (ELEMENTOS DE SUJECION GALVANIZADOS S.L.) JIMENEZ AIRES S.A. ATENCIONES METALURGICAS GURIA S.L. PREFABRICADOS Y POSTES DE HORMIGON
510939	TAPA DE HORMIGON PARA ARQUETA TIPO M	ERQ.f1.0021, Ed 6ª (abril 2011)	POSTELECTRICA FABRICACION S.A. BUPRE (ELEMENTOS DE SUJECION GALVANIZADOS S.L.) ADHORNA PREFABRICACION S.A. JIMENEZ AIRES S.A. ATENCIONES METALURGICAS GURIA S.L.
511081	CAMARA RGTRO. TIPO G-BRF	ER.f1.012 Ed, 4ª (sept 2000)	POSTELECTRICA FABRICACION, S.A. PREFABRICADOS Y POSTES DE HORMIGON, S.A. ADHORNA PREFABRICACIÓN, S.A.
511099	CAMARA RGTRO. TIPO G-ABPF	ER.f1.012 Ed, 4ª (sept 2000)	POSTELECTRICA FABRICACION, S.A. ADHORNA PREFABRICACIÓN, S.A. PREFABRICADOS Y POSTES DE HORMIGON, S.A.
511137	SOP DIST PVC 125 DIAM 4 AL	ER.f3.004 Ed 1ª (abril 1985)	ARIES INDUSTRIAS DEL PLASTICO, S.A.

CATÁLOGO DE PRODUCTOS AUTORIZADOS: APORTACIONES AJENAS

CODIGO	DESCRIPCION DEL PRODUCTO	ESPECIFICACION DE REQUISITOS	PROVEEDORES AUTORIZADOS
511145	SOP DIST PVC 63 DIAM 4 ALJ	ER.f3.004 Ed 1ª (abril 1985)	MOLDEADOS TECNICOS PLASTICOS, S.A. Plasotec ARIES INDUSTRIAS DEL PLASTICO, S.A. TYCO ELECTRONICS RAYCHEM, S.A. (MONDRAGON TELECOMMUNICATIONS, S.L.- Fabricante) COM BJV S.L.
511153	Soporte Distanciador PVC 63 DIAM 8 ALJ	ER.f3.004 Ed 1ª (abril 1985)	ARIES INDUSTRIAS DEL PLASTICO, S.A. TYCO ELECTRONICS RAYCHEM, S.A. (MONDRAGON TELECOMMUNICATIONS, S.L.- Fabricante)
511161	SOP DIST PVC 40 DIAM 4 ALJ	ER.f3.004 Ed 1ª (abril 1985)	TYCO ELECTRONICS RAYCHEM, S.A. (MONDRAGON TELECOMMUNICATIONS, S.L.- Fabricante)
511242	ARQUETA PREFABRICADA TIPO DF- II	ER.f1.007, Ed 6ª y ER.f1.021 Ed4 ERQ.f1.0207, Ed 3ª(tapa) (enero 2010)	POSTELECTRICA FABRICACION, S.A. BUPRE S.L. (ELEMENTOS DE SUJECION GALVANIZADOS S.L.) ADHORNA PREFABRICACIÓN, S.A.
511243	ARQUETA PREFABRICADA TIPO DF- II S/CERC	ERQ.f1.0214 Ed 2ª (dic 2009)	ADHORNA PREFABRICACIÓN, S.A. PREFABRICADOS Y POSTES DE HORMIGON, S.A. POSTELECTRICA FABRICACION, S.A. BUPRE S.L. (ELEMENTOS DE SUJECION GALVANIZADOS S.L.)
00511251	ARQUETA PREFABRICADA TIPO DFO	ER.f1.010 Ed. 4ª (julio 2002)	POSTELECTRICA FABRICACION, S.A. ADHORNA PREFABRICACIÓN, S.A. BUPRE (ELEMENTOS DE SUJECION GALVANIZADOS S.L.)
00511277	ARQUETA PREFABRICADA TIPO MF	ER.f1.007, Ed 6ª y ER.f1.021 Ed4 ERQ.f1.0207, Ed 3ª(tapa) (enero 2010)	POSTELECTRICA FABRICACION, S.A. BUPRE S.L. (ELEMENTOS DE SUJECION GALVANIZADOS S.L.) ADHORNA PREFABRICACIÓN, S.A.

CATÁLOGO DE PRODUCTOS AUTORIZADOS: APORTACIONES AJENAS

CODIGO	DESCRIPCION DEL PRODUCTO	ESPECIFICACION DE REQUISITOS	PROVEEDORES AUTORIZADOS
511278	ARQUETA PREFABRICADA TIPO MF SIN CERCO	ERQ.f1.0207, Ed 3ª(tapa) (enero 2010)	BUPRE S.L. (ELEMENTOS DE SUJECION GALVANIZADOS S.L.) POSTELECTRICA FABRICACION, S.A. PREFABRICADOS Y POSTES DE HORMIGON, S.A. ADHORNA PREFABRICACIÓN, S.A.
511285	ARQUETA PREFABRICADA TIPO DF- III	ER.f1.007, Ed 6ª y ER.f1.021 Ed4 ERQ.f1.0207, Ed 3ª(tapa) (enero 2010)	POSTELECTRICA FABRICACION, S.A. BUPRE S.L. (ELEMENTOS DE SUJECION GALVANIZADOS S.L.) ADHORNA PREFABRICACIÓN, S.A.
511293	ARQUETA PREFABRICADA TIPO HF- II	ER.f1.007, Ed 6ª y ER.f1.021 Ed4 ERQ.f1.0207, Ed 3ª(tapa) (enero 2010)	BUPRE S.L. (ELEMENTOS DE SUJECION GALVANIZADOS S.L.) POSTELECTRICA FABRICACION, S.A. ADHORNA PREFABRICACIÓN, S.A.
511294	ARQUETA PREFABRICADA TIPO HF- II S/CERC	ERQ.f1.0214 Ed 2ª (dic 2009)	POSTELECTRICA FABRICACION, S.A. PREFABRICADOS Y POSTES DE HORMIGON, S.A. ADHORNA PREFABRICACIÓN, S.A. BUPRE S.L. (ELEMENTOS DE SUJECION GALVANIZADOS S.L.)
511307	ARQUETA PREFABRICADA TIPO HF III	ER.f1.007, Ed 6ª y ER.f1.021 Ed4 ERQ.f1.0207, Ed 3ª(tapa) (enero 2010)	POSTELECTRICA FABRICACION, S.A. BUPRE S.L. (ELEMENTOS DE SUJECION GALVANIZADOS S.L.) ADHORNA PREFABRICACIÓN, S.A.
511315	CAMARA DE REGISTRO G-BRF-C	ER.f1.012 Ed, 4ª (sept 2000)	POSTELECTRICA FABRICACION, S.A. ADHORNA PREFABRICACIÓN, S.A. PREFABRICADOS Y POSTES DE HORMIGON, S.A.
511323	CAMARA DE REGISTRO G-ABPFC	ER.f1.012 Ed, 4ª (sept 2000)	PREFABRICADOS Y POSTES DE HORMIGON, S.A. POSTELECTRICA FABRICACION, S.A.

CATÁLOGO DE PRODUCTOS AUTORIZADOS: APORTACIONES AJENAS

CODIGO	DESCRIPCION DEL PRODUCTO	ESPECIFICACION DE REQUISITOS	PROVEEDORES AUTORIZADOS
511331	MODULO 15 CM BUZON CR PREF	ER.f1.012 Ed, 4ª (sept 2000)	POSTELECTRICA FABRICACION, S.A. ADHORNA PREFABRICACIÓN, S.A. PREFABRICADOS Y POSTES DE HORMIGON, S.A.
511340	MODULO 20 CM BUZON CR PREF	ER.f1.012 Ed, 4ª (sept 2000)	POSTELECTRICA FABRICACION, S.A. ADHORNA PREFABRICACIÓN, S.A. PREFABRICADOS Y POSTES DE HORMIGON, S.A.
511358	MODULO 25 CM BUZON CR PREF	ER.f1.012 Ed, 4ª (sept 2000)	POSTELECTRICA FABRICACION, S.A. ADHORNA PREFABRICACIÓN, S.A. PREFABRICADOS Y POSTES DE HORMIGON, S.A.
511366	MODULO 40 CM BUZON CR PREF	ER.f1.012 Ed, 4ª (sept 2000)	POSTELECTRICA FABRICACION, S.A. ADHORNA PREFABRICACIÓN, S.A. PREFABRICADOS Y POSTES DE HORMIGON, S.A.
511374	MODULO 80 CM BUZON CR PREF	ER.f1.012 Ed, 4ª (sept 2000)	POSTELECTRICA FABRICACION, S.A. ADHORNA PREFABRICACIÓN, S.A. PREFABRICADOS Y POSTES DE HORMIGON, S.A.
511480	ARQUETA PREFABRICADA TIPO DFO-C	ER.f1.022 Ed 4ª (julio 2002)	ADHORNA PREFABRICACIÓN, S.A. POSTELECTRICA FABRICACION, S.A.
511561	TAPA CUBIERTA CIRCULAR D400 C/ CIERRE S	ER.f1.051 Ed 1ª (agosto 1998)y AP 1 (sept 1999)	EJ IBERICA ACCES SOLUTIONS FUNDICIONES ESPECIALES ZAFRA S.A.L.
511587	TAPA D-400 P/ARQUETA D IN SITU	ERQ.f1.0207 Ed 3ª (enero 2010)	BENITO URBAN (antes ALTA CORA) COFUNCO
511588	TAPA DE FUNDICIÓN DM (B-125) P/ARQ. DM	ERQ.f1.0207 Ed 3ª (enero 2010)	COFUNCO, S.A.
511595	ARQUETA PREFABR. DF- I C/TAPA FUND.D-400	ERQ.f1.0206, Ed 2ª (abril 2005)	ADHORNA PREFABRICACIÓN, S.A. BUPRE S.L. (ELEMENTOS DE SUJECION GALVANIZADOS S.L.) POSTELECTRICA FABRICACION S.A. PREFABRICADOS Y POSTES DE HORMIGON S.A.
511596	ARQUETA PREFABRICADA TIPO DF- I S/CERCO	ERQ.f1.0214 Ed 2ª (dic 2009)	ADHORNA PREFABRICACIÓN, S.A. (no especifica I, II o III) PREFABRICADOS Y POSTES DE HORMIGON, S.A. (no especifica I, II o III) POSTELECTRICA FABRICACION, S.A. (no especifica I, II o III)
511609	CJTO.CUBIERTA-TAPA FUND. C-250 P/C.R.	ER.f1.051 Ed 1ª (agosto 1998)y AP 1 (sept 1999)	EJ IBERICA ACCES SOLUTIONS FUNDICIONES ESPECIALES ZAFRA S.A.L.

CATÁLOGO DE PRODUCTOS AUTORIZADOS: APORTACIONES AJENAS

CODIGO	DESCRIPCION DEL PRODUCTO	ESPECIFICACION DE REQUISITOS	PROVEEDORES AUTORIZADOS
511617	CJTO.CUBIERTA-TAPA FUND. D-400 P/C.R.	ER.f1.051 Ed 1ª (agosto 1998)y AP 1 (sept 1999)	EJ IBERICA ACCES SOLUTIONS FUNDICIONES ESPECIALES ZAFRA S.A.L.
511634	ARQUETA PREFABRICADA TIPO DMF SIN CERC	ERQ.f1.0214 Ed 2ª (dic 2009)	BUPRE S.L. (ELEMENTOS DE SUJECION GALVANIZADOS S.L.) POSTELECTRICA FABRICACION, S.A. PREFABRICADOS Y POSTES DE HORMIGON, S.A. JIMENEZ AIRES S.A. ADHORNA PREFABRICACIÓN, S.A.
546330	ARMARIO DIST.P.URBANIZA	ERQ.f4.004, Ed 3ª (octubre 2016)	3Dnet Teleconexión
546372	PLANTILLA P.ARM DIST P.URB	ER.f1.014, Ed 2ª (octubre 1993)	TELECONEXION 3M ESPAÑA, S.A. REVENGA (3Dnet)
MT511382	511382 TAPÓN OBTURADOR TO-63 PARA CONDUCTOS SUBTERRÁNEOS (1 caja de 50 uds.)	ERQ.f1.0023, Ed 2ª (enero 2017)	REVENGA, KONEKT, REFITEL
MT511471	511471 TAPON OBTURADOR PARA TUBOS PEAD TO-63x3,8 (1 caja de 50 uds.)	ERQ.f1.0023, Ed 2ª (enero 2017)	REVENGA, KONEKT, REFITEL
MT544825	544825 TAPÓN OBTURADOR TO-110 PARA CONDUCTOS SUBTERRÁNEOS (1 caja de 60 uds.)	ERQ.f1.0023, Ed 2ª (enero 2017)	REVENGA, KONEKT, REFITEL

SUMINISTRADORES AUTORIZADOS: APORTACIONES AJENAS

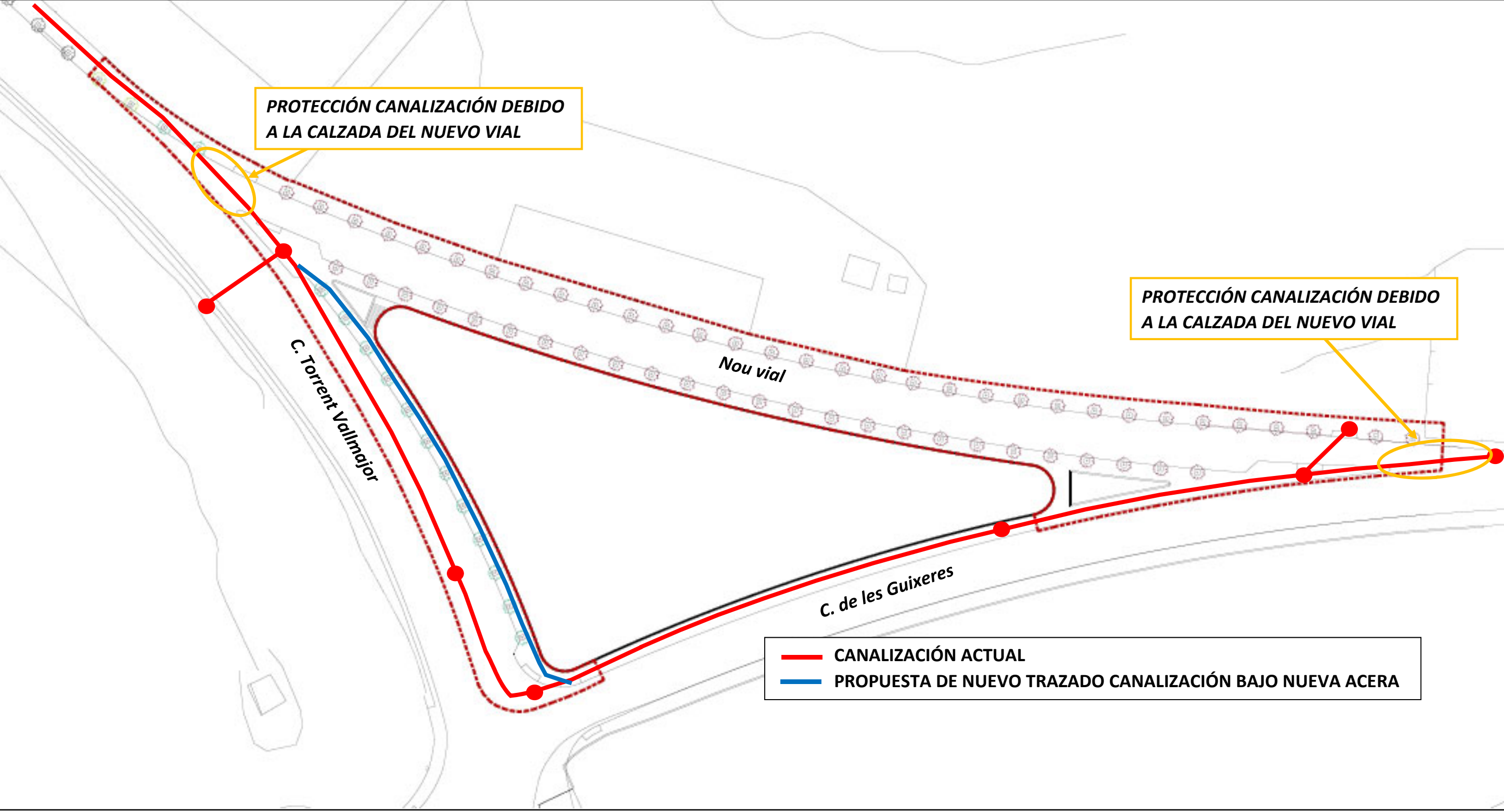
EMPRESA	CONTACTO, e-mail	Teléfono	ACCESO WEB
SIDERAL (distribuidor KONEKT TELECO)	El distribuidor de los productos autorizados de SIDERAL es KONEKT		
CABLES Y ESLINGAS, S.A.	SERVICIO DE ATENCIÓN AL CLIENTE	Tel: 93 592 42 00 Fax: 93 592 42 01	http://www.cyesa.com/es/zonapublica/contacto.aspx
CABLES Y ALAMBRES ESPECIALES	info@cablesyalambres.com	Teléfono: +34 944671000 Fax: +34 944671400	http://www.cablesyalambres.com/index.php
APRESA	Contacto en WEB	95 4997223 95 4998109	http://www.plp-spain.com/index.php/es/contacto-es
SAPREM	saprem@saprem.com	T. +34-948 500 861/ +34-948 600 510 F. +34 – 948 600560	http://saprem.com/
BUPRE, S.L.	Centralita	947 298 064 947 473139 // 947 473142 Fax: 947 298 063	http://www.bupre.es/583Contacta.aspx
Industrias Metálicas Ruiz, S.A. (INMER)	inmer@inmer.es	985 38 18 88	http://www.inmer.es/index.php/es/contacto
CONSMECAR	consmecar@consmecar.com	985 266441	http://www.consmecar.com/index.html
KONEKT	info@konekt.es	T. +34 96 060 00 27 - Fax: +34 96 125 50 71	http://www.konekt.es/index.php/es/
ADHORNA PREFABRICACIÓN, S.A. (ELEC NOR)	comercial@adhorna.es	T: +34 944806484	http://www.adhorna.es/es/
PREFABRICADOS Y POSTES DE HORMIGON, S.A. (PREPHOR)	prephor@prephor.com	Tfnos: +34 979 77 08 40 Tfnos: +34 979 77 08 11 Fax: 979 77 30 44	www.prephor.com

SUMINISTRADORES AUTORIZADOS: APORTACIONES AJENAS

APLICACIONES DEL HORMIGON, S.A. (APLIHORSA)	decomercial@aplihorsacom	Teléfono: +34 981 75 80 80 Fax: +34 981 70 41 14	http://www.invertaresa.com/GRUPO/aplihorsa/espanol/empresa/empresa.htm
ROMERO HORMELEC, S.A.	rhastorga@romerohormelec.com	902 11 80 49	http://www.romerohormelec.com/
POSTELECTRICA FABRICACION, S.A.		979 70 71 10	
PLASOTEC-MOLTEPLAS (ahora MECACONTROL)	ralonso@mecacontrol.com	Tel: +34 947 29 82 39 Fax: +34 947 29 85 06	https://molteplas.es/es/empresa/
TUBERIAS Y PERFILES PLASTICOS, S.A.	comercial@tuyper.es	Teléfono: 00 34 945 33 22 00 Fax Comercial/Ofertas: 00 34 945 33 28 48	http://www.tuyper.es/
PLASTICOS IMA, S.A.		952 71 70 10	Pertenece al Grupo Tuyper
PLOMYPLAS (ahora SMART PIPELINES)	calidad@smartpipelines.es	Tel: (+ 34) 91 811 40 80 Fax:(+ 34) 91 811 40 65	www.smartpipelines.es
COMERCIAL DE PLÁSTICOS KIRA S.L.	info@plasticoskira.com	977 57 62 55	www.plasticoskira.com
MORA TUBOS PLASTICOS S.L (MOTUPLAS)	info@motuplas.com	Tel: 925 316140 Fax: 925 316106	http://www.motuplas.com/
CANARIAS DE PLASTICOS, S.A. (Canarias)	calidadtfe@canplastica.com	922 50 22 20	

SUMINISTRADORES AUTORIZADOS: APORTACIONES AJENAS

ARIES INDUSTRIAS DEL PLASTICO, S.A.	aries@aries-ipsa.com	Tlf: +34 91 649 10 40 // Fax:+34 91 607 03 05	http://aries-ipsa.com/contacto/
TYCO (El distribuidor es LINEAS y CABLES)	lyc@lineascables.com Alberto Rodríguez arodriguez@lineascables.com	(Tel: +34 915121320	
REVENGA	infor@revenga.com	Tel: +34 91 806 18 10 Fax: +34 91 804 19 55	www.revenga.com
GURIA	guria@guria.com	943 33 00 44	http://www.guria.com/es/inicio.html
ESTAMPACIONES MUNIZAR		944449862	
COFUNCO	comercial@cofunco.com	Tel.:0034 938034697 Fax:0034 938070724	http://www.cofunco.com/
Fundición Dúctil Molina	fdm@fundicionductilmolina.com	Tel: 926 242 632 Fax: 926 242 774	http://www.fundicionductilmolina.com/
BENITO URBAN (antes ALTA CORA)	info@benito.com	Tel. +34 93 852 1000 Del.Madrid: Tel. +34 91 643 6964 / Fax +34 93 852 1001	http://www.benito.com/mx/
EJ IBERICA ACCES SOLUTIONS	iberica.comercial@ejco.com	914586041	www.ejco.com



Estanis Martí

De: Estanis Martí <emarti@horizon.cat>
Enviado el: jueves, 16 de marzo de 2023 9:31
Para: 'Navarro Salo, Hector'
CC: 'hnavarro@aiguesdebarcelona.cat'; 'Alba Rañé'; 'Evangelina Blanco Obiol'; 'Jose Miguel Moreno Manzano'; 'Carlos Guma Capdevila'
Asunto: RE: SOL·LICITUD DESVIAMENT CANONADA AIGUA TORRENT VALLMAJOR - BADALONA (PROJECTE)

Bon dia,
Perfecte, moltes gràcies. Resto a la seva disposició.
Salutacions,

Estanis Martí
Soci Director
Enginyer de Camins, Canals i Ports
TM: 677 678 627



AVÍS DE CONFIDENCIALITAT: Aquest missatge i els seus arxius s'adrecen exclusivament al seu destinatari, podent contenir informació **confidencial sotmesa a secret professional**. No està permesa la seva reproducció o la seva distribució sense l'autorització expressa de **HORIZON PARTNERS S.L.L.**. Si vostè no és el destinatari final, si us plau, elimini'l i informi'ns per aquest mitjà.
En compliment del Reglament General de Protecció de Datos (UE) 2016/679, del Parlament Europeu i del Consell, aprovat el 27 d'abril de 2016, de l'LOPD 3/2018, de 5 de desembre, de garantia dels drets digitals, la Llei 34/2002, d'11 de juliol, de Serveis de la Societat de la Informació i el Comerç Electrònic, i la Llei 9/2014, de 9 de maig, General de Telecomunicacions, l'informem que les seves dades seran tractades amb la finalitat de realitzar la gestió oferta per **HORIZON PARTNERS S.L.L.**
Així mateix, l'informem de la possibilitat d'exercir els drets d'accés, rectificació, oposició, supressió, limitació i portabilitat de les seves dades davant **HORIZON PARTNERS S.L.L.: C/ MIQUEL BIADA, 10, 08302, MATARÓ, BARCELONA, admin@horizon.cat**
Si vostè no desitja rebre la nostra informació, posi's en contacte amb nosaltres enviant un correu electrònic a la següent adreça:
admin@horizon.cat

AVISO DE CONFIDENCIALIDAD: Este mensaje y sus archivos van dirigidos exclusivamente a su destinatario, pudiendo contener información **confidencial sometida a secreto profesional**. No está permitida su reproducción o distribución sin la autorización expresa de **HORIZON PARTNERS S.L.L.**. Si usted no es el destinatario final por favor elimínelo e infórmenos por esta vía.
De conformidad con lo establecido en el Reglamento General -UE- 2016/679 del Parlamento y Consejo de Europa de Protección de Datos de Carácter Personal, aprobado el 27 de abril de 2016, la LOPD 3/2018, de 5 de diciembre, de garantía de los derechos digitales, la Ley 34/2002, de 11 de julio, de Servicios de la Sociedad de la Información y el Comercio Electrónico, y la Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones, le informamos que sus datos serán tratados con la finalidad de realizar la gestión ofrecida por **HORIZON PARTNERS S.L.L.**
Asimismo, le informamos la posibilidad de ejercer los derechos de acceso, rectificación, oposición, supresión, limitación y portabilidad de sus datos ante **HORIZON PARTNERS S.L.L.: C/ MIQUEL BIADA, 10, 08302, MATARÓ, BARCELONA, admin@horizon.cat**
Si usted no desea recibir nuestra información, póngase en contacto con nosotros enviando un correo electrónico a la siguiente dirección:
admin@horizon.cat

De: Navarro Salo, Hector [mailto:hector.navarro@aiguesdebarcelona.cat]
Enviado el: jueves, 16 de marzo de 2023 8:50
Para: Estanis Martí <emarti@horizon.cat>
CC: hnavarro@aiguesdebarcelona.cat; Alba Rañé <arane@horizon.cat>; Evangelina Blanco Obiol <evangelina.blanco@aiguesdebarcelona.cat>; Jose Miguel Moreno Manzano <jmmoreno@aiguesdebarcelona.cat>; Carlos Guma Capdevila <carlos.guma@aiguesdebarcelona.cat>
Asunto: Re: SOL·LICITUD DESVIAMENT CANONADA AIGUA TORRENT VALLMAJOR - BADALONA (PROJECTE)

Bon día Estanis,

rebem la seva sol·licitud.
Poso en còpia Evangelina Blanco, qui els atendrà.

Salutacions
Hector

El mié, 15 mar 2023 a las 16:48, Estanis Martí (<emarti@horizon.cat>) escribió:

Bona tarda,

Em poso en contacte amb vostè per indicar-li que estem desenvolupant un projecte executiu a Badalona, entre els carrers Torrent de Vallmajor i camí de les Guixeres. Hem intentat en reiterades ocasions posar-nos en contacte amb vostès als telèfons 93.342.31.49 i 93.342.31.49, els quals apareixen a la informació facilitada per l'Acefat, però no ha estat possible.

Li adjunto un croquis indicant la possible afectació per tal que ens puguin fer una valoració econòmica. La seva canonada de diàmetre 150 discorre actualment sota la vorera del carrer Torrent de Vallmajor. Donat que la calçada d'aquest carrer es preveu ampliar, l'actual vorera passarà a formar part de la nova calçada, motiu pel qual caldrà desplaçar la seva canonada a la nova vorera. Li adjunto un croquis per millor explicació.

Qualsevol aclariment resto a la seva disposició.

Atentament,

Estanis Martí

Soci Director

Enginyer de Camins, Canals i Ports

TM: 677 678 627



AVÍS DE CONFIDENCIALITAT: Aquest missatge i els seus arxius s'adrecen exclusivament al seu destinatari, podent contenir informació **confidencial sotmesa a secret professional**. No està permesa la seva reproducció o la seva distribució sense l'autorització expressa de **HORIZON PARTNERS S.L.L.**. Si vostè no és el destinatari final, si us plau, elimini'l i informi'ns per aquest mitjà.

En compliment del Reglament General de Protecció de Datos (UE) 2016/679, del Parlament Europeu i del Consell, aprovat el 27 d'abril de 2016, de l'LOPD 3/2018, de 5 de desembre, de garantia dels drets digitals, la Llei 34/2002, d'11 de juliol, de Serveis de la Societat de la Informació i el Comerç Electrònic, i la Llei 9/2014, de 9 de maig, General de Telecomunicacions, l'informem que les seves dades seran tractades amb la finalitat de realitzar la gestió oferta per **HORIZON PARTNERS S.L.L.**

Així mateix, l'informem de la possibilitat d'exercir els drets d'accés, rectificació, oposició, supressió, limitació i portabilitat de les seves dades davant **HORIZON PARTNERS S.LL: C/ MIQUEL BIADA, 10, 08302, MATARÓ, BARCELONA, admin@horizon.cat**

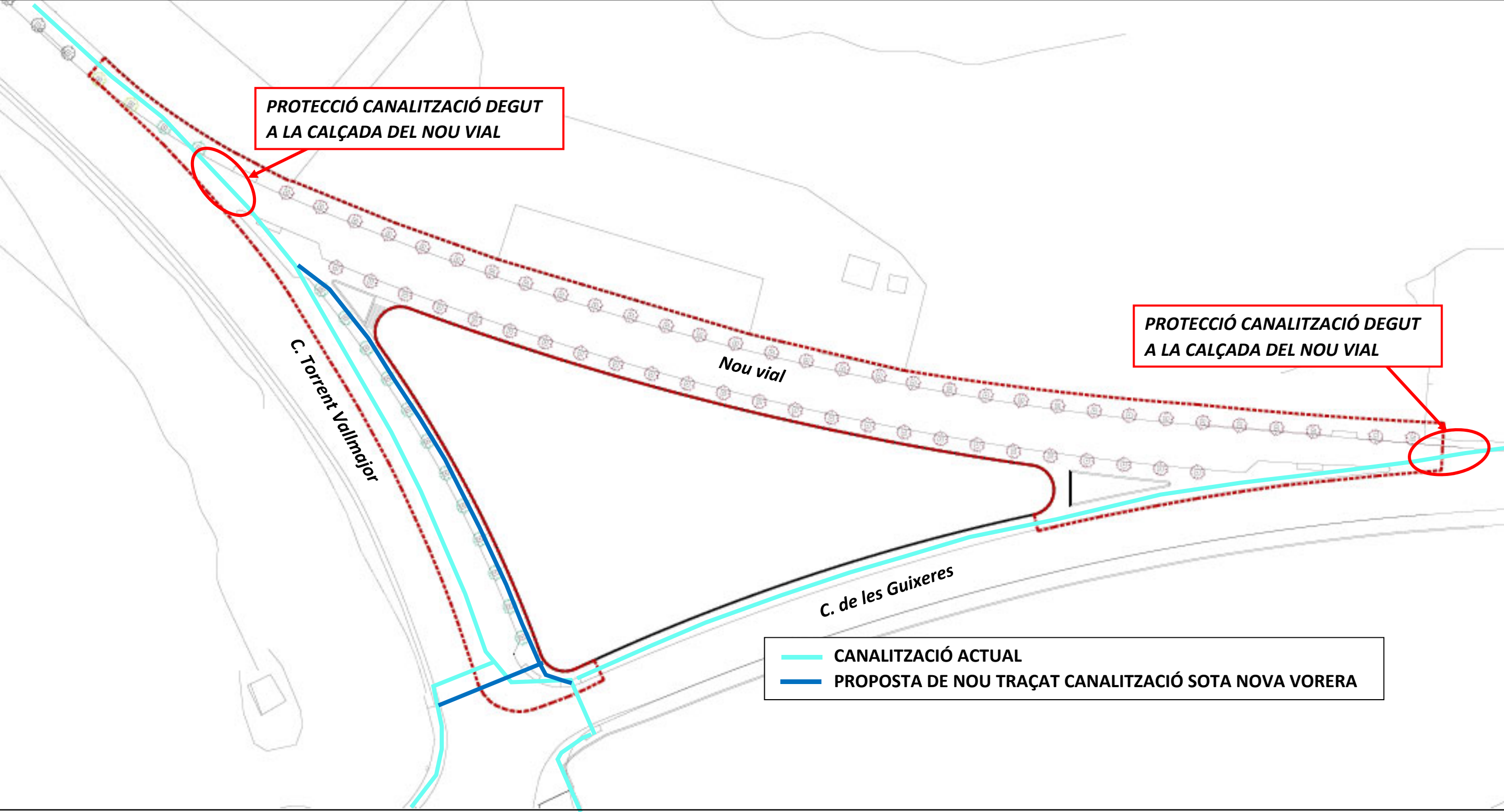
Si vostè no desitja rebre la nostra informació, posi's en contacte amb nosaltres enviant un correu electrònic a la següent adreça:
admin@horizon.cat

AVISO DE CONFIDENCIALIDAD: Este mensaje y sus archivos van dirigidos exclusivamente a su destinatario, pudiendo contener información **confidencial sometida a secreto profesional**. No está permitida su reproducción o distribución sin la autorización expresa de **HORIZON PARTNERS S.LL**. Si usted no es el destinatario final por favor elimínelo e infórmenos por esta vía.

De conformidad con lo establecido en el Reglamento General -UE- 2016/679 del Parlamento y Consejo de Europa de Protección de Datos de Carácter Personal, aprobado el 27 de abril de 2016, la LOPD 3/2018, de 5 de diciembre, de garantía de los derechos digitales, la Ley 34/2002, de 11 de julio, de Servicios de la Sociedad de la Información y el Comercio Electrónico, y la Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones, le informamos que sus datos serán tratados con la finalidad de realizar la gestión ofrecida por **HORIZON PARTNERS S.LL**.

Asimismo, le informamos la posibilidad de ejercer los derechos de acceso, rectificación, oposición, supresión, limitación y portabilidad de sus datos ante **HORIZON PARTNERS S.LL: C/ MIQUEL BIADA, 10, 08302, MATARÓ, BARCELONA, admin@horizon.cat**

Si usted no desea recibir nuestra información, póngase en contacto con nosotros enviando un correo electrónico a la siguiente dirección:
admin@horizon.cat



A l'atenció de:
Sr. Oscar Gómez García
Serveis Funeraris de Barcelona, S.A.
CIF/NIF: A61317442
Passeig de la zona Franca 111, 8º,
08023 BARCELONA

Badalona, 6 de juny del 2023

Pressupost: PSB23011a (2023) – DESVIAMENT CANONADA TORRENT
VALLMAJOR_GUIXERES (BAD)
Expedient : EP23011
OFERTA : 20004283
Assumpte: Projecte de desviament de canonada existent a Torrent Vallmajor_Guixeres, al
Terme Municipal de Badalona (Barcelona).

Salutacions,

D'acord amb les dades que s'han facilitat, ens plau indicar-los la valoració dels treballs a
realitzar, així com les condicions econòmiques i tècniques de tipus general i particular a aplicar
en la realització d'aquest projecte.

El desenvolupament d'aquesta canalització permetrà adaptar la xarxa d'aigua potable afectada
a la futura urbanització de la cruïlla Torrent Vallmajor - Guixeres.

El projecte correspon a:

1.- L'oferta dels treballs de serveis afectats per desenvolupar la desviació de la canonada
existent mitjançant una nova canalització de 291,19 metres de DN160 de polietilè, garantint les
condicions de servei especificades en el Reglament del Servei Metropolità del Cicle Integral de
l'Aigua.

Obra Civil	4.848,53 €
Material Hidràulic	13.475,59 €
Muntatge Hidràulic	20.562,67 €
Pavimentació	0,00 €
Seguretat i Salut Obra	824,60 €
TOTAL PEC	39.711,39 €
1 % Llicències i permisos sobre 39.711,39 €	397,11 €
1,06 % Coordinació Seguretat i Salut AB sobre 39.711,39 €	420,94 €
3,80 % Gestió Projecte - Direcció d'Obra AB sobre 39.711,39 €	1.509,03 €
TOTAL PEC + COSTOS DIRECTES	42.038,47 €

13 % Despeses Generals AB sobre 42.038,47 €	5.465,00 €
0 % Benefici Industrial AB sobre 42.038,47 €	0,00 €
TOTAL PRESSUPOST SENSE IVA	47.503,47 €
21 % IVA sobre 47.503,47 €	9.975,73 €
TOTAL PRESSUPOST AMB IVA	57.479,20 €

**AQUEST PRESSUPOST TÉ UN IMPORT TOTAL DE CINQUANTA-SET MIL QUATRE-CENTS
SETANTA-NOU EUROS AMB VINT CÈNTIMS(57.479,20 €), 21% D'IVA INCLÒS.**

CONDICIONS PARTICULARS

1. **Vigència pressupost:** Fins el 31 de desembre de 2023
2. **Tipus de pressupost:** Tancat.
3. **Partides excloses:**
S'exclou els ramals futurs, que s'han de gestionar a part.
S'exclou la obra civil, excavació de rasa, rebliment i compactació.
S'exclou la pavimentació tant en vorera com en calçada.
S'exclou la gestió de residus.
4. **Treballs especials:** No se'n preveuen.
5. **Inici treballs:**
Prèviament serà necessària:

- ☐ L'acceptació per escrit de les condicions de pagament i de les condicions generals i particulars a aplicar, a més de fer efectiu el pagament de l'import pressupostat.
- ☐ Es tramitarà i signarà Acta CAE per la realització dels treballs.
- ☐ Aigües de Barcelona actuarà emparat en les llicències municipals i altres administracions competents que ha de disposar la constructora. En cas no disposar-les Aigües de Barcelona tramitarà les llicències municipals necessàries, i amb les administracions competents que faci falta.

6. **Condicions pagament:** Abonament per transferència de l'import del pressupost. Caldrà fer una transferència bancària per a cada número d'oferta, indicant en el concepte de cada una el número d'oferta indicada en el full annex.

Compte de transferència:

Aigües de Barcelona, Empresa Metropolitana de Gestió del Cicle Integral de l'Aigua, S.A.
IBAN ES61-2100-8740-56-0200268061

Nota: Enviar comprovant de transferència de l'oferta de canalització, indicant en l'assumpte "oferta 20004283", als següents destinataris: Atenció client d'aigües de Barcelona oacbadalona@aiguesdebarcelona.cat, i a Sr. Carles Gumà cguma@aiguesdebarcelona.cat.

Per a qualsevol aclariment, preguem es posin en contacte amb el tècnic responsable d'aquest projecte, el Sr. Carles Gumà Capdevila, Tel. 93 342 31 79.

En prova de conformitat, amb el pressupost i amb totes les condicions generals i particulars que figuren en aquest escrit i annexes al mateix, preguem ens retorneu signats una còpia del present pressupost, així com de les condicions generals adjuntes, indicant el nom de la persona que actua en nom de l'organisme.

Atentament,

Per Aigües de Barcelona,
Empresa Metropolitana de Gestió del Cicle Integral de l'Aigua, S.A.
47760688S
EVANGELINA
BLANCO
(C:A66098435)
+02'00"
Evangelina Blanco Obiol
Cap Planificació i Projectes Barcelona Nord i Besòs

ACEPTACIÓ:
Per (organisme)
Nom:
Signatura:

**CONDICIONS GENERALS ADJUNTES AL
PROJECTE PSB23011a
EXPEDIENT EP23011****CONDICIONS DEL PRESSUPOST**

1. **Vigència:** Fins el 31 de desembre de 2023
2. **Obra civil:**
 - ☐ No està inclòs en aquest pressupost l'obra civil dels 291,19 metres de la nova canonada (excavació de la rasa, rebliment, compactació i repavimentació a càrrec del client)
 - ☐ S'inclou l'execució de tots els pericons per a elements hidràulics especials i els massissos de formigó per l'ancoratge d'elements.
 - ☐ No s'inclou en l'oferta els drets corresponents als ramals i els drets d'hidrant.
3. **Muntatge:** La partida de muntatge inclosa en el pressupost comprèn:
 - ☐ El carreteig, transport, col·locació i muntatge de la canonada, peces especials i dels elements de maniobra i control necessaris.
 - ☐ L'aportació de formigó per als massissos incloent treballs d'encofrat.
 - ☐ Les connexions a la xarxa existent.
4. **Material:** La partida de material inclosa en el pressupost, comprèn el subministrament i transport de la canonada prevista i les peces especials, els elements de maniobra i control, i accessoris necessaris per realitzar les connexions a la xarxa.
5. **Mà d'obra directa:** Comprèn les operacions de tancament i obertura de la xarxa.
6. **Partides generals excloses:** En el present pressupost no està inclosa la retirada de les canonades i instal·lacions que quedaran fora de servei; cas que fos necessari, i prèvia petició escrita, s'haurà d'incrementar el present pressupost.
7. **Condicions generals a complir pel Promotor o pel seu Contractista:**
Serà a càrrec del Promotor o del seu Contractista:
 - ☒ Execució de les rases necessàries, conforme als condicionant d'Aigües de Barcelona
 - ☐ La gestió dels permisos municipals, de qualsevol Administració pública, particular o d'altres Entitats que es requereixin, i, per tant, tots els treballs estaran supeditats a aquests permisos dins l'àmbit d'obra. Fora de l'àmbit d'obra Aigües de Barcelona sol·licitarà els permisos pertinents. L'execució anirà supeditada a la concessió d'aquests permisos.
 - ☐ La gestió, així com les despeses dels treballs necessaris a realitzar per altres Entitats per desviar altres serveis i deixar expedit l'espai de la canonada.
 - ☐ El facilitar plànols dels serveis existents i previstos en la traça de la nova canonada, sense els quals no s'iniciaran els treballs.

CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ

8. Acta Prèvia: Si cal, es realitzarà una Acta Prèvia per escrit i signat per ambdues parts, de ser necessari, es faran constar els pactes particulars a tenir en compte en la realització dels treballs previstos per poder complir amb les previsions de rendiments de l'obra. No s'iniciaran els treballs previstos fins que les condicions d'execució pactades a l'inici d'obra no s'hagin acomplert. En cas de no establir-se l'acta prèvia o qualsevol condició escrita, l'execució es regirà pel que s'inclou en aquest document.

9. Altres conceptes: En el cas que es pactés qualsevol altre concepte, s'haurà d'incrementar el present pressupost amb les partides corresponents, així com modificar la partida de muntatge en disminuir el rendiment previst.

10. Jornada laboral: Es realitzaran els treballs previstos en dies laborables (de dilluns a divendres) i horari de 8 a 17 hores. Tota ampliació de jornada o treball en festiu es facturarà a part prèvia petició escrita

11. Plataforma de treball: En el desplaçament de canonades de gran diàmetre s'haurà de disposar d'una plataforma de treball, ja que el volum dels elements a desplaçar, així com els mitjans mecànics, és gran.

12. Zones d'emmagatzematge: S'hauran de preveure una o varies d'aquestes zones d'emmagatzematge del material el més a prop de l'obra, a fi i efecte de no haver de dur a terme grans tràfecs.

13. Obra civil realitzada pel Promotor o el seu Contractista:

- ☐ En el cas que el Promotor o el seu Contractista executi l'obra civil, haurà d'executar-la en les condicions tècniques i rendiments establerts per l'equip tècnic d'Aigües de Barcelona.
- ☐ En el cas que l'empresa contractista que es faci càrrec de les partides d'obra civil, total o parcialment, i que s'acordin, aquesta serà responsable de tots els danys i perjudicis, directes o indirectes que es derivin a Aigües de Barcelona o a tercers, ja sigui perquè l'obra hagi sigut construïda defectuosament, o per la tècnica emprada, o per culpa o negligència dels seus treballadors.

14. Obra civil realitzada per Aigües de Barcelona: En aquest cas no s'iniciaran els treballs previstos mentre la zona on anirà ubicada la canonada a instal·lar no estigui lliure de serveis i obstacles, i s'hagi facilitat els plànols dels serveis existents en la traça de la nova canonada.

15. Interrupcions: Les aturades en els treballs realitzats per Aigües de Barcelona no imputables a aquesta seran a càrrec del seu Promotor o del seu Contractista.

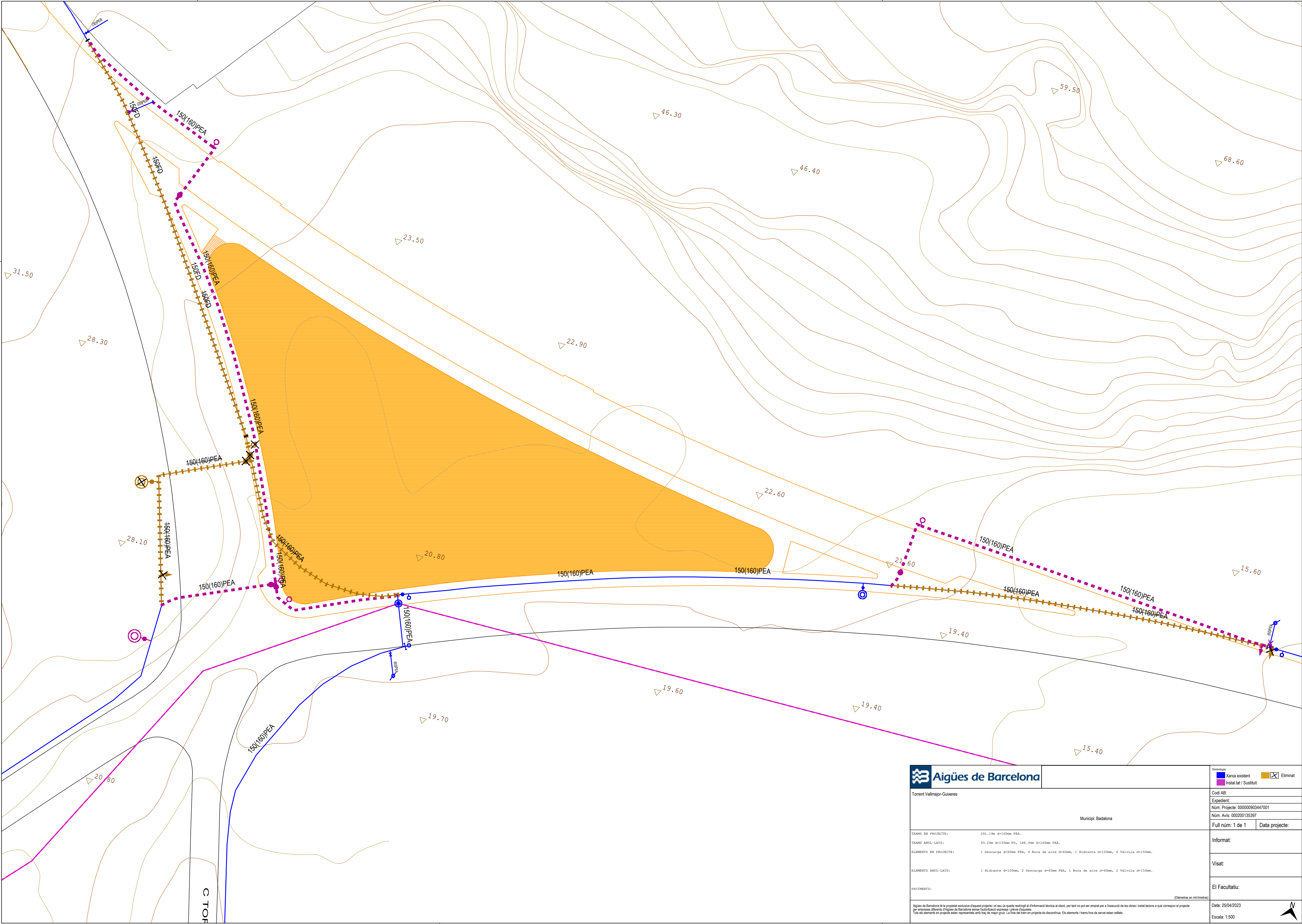
16. Seguretat i Salut: La seguretat i salut corresponents a aquesta obra de canalització seran assumides, tal com legalment està establert, pel Coordinador General en matèria de seguretat i salut, designat pel Promotor de l'obra principal. L'esmentat Coordinador General tractarà directament amb el Contractista designat per a l'execució de l'obra d'aquest desviament.

Per Aigües de Barcelona,
Empresa Metropolitana de Gestió del Cicle Integral de l'Aigua, S.A.
47760688S
EVANGELINA
BLANCO
(C:A66098435)

Firmado digitalmente por
47760688S EVANGELINA
BLANCO (C:A66098435)
Fecha: 2023.06.07 16:46:34
+02'00'

Signat: Evangelina Blanco Obiol
Cap Planificació i Projectes Barcelona Nord i Besòs

ACEPTACIÓ:
Per (organisme)
Nom:
Signatura:



 Aigües de Barcelona		Símbols:  Xarxa existent  Instal·lat / Substituit  Eliminat	
Torrent Vallmajor-Guixeres		Codi AB:	
		Expedient:	
		Num. Projecte: 00000903447001	
		Num. Avís: 000200135397	
		Full núm: 1 de 1	Data projecte:
		Informat:	
		Visat:	
		El Facultatiu:	
		Data: 25/04/2023	
		Escala: 1:500	

ANNEX 12. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ÍNDEX

1. BANC DE PREUS.....

2

2. JUSTIFICACIÓ DEL PERCENTATGE DE COSTOS INDIRECTES.....

2

3. LLISTAT DEL PROGRAMA TCQ

2

1. BANC DE PREUS

La justificació de preus d'aquest projecte es basa en els bancs de preus d'ITEC 2023 realitzats amb costos de ma d'obra, maquinària i materials de mercat.

2. JUSTIFICACIÓ DEL PERCENTATGE DE COSTOS INDIRECTES

Per a la utilització d'un banc de preus homogeni s'ha decidit contemplar els sobre costos per a obres d'aquesta tipologia i volum i els sobre costos a diverses comarques de Catalunya en un únic coeficient.

Donada la ubicació de l'obra i el cost directe de la mateixa, no és aplicable cap increment addicional.

Les despeses indirectes es consideren incloses en el global dels preus unitaris no sent d'aplicació cap percentatge per aquest concepte.

3. LLISTAT DEL PROGRAMA TCQ

A continuació s'inclou el llistat dels capítols de ma d'obra, maquinària, materials, elements compostos i unitats d'obra que resulten del programa TCQ.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	24,65000 €
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	27,60000 €
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	24,61000 €
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	24,65000 €
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	28,00000 €
A012H000	h	Oficial 1a electricista	24,65000 €
A012M000	h	oficial 1a muntador	24,16000 €
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	27,76000 €
A013D000	h	Ajudant pintor	21,17000 €
A013H000	h	Ajudant electricista	21,14000 €
A013M000	h	Ajudant muntador	21,17000 €
A0140000	h	Manobre	21,83000 €
A0150000	h	Manobre especialista	23,90000 €
A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	25,13000 €
A0D-0007	h	Manobre	23,17000 €
A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	23,17000 €
A0E-000A	h	Manobre especialista	23,96000 €
A0F-000B	h	Oficial 1a	27,76000 €
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	28,69000 €
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	27,76000 €
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	31,55000 €
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	31,46000 €
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	28,69000 €
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	27,76000 €
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	27,76000 €
A0F-0011	h	Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura	38,63000 €
A0F-IAVV	h	Oficial 1a forestal	22,40000 €
A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	30,24000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	17,69000 €
C111-0055	h	Compressor amb un martell pneumàtic	13,60000 €
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	14,32000 €
C113-00JJ	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	100,25000 €
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	59,00000 €
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	50,90000 €
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	73,88000 €
C133-00EW	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t	52,54000 €
C135-00LX	h	Minixcavadora sobre cadenes de 2 a 5,9 t	51,51000 €
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	74,50000 €
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	94,89000 €
C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	78,23000 €
C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	98,75000 €
C13A-00FP	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	5,57000 €
C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	5,49000 €
C13A-00FR	h	Compactador duplex manual de 700 kg	7,77000 €
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	52,25000 €
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	32,78000 €
C1503000	h	Camió grua	44,62000 €
C150-002W	h	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	66,37000 €
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	52,76000 €
C151-0032	h	Camió cisterna de 10 m3	58,07000 €
C152-0039	h	Camió grua de 5 t	58,00000 €
C152-003A	h	Camió grua de 3 t	52,20000 €
C152-003B	h	Camió grua	55,10000 €
C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	59,75000 €
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	47,68000 €
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	40,00000 €
C154-003O	h	Camió per a transport de 24 t	65,39000 €
C15P-IAVV	h	Cabrestant manual amb capacitat de càrrega de 1600 kp	3,45000 €
C1705600	h	Formigonera de 165 l	2,01000 €
C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	29,87000 €
C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	66,00000 €
C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	42,46000 €
C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	54,96000 €
C176-00FW	h	Formigonera de 250 l	3,08000 €
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	1,90000 €
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	8,46000 €
C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	1,42000 €
C1B0-006C	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	35,53000 €
C1B0-006D	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	27,17000 €
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	7,49000 €
C20H-00DN	h	Martell trencador manual	3,69000 €
C20K-00DP	h	Regle vibratori	4,78000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
CR10-005L	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	5,09000 €
CR11-I7X6	h	Tractor de 85 kW (115 CV) de potència, amb desbrossadora de martells i amb una amplària de treball de 1.5 a 2 m	48,84000 €
CRE0-00C0	h	Motoserra	3,41000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0111000	m3	Aigua	1,74000 €
B011-05ME	m3	Aigua	1,56000 €
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	19,25000 €
B03C-05NK	m3	Sauló garbellat, subministrat en sacs de 0,8 m3	27,42000 €
B03C-05NM	m3	Sauló sense garbellar	16,58000 €
B03D-21MB	t	Sorra de material reciclat de formigó de 0 a 5 mm	11,00000 €
B03E-05OF	m3	Terra seleccionada	10,49000 €
B03F-05NY	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	17,27000 €
B03J-0K80	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de >25 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	60,49000 €
B03J-0K83	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 18 a 25 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	61,70000 €
B03J-0K88	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	21,31000 €
B03J-0K8A	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 18 a 25 mm	22,34000 €
B03J-0K8H	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm	22,01000 €
B03J-0K8O	t	Grava de pedrera de pedra calcària, per a drens	18,61000 €
B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	20,18000 €
B03L-05MS	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	20,27000 €
B03L-05MY	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	71,98000 €
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	19,77000 €
B03X0001	t	Sorra de pedrera per a morters	19,25000 €
B03X-0001	m3	Sòl estructural general. Barreja de sòl estructural terra-pedra, compost per barreja de 65% de pedra/grava granítica o similar, de granulometria 40/90 i 35% de substrat vegetal.	72,76000 €
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	116,99000 €
B0532310	Kg	Calç aèria cl 90	0,22000 €
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,29000 €
B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	193,91000 €
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	124,98000 €
B057-06IH	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808	0,30000 €
B057-06IQ	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	0,28000 €
B060960C	m3	Formigó HA-25/P/20 mm, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	65,80000 €
B063-I2FI	m3	Formigó reciclat HRM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, amb un <= 100% de material gruixut reciclat	66,11000 €
B0641080	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	51,67000 €
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	61,72000 €
B069-2A9N	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, HNE-15/P/10	75,88000 €
B069-2A9O	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/P/20	73,44000 €
B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	72,04000 €
B069-I3Q0	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-20/P/40	72,84000 €
B069-I6LP	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-20/B/40	73,45000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	75,62000	€
B06E-12D9	m3	Formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	75,62000	€
B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6	64,30000	€
B06NN12C	M3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 n/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, hne-15/p/20	60,71000	€
B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	30,93000	€
B071-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	40,28000	€
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	49,05000	€
B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	39,62000	€
B083-06UD	kg	Colorant en pols per a formigó	3,64000	€
B0AK-07AS	kg	Clau acer	1,72000	€
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	2,02000	€
B0B7-106P	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	1,04000	€
B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,43000	€
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	2,49000	€
B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,26000	€
B0F1A-0760	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,27000	€
B2R14020	M3	CÀNON D'ABOCADA DE MATERIALS D'ENDERROC	4,04000	€
B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	11,00000	€
B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	9,30000	€
B2RA-M8VV	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus	11,69000	€
B8ZA0001	u	Recobrimnt plàstic de columna galvanitzada de fins a 6,5 m d'alçària, a base d'un copolímer de polietilè tipus PPA 525 gris antracita (acabat texturitzat) o equivalent, aplicat interiorment i exterior des de la base fins a la portella (65 cm aprox.), fet a taller	58,00000	€
B8ZA0002	u	Recobrimnt plàstic de columna galvanitzada de 7 a 9 m d'alçària, a base d'un copolímer de polietilè tipus PPA 525 gris antracita (acabat texturitzat) o equivalent, aplicat interiorment i exterior des de la base fins a la portella (65 cm aprox.), fet a taller	95,00000	€
B8ZAU820	kg	Vernís per a sistema antigraffiti, tipus SL600 mate de HLG System o equivalent	20,89000	€
B8ZAUK00	kg	Imprimació per a sistema antigraffiti, tipus SL100 metal de HLG System o equivalent	21,20000	€
B960-0GT6	m	Vorada corba de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C2 de 30x22 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	52,70000	€
B962-0GRD	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C2 de 30x22 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	7,81000	€
B965-H694	m	Vorada d'acer corten, de 8 mm de gruix i 300 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	43,48000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B971-HDKF	u	Peça bicapa de morter de ciment d'àrid reciclat color blanc, de 30x30x8 cm, per a rigoles	1,60000	€
B980-1BRL	m	Peça de formigó per a guals, doble capa, de 22x30 cm	10,34000	€
B985V025	m	Gual per a vehicles de 60 cm d'amplària amb peces prefabricades planes de formigó de 60x40x7 cm, inclos part proporcional de peces de caps de remat.	74,20000	€
B985V040	m	Gual per a vianants de 140 cm d'amplària amb peces prefabricades de formigó de 60x40x7cm i peça abotonada per invidents de 60x40x7 cm, inclos part proporcional de peces de caps de remat i forats per a papereres i semafor amb la cantonada en forma bisellada en tres peces segons especejame.	179,65000	€
B992-H6SE	u	Escocell de planxa d'acer galvanitzat, de 200x100x20 cm i de 10 mm de gruix	99,31000	€
B9B0-0GWE	u	Llambordi granític de 18x9x12 cm	1,02000	€
B9E13200	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	6,25000	€
B9E2-0HOT	m2	Panot de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	9,96000	€
B9E2-HYIG	m2	Panot gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu alt	17,72000	€
B9F2-1GDW	m2	Llosa de formigó per a paviments de 60x40 cm i 8 cm de gruix, de forma rectangular, acabat amb textura pètria, preu alt	25,30000	€
B9H1-0HTN	t	Mescla bituminosa continua en calent tipus AC 16 surf PMB 45/80-65(BM-3c) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	82,90000	€
B9H1-0HW3	t	Mescla bituminosa continua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat calcarí	65,17000	€
B9H1-0HXG	t	Mescla bituminosa continua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític	67,71000	€
B9VA-2ODA	m	Esглаó de formigó prefabricat d'1 peça de secció rectangular de 40x15 cm, amb bisell i acabat llis, de color gris	21,65000	€
BB121BAR	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm, de 100 cm d'alçària, ancorada a l'obra pletines metàl·liques o amb formigó. Inclou passamà intermig quan correspongui. Inclou tots els elements definits en plànols i aquells necessaris per disposar de la validació del REP d'estructures vials. Inclou tots els treballs necessaris per completar la unitat d'obra.	148,00000	€
BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	1,79000	€
BBA0-0SD6	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	1,64000	€
BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	2,58000	€
BBA1-2XWR	kg	Pintura de dos components de color blanc, per a marques vials	5,11000	€
BBB0-19MM	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 60 cm, per ésser vist fins 25 m, per a seguretat i salut	83,59000	€
BBB0-19MQ	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'obligació, amb el text en blanc sobre fons blau, de forma rectangular, amb el cantell blanc, costat major 60 cm, per ésser vist fins 25 m, per a seguretat i salut	83,58000	€
BBB8-19M2	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, de diàmetre 60 cm, per ésser vista fins 25 m, per a seguretat i salut	80,09000	€
BBB8-19M3	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de diàmetre 60 cm, per ésser vista fins 25 m, per a seguretat i salut	80,09000	€
BBM7-0RYK	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 90 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	119,91000	€
BBM9-0S0M	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	57,48000	€
BBMB-0RZB	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 90 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	151,04000	€
BBMC-0S1Y	u	Placa d'orientació o situació per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 25x95 cm, acabada amb pintura no reflectora	74,10000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BBMC-0S3S	u	Placa d'orientació o situació per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 30x150 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	144,25000	€
BBME-0RVW	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 90 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	60,46000	€
BBMF-H5AN	m	Tub d'alumini extrusionat de 76 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit	21,04000	€
BD5Z3010	u	Bastiment i reixa model Delta 80 o equivalent de fosa dúctil, recolzada, per a embornal, de 825x365x10mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124	127,01000	€
BD76-2AA8	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè PEAD, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 500 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	27,33000	€
BD76-2AA9	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè PEAD, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	17,80000	€
BD76-2AAA	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 4 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	16,46000	€
BD76-2AAD	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 630 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	42,79000	€
BD76-2AAI	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 630 mm, de rigidesa anular SN 4 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	39,50000	€
BDD1-1KH1	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	51,06000	€
BDD1-1KH8	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	103,42000	€
BDD4-H4XN	u	Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	3,63000	€
BDD5-0M3Q	m	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 100 cm, prefabricada	65,60000	€
BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,27000	€
BDK2-1KN6	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus DF-III, per a instal·lacions de telefonia	828,46000	€
BDK2-1KN8	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus HF-III, per a instal·lacions de telefonia	523,27000	€
BDK2-1KNA	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis	43,40000	€
BDK2-1KNI	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	14,65000	€
BDK2-1KNK	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus DM, per a instal·lacions de telefonia	535,55000	€
BFB6-09B5	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,05000	€
BFB6-09B8	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	3,99000	€
BFB6-09BA	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,64000	€
BFB6-09BH	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	2,54000	€
BFWBUZ20	u	colze de llautó de 2''	32,21000	€
BFWBUZ21	u	te de llautó de 2''	38,91000	€
BFWBUZ22	u	enllaç de llautó de 2''	16,03000	€
BFWF-09SV	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, llautó o fosa, per a connectar a pressió	5,74000	€
BFWF-09SY	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	3,70000	€
BFWF-09VA	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	8,04000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFWF-09VJ	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de llautó o fosa, per a connectar a pressió	11,97000	€
BFYH-0A3A	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,02000	€
BFYH-0A3D	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,14000	€
BFYH-0A3E	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,09000	€
BFYH-0A5T	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,21000	€
BFYH-0A5X	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,33000	€
BG212910	m	Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,46000	€
BG22RJ10	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 100 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	1,87000	€
BG2Q-1KSX	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	4,16000	€
BG2Q-1KTB	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 250 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	11,44000	€
BG2Q-1KTC	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	3,18000	€
BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,52000	€
BG2Q-1KTL	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	4,40000	€
BG2Q-1KTO	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	5,48000	€
BG2Q-1KTP	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	8,55000	€
BG319230	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, bipolar, de secció 2 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC	0,70000	€
BG33-G2TE	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x10 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	7,60000	€
BG33-G2TY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	5,13000	€
BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,29000	€
BG31-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,42000	€
BG3ZE110	u	Terminal per a cable de coure de 35 mm2	1,15000	€
BG46E010	u	Caixa de connexions i tallacircuits per a una o dues lampades	11,36000	€
BGD2E010	u	Placa presa de terra de 500x500x3 mm d'acer galvanitzat	44,50000	€
BGDZE020	u	Cartutx per a soldadura Cadweld	1,22000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BGDZE030	u	Sals de sulfat de sodi i magnesi	0,67000 €
BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,33000 €
BHM1E030	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 7,50 m d'alçària, planxa de 3 mm, amb base platina i portella, per anar muntada amb pern d'ancoratge sobre dau de formigó	202,63000 €
BHM1E101	u	Columna tipus Nikolson cilíndrica amb base de tub d'acer inoxidable polit de 130 mm de diàmetre i tub columna d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre amb un alçària total de 4,00 m, més tub d'acer galvanitzat de 50-60 mm de diàmetre per a la subjecció de la llumenera, amb tub de reforç interior, inclosa junta tòrica d'acer tornejat, amb base platina de 300x300x10 mm i portella, per anar muntada amb pern d'ancoratge sobre dau de formigó	255,00000 €
BHM1X001	u	Columna de planxa d'acer al carboni qualitat S235JR galvanitzada, de forma troncocònica, de 12 m d'alçària, i fixació per a lluminària en punta. Placa d'assentament plana amb reforç anular i carteles. Porta de registre enrasada amb reforç interior i camisa interior. Fixació en punta de la lluminària per terminal cilíndric de diàm. 60 mm x 100 mm o diàm. 76 mm x 100 mm. Inclou braç de 2 m en punta i braç de 0,5 m a 5 m.	2.011,00000 €
BHM1X002	u	Columna de planxa d'acer al carboni qualitat S235JR galvanitzada, de forma troncocònica, de 12 m d'alçària, i fixació per a lluminària en punta. Placa d'assentament plana amb reforç anular i carteles. Porta de registre enrasada amb reforç interior i camisa interior. Fixació en punta de la lluminària per terminal cilíndric de diàm. 60 mm x 100 mm o diàm. 76 mm x 100 mm. Inclou braç de 1 m en punta doble.	2.011,00000 €
BHM1X003	u	Columna de planxa d'acer al carboni qualitat S235JR galvanitzada, de forma troncocònica, de 9 m d'alçària, i fixació per a lluminària en punta. Placa d'assentament plana amb reforç anular i carteles. Porta de registre enrasada amb reforç interior i camisa interior. Fixació en punta de la lluminària per terminal cilíndric de diàm. 60 mm x 100 mm o diàm. 76 mm x 100 mm. Inclou braç de 0,5 m en punta.	1.525,00000 €
BHM1X004	u	Conjunt trafic peatonal Milos M 54 W 4000k 5m de la casa SIMON o equivalent	1.653,00000 €
BHM1X005	u	Columna de planxa d'acer al carboni qualitat S235JR galvanitzada, de forma troncocònica, de 12 m d'alçària, i fixació per a lluminària en punta. Placa d'assentament plana amb reforç anular i carteles. Porta de registre enrasada amb reforç interior i camisa interior. Fixació en punta de la lluminària per terminal cilíndric de diàm. 60 mm x 100 mm o diàm. 76 mm x 100 mm. Inclou braç de 2 m en punta.	1.912,00000 €
BHM1X006	u	Columna de planxa d'acer al carboni qualitat S235JR galvanitzada, de forma troncocònica, de 9 m d'alçària, i fixació per a lluminària en punta. Placa d'assentament plana amb reforç anular i carteles. Porta de registre enrasada amb reforç interior i camisa interior. Fixació en punta de la lluminària per terminal cilíndric de diàm. 60 mm x 100 mm o diàm. 76 mm x 100 mm. Inclou braç de 0,5 m en punta doble.	1.644,00000 €
BHMZ1006	u	Conjunt de quatre pern per a fonamentació	16,94000 €
BHNF-2NZ5	u	Llum LED per a vial de distribució asimètrica, amb cos d'alumini fos, equipat amb 6 mòduls LED estancs amb grau de protecció IP-66 i IK08, amb un total de 120 LED i un dispositiu d'alimentació i control no regulable de 129 W de potència total, flux lluminós de 9650 lm, temperatura de color 4000 K, vida útil >= 83000 h, aïllament elèctric de classe I, amb accessori per fixar vertical a l'extrem del suport	1.146,30000 €
BHNF-X001	u	Llum LED per a vial tipus Simon Nath Led, tamany L, o equivalent, de fundició injectada d'alumini, designació ISTANIUM 64 LED GTF RJ 130 W 700 mA o 63W 350 mA 700. Fixació lateral ajustable. Coberta plana amb aletes de refrigeració no visibles. Sistema d'autoneteja per aigua de pluja. Difusor de vidre etemplat transparent pla. Índex IP66 i índex de resistència IK08. Possibilitat de quatre temperatures de color en llum blanca, a escollir per la DO. Vida útil >= 100000 h, aïllament elèctric classe I. Totalment col·locat i en funcionament.	879,00000 €
BHNF-X002	u	Llum LED per a vial tipus Simon Nath Led, tamany S, o equivalent, de fundició injectada d'alumini, designació ISTANIUM 16 LED GTF RE_WDL_16W 350 mA. Fixació lateral ajustable. Coberta plana amb aletes de refrigeració no visibles. Sistema d'autoneteja per aigua de pluja. Difusor de vidre etemplat transparent pla. Índex IP66 i índex de resistència IK08. Possibilitat de quatre temperatures de color en llum blanca, a escollir per la DO. Vida útil >= 100000 h, aïllament elèctric classe I. Totalment col·locat i en funcionament.	472,00000 €
BJMZUZ40	u	drets d'escomesa per cabals iguals a 4 m3/h	1.692,75000 €
BJMZUZ41	u	ramal d'escomesa 60 mm	702,46000 €
BJMZUZ42	u	drets de subministrament, fiança, import del comptador, quota anual de conservació	138,04000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BJS7-H6SH	u	Col·lector per a grup de 3 electrovàlvules, d'1" de diàmetre	7,30000 €
BJSBU258	u	electrovàlvula de rosca femella tipus pga de rain bird o equivalent, de 2" dn, amb alimentació del relè a 24 vca, per a pressions entre 1 i 10 bar, amb regulador de cabal, amb cos i tapa de pvc, tancament gradual, possibilitat d'obertura manual actuant sobre el relè, purgat intern	76,72000 €
BJSS-28MQ	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm	1,18000 €
BJST-H6RD	u	Vàlvula antidrenant o de rentat automàtica per a instal·lacio de reg per degoteig, de material plàstic, de 1" de diàmetre	6,23000 €
BN31UZ01	u	vàlvula d'esfera tipus sanwich de 2''	75,89000 €
BQ22-0TDM	u	Paperera de peu de planxa desplegada d'acer galvanitzat, de 60 l de capacitat, per a col·locació encastada	173,61000 €
BQ42-H5ZX	u	Pilona amb protecció antioxidant i pintura de color negre forja, de forma cilíndrica de 1000 mm d'alçària i 95 mm de diàmetre, per a col·locar encastada	24,31000 €
BR32-21DG	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	55,88000 €
BR35-21GN	m3	Virutes de fusta o restes poda, subministrada en sacs de 0,8 m3	61,87000 €
BR3D-21GG	m3	Terra vegetal de jardineria condicionada, subministrada en sacs de 0,8 m3	36,20000 €
BR3D-21GI	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	36,87000 €
BR3D-21GJ	m3	Terra vegetal arbustives de categoria alta, subministrada en sacs de 0,8 m3	49,11000 €
BR3D-21GL	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria baixa, amb una conductivitat elèctrica menor de 3 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	22,24000 €
BR434-22MY	u	Ginkgo biloba de perímetre de 18 a 20 cm, amb peu masculí, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	225,98000 €
BR441-22YO	u	Magnolia grandiflora de perímetre de 18 a 20 cm, en contenidor de 350 l	325,96000 €
BR44E-23G6	u	Prunus cerasifera Nigra de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 67,5 cm i profunditat mínima 47,25 cm segons fórmules NTJ	398,60000 €
BR44E-23G9	u	Prunus cerasifera Nigra de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	273,94000 €
BR44H-23JX	u	Pyrus calleryana Chanticleer de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	230,94000 €
BR450-23LR	u	Quercus ilex de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	213,89000 €
BR450-23MO	u	Quercus canariensis de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 67,5 cm i profunditat mínima 47,25 cm segons fórmules NTJ	189,42000 €
BR4DK-25P8	u	Hedera helix d'alçària de 20 a 40 cm, en contenidor d'1,5 l	1,67000 €
BR4HS-26DC	u	Stipa tenacissima d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor d'1,3 l	2,71000 €
BRI2-H6UY	m	Rotlle estructurat en fibra de 30 cm de diàmetre i 3 m de llargària, amb matriu de fibra de coco compactada; xarxa estructural exterior de polipropilè de 50 mm de malla i 2,5 mm de diàmetre	20,86000 €
BRI3-28O5	m2	Manta orgànica tipus 100% coco, de densitat aproximada 300 g/m2, cosida en les dues cares a una xarxa de polipropilè biodegradable	1,22000 €
BRI3-28O6	m2	Malla de polipropilè no teixit, de 150 mm/s de permeabilitat a l'aigua, expressada com a índex de velocitat, segons ISO 11058, i 90 g/m² de massa superficial, amb funció antiherbes, permeable a l'aire i als nutrients, químicament inert i estable tant a sòls àcids com alcalins i amb resistència als raigs UV.	0,63000 €
BRIR-H6V1	u	Estaca de fusta de castanyer sense tractar de 8-10 cm de diàmetre i 1,5 m de llargària	13,10000 €
BRZ0-255V	u	Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	0,47000 €
BRZ3-255O	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2 m de llargària	5,11000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
B03X-0GW6	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 250 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera, elaborada a l'obra	Rend.: 1,000		88,13000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050 /R x	23,96000 =	25,15800	
			Subtotal:		25,15800	25,15800
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,750 /R x	1,90000 =	1,42500	
			Subtotal:		1,42500	1,42500
Materials						
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250 x	124,98000 =	31,24500	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520 x	19,77000 =	30,05040	
			Subtotal:		61,29540	61,29540
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,25158
			COST DIRECTE			88,12998
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			88,12998

B06D-0L92	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	Rend.: 1,000		88,40000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,900 /R x	23,96000 =	21,56400	
			Subtotal:		21,56400	21,56400
Maquinària						
C176-00FW	h	Formigonera de 250 l	0,450 /R x	3,08000 =	1,38600	
			Subtotal:		1,38600	1,38600
Materials						
B011-05ME	m3	Aigua	0,180 x	1,56000 =	0,28080	
B03L-05MS	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	0,650 x	20,27000 =	13,17550	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150 x	124,98000 =	18,74700	
B03J-0K88	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550 x	21,31000 =	33,03050	
			Subtotal:		65,23380	65,23380

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,21564
			COST DIRECTE			88,39944
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			88,39944
B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		156,97000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050 /R x	23,96000 =	25,15800	
			Subtotal:		25,15800	25,15800
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725 /R x	1,90000 =	1,37750	
			Subtotal:		1,37750	1,37750
Materials						
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,380 x	19,77000 =	27,28260	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	1,56000 =	0,31200	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380 x	124,98000 =	47,49240	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	190,000 x	0,29000 =	55,10000	
			Subtotal:		130,18700	130,18700
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,25158
			COST DIRECTE			156,97408
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			156,97408

B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		89,31000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	23,96000 =	23,96000	
			Subtotal:		23,96000	23,96000
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	1,90000 =	1,33000	
			Subtotal:		1,33000	1,33000
Materials						
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	1,56000 =	0,31200	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250 x	124,98000 =	31,24500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	19,77000	=	32,22510
Subtotal:							63,78210
63,78210							
DESPESES AUXILIARS			1,00	%			
0,23960							
COST DIRECTE							89,31170
COST EXECUCIÓ MATERIAL							89,31170

B07F-0LT6		m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000				198,34000	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	23,96000	=	25,15800	
				Subtotal:				25,15800	25,15800
Maquinària									
	C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,90000	=	1,37750	
				Subtotal:				1,37750	1,37750
Materials									
	B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	19,77000	=	30,24810	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	124,98000	=	24,99600	
	B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x	0,29000	=	116,00000	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,56000	=	0,31200	
				Subtotal:				171,55610	171,55610
				DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,25158
				COST DIRECTE					198,34318
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					198,34318

B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000				85,24000	€
			Unitats	Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,96000	=	23,96000	
			Subtotal:				23,96000	
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,90000	=	1,33000	
			Subtotal:				1,33000	
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,56000	=	0,31200
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,740	x	19,77000	=	34,39980
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	124,98000	=	24,99600
Subtotal:							59,70780
59,70780							
DESPESES AUXILIARS			1,00	%			
0,23960							
COST DIRECTE							85,23740
COST EXECUCIÓ MATERIAL							85,23740

B0B6-107D	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	Rend.: 1,000				1,38000	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	24,65000	=	0,12325	
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	27,76000	=	0,13880	
			Subtotal:				0,26205	0,26205
Materials								
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	2,02000	=	0,02060	
B0B7-106P	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	1,050	x	1,04000	=	1,09200	
			Subtotal:				1,11260	1,11260
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %			0,00262
			COST DIRECTE					1,37727
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,37727

D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000				99,61000	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,90000	=	23,90000	
			Subtotal:				23,90000	23,90000
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,01000	=	1,40700	
			Subtotal:				1,40700	1,40700
Materials								
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	19,25000	=	29,26000	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,74000	=	0,34800	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	116,99000	=	44,45620	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			Subtotal:		74,06420	74,06420
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,23900	
			COST DIRECTE		99,61020	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		99,61020	
D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		168,00000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,050 /R x	23,90000 =	25,09500	
			Subtotal:		25,09500	25,09500
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725 /R x	2,01000 =	1,45725	
			Subtotal:		1,45725	1,45725
Materials						
B0111000	m3	Aigua	0,200 x	1,74000 =	0,34800	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530 x	19,25000 =	29,45250	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x	116,99000 =	23,39800	
B0532310	Kg	Calç aèria cl 90	400,000 x	0,22000 =	88,00000	
			Subtotal:		141,19850	141,19850
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,25095	
			COST DIRECTE		168,00170	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		168,00170	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
F8B40001	m2		Tractament antigraffiti i antiadhesiu per a suports, amb l'aplicació d'una capa antioxidant tipus NR2000 de HLG System o equivalent, una capa d'imprimació antigraffiti tipus SL100 de HLG System o equivalent i una capa de vernís protector antigraffiti tipus SL600 de HLG System o equivalent	Rend.: 1,000		14,51	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150 /R x	27,76000 =	4,16400		
A013D000	h	Ajudant pintor	0,100 /R x	21,17000 =	2,11700		
			Subtotal:		6,28100	6,28100	
Materials							
B8ZAUK00	kg	Imprimació per a sistema antigraffiti, tipus SL100 metal de HLG System o equivalent	0,102 x	21,20000 =	2,16240		
B8ZAU820	kg	Vernís per a sistema antigraffiti, tipus SL600 mate de HLG System o equivalent	0,286 x	20,89000 =	5,97454		
			Subtotal:		8,13694	8,13694	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,09422		
			COST DIRECTE		14,51216		
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		14,51216		
F8B70001	u		Recobrint plàstic de columna galvanitzada de fins a 6,5 m d'alçària, a base d'un copolímer de polietilè tipus PPA 525 gris antracita (acabat texturitzat) o equivalent, aplicat interiorment i exterior des de la base fins a la portella (65 cm aprox.), fet a taller	Rend.: 1,000		58,00	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials							
B8ZA0001	u	Recobrint plàstic de columna galvanitzada de fins a 6,5 m d'alçària, a base d'un copolímer de polietilè tipus PPA 525 gris antracita (acabat texturitzat) o equivalent, aplicat interiorment i exterior des de la base fins a la portella (65 cm aprox.), fet a taller	1,000 x	58,00000 =	58,00000		
			Subtotal:		58,00000	58,00000	
			COST DIRECTE		58,00000		
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		58,00000		
F8B70002	u		Recobrint plàstic de columna galvanitzada de 7 a 9 m d'alçària, a base d'un copolímer de polietilè tipus PPA 525 gris antracita (acabat texturitzat) o equivalent, aplicat interiorment i exterior des de la base fins a la portella (65 cm aprox.), fet a taller	Rend.: 1,000		95,00	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B8ZA0002	u	Recobrintment plàstic de columna galvanitzada de 7 a 9 m d'alçària, a base d'un copolímer de polietilè tipus PPA 525 gris antracita (acabat texturitzat) o equivalent, aplicat interiorment i exterior des de la base fins a la portella (65 cm aprox.), fet a taller	1,000	x	95,00000	=	95,00000
				Subtotal:		95,00000		95,00000
				COST DIRECTE				95,00000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				95,00000
P-1	F985V025	m	Gual per a vehicles de 60 cm d'amplària amb peces prefabricades planes de formigó de 60x40x8 cm, inclos part proporcional de peces de caps de remat, col·locat sobre solera de formigo de resistencia 15 n/mm2 de 10 cm de gruix.	Rend.: 1,000				115,75 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	1,200	/R x	21,83000	=	26,19600
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,600	/R x	27,76000	=	16,65600
				Subtotal:		42,85200		42,85200
Materials								
	B9F2-1GDW	m2	Llosa de formigó per a paviments de 60x40 cm i 8 cm de gruix, de forma rectangular, acabat amb textura pètria, preu alt	2,500	x	25,30000	=	63,25000
	B06NN12C	M3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 n/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, hne-15/p/20	0,140	x	60,71000	=	8,49940
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,003	x	168,00170	=	0,50401
				Subtotal:		72,25341		72,25341
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,64278
				COST DIRECTE				115,74819
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				115,74819
P-2	F985V040	m	Gual per a vianants de 120 cm d'amplària amb peces prefabricades de formigó de 60x40x8cm i peça abotonada per invidents de 60x40x8 cm, inclos part proporcional de peces de caps de remat i forats per a papereres i semafor amb la cantonada en forma bisellada en tres peces segons especejame col·locat sobre solera de formigo de resistencia 15 n/mm2 de 10 cm de gruix.	Rend.: 1,000				231,20 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,100	/R x	27,76000	=	30,53600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0140000	h	Manobre	2,200	/R x	21,83000	=	48,02600
				Subtotal:		78,56200		78,56200
Materials								
	B06NN12C	M3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 n/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, hne-15/p/20	0,400	x	60,71000	=	24,28400
	B9F2-1GDW	m2	Llosa de formigó per a paviments de 60x40 cm i 8 cm de gruix, de forma rectangular, acabat amb textura pètria, preu alt	5,000	x	25,30000	=	126,50000
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,004	x	168,00170	=	0,67201
				Subtotal:		151,45601		151,45601
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	1,17843
				COST DIRECTE				231,19644
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				231,19644
P-3	FB121BAR	m	Barana recta o en corba d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm, de 90 a 110 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb pletines metàl·liques i/o amb formigó. Inclou pintura color òxid o similar segons indicacions de DO. Sobre l'acer s'aplicarà en taller dues capes d'imprimació antioxidant d'assecat ràpid sintètica ecològica de composició alquídica de 70 micres d'espessor total i dues capes d'esmalt d'assecat ràpid sintètic ecològic d'alquídia uretanada amb un espessor total de 80 micres. Inclou elements necessaris per al correcte ancoratge i subjecció. Tota la unitat completament acabada, segons definició de plànols.	Rend.: 1,000				180,25 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,200	/R x	27,60000	=	5,52000
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	23,17000	=	4,63400
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	31,46000	=	12,58400
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R x	27,76000	=	8,32800
				Subtotal:		31,06600		31,06600
Materials								
	BB121BAR	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm, de 100 cm d'alçària, ancorada a l'obra pletines metàl·liques o amb formigó. Inclou passamà intermig quan correspongui. Inclou tots els elements definits en plànols i aquells necessaris per disposar de la validació del REP d'estructures vials. Inclou tots els treballs necessaris per completar la unitat d'obra.	1,000	x	148,00000	=	148,00000
	B071-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,010	x	40,28000	=	0,40280

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	148,40280
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %
			COST DIRECTE	180,24545
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	180,24545

P-4	FBBG0410	u	Fonament de senyal de trànsit de dimensions 40 x 40 x 40 cm de formigó H-200. Inclou l'enderroc de paviment, apertura i el tapat del forat i la reposició del paviment. Subministrament i col·locació. (Unitat d'amidament: unitat)	Rend.: 2,292	35,38	€
-----	----------	---	---	--------------	-------	---

Ma d'obra		Unitats	Preu	Parcial	Import
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,000 /R x	27,76000 =	12,11169
A0140000	h	Manobre	1,000 /R x	21,83000 =	9,52443
		Subtotal:		21,63612	21,63612
Maquinària					
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,100 /R x	32,78000 =	1,43019
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,500 /R x	17,69000 =	3,85908
		Subtotal:		5,28927	5,28927
Materials					
B0641080	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,064 x	51,67000 =	3,30688
B9E13200	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	0,500 x	6,25000 =	3,12500
B2R14020	M3	CÀNON D'ABOCADA DE MATERIALS D'ENDERROC	0,500 x	4,04000 =	2,02000
		Subtotal:		8,45188	8,45188
		COST DIRECTE			35,37727
		DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			35,37727

P-5	FD5R3010	u	Bastiment i reixa model Delta 80 o equivalent de fosa dúctil, recolzada, per a embornal, de 825x365x10 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	Rend.: 1,000	146,34	€
-----	----------	---	--	--------------	--------	---

Ma d'obra		Unitats	Preu	Parcial	Import
A0D-0007	h	Manobre	0,350 /R x	23,17000 =	8,10950
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350 /R x	27,76000 =	9,71600
		Subtotal:		17,82550	17,82550
Materials					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,040 x 30,93000 =	1,23720
BD5Z3010	u	Bastiment i reixa model Delta 80 o equivalent de fosa dúctil, recolzada, per a embornal, de 825x365x10mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124	1,000 x 127,01000 =	127,01000
			Subtotal:	128,24720
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	146,34008
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	146,34008

P-6	FDDZ0003	u	Bastiment i tapa pou, model SOLO7 SC de la casa EJ (Norinco) o equivalent de fosa GE 500-7 segons ISO 1083/EN 1563, en Classe D400 segons norma EN-124:2015, amb certificació AENOR, pas lliure 714 mm, marc quadrat de dimensió exterior 950x950 mm, alçada 102 mm. Pes del conjunt 116,6 kg (pes tapa 67,7 kg). Tapa circular de 774 mm articulada amb relleu antilliscant, bloqueig antiretorn a 90° impedit el tancament accidental, marca d'identificació ''S'' i extraïble quan està oberta a 120°. Junta policloroprè enganxada a la tapa, antisoroll i antidesplaçament, assegurament tapa/marc per suficient massa de superfície, alçada d'encastament 85 mm. Tapa equipada amb orificis de clau per manipular-la amb l'ajuda d'un pic o ganxo. Un forat a prop de l'articulació permet ajudar a aixecar-la quan està bloquejada 90° mitjançant pic o ganxo. Marc monobloc modelat. Amb inscripcions en relleu de fossa amb la paraula clavegueram i l'escut homologat de l'Ajuntament de Badalona. Revestiment de pintura hidrosoluble negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant.	Rend.: 11,000	366,82	€
-----	----------	---	--	---------------	--------	---

Ma d'obra		Unitats	Preu	Parcial	Import
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,250 /R x	27,76000 =	0,63091
A0D-0007	h	Manobre	0,250 /R x	23,17000 =	0,52659
		Subtotal:		1,15750	1,15750
Materials					
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,030 x	61,72000 =	1,85160
D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,017 x	99,61020 =	1,69337
BDDZ0003	u	Marc i tapa pou, model SOLO7 Sc de la casa EJ	1,000 x	362,10000 =	362,10000
		Subtotal:		362,10000	362,10000

Altres					
A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500 % s	1,15733 =	0,01736

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			Subtotal:	362,11736	362,11736		
			COST DIRECTE	366,81983			
			DESPESES INDIRECTES0,00 %	0,00000			
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	366,81983			
FHM1E030	u	Subministrament i col·locació de columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 7,50 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i portella, amb tractament de rilsanització fins a la portella i acabat antigraffiti als 3 m inferiors, col·locada sobre dau de formigó. Inclou l'execució de la fonamentació, gruament, anivellament, instal·lació de presa de terra, instal·lació elèctrica completa de l'interior del suport i transport de terres sobrants a l'abocador. Inclou placa de terra de 50x50 cm i 3 mm de gruix d'acer galvanitzat connectada a la línia de terra de coure nu i connectada a la columna mitjançant cable de coure de 16 mm2 de secció revestit groc-verd.		Rend.: 1,000	617,83	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,1443	/R x 24,65000 =	28,20700		
A0140000	h	Manobre	0,995	/R x 21,83000 =	21,72085		
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,995	/R x 27,76000 =	27,62120		
A013H000	h	Ajudant electricista	1,1443	/R x 21,14000 =	24,19050		
			Subtotal:		101,73955	101,73955	
Maquinària							
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,1294	/R x 32,78000 =	4,24173		
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0995	/R x 50,90000 =	5,06455		
C1503000	h	Camió grua	1,1443	/R x 44,62000 =	51,05867		
			Subtotal:		60,36495	60,36495	
Materials							
BGDZE020	u	Cartutx per a soldadura Cadweld	1,000	x 1,22000 =	1,22000		
BG212910	m	Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,600	x 1,46000 =	0,87600		
B060960C	m3	Formigó HA-25/P/20 mm, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,512	x 65,80000 =	33,68960		
BGD2E010	u	Placa presa de terra de 500x500x3 mm d'acer galvanitzat	1,000	x 44,50000 =	44,50000		
BGDZE030	u	Sals de sulfat de sodi i magnesi	1,000	x 0,67000 =	0,67000		
BHM1E030	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 7,50 m d'alçària, planxa de 3 mm, amb base platina i portella, per anar muntada amb pernys d'ancoratge sobre dau de formigó	1,000	x 202,63000 =	202,63000		
BHMZ1006	u	Conjunt de quatre pernys per a fonamentació	1,000	x 16,94000 =	16,94000		
BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,400	x 1,29000 =	3,09600		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			Subtotal:	325,82560	325,82560		
Partides d'obra							
F8B70002	u	Recobriment plàstic de columna galvanitzada de 7 a 9 m d'alçària, a base d'un copolímer de polietilè tipus PPA 525 gris antracita (acabat texturitzat) o equivalent, aplicat interiorment i exterior des de la base fins a la portella (65 cm aprox.), fet a taller	1,000	x 95,00000 =	95,00000		
F8B40001	m2	Tractament antigraffiti i antiadhesiu per a suports, amb l'aplicació d'una capa antioxidant tipus NR2000 de HLG System o equivalent, una capa d'imprimació antigraffiti tipus SL100 de HLG System o equivalent i una capa de vernís protector antigraffiti tipus SL600 de HLG System o equivalent	2,300	x 14,51216 =	33,37797		
			Subtotal:		128,37797	128,37797	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	1,52609		
			COST DIRECTE	617,83416			
			DESPESES INDIRECTES0,00 %	0,00000			
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	617,83416			
P-7	FHM1X001	u	Subministrament i col·locació de columna tipus CL1 de la casa SIMON o equivalent de planxa d'acer al carboni qualitat S235JR galvanitzada, de forma troncocònica, de 12 m d'alçària, i fixació per a lluminària en punta. Placa d'assentament plana amb reforç anular i carteles. Porta de registre enrasada amb reforç interior i camisa interior. Fixació en punta de la lluminària per terminal cilíndric de diàm. 60 mm x 100 mm o diàm. 76 mm x 100 mm. Colocada sobre dau de formigó. Inclou l'execució de la fonamentació, gruament, anivellament, instal·lació de presa de terra, instal·lació elèctrica completa de l'interior del suport i transport de terres sobrants a l'abocador. Inclou placa de terra de 50x50 cm i 3 mm de gruix d'acer galvanitzat connectada a la línia de terra de coure nu i connectada a la columna mitjançant cable de coure de 16 mm2 de secció revestit groc-verd. Inclou braç de 2 m en punta i braç de 0,5 m a 5 m. Inclou tractament de rilsanització fins a la portella i acabat antigraffiti als 3 m inferiors.	Rend.: 1,000	2.426,20	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,1443	/R x 24,65000 =	28,20700		
A013H000	h	Ajudant electricista	1,1443	/R x 21,14000 =	24,19050		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0140000	h	Manobre	0,995	/R x	21,83000	=	21,72085
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,995	/R x	27,76000	=	27,62120
			Subtotal:			101,73955		101,73955
Maquinària								
	C1503000	h	Camió grua	1,1443	/R x	44,62000	=	51,05867
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0995	/R x	50,90000	=	5,06455
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,1294	/R x	32,78000	=	4,24173
			Subtotal:			60,36495		60,36495
Materials								
	BGDZE030	u	Sals de sulfat de sodi i magnesi	1,000	x	0,67000	=	0,67000
	BG22RJ10	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 100 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	1,200	x	1,87000	=	2,24400
	BG46E010	u	Caixa de connexions i tallacircuits per a una o dues lampades	1,000	x	11,36000	=	11,36000
	BG319230	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, bipolar, de secció 2 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC	9,000	x	0,70000	=	6,30000
	BGDZE020	u	Cartutx per a soldadura Cadweld	1,000	x	1,22000	=	1,22000
	BHMZ1006	u	Conjunt de quatre perns per a fonamentació	1,000	x	16,94000	=	16,94000
	B060960C	m3	Formigó HA-25/P/20 mm, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,512	x	65,80000	=	33,68960
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,400	x	1,29000	=	3,09600
	BG212910	m	Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,600	x	1,46000	=	0,87600
	BGD2E010	u	Placa presa de terra de 500x500x3 mm d'acer galvanitzat	1,000	x	44,50000	=	44,50000
	BHM1X001	u	Columna de planxa d'acer al carboni qualitat S235JR galvanitzada, de forma troncocònica, de 12 m d'alçària, i fixació per a lluminària en punta. Placa d'assentament plana amb reforç anular i carteles. Porta de registre enrasada amb reforç interior i camisa interior. Fixació en punta de la lluminària per terminal cilíndric de diàm. 60 mm x 100 mm o diàm. 76 mm x 100 mm. Inclou braç de 2 m en punta i braç de 0,5 m a 5 m.	1,000	x	2.011,00000	=	2.011,00000
	BG3ZE110	u	Terminal per a cable de coure de 35 mm2	2,000	x	1,15000	=	2,30000
			Subtotal:			2.134,19560		2.134,19560
Partides d'obra								
	F8B70002	u	Recobriment plàstic de columna galvanitzada de 7 a 9 m d'alçària, a base d'un copolímer de polietilè tipus PPA 525 gris antracita (acabat texturitzat) o equivalent, aplicat interiorment i exterior des de la base fins a la portella (65 cm aprox.), fet a taller	1,000	x	95,00000	=	95,00000
	F8B40001	m2	Tractament antigraffiti i antiadhesiu per a suports, amb l'aplicació d'una capa antioxidant tipus NR2000 de HLG System o equivalent, una capa d'imprimació antigraffiti tipus SL100 de HLG System o equivalent i una capa de vernís protector antigraffiti tipus SL600 de HLG System o equivalent	2,300	x	14,51216	=	33,37797

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				Subtotal:		128,37797		128,37797	
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	1,52609	
				COST DIRECTE		2,426,20416			
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,426,20416			
P-8	FHM1X002	u	Subministrament i col·locació de columna tipus CL1 de la casa SIMON o equivalent de planxa d'acer al carboni qualitat S235JR galvanitzada, de forma troncocònica, de 12 m d'alçària, i fixació per a lluminària en punta. Placa d'assentament plana amb reforç anular i carteles. Porta de registre enrasada amb reforç interior i camisa interior. Fixació en punta de la lluminària per terminal cilíndric de diàm. 60 mm x 100 mm o diàm. 76 mm x 100 mm. Colocada sobre dau de formigó. Inclou l'execució de la fonamentació, gruament, anivellament, instal·lació de presa de terra, instal·lació elèctrica completa de l'interior del suport i transport de terres sobrants a l'abocador. Inclou placa de terra de 50x50 cm i 3 mm de gruix d'acer galvanitzat connectada a la línia de terra de coure nu i connectada a la columna mitjançant cable de coure de 16 mm2 de secció revestit groc-verd. Inclou braç de 1 m en punta doble. Inclou tractament de rilsanització fins a la portella i acabat antigraffiti als 3 m inferiors.	Rend.: 1,000		2,426,20		€	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,1443	/R x	24,65000	=	28,20700	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,995	/R x	27,76000	=	27,62120	
	A0140000	h	Manobre	0,995	/R x	21,83000	=	21,72085	
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,1443	/R x	21,14000	=	24,19050	
				Subtotal:				101,73955	101,73955
Maquinària									
	C1503000	h	Camió grua	1,1443	/R x	44,62000	=	51,05867	
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,1294	/R x	32,78000	=	4,24173	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0995	/R x	50,90000	=	5,06455	
				Subtotal:				60,36495	60,36495
Materials									
	B060960C	m3	Formigó HA-25/P/20 mm, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,512	x	65,80000	=	33,68960	
	BG22RJ10	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 100 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	1,200	x	1,87000	=	2,24400	
	BG319230	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, bipolar, de secció 2 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC	9,000	x	0,70000	=	6,30000	
	BHMZ1006	u	Conjunt de quatre perns per a fonamentació	1,000	x	16,94000	=	16,94000	
	BGDZE030	u	Sals de sulfat de sodi i magnesi	1,000	x	0,67000	=	0,67000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BHM1X002	u	Columna de planxa d'acer al carboni qualitat S235JR galvanitzada, de forma troncocònica, de 12 m d'alçària, i fixació per a lluminària en punta. Placa d'assentament plana amb reforç anular i carteles. Porta de registre enrasada amb reforç interior i camisa interior. Fixació en punta de la lluminària per terminal cilíndric de diàm. 60 mm x 100 mm o diàm. 76 mm x 100 mm. Inclou braç de 1 m en punta doble.	1,000	x	2,011,00000	=	2,011,00000	
	BG46E010	u	Caixa de connexions i tallacircuits per a una o dues lampades	1,000	x	11,36000	=	11,36000	
	BGDZE020	u	Cartutx per a soldadura Cadweld	1,000	x	1,22000	=	1,22000	
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,400	x	1,29000	=	3,09600	
	BG3ZE110	u	Terminal per a cable de coure de 35 mm2	2,000	x	1,15000	=	2,30000	
	BG212910	m	Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,600	x	1,46000	=	0,87600	
	BGD2E010	u	Placa presa de terra de 500x500x3 mm d'acer galvanitzat	1,000	x	44,50000	=	44,50000	
					Subtotal:			2,134,19560	2,134,19560
Partides d'obra									
	F8B70002	u	Recobrintment plàstic de columna galvanitzada de 7 a 9 m d'alçària, a base d'un copolímer de polietilè tipus PPA 525 gris antracita (acabat texturitzat) o equivalent, aplicat interiorment i exterior des de la base fins a la portella (65 cm aprox.), fet a taller	1,000	x	95,00000	=	95,00000	
	F8B40001	m2	Tractament antigraffiti i antiadhesiu per a suports, amb l'aplicació d'una capa antioxidant tipus NR2000 de HLG System o equivalent, una capa d'imprimació antigraffiti tipus SL100 de HLG System o equivalent i una capa de vernís protector antigraffiti tipus SL600 de HLG System o equivalent	2,300	x	14,51216	=	33,37797	
					Subtotal:			128,37797	128,37797
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		1,52609
			COST DIRECTE						2,426,20416
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						2,426,20416

-9	FHM1X003	u	Subministrament i col·locació de columna tipus CL1 de la casa SIMON o equivalent de planxa d'acer al carboni qualitat S235JR galvanitzada, de forma troncocònica, de 9 m d'alçària, i fixació per a lluminària en punta. Placa d'assentament plana amb reforç anular i carteles. Porta de registre enrasada amb reforç interior i camisa interior. Fixació en punta de la lluminària per terminal cilíndric de dià. 60 mm x 100 mm o dià. 76 mm x 100 mm. Colocada sobre dau de formigó. Inclou l'execució de la fonamentació, gruament, anivellament, instal·lació de presa de terra, instal·lació elèctrica completa de l'interior del suport i transport de terres sobrants a l'abocador. Inclou placa de terra de 50x50 cm i 3 mm de gruix d'acer galvanitzat connectada a la línia de terra de coure nu i connectada a la columna mitjançant cable de coure de 16 mm2 de secció revestit groc-verd. Inclou braç	Rend.: 1,000	1.940,20	€
----	----------	---	--	--------------	----------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 26

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
de 0,5 m en punta. Inclou tractament de rilsanització fins a la portella i acabat antigraffiti als 3 m inferiors.								
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,995	/R x	27,76000	=	27,62120
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,1443	/R x	24,65000	=	28,20700
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,1443	/R x	21,14000	=	24,19050
	A0140000	h	Manobre	0,995	/R x	21,83000	=	21,72085
				Subtotal:			101,73955	101,73955
Maquinària								
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,1294	/R x	32,78000	=	4,24173
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0995	/R x	50,90000	=	5,06455
	C1503000	h	Camió grua	1,1443	/R x	44,62000	=	51,05867
				Subtotal:			60,36495	60,36495
Materials								
	BG212910	m	Tub rigid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,600	x	1,46000	=	0,87600
	BHM1X003	u	Columna de planxa d'acer al carboni qualitat S235JR galvanitzada, de forma troncocònica, de 9 m d'alçària, i fixació per a lluminaria en punta. Placa d'assentament plana amb reforç anular i carteles. Porta de registre enrasada amb reforç interior i camisa interior. Fixació en punta de la lluminària per terminal cilíndric de diàm. 60 mm x 100 mm o diàm. 76 mm x 100 mm. Inclou braç de 0,5 m en punta.	1,000	x	1.525,00000	=	1.525,00000
	BG46E010	u	Caixa de connexions i tallacircuits per a una o dues lampades	1,000	x	11,36000	=	11,36000
	BHMZ1006	u	Conjunt de quatre pernns per a fonamentació	1,000	x	16,94000	=	16,94000
	BGDZE030	u	Sals de sulfat de sodi i magnesi	1,000	x	0,67000	=	0,67000
	BGDZE020	u	Cartutx per a soldadura Cadweld	1,000	x	1,22000	=	1,22000
	BGD2E010	u	Placa presa de terra de 500x500x3 mm d'acer galvanitzat	1,000	x	44,50000	=	44,50000
	BG3ZE110	u	Terminal per a cable de coure de 35 mm2	2,000	x	1,15000	=	2,30000
	BG22RJ10	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 100 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	1,200	x	1,87000	=	2,24400
	B060960C	m3	Formigó HA-25/P/20 mm, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,512	x	65,80000	=	33,68960
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,400	x	1,29000	=	3,09600
	BG319230	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, bipolar, de secció 2 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC	9,000	x	0,70000	=	6,30000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Subtotal:		1.648,19560			1.648,19560
Partides d'obra									
	F8B70002	u	Recobriment plàstic de columna galvanitzada de 7 a 9 m d'alçària, a base d'un copolímer de polietilè tipus PPA 525 gris antracita (acabat texturitzat) o equivalent, aplicat interiorment i exterior des de la base fins a la portella (65 cm aprox.), fet a taller	1,000	x	95,00000	=	95,00000	
	F8B40001	m2	Tractament antigraffiti i antiadhesiu per a suports, amb l'aplicació d'una capa antioxidant tipus NR2000 de HLG System o equivalent, una capa d'imprimació antigraffiti tipus SL100 de HLG System o equivalent i una capa de vernís protector antigraffiti tipus SL600 de HLG System o equivalent	2,300	x	14,51216	=	33,37797	
				Subtotal:		128,37797			128,37797
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,52609
				COST DIRECTE					1.940,20416
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					1.940,20416
P-10	FHM1X004	u	Subministrament i col·locació de punt de llum RAFIC MILOS LED de la casa SIMON o equivalent, específic per il·luminació de passos de vianants, de 5 m d'alçada, amb fust cilíndric i fixació lateral per projector MILOS LED, tamany M, de fundició injectada d'alumini, coberta plana. Porta de registre enrasada amb reforç interior. Índex de protecció IP44. Índex de protecció IP66 per el projector complet, i índex de resistència a l'impacte IK08. Possibilitat de quatre temperatures de color enllum blanca, ida útil >100.000 hores. Inclou tractament de rilsanització fins a la portella i acabat antigraffiti als 3 m inferiors.	Rend.: 1,000		2.068,20			€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,995	/R x	27,76000	=	27,62120	
	A0140000	h	Manobre	0,995	/R x	21,83000	=	21,72085	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,1443	/R x	24,65000	=	28,20700	
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,1443	/R x	21,14000	=	24,19050	
				Subtotal:		101,73955			101,73955
Maquinària									
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,1294	/R x	32,78000	=	4,24173	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0995	/R x	50,90000	=	5,06455	
	C1503000	h	Camió grua	1,1443	/R x	44,62000	=	51,05867	
				Subtotal:		60,36495			60,36495
Materials									
	BG212910	m	Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,600	x	1,46000	=	0,87600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BHM1X004	u	Conjunt trafic peatonal Milos M 54 W 4000k 5m de la casa SIMON o equivalent	1,000	x	1.653,00000	=	1.653,00000
	B060960C	m3	Formigó HA-25/P/20 mm, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,512	x	65,80000	=	33,68960
	BHMZ1006	u	Conjunt de quatre pern's per a fonamentació	1,000	x	16,94000	=	16,94000
	BGD2E010	u	Placa presa de terra de 500x500x3 mm d'acer galvanitzat	1,000	x	44,50000	=	44,50000
	BGDZE020	u	Cartutx per a soldadura Cadweld	1,000	x	1,22000	=	1,22000
	BG3ZE110	u	Terminal per a cable de coure de 35 mm2	2,000	x	1,15000	=	2,30000
	BG319230	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, bipolar, de secció 2 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC	9,000	x	0,70000	=	6,30000
	BG22RJ10	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 100 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	1,200	x	1,87000	=	2,24400
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,400	x	1,29000	=	3,09600
	BG46E010	u	Caixa de connexions i tallacircuits per a una o dues lampades	1,000	x	11,36000	=	11,36000
	BGDZE030	u	Sals de sulfat de sodi i magnesi	1,000	x	0,67000	=	0,67000
				Subtotal:		1.776,19560		1.776,19560
Partides d'obra								
	F8B40001	m2	Tractament antigraffiti i antiadhesiu per a suports, amb l'aplicació d'una capa antioxidant tipus NR2000 de HLG System o equivalent, una capa d'imprimació antigraffiti tipus SL100 de HLG System o equivalent i una capa de vernís protector antigraffiti tipus SL600 de HLG System o equivalent	2,300	x	14,51216	=	33,37797
	F8B70002	u	Recobriment plàstic de columna galvanitzada de 7 a 9 m d'alçària, a base d'un copolímer de polietilè tipus PPA 525 gris antracita (acabat texturitzat) o equivalent, aplicat interiorment i exterior des de la base fins a la portella (65 cm aprox.), fet a taller	1,000	x	95,00000	=	95,00000
				Subtotal:		128,37797		128,37797
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	1,52609
				COST DIRECTE				2.068,20416
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2.068,20416
P-11	FHM1X005	u	Subministrament i col·locació de columna tipus CL1 de la casa SIMON o equivalent de planxa d'acer al carboni qualitat S235JR galvanitzada, de forma troncocònica, de 12 m d'alçària, i fixació per a lluminària en punta. Placa d'assentament plana amb reforç anular i carteles. Porta de registre enrasada amb reforç interior i camisa interior. Fixació en punta de la lluminària per terminal cilíndric de diàm. 60 mm x 100 mm o diàm. 76 mm x 100 mm. Colocada sobre dau de formigó. Inclou l'execució de la fonamentació, gruament, anivellament, instal·lació de presa de terra, instal·lació elèctrica completa de l'interior del suport i transport de terres sobrants a l'abocador. Inclou placa de terra de 50x50 cm i 3 mm de gruix d'acer galvanitzat connectada a la línia de terra de coure nu i connectada a la columna mitjançant cable de coure	Rend.: 1,000		2.327,20		€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			de 16 mm2 de secció revestit groc-verd. Inclou braç de 2 m en punta. Inclou tractament de rilsanització fins a la portella i acabat antigraffiti als 3 m inferiors.				
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,995	/R x	21,83000 =	21,72085
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,1443	/R x	24,65000 =	28,20700
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,995	/R x	27,76000 =	27,62120
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,1443	/R x	21,14000 =	24,19050
				Subtotal:		101,73955	101,73955
Maquinària							
	C1503000	h	Camió grua	1,1443	/R x	44,62000 =	51,05867
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,1294	/R x	32,78000 =	4,24173
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0995	/R x	50,90000 =	5,06455
				Subtotal:		60,36495	60,36495
Materials							
	BGD2E010	u	Placa presa de terra de 500x500x3 mm d'acer galvanitzat	1,000	x	44,50000 =	44,50000
	BHM1X005	u	Columna de planxa d'acer al carboni qualitat S235JR galvanitzada, de forma troncocònica, de 12 m d'alçària, i fixació per a lluminària en punta. Placa d'assentament plana amb reforç anular i carteles. Porta de registre enrasada amb reforç interior i camisa interior. Fixació en punta de la lluminària per terminal cilíndric de diàm. 60 mm x 100 mm o diàm. 76 mm x 100 mm. Inclou braç de 2 m en punta.	1,000	x	1.912,00000 =	1.912,00000
	BGDZE030	u	Sals de sulfat de sodi i magnesi	1,000	x	0,67000 =	0,67000
	BG319230	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, bipolar, de secció 2 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC	9,000	x	0,70000 =	6,30000
	BHMZ1006	u	Conjunt de quatre pern's per a fonamentació	1,000	x	16,94000 =	16,94000
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,400	x	1,29000 =	3,09600
	BGDZE020	u	Cartutx per a soldadura Cadweld	1,000	x	1,22000 =	1,22000
	BG22RJ10	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 100 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	1,200	x	1,87000 =	2,24400
	BG212910	m	Tub rígido de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,600	x	1,46000 =	0,87600
	BG46E010	u	Caixa de connexions i tallacircuits per a una o dues lampades	1,000	x	11,36000 =	11,36000
	B060960C	m3	Formigó HA-25/P/20 mm, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,512	x	65,80000 =	33,68960

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BG3ZE110	u	Terminal per a cable de coure de 35 mm2	2,000	x	1,15000	= 2,30000
				Subtotal:		2.035,19560	2.035,19560
Partides d'obra							
	F8B70002	u	Recobriments plàstic de columna galvanitzada de 7 a 9 m d'alçària, a base d'un copolímer de polietilè tipus PPA 525 gris antracita (acabat texturitzat) o equivalent, aplicat interiorment i exterior des de la base fins a la portella (65 cm aprox.), fet a taller	1,000	x	95,00000	= 95,00000
	F8B40001	m2	Tractament antigraffiti i antiadhesiu per a suports, amb l'aplicació d'una capa antioxidant tipus NR2000 de HLG System o equivalent, una capa d'imprimació antigraffiti tipus SL100 de HLG System o equivalent i una capa de vernís protector antigraffiti tipus SL600 de HLG System o equivalent	2,300	x	14,51216	= 33,37797
				Subtotal:		128,37797	128,37797
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	1,52609
				COST DIRECTE			2.327,20416
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.327,20416
P-12	FHM1X006	u	Subministrament i col·locació de columna tipus CL1 de la casa SIMON o equivalent de planxa d'acer al carboni qualitat S235JR galvanitzada, de forma troncocònica, de 9 m d'alçària, i fixació per a lluminària en punta, Placa d'assentament plana amb reforç anular i carteles. Porta de registre enrasada amb reforç interior i camisa interior. Fixació en punta de la lluminària per terminal cilíndric de diàm. 60 mm x 100 mm o diàm. 76 mm x 100 mm. Colocada sobre dau de formigó. Inclou l'execució de la fonamentació, gruament, anivellament, instal·lació de presa de terra, instal·lació elèctrica completa de l'interior del suport i transport de terres sobrants a l'abocador. Inclou placa de terra de 50x50 cm i 3 mm de gruix d'acer galvanitzat connectada a la línia de terra de coure nu i connectada a la columna mitjançant cable de coure de 16 mm2 de secció revestit groc-verd. Inclou braç de 0,5 m en punta doble. Inclou tractament de rilsanització fins a la portella i acabat antigraffiti als 3 m inferiors.	Rend.: 1,000		2.059,20	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,995	/R x	21,83000	= 21,72085
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,1443	/R x	21,14000	= 24,19050
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,995	/R x	27,76000	= 27,62120
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,1443	/R x	24,65000	= 28,20700
				Subtotal:		101,73955	101,73955
Maquinària							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0995	/R x	50,90000	= 5,06455
	C1503000	h	Camió grua	1,1443	/R x	44,62000	= 51,05867
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,1294	/R x	32,78000	= 4,24173

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 31

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			60,36495	60,36495
Materials								
	BHMZ1006	u	Conjunt de quatre pernys per a fonamentació	1,000	x	16,94000	=	16,94000
	BGDZE030	u	Sals de sulfat de sodi i magnesi	1,000	x	0,67000	=	0,67000
	BGDZE020	u	Cartutx per a soldadura Cadweld	1,000	x	1,22000	=	1,22000
	BG319230	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, bipolar, de secció 2 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC	9,000	x	0,70000	=	6,30000
	BHM1X006	u	Columna de planxa d'acer al carboni qualitat S235JR galvanitzada, de forma troncocònica, de 9 m d'alçària, i fixació per a lluminària en punta. Placa d'assentament plana amb reforç anular i carteles. Porta de registre enrasada amb reforç interior i camisa interior. Fixació en punta de la lluminària per terminal cilíndric de dià. 60 mm x 100 mm o dià. 76 mm x 100 mm. Inclou braç de 0,5 m en punta doble.	1,000	x	1.644,00000	=	1.644,00000
	BGD2E010	u	Placa presa de terra de 500x500x3 mm d'acer galvanitzat	1,000	x	44,50000	=	44,50000
	BG46E010	u	Caixa de connexions i tallacircuits per a una o dues lampades	1,000	x	11,36000	=	11,36000
	BG212910	m	Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,600	x	1,46000	=	0,87600
	B060960C	m3	Formigó HA-25/P/20 mm, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,512	x	65,80000	=	33,68960
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,400	x	1,29000	=	3,09600
	BG3ZE110	u	Terminal per a cable de coure de 35 mm2	2,000	x	1,15000	=	2,30000
	BG22RJ10	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 100 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	1,200	x	1,87000	=	2,24400
				Subtotal:			1,767,19560	1,767,19560
Partides d'obra								
	F8B40001	m2	Tractament antigraffiti i antiadhesiu per a suports, amb l'aplicació d'una capa antioxidant tipus NR2000 de HLG System o equivalent, una capa d'imprimació antigraffiti tipus SL100 de HLG System o equivalent i una capa de vernís protector antigraffiti tipus SL600 de HLG System o equivalent	2,300	x	14,51216	=	33,37797
	F8B70002	u	Recobrint plàstic de columna galvanitzada de 7 a 9 m d'alçària, a base d'un copolímer de polietilè tipus PPA 525 gris antracita (acabat texturitzat) o equivalent, aplicat interiorment i exterior des de la base fins a la portella (65 cm aprox.), fet a taller	1,000	x	95,00000	=	95,00000
				Subtotal:			128,37797	128,37797
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		1,52609
				COST DIRECTE				2.059,20416
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2.059,20416

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 32

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
	FHNH-B5WS	u	Llum LED per a vial de distribució asimètrica amb cos alumini fos, equipat amb 6 mòduls LED estancs amb grau de protecció IP-66 i IK08, amb un total de 120 LED i un dispositiu d'alimentació i control no regulable de 129 W de potència total, flux lluminós 9650 lm, temperatura de color 4000 K, vida útil >= 83000 h, aïllament elèctric classe I, amb accessori per fixar vertical i acoblat a l' extrem del suport	Rend.:	1,000		1.165,23	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	28,69000	=	10,04150
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,350	/R x	24,61000	=	8,61350
					Subtotal:			18,65500
Materials								
	BHNF-2NZ5	u	Llum LED per a vial de distribució asimètrica, amb cos d'alumini fos, equipat amb 6 mòduls LED estancs amb grau de protecció IP-66 i IK08, amb un total de 120 LED i un dispositiu d'alimentació i control no regulable de 129 W de potència total, flux lluminós de 9650 lm, temperatura de color 4000 K, vida útil >= 83000 h, aïllament elèctric de classe I, amb accessori per fixar vertical a l' extrem del suport	1,000	x	1.146,30000	=	1.146,30000
					Subtotal:			1.146,30000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,27983
			COST DIRECTE					1.165,23483
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					1.165,23483
P-13	FHNX-0001	u	Llum LED per a vial tipus Simon Nath Led, tamany L, o equivalent, de fundició injectada d'alumini, designació ISTANIUM 64 LED GTF RJ 130 W 700 mA o 63W 350 mA 700. Fixació lateral ajustable. Coberta plana amb aletes de refrigeració no visibles. Sistema d'autoneteja per aigua de pluja. Difusor de vidre etemplat transparent pla. Index IP66 i index de resistència IK08. Possibilitat de quatre temperatures de color en llum blanca, a escollir per la DO. Vida útil >= 100000 h, aïllament elèctric classe I. Totalment col·locat i en funcionament.	Rend.:	1,000		1.076,15	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,500	/R x	24,61000	=	36,91500
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,500	/R x	28,69000	=	43,03500
					Subtotal:			79,95000
Maquinària								
	C152-0039	h	Camió grua de 5 t	2,000	/R x	58,00000	=	116,00000
					Subtotal:			116,00000
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BHNF-X001	u	Llum LED per a vial tipus Simon Nath Led, tamany L, o equivalent, de fundició injectada d'alumini, designació ISTANIUM 64 LED GTF RJ 130 W 700 mA o 63W 350 mA 700. Fixació lateral ajustable. Coberta plana amb aletes de refrigeració no visibles. Sistema d'autoneteja per aigua de pluja. Difusor de vidre etemplat transparent pla. Índex IP66 i índex de resistència IK08. Possibilitat de quatre temperatures de color en llum blanca, a escollir per la DO. Vida útil >= 100000 h, aïllament elèctric classe I. Totalment col·locat i en funcionament.	1,000	x	879,00000	=	879,00000
				Subtotal:		879,00000		879,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		1,19925
				COST DIRECTE				1.076,14925
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.076,14925

P-14	FHNX-0002	u	Llum LED per a vial tipus Simon Nath Led, tamany S, o equivalent, de fundició injectada d'alumini, designació ISTANIUM 16 LED GTF RE_WDL_16W 350 mA. Fixació lateral ajustable. Coberta plana amb aletes de refrigeració no visibles. Sistema d'autoneteja per aigua de pluja. Difusor de vidre etemplat transparent pla. Índex IP66 i índex de resistència IK08. Possibilitat de quatre temperatures de color en llum blanca, a escollir per la DO. Vida útil >= 100000 h, aïllament elèctric classe I. Totalment col·locat i en funcionament.	Rend.: 1,000		669,15	€
------	-----------	---	---	--------------	--	--------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,500 /R x	28,69000 =	43,03500
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,500 /R x	24,61000 =	36,91500
			Subtotal:		79,95000	79,95000
Maquinària	C152-0039	h	Camió grua de 5 t	2,000 /R x	58,00000 =	116,00000
			Subtotal:		116,00000	116,00000

Materials						
	BHNF-X002	u	Llum LED per a vial tipus Simon Nath Led, tamany S, o equivalent, de fundició injectada d'alumini, designació ISTANIUM 16 LED GTF RE_WDL_16W 350 mA. Fixació lateral ajustable. Coberta plana amb aletes de refrigeració no visibles. Sistema d'autoneteja per aigua de pluja. Difusor de vidre etemplat transparent pla. Índex IP66 i índex de resistència IK08. Possibilitat de quatre temperatures de color en llum blanca, a escollir per la DO. Vida útil >= 100000 h, aïllament elèctric classe I. Totalment col·locat i en funcionament.	1,000	x	472,00000 = 472,00000
				Subtotal:		472,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			1,19925
			COST DIRECTE					669,14925
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					669,14925

P-15	FJMZUZ40	pa	Connexió a la xarxa general amb escomesa de 4 m3/h. inclou els drets de la companyia, el comptador volumètric, el ramal, connexions, permisos i accessoris. partida alçada a justificar	Rend.: 1,000		2.533,25	€
------	----------	----	---	--------------	--	----------	---

			Unitats		Preu		Parcial		Import
Materials	BJMZUZ41	u	ramal d'escomesa 60 mm	1,000	x	702,46000	=	702,46000	
	BJMZUZ40	u	drets d'escomesa per cabals iguals a 4 m3/h	1,000	x	1.692,75000	=	1.692,75000	
	BJMZUZ42	u	drets de subministrament, fiança, import del comptador, quota anual de conservació	1,000	x	138,04000	=	138,04000	
				Subtotal:		2.533,25000			2.533,25000
			COST DIRECTE					2.533,25000	
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					2.533,25000	

P-16	FJSFU558	u	Electrovàlvula de 1,5'' dn i 10 bar de pressió, totalment desmuntable, d'esfera manual de pvc de racord pla i rosca mascle, electrovàlvula de pas total amb regulador de cabal i solenoide a 24v amb bateria i amb possibilitat d'obertura manual i drenatge intern i connexions estanques, tipus pga. inclou tots els accessoris, tes i colzes, de llautó, i la mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada i ajustada, dins de pericó.	Rend.: 1,000		343,01	€
------	----------	---	---	--------------	--	--------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A012M000	h	oficial 1a muntador	0,350 /R x	24,16000 =	8,45600
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,350 /R x	21,17000 =	7,40950
			Subtotal:		15,86550	15,86550

Materials						
	BFWBUZ20	u	colze de llautó de 2''	2,000 x	32,21000 =	64,42000
	BFWBUZ22	u	enllaç de llautó de 2''	2,000 x	16,03000 =	32,06000
	BN31UZ01	u	vàlvula d'esfera tipus sanwich de 2''	1,000 x	75,89000 =	75,89000
	BJSBU258	u	electrovàlvula de rosca femella tipus pga de rain bird o equivalent, de 2" dn, amb alimentació del relè a 24 vca, per a pressions entre 1 i 10 bar, amb regulador de cabal, amb cos i tapa de pvc, tancament gradual, possibilitat d'obertura manual actuant sobre el relè, purgat intern	1,000 x	76,72000 =	76,72000
	BFWBUZ21	u	te de llautó de 2''	2,000 x	38,91000 =	77,82000
			Subtotal:		326,91000	326,91000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23798
				COST DIRECTE			343,01348
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			343,01348
P-17	P191-HP4B	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment	Rend.: 1,000		234,43	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000B	h	Oficial 1a	2,000 /R x	27,76000 =	55,52000	
	A0D-0007	h	Manobre	2,3333 /R x	23,17000 =	54,06256	
				Subtotal:		109,58256	109,58256
Maquinària							
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,000 /R x	14,32000 =	14,32000	
	C135-00LX	h	Minixcavadora sobre cadenes de 2 a 5.9 t	1,000 /R x	51,51000 =	51,51000	
	C13A-00FP	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	1,000 /R x	5,57000 =	5,57000	
				Subtotal:		71,40000	71,40000
Materials							
	B03C-05NK	m3	Sauló garbellat, subministrat en sacs de 0,8 m3	1,300 x	27,42000 =	35,64600	
	B069-2A9O	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/P/20	0,220 x	73,44000 =	16,15680	
				Subtotal:		51,80280	51,80280
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,64374
				COST DIRECTE			234,42910
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			234,42910

	P2146-DJ2Q	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	Rend.: 1,000		4,27	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,060 /R x	59,00000 =	3,54000	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,014 /R x	52,25000 =	0,73150	
				Subtotal:		4,27150	4,27150

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			4,27150
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,27150
P-18	P2146-DJ4B	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	Rend.: 1,000		5,50	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,072 /R x	59,00000 =	4,24800	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024 /R x	52,25000 =	1,25400	
				Subtotal:		5,50200	5,50200
				COST DIRECTE			5,50200
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,50200
P-19	P2146-X001	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa i paquet de fers de fins a 50 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	Rend.: 1,000		14,41	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,200 /R x	59,00000 =	11,80000	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,050 /R x	52,25000 =	2,61250	
				Subtotal:		14,41250	14,41250
				COST DIRECTE			14,41250
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,41250

P-20	P2149-DJ69	m	Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre formigó amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		4,20	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,050 /R x	59,00000 =	2,95000	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024 /R x	52,25000 =	1,25400	
				Subtotal:		4,20400	4,20400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
				COST DIRECTE		4,20400			
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,20400			
P-21	P214E-H8NJ	u	Desmuntatge i càrrega sobre camió de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions	Rend.:	1,000			35,44	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
				A0F-000B	h	Oficial 1a	0,350 /R x	27,76000 =	9,71600
				A0E-000A	h	Manobre especialista	0,500 /R x	23,96000 =	11,98000
				Subtotal:				21,69600	21,69600
Maquinària									
				C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,067 /R x	59,00000 =	3,95300
				C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0566 /R x	52,25000 =	2,95735
				C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,350 /R x	7,49000 =	2,62150
				C152-0039	h	Camió grua de 5 t	0,067 /R x	58,00000 =	3,88600
				Subtotal:				13,41785	13,41785
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,32544	
				COST DIRECTE				35,43929	
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				35,43929	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		1,09491
				COST DIRECTE				158,71416
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				158,71416
P-25	P21DH-8GXF	u	Desmuntatge de llumenera o semàfor, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de < 12 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				147,04 €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
			Ma d'obra					
			A0D-0007	h	Manobre	0,2667	/R x	23,17000 = 6,17944
			A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	28,69000 = 14,34500
					Subtotal:			20,52444 20,52444
			Maquinària					
			C150-002W	h	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	0,500	/R x	66,37000 = 33,18500
			C152-0039	h	Camió grua de 5 t	0,600	/R x	58,00000 = 34,80000
			C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,211	/R x	52,25000 = 11,02475
			C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,800	/R x	59,00000 = 47,20000
					Subtotal:			126,20975 126,20975
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,30787
				COST DIRECTE				147,04206
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				147,04206
P-26	P21G5-54CN	u	Demolició d'embornal de 70x30 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000				5,07 €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
			Maquinària					
			C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,097	/R x	52,25000 = 5,06825
					Subtotal:			5,06825 5,06825
				COST DIRECTE				5,06825
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,06825

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-27	P2214-AYNM	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	Rend.: 1,000				4,44 €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
			Maquinària					
			C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,045	/R x	98,75000 = 4,44375
					Subtotal:			4,44375 4,44375
				COST DIRECTE				4,44375
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,44375
	P2217-55T8	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	Rend.: 1,000				3,75 €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
			Maquinària					
			C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,038	/R x	98,75000 = 3,75250
					Subtotal:			3,75250 3,75250
				COST DIRECTE				3,75250
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,75250
P-28	P221B-EL77	m3	Excavació de rasa i pou, en terreny de trànsit, realitzada amb retroexcavadora, càrrega mecànica sobre camió, i transport a abocador. Inclou gestió d'abocador autoritzat.	Rend.: 1,000				9,04 €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
			Maquinària					
			C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,173	/R x	52,25000 = 9,03925
					Subtotal:			9,03925 9,03925
				COST DIRECTE				9,03925
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				9,03925
	P221B-EL79	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	Rend.: 1,000				6,69 €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
			Maquinària					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU		
P-29	P2241-52SN	m2	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,128 /R x		52,25000 =	6,68800			
				Subtotal:			6,68800	6,68800		
				COST DIRECTE				6,68800		
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,68800		
				Rend.: 1,000			1,56	€		
				Unitats		Preu	Parcial	Import		
				Maquinària						
				C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,010 /R x	74,50000 =	0,74500	
				C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,011 /R x	73,88000 =	0,81268	
Subtotal:			1,55768	1,55768						
COST DIRECTE				1,55768						
DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000						
COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,55768						
P-30	P2253-5479	m3	Reblert de rasa o pou amb graves per a drenatge de pedra calcària, en tongades de 25 cm com a màxim	Rend.: 1,000			46,52	€		
				Unitats		Preu	Parcial	Import		
				Ma d'obra						
				A0D-0007	h	Manobre	0,020 /R x	23,17000 =	0,46340	
				Subtotal:			0,46340	0,46340		
				Maquinària						
				C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,013 /R x	78,23000 =	1,01699	
				Subtotal:			1,01699	1,01699		
				Materials						
				B03J-0K8O	t	Grava de pedrera de pedra calcària, per a drens	2,420 x	18,61000 =	45,03620	
Subtotal:			45,03620	45,03620						
DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00695						
COST DIRECTE				46,52354						
DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000						
COST EXECUCIÓ MATERIAL				46,52354						
P-30	P2255-DPGL	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 1,5 m, amb material de la pròpia excavació o d'aportació, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,000			12,74	€		
				Unitats		Preu	Parcial	Import		
				Ma d'obra						
				A0E-000A	h	Manobre especialista	0,200 /R x	23,96000 =	4,79200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				Subtotal:		4,79200		4,79200	
Maquinària									
	C13A-00FR	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,200	/R x	7,77000	=	1,55400	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x	52,25000	=	6,32225	
				Subtotal:		7,87625		7,87625	
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,07188	
				COST DIRECTE				12,74013	
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				12,74013	
P-31	P2255-DPIZ	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de fins a 0,6 mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant	Rend.: 1,000				36,17 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300	/R x	23,96000	=	7,18800	
				Subtotal:		7,18800		7,18800	
Maquinària									
	C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,300	/R x	5,49000	=	1,64700	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x	52,25000	=	6,32225	
				Subtotal:		7,96925		7,96925	
Materials									
	B03D-21MB	t	Sorra de material reciclat de formigó de 0 a 5 mm	1,900	x	11,00000	=	20,90000	
				Subtotal:		20,90000		20,90000	
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,10782	
				COST DIRECTE				36,16507	
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				36,16507	
P-32	P2255-H870	m3	Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim	Rend.: 1,000				31,34 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,200	/R x	23,96000	=	4,79200	
				Subtotal:		4,79200		4,79200	
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1208	/R x	52,25000	=	6,31180	
	C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,200	/R x	5,49000	=	1,09800	
				Subtotal:		7,40980		7,40980	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B03C-05NM	m3	Sauló sense garbellar	1,150	x	16,58000	=	19,06700
				Subtotal:		19,06700		19,06700
DESPESES AUXILIARS				1,50	%			0,07188
COST DIRECTE								31,34068
DESPESES INDIRECTES				0,00	%			0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								31,34068
P-33	P2257-54BE	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM	Rend.:	1,000	5,79		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,026	/R x	94,89000	=	2,46714
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,045	/R x	73,88000	=	3,32460
				Subtotal:		5,79174		5,79174
COST DIRECTE								5,79174
DESPESES INDIRECTES				0,00	%			0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								5,79174
P-34	P22D1-DGOU	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió. Inclou transport a centre de valorització/compostatge i cànon.	Rend.:	1,000	0,57		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,006	/R x	94,89000	=	0,56934
				Subtotal:		0,56934		0,56934
COST DIRECTE								0,56934
DESPESES INDIRECTES				0,00	%			0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								0,56934
P-35	P2R3-HJGT	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 24 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km. Amidament sobre perfil teòric d'excavació.	Rend.:	1,000	3,27		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C154-003O	h	Camió per a transport de 24 t	0,050	/R x	65,39000	=	3,26950
				Subtotal:		3,26950		3,26950

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				COST DIRECTE				3,26950	
				DESPESES INDIRECTES				0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,26950	
P2R4-HR4G	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	Rend.: 1,000				9,64	€	
			Unitats		Preu		Parcial	Import	
Maquinària									
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,021	/R x	94,89000	=	1,99269	
	C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	0,128	/R x	59,75000	=	7,64800	
				Subtotal:			9,64069	9,64069	
				COST DIRECTE				9,64069	
				DESPESES INDIRECTES				0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				9,64069	
P-36	P2R5-DT1H	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km. Amidament sobre perfil teòric d'enderroc.	Rend.: 1,000				4,90	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import	
Maquinària									
	C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	0,082	/R x	59,75000	=	4,89950	
				Subtotal:			4,89950	4,89950	
				COST DIRECTE				4,89950	
				DESPESES INDIRECTES				0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,89950	
P-37	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus. Amidament sobre perfil teòric d'enderroc.	Rend.: 1,000				15,95	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import	
Materials									
	B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	1,450	x	11,00000	=	15,95000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		15,95000		15,95000
				COST DIRECTE				15,95000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				15,95000
P-38	P2RA-EU7K	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus. Amidament sobre perfil teòric d'excavació.	Rend.: 1,000		9,30		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	1,000	x	9,30000 =	9,30000	
				Subtotal:		9,30000		9,30000
				COST DIRECTE				9,30000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				9,30000
P-39	P2RA-M8VT	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus. Amidament sobre perfil teòric d'enderroc.	Rend.: 1,000		16,95		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B2RA-M8VV	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus	1,450	x	11,69000 =	16,95050	
				Subtotal:		16,95050		16,95050
				COST DIRECTE				16,95050
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				16,95050

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-40	P314-MVI9	m3	Formigonament de rases i pous de fonaments, amb formigó reciclat HRM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, amb un <= 100% de material gruixut reciclat, abocat des de camió	Rend.:	1,000			78,60 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra				0,250 /R x	23,17000 =	5,79250		
				Subtotal:		5,79250	5,79250	
Materials				1,100 x	66,11000 =	72,72100		
				Subtotal:		72,72100	72,72100	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08689	
				COST DIRECTE			78,60039	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			78,60039	
P-41	P924-HYVS	m3	Base de grava de pedrera de pedra calcària, de >25 mm, amb estesa i piconatge del material, inclòs el plàstic i el geotèxtil de separació entre capes	Rend.:	1,000			50,60 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra				0,050 /R x	23,17000 =	1,15850		
				Subtotal:		1,15850	1,15850	
Maquinària				0,020 /R x	73,88000 =	1,47760		
				0,035 /R x	74,50000 =	2,60750		
				Subtotal:		4,08510	4,08510	
Materials				0,187 x	22,34000 =	4,17758		
				1,870 x	22,01000 =	41,15870		
				Subtotal:		45,33628	45,33628	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01738	
				COST DIRECTE			50,59726	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			50,59726	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
P-42	P927-3EEN	m3	Subbase material seleccionat, amb estesa i piconatge del material al 100 % del PM	Rend.: 1,000		22,78		€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x 23,17000 =	1,15850		
				Subtotal:		1,15850	1,15850	
Maquinària								
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x 74,50000 =	2,60750		
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,075	/R x 73,88000 =	5,54100		
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x 52,76000 =	1,31900		
				Subtotal:		9,46750	9,46750	
Materials								
	B03E-05OF	m3	Terra seleccionada	1,150	x 10,49000 =	12,06350		
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050	x 1,56000 =	0,07800		
				Subtotal:		12,14150	12,14150	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01738	
				COST DIRECTE			22,78488	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,78488	

P-43	P92A-DX8G	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM	Rend.: 1,000		29,47		€
				Unitats		Preu		Parcial
				Import				
				Ma d'obra				
				A0D-0007		h		Manobre
				0,050		/R x 23,17000		= 1,15850
				Subtotal:				1,15850
				1,15850				
				Maquinària				
				C131-005G		h		Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t
				0,060		/R x 73,88000		= 4,43280
				C151-002Z		h		Camió cisterna de 8 m3
				0,025		/R x 52,76000		= 1,31900
				C136-00F4		h		Motoanivelladora petita
				0,035		/R x 74,50000		= 2,60750
				Subtotal:				8,35930
				8,35930				
				Materials				
				B011-05ME		m3		Aigua
				0,050		x 1,56000		= 0,07800
				B03F-05NY		m3		Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó
				1,150		x 17,27000		= 19,86050
				Subtotal:				19,93850
				19,93850				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,01738	
				COST DIRECTE				29,47368	
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				29,47368	
P-44	P931-3G6X	m3	Base de formigó (CE, EHE) formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	Rend.: 1,000				94,93 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
			Ma d'obra						
			A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150	/R x	27,76000 =	4,16400
			A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	23,17000 =	10,42650
					Subtotal:			14,59050	14,59050
			Maquinària						
			C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,150	/R x	4,78000 =	0,71700
					Subtotal:			0,71700	0,71700
			Materials						
			B06E-12D9	m3	Formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050	x	75,62000 =	79,40100
					Subtotal:			79,40100	79,40100
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,21886	
					COST DIRECTE			94,92736	
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			94,92736	

	P963-E9OD	m	Vorada corba de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C2 de 30x22 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	Rend.: 1,000		85,69		€
				Unitats		Preu		Parcial
				Import				
				Ma d'obra				
				A0D-0007		h		Manobre
				0,565		/R x 23,17000		= 13,09105
				A0F-000S		h		Oficial 1a d'obra pública
				0,310		/R x 27,76000		= 8,60560
				Subtotal:				21,69665
				21,69665				
				Materials				
				B07L-1PYA		t		Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2
				0,0042		x 39,62000		= 0,16640

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,1133	x	72,04000	=	8,16213	
	B960-0GT6	m	Vorada corba de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C2 de 30x22 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	1,050	x	52,70000	=	55,33500	
				Subtotal:				63,66353	63,66353
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,32545
				COST DIRECTE					85,68563
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					85,68563
P-45	P966-H97N	m	Vorada d'acer corten, de 8 mm de gruix i 300 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40. Inclou remat del cantell de la xapa amb cantell arrodonit per evitar cantells tallants.	Rend.:	1,000				54,48 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	23,17000	=	3,47550	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,150	/R x	27,76000	=	4,16400	
				Subtotal:				7,63950	7,63950
Materials									
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,045	x	72,04000	=	3,24180	
	B965-H694	m	Vorada d'acer corten, de 8 mm de gruix i 300 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	1,000	x	43,48000	=	43,48000	
				Subtotal:				46,72180	46,72180
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,11459
				COST DIRECTE					54,47589
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					54,47589
P-46	P967-EA61	m	Vorada recta de formigó T5, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C2 de 30x22 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	Rend.:	1,000				36,27 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,250	/R x	27,76000	=	6,94000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,540	/R x	23,17000	=	12,51180	
				Subtotal:				19,45180	19,45180
Materials									
	B962-0GRD	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C2 de 30x22 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	1,050	x	7,81000	=	8,20050	
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0042	x	39,62000	=	0,16640	
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,1133	x	72,04000	=	8,16213	
				Subtotal:				16,52903	16,52903
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,29178
				COST DIRECTE					36,27261
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					36,27261
P-47	P977-HDKE	m	Rigola de 30 cm d'amplària amb peces de morter de ciment bicapa d'àrid reciclat de color blanc, de 30x30x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc	Rend.:	1,000			17,62	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,105	/R x	23,17000	=	2,43285	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x	27,76000	=	8,32800	
				Subtotal:				10,76085	10,76085
Maquinària									
	C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,105	/R x	1,42000	=	0,14910	
				Subtotal:				0,14910	0,14910
Materials									
	B971-HDKF	u	Peça bicapa de morter de ciment d'àrid reciclat color blanc, de 30x30x8 cm, per a rigoles	3,333	x	1,60000	=	5,33280	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0189	x	49,05000	=	0,92705	
	B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,0015	x	193,91000	=	0,29087	
				Subtotal:				6,55072	6,55072

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16141
				COST DIRECTE			17,62208
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,62208
P981-ETYC	m		Gual de peces de formigó, doble capa, 22x30 cm, col·locat sobre base de formigó no estructural 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntat amb morter	Rend.: 1,000			40,61 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,590 /R x	23,17000 =	13,67030	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,270 /R x	27,76000 =	7,49520	
				Subtotal:		21,16550	21,16550
Materials							
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,1133 x	72,04000 =	8,16213	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021 x	49,05000 =	0,10301	
	B980-1BRL	m	Peça de formigó per a guals, doble capa, de 22x30 cm	1,050 x	10,34000 =	10,85700	
				Subtotal:		19,12214	19,12214
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,31748
				COST DIRECTE			40,60512
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			40,60512

P-48	P992-H8AD	u	Escocell de planxa d'acer galvanitzat, de 200x10x20 cm i de 10 mm de gruix, col·locat amb fonament i anellat de formigó	Rend.: 1,000			149,01 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,750 /R x	23,17000 =	17,37750	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,750 /R x	27,76000 =	20,82000	
				Subtotal:		38,19750	38,19750
Materials							
	B069-I3Q0	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-20/P/40	0,150 x	72,84000 =	10,92600	
	B992-H6SE	u	Escocell de planxa d'acer galvanitzat, de 200x100x20 cm i de 10 mm de gruix	1,000 x	99,31000 =	99,31000	
				Subtotal:		110,23600	110,23600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,57296
				COST DIRECTE			149,00646
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			149,00646
P9A2-DN59	m3		Paviment de terra seleccionada d'aportació, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM	Rend.: 1,000			20,57 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,050 /R x	23,17000 =	1,15850	
				Subtotal:		1,15850	1,15850
Maquinària							
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,035 /R x	74,50000 =	2,60750	
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025 /R x	52,76000 =	1,31900	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,045 /R x	73,88000 =	3,32460	
				Subtotal:		7,25110	7,25110
Materials							
	B03E-05OF	m3	Terra seleccionada	1,150 x	10,49000 =	12,06350	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050 x	1,56000 =	0,07800	
				Subtotal:		12,14150	12,14150
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01738
				COST DIRECTE			20,56848
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			20,56848

P-49	P9A2-XX01	m3	Subministrament de terra seleccionada d'aportació.	Rend.: 1,000			12,06 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B03E-05OF	m3	Terra seleccionada	1,150 x	10,49000 =	12,06350	
				Subtotal:		12,06350	12,06350
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
				COST DIRECTE			12,06350
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,06350

P-50	P9E1-DMT2	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta. Inclou peces quatre pastilles, ratllades, botons, segons detall de plànols.	Rend.: 1,000			32,85 €
------	-----------	----	---	--------------	--	--	---------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,2699 /R x	23,17000 =	6,25358	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,4295 /R x	27,76000 =	11,92292	
				Subtotal:		18,17650	18,17650
Materials							
	B9E2-0HOT	m2	Panot de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	1,020 x	9,96000 =	10,15920	
	B083-06UD	kg	Colorant en pols per a formigó	0,255 x	3,64000 =	0,92820	
	B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,0031 x	193,91000 =	0,60112	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,010 x	1,56000 =	0,01560	
	B03X-0GW6	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 250 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera, elaborada a l'obra	0,0306 x	88,12998 =	2,69678	
				Subtotal:		14,40090	14,40090
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,27265
				COST DIRECTE			32,85005
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			32,85005
P-51	P9E1-PAN8	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x8 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta. Inclou peces quatre pastilles, ratllades, botons, segons detall de plànols.	Rend.: 1,000		40,77	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,2699 /R x	23,17000 =	6,25358	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,4295 /R x	27,76000 =	11,92292	
				Subtotal:		18,17650	18,17650
Materials							
	B9E2-HYIG	m2	Panot gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu alt	1,020 x	17,72000 =	18,07440	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,010 x	1,56000 =	0,01560	
	B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,0031 x	193,91000 =	0,60112	
	B083-06UD	kg	Colorant en pols per a formigó	0,255 x	3,64000 =	0,92820	
	B03X-0GW6	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 250 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera, elaborada a l'obra	0,0306 x	88,12998 =	2,69678	
				Subtotal:		22,31610	22,31610
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,27265
				COST DIRECTE			40,76525
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			40,76525

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-52	P9H5-E84A	t	Paviment de mescla bituminosa continua en calent tipus AC 16 surf PMB 45/80-65(BM-3c) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada	Rend.: 1,000		86,88	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,072 /R x	23,17000 =	1,66824	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,016 /R x	27,76000 =	0,44416	
				Subtotal:		2,11240	2,11240
Maquinària							
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,010 /R x	73,88000 =	0,73880	
	C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,010 /R x	66,00000 =	0,66000	
	C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,008 /R x	54,96000 =	0,43968	
				Subtotal:		1,83848	1,83848
Materials							
	B9H1-0HTN	t	Mescla bituminosa continua en calent tipus AC 16 surf PMB 45/80-65(BM-3c) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	1,000 x	82,90000 =	82,90000	
				Subtotal:		82,90000	82,90000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03169
				COST DIRECTE			86,88257
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			86,88257
	P9H5-E8AG	t	Paviment de mescla bituminosa continua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat calcari, estesa i compactada	Rend.: 1,000		69,96	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019 /R x	27,76000 =	0,52744	
	A0D-0007	h	Manobre	0,086 /R x	23,17000 =	1,99262	
				Subtotal:		2,52006	2,52006
Maquinària							
	C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010 /R x	54,96000 =	0,54960	
	C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012 /R x	66,00000 =	0,79200	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012 /R x	73,88000 =	0,88656	
				Subtotal:		2,22816	2,22816
Materials							
	B9H1-0HW3	t	Mescla bituminosa continua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat calcari	1,000 x	65,17000 =	65,17000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	65,17000	65,17000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,03780	
				COST DIRECTE		69,95602	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		69,95602	
P-53	P9H5-E8C0	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada	Rend.: 1,000		72,50	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019 /R x	27,76000 =	0,52744	
	A0D-0007	h	Manobre	0,086 /R x	23,17000 =	1,99262	
				Subtotal:		2,52006	2,52006
Maquinària							
	C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010 /R x	54,96000 =	0,54960	
	C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012 /R x	66,00000 =	0,79200	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012 /R x	73,88000 =	0,88656	
				Subtotal:		2,22816	2,22816
Materials							
	B9H1-0HXG	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític	1,000 x	67,71000 =	67,71000	
				Subtotal:		67,71000	67,71000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,03780	
				COST DIRECTE		72,49602	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		72,49602	
P-54	P9L1-E97S	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2	Rend.: 1,000		0,46	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,003 /R x	23,96000 =	0,07188	
				Subtotal:		0,07188	0,07188
Maquinària							
	C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	0,0005 /R x	42,46000 =	0,02123	
	C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,003 /R x	29,87000 =	0,08961	
				Subtotal:		0,11084	0,11084
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	B057-06IQ	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	1,000 x	0,28000 =	0,28000	
				Subtotal:		0,28000	0,28000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00108	
				COST DIRECTE		0,46380	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,46380	
P-55	P9L1-E97Z	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2. Denominació ECI.	Rend.: 1,000		0,46	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,003 /R x	23,96000 =	0,07188	
				Subtotal:		0,07188	0,07188
Maquinària							
	C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,003 /R x	29,87000 =	0,08961	
				Subtotal:		0,08961	0,08961
Materials							
	B057-06IH	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808	1,000 x	0,30000 =	0,30000	
				Subtotal:		0,30000	0,30000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00108	
				COST DIRECTE		0,46257	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,46257	
	P9L1-E98H	t	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH	Rend.: 1,000		561,85	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	2,000 /R x	23,96000 =	47,92000	
				Subtotal:		47,92000	47,92000
Maquinària							
	C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	5,000 /R x	42,46000 =	212,30000	
	C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,700 /R x	29,87000 =	20,90900	
				Subtotal:		233,20900	233,20900
Materials							
	B057-06IQ	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	1.000,000 x	0,28000 =	280,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	280,00000
			280,00000	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			0,71880	
			COST DIRECTE	561,84780
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
			0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	561,84780

P-56	P9VE-B6KE	m	Esglaó de formigó prefabricat d'1 peça de secció rectangular de 40x15 cm, amb bisell i acabat llis, de color gris, col·locat amb formigó HNE - 15 / P / 10. Inclou franja de senyalització de 5 cm en tota la seva longitud, enrasada en l'estesa i situada a 3 cm de la vora, que contrasti en textura i color amb el paviment del graó (a definir per la DO).	Rend.: 1,000	54,30	€
------	-----------	---	---	--------------	-------	---

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,570 /R x	27,76000 = 15,82320
	A0D-0007	h	Manobre	0,570 /R x	23,17000 = 13,20690
		Subtotal:		29,03010	29,03010
Materials					
	B9VA-2ODA	m	Esglaó de formigó prefabricat d'1 peça de secció rectangular de 40x15 cm, amb bisell i acabat llis, de color gris	1,000 x	21,65000 = 21,65000
	B069-2A9N	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, HNE-15/P/10	0,042 x	75,88000 = 3,18696
		Subtotal:		24,83696	24,83696
		DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,43545
		COST DIRECTE			54,30251
		DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			54,30251

P-57	PASYS000	PA	PARTIDA D'ALÇADA D'ABONAMENT ÍNTEGRE PER A LA SEURETAT I SALUT LABORAL A L'OBRA.	Rend.: 1,000		10.835,66	€
			COST DIRECTE			10.835,66000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			10.835,66000	

	PBA2-FIHV	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual	Rend.: 1,000	7,42	€
--	-----------	----	---	--------------	------	---

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
	A0D-0007	h	Manobre	0,042 /R x	23,17000 = 0,97314

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,084 /R x
			27,76000 =	2,33184
		Subtotal:		3,30498
				3,30498
Maquinària				
	C1B0-006D	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,042 /R x
			27,17000 =	1,14114
		Subtotal:		1,14114
				1,14114
Materials				
	BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,816 x
			2,58000 =	2,10528
	BBA0-0SD6	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	0,500 x
			1,64000 =	0,82000
		Subtotal:		2,92528
				2,92528
		DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,04957
		COST DIRECTE		7,42097
		DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,42097

P-58	PBA2-FIHW	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual	Rend.: 1,000	10,53	€
------	-----------	----	--	--------------	-------	---

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,084 /R x	27,76000 = 2,33184
	A0D-0007	h	Manobre	0,042 /R x	23,17000 = 0,97314
		Subtotal:		3,30498	3,30498
Maquinària					
	C1B0-006D	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,042 /R x	27,17000 = 1,14114
		Subtotal:		1,14114	1,14114
Materials					
	BBA1-2XWR	kg	Pintura de dos components de color blanc, per a marques vials	1,020 x	5,11000 = 5,21220
	BBA0-0SD6	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	0,500 x	1,64000 = 0,82000
		Subtotal:		6,03220	6,03220
		DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04957
		COST DIRECTE			10,52789
		DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,52789

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
P-59	PBA3-DXJ9	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb pintura de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització	Rend.:	1,000			1,02	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,007	/R x	27,76000	=	0,19432	
	A0D-0007	h	Manobre	0,0035	/R x	23,17000	=	0,08110	
				Subtotal:				0,27542	0,27542
Maquinària									
	C1B0-006C	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,0035	/R x	35,53000	=	0,12436	
				Subtotal:				0,12436	0,12436
Materials									
	BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,051	x	1,79000	=	0,09129	
	BBA1-2XWR	kg	Pintura de dos components de color blanc, per a marques vials	0,102	x	5,11000	=	0,52122	
				Subtotal:				0,61251	0,61251
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00413
				COST DIRECTE					1,01642
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,01642

PBA3-DXJB		m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal continua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització	Rend.: 1,000			0,71			€
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
A0F-000B		h	Oficial 1a	0,007	/R x	27,76000	=	0,19432		
A0D-0007		h	Manobre	0,0035	/R x	23,17000	=	0,08110		
				Subtotal:				0,27542		0,27542
Maquinària										
C1B0-006C		h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,0035	/R x	35,53000	=	0,12436		
				Subtotal:				0,12436		0,12436
Materials										
BBA1-2XWQ		kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,0816	x	2,58000	=	0,21053		
BBA0-0SD5		kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,051	x	1,79000	=	0,09129		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		0,30182	0,30182
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00413
			COST DIRECTE				0,70573
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,70573
	PBA3-DXJT	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària i 2/1 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització	Rend.:	1,000		0,61 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,0035	/R x 23,17000 =	0,08110	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,007	/R x 27,76000 =	0,19432	
				Subtotal:		0,27542	0,27542
Maquinària							
	C1B0-006C	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,0035	/R x 35,53000 =	0,12436	
				Subtotal:		0,12436	0,12436
Materials							
	BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,034	x 1,79000 =	0,06086	
	BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,0544	x 2,58000 =	0,14035	
				Subtotal:		0,20121	0,20121
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00413
			COST DIRECTE				0,60512
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,60512

-60	PBA3-DXJV	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària i 2/1 de relació pintat/no pintat, amb pintura de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització	Rend.: 1,000				0,81	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU		
Materials	C1B0-006C	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,0035	/R x	35,53000	=	0,12436		
				Subtotal:				0,12436	0,12436	
	BBA1-2XWR	kg	Pintura de dos components de color blanc, per a marques vials	0,0679	x	5,11000	=	0,34697		
	BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,034	x	1,79000	=	0,06086		
				Subtotal:				0,40783	0,40783	
				DESPESES AUXILIARS				1,50	%	0,00413
				COST DIRECTE						0,81174
				DESPESES INDIRECTES				0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						0,81174
PBA3-DXOF	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 15 cm d'amplària i 1/1 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització	Rend.: 1,000					0,73	€	
			Unitats		Preu		Parcial	Import		
Ma d'obra										
A0D-0007	h	Manobre	0,005	/R x	23,17000	=	0,11585			
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,010	/R x	27,76000	=	0,27760			
			Subtotal:				0,39345	0,39345		
Maquinària										
C1B0-006C	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,005	/R x	35,53000	=	0,17765			
			Subtotal:				0,17765	0,17765		
Materials										
BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,0255	x	1,79000	=	0,04565			
BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,0408	x	2,58000	=	0,10526			
			Subtotal:				0,15091	0,15091		
			DESPESES AUXILIARS				1,50	%	0,00590	
			COST DIRECTE						0,72791	
			DESPESES INDIRECTES				0,00	%	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						0,72791	
P-61	PBA3-DXOH	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 15 cm d'amplària i 1/1 de relació pintat/no pintat, ambpintura de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització	Rend.: 1,000					0,88	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU		
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,010	/R x	27,76000	=	0,27760		
	A0D-0007	h	Manobre	0,005	/R x	23,17000	=	0,11585		
				Subtotal:				0,39345		0,39345
Maquinària										
	C1B0-006C	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,005	/R x	35,53000	=	0,17765		
				Subtotal:				0,17765		0,17765
Materials										
	BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,0255	x	1,79000	=	0,04565		
	BBA1-2XWR	kg	Pintura de dos components de color blanc, per a marques vials	0,051	x	5,11000	=	0,26061		
				Subtotal:				0,30626		0,30626
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,00590
				COST DIRECTE						0,88326
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						0,88326
	PBA3-DXQS	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 50 cm d'amplària i 1/1 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització	Rend.:	1,000				1,74	€
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A0D-0007	h	Manobre	0,0085	/R x	23,17000	=	0,19695		
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,017	/R x	27,76000	=	0,47192		
				Subtotal:				0,66887		0,66887
Maquinària										
	C1B0-006C	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,0085	/R x	35,53000	=	0,30201		
				Subtotal:				0,30201		0,30201
Materials										
	BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,1275	x	1,79000	=	0,22823		
	BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,204	x	2,58000	=	0,52632		
				Subtotal:				0,75455		0,75455

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01003
				COST DIRECTE			1,73546
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,73546
	PBA4-DXSB	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal discontinua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus -, de 40 cm d'amplària i 0,8/0,4 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual	Rend.: 1,000		3,51	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,017 /R x	27,76000 =	0,47192	
	A0D-0007	h	Manobre	0,085 /R x	23,17000 =	1,96945	
				Subtotal:		2,44137	2,44137
Maquinària							
	C1B0-006D	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,0085 /R x	27,17000 =	0,23095	
				Subtotal:		0,23095	0,23095
Materials							
	BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,2174 x	2,58000 =	0,56089	
	BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,1359 x	1,79000 =	0,24326	
				Subtotal:		0,80415	0,80415
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03662
				COST DIRECTE			3,51309
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,51309
	PBA4-DXT0	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal continua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus -, de 40 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual	Rend.: 1,000		2,12	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,017 /R x	27,76000 =	0,47192	
	A0D-0007	h	Manobre	0,0085 /R x	23,17000 =	0,19695	
				Subtotal:		0,66887	0,66887
Maquinària							
	C1B0-006D	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,0085 /R x	27,17000 =	0,23095	
				Subtotal:		0,23095	0,23095
Materials							
	BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,204 x	1,79000 =	0,36516	
	BBA1-2XWR	kg	Pintura de dos components de color blanc, per a marques vials	0,408 x	5,11000 =	2,08488	
				Subtotal:		2,45004	2,45004
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01003
				COST DIRECTE			3,35989
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,35989
	PBA4-DXTM	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal continua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus -, de 50 cm d'amplària, amb pintura de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual	Rend.: 1,000		4,08	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		0,23095	0,23095
Materials							
	BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,204 x	1,79000 =	0,36516	
	BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,3264 x	2,58000 =	0,84211	
				Subtotal:		1,20727	1,20727
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01003
				COST DIRECTE			2,11712
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,11712
P-62	PBA4-DXT1	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal continua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus -, de 40 cm d'amplària, amb pintura de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manualp	Rend.: 1,000		3,36	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,0085 /R x	23,17000 =	0,19695	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,017 /R x	27,76000 =	0,47192	
				Subtotal:		0,66887	0,66887
Maquinària							
	C1B0-006D	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,0085 /R x	27,17000 =	0,23095	
				Subtotal:		0,23095	0,23095
Materials							
	BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,204 x	1,79000 =	0,36516	
	BBA1-2XWR	kg	Pintura de dos components de color blanc, per a marques vials	0,408 x	5,11000 =	2,08488	
				Subtotal:		2,45004	2,45004
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01003
				COST DIRECTE			3,35989
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,35989
P-63	PBA4-DXTM	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal continua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus -, de 50 cm d'amplària, amb pintura de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual	Rend.: 1,000		4,08	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,019 /R x	27,76000 =	0,52744	
	A0D-0007	h	Manobre	0,0095 /R x	23,17000 =	0,22012	
				Subtotal:		0,74756	0,74756
Maquinària							
	C1B0-006D	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,0095 /R x	27,17000 =	0,25812	
				Subtotal:		0,25812	0,25812
Materials							
	BBA1-2XWR	kg	Pintura de dos components de color blanc, per a marques vials	0,510 x	5,11000 =	2,60610	
	BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,255 x	1,79000 =	0,45645	
				Subtotal:		3,06255	3,06255
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01121
				COST DIRECTE			4,07944
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,07944
P-64	PBBB-DVKD	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament	Rend.: 1,000		65,63	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,120 /R x	28,69000 =	3,44280	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,120 /R x	24,65000 =	2,95800	
				Subtotal:		6,40080	6,40080
Maquinària							
	C152-003B	h	Camió grua	0,030 /R x	55,10000 =	1,65300	
				Subtotal:		1,65300	1,65300
Materials							
	BBM9-0S0M	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	1,000 x	57,48000 =	57,48000	
				Subtotal:		57,48000	57,48000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09601
				COST DIRECTE			65,62981
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			65,62981

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	PBBD-65KM	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 60 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		187,07	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000 /R x	23,17000 =	23,17000	
				Subtotal:		23,17000	23,17000
Materials							
	BBB0-19MQ	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'obligació, amb el text en blanc sobre fons blau, de forma rectangular, amb el cantell blanc, costat major 60 cm, per ésser vist fins 25 m, per a seguretat i salut	1,000 x	83,58000 =	83,58000	
	BBB8-19M2	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, de diàmetre 60 cm, per ésser vista fins 25 m, per a seguretat i salut	1,000 x	80,09000 =	80,09000	
				Subtotal:		163,67000	163,67000
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,23170
				COST DIRECTE			187,07170
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			187,07170
	PBBD-65KN	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 60 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		187,08	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000 /R x	23,17000 =	23,17000	
				Subtotal:		23,17000	23,17000
Materials							
	BBB0-19MM	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 60 cm, per ésser vist fins 25 m, per a seguretat i salut	1,000 x	83,59000 =	83,59000	
	BBB8-19M3	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de diàmetre 60 cm, per ésser vista fins 25 m, per a seguretat i salut	1,000 x	80,09000 =	80,09000	
				Subtotal:		163,68000	163,68000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,23170
				COST DIRECTE			187,08170
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			187,08170
PBBE-DU93	u		Placa d'orientació o situació per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 25x95 cm, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament	Rend.: 1,000		86,22	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A01-FEPH	h		Ajudant muntador	0,1781 /R x	24,65000 =	4,39017	
A0F-000R	h		Oficial 1a muntador	0,1781 /R x	28,69000 =	5,10969	
				Subtotal:		9,49986	9,49986
Maquinària							
C152-003B	h		Camió grua	0,045 /R x	55,10000 =	2,47950	
				Subtotal:		2,47950	2,47950
Materials							
BBMC-0S1Y	u		Placa d'orientació o situació per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 25x95 cm, acabada amb pintura no reflectora	1,000 x	74,10000 =	74,10000	
				Subtotal:		74,10000	74,10000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14250
				COST DIRECTE			86,22186
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		86,22186	
P-65	PBBE-DUAH	u	Placa d'orientació o situació per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 30x150 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament	Rend.: 1,000		161,53	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A01-FEPH	h		Ajudant muntador	0,2545 /R x	24,65000 =	6,27343	
A0F-000R	h		Oficial 1a muntador	0,2545 /R x	28,69000 =	7,30161	
				Subtotal:		13,57504	13,57504
Maquinària							
C152-003B	h		Camió grua	0,0636 /R x	55,10000 =	3,50436	
				Subtotal:		3,50436	3,50436
Materials							
BBMC-0S3S	u		Placa d'orientació o situació per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 30x150 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	1,000 x	144,25000 =	144,25000	
				Subtotal:		144,25000	144,25000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,20363
				COST DIRECTE			161,53303
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		161,53303	
P-66	PBBF-DUJR	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 90 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament	Rend.: 1,000		140,28	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0F-000R	h		Oficial 1a muntador	0,300 /R x	28,69000 =	8,60700	
A01-FEPH	h		Ajudant muntador	0,300 /R x	24,65000 =	7,39500	
				Subtotal:		16,00200	16,00200
Maquinària							
C152-003B	h		Camió grua	0,075 /R x	55,10000 =	4,13250	
				Subtotal:		4,13250	4,13250
Materials							
BBM7-0RYK	u		Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 90 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	1,000 x	119,91000 =	119,91000	
				Subtotal:		119,91000	119,91000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,24003
				COST DIRECTE			140,28453
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		140,28453	
P-67	PBBG-DV33	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 90 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament	Rend.: 1,000		171,41	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A01-FEPH	h		Ajudant muntador	0,300 /R x	24,65000 =	7,39500	
A0F-000R	h		Oficial 1a muntador	0,300 /R x	28,69000 =	8,60700	
				Subtotal:		16,00200	16,00200
Maquinària							
C152-003B	h		Camió grua	0,075 /R x	55,10000 =	4,13250	
				Subtotal:		4,13250	4,13250
Materials							
BBMB-0RZB	u		Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 90 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	1,000 x	151,04000 =	151,04000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	151,04000	151,04000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,24003	
				COST DIRECTE		171,41453	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		171,41453	
P-68	PBBH-DVFF	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 90 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament	Rend.: 1,000		70,67	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150 /R x	24,65000 =	3,69750	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150 /R x	28,69000 =	4,30350	
				Subtotal:		8,00100	8,00100
Maquinària							
	C152-003B	h	Camió grua	0,038 /R x	55,10000 =	2,09380	
				Subtotal:		2,09380	2,09380
Materials							
	BBME-0RV	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 90 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	1,000 x	60,46000 =	60,46000	
				Subtotal:		60,46000	60,46000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,12002	
				COST DIRECTE		70,67482	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		70,67482	
P-69	PBBM-H8AZ	m	Tub d'alumini extrusionat de 76 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit, col·locada	Rend.: 1,000		23,21	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,033 /R x	23,17000 =	0,76461	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,033 /R x	27,76000 =	0,91608	
				Subtotal:		1,68069	1,68069
Maquinària							
	C152-0039	h	Camió grua de 5 t	0,008 /R x	58,00000 =	0,46400	
				Subtotal:		0,46400	0,46400
Materials							
	BBMF-H5AN	m	Tub d'alumini extrusionat de 76 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit	1,000 x	21,04000 =	21,04000	
				Subtotal:		21,04000	21,04000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,02521	
				COST DIRECTE		23,20990	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		23,20990	
PD55-E3MS	u		Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter ciment 1:6 sobre solera de 15 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	Rend.: 1,000		160,57	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	2,395 /R x	23,17000 =	55,49215	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	2,395 /R x	27,76000 =	66,48520	
				Subtotal:		121,97735	121,97735
Materials							
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,099 x	64,30000 =	6,36570	
	B055-067M	t	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0092 x	124,98000 =	1,14982	
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	79,9995 x	0,26000 =	20,79987	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,003 x	1,56000 =	0,00468	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0945 x	89,31170 =	8,43996	
				Subtotal:		36,76003	36,76003
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	1,82966	
				COST DIRECTE		160,56704	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		160,56704	
P-70	PD55-X001	u	Caixa per a embornal sifònic model Badalona, amb caixa prefabricada de formigó de resistència mínima de 35N/mm2, amb pala sifònica de formigó i tapa de fosa interior, mides exteriors 950x410x900 mm amb sortida circular de 220 mm	Rend.: 1,000		160,57	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	2,395 /R x	27,76000 =	66,48520	
	A0D-0007	h	Manobre	2,395 /R x	23,17000 =	55,49215	
				Subtotal:		121,97735	121,97735

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	79,9995	x	0,26000	=	20,79987	
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,099	x	64,30000	=	6,36570	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,003	x	1,56000	=	0,00468	
	B055-067M	t	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0092	x	124,98000	=	1,14982	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0945	x	89,31170	=	8,43996	
				Subtotal:				36,76003	36,76003
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,82966
				COST DIRECTE					160,56704
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					160,56704
	PD5F-HB38	m	Cuneta profunda secció triangular de 100 cm d'amplària i 33 cm de fondària, amb un revestiment mínim de 10 cm de formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, inclosa la excavació en no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants	Rend.: 1,000				21,96	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,070	/R x	27,76000	=	1,94320	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,035	/R x	23,96000	=	0,83860	
	A0D-0007	h	Manobre	0,070	/R x	23,17000	=	1,62190	
				Subtotal:				4,40370	4,40370
Maquinària									
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,0065	/R x	59,00000	=	0,38350	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,080	/R x	74,50000	=	5,96000	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0211	/R x	52,25000	=	1,10248	
				Subtotal:				7,44598	7,44598
Materials									
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,050	x	1,72000	=	0,08600	
	B0DZ1-0ZLZ	I	Desencofrant	0,020	x	2,49000	=	0,04980	
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,022	x	2,02000	=	0,04444	
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,130	x	75,62000	=	9,83060	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,067	x	0,43000	=	0,02881	
				Subtotal:				10,03965	10,03965

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,06606
				COST DIRECTE				21,95539
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				21,95539
P-71	PD5F-TR10	m	Cuneta triangular tipus TTR-10 de 100 cm d'amplària, amb un revestiment mínim de 10 cm de formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, inclosa la excavació en terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants	Rend.: 1,000				21,96 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,070	/R x	23,17000	=	1,62190
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,035	/R x	23,96000	=	0,83860
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,070	/R x	27,76000	=	1,94320
				Subtotal:				4,40370
								4,40370
Maquinària								
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,080	/R x	74,50000	=	5,96000
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0211	/R x	52,25000	=	1,10248
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,0065	/R x	59,00000	=	0,38350
				Subtotal:				7,44598
								7,44598
Materials								
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,050	x	1,72000	=	0,08600
	B0DZ1-0ZLZ	I	Desencofrant	0,020	x	2,49000	=	0,04980
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,022	x	2,02000	=	0,04444
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,130	x	75,62000	=	9,83060
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,067	x	0,43000	=	0,02881
				Subtotal:				10,03965
								10,03965
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,06606
				COST DIRECTE				21,95539
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				21,95539
P-72	PD73-F1MD	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè PEAD, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 500 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, junta elàstica no-loss, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000				48,99 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Materials	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,390	/R x	28,69000	=	11,18910	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,390	/R x	24,65000	=	9,61350	
				Subtotal:				20,80260	20,80260
	BD76-2AA8	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè PEAD, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 500 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	1,020	x	27,33000	=	27,87660	
				Subtotal:				27,87660	27,87660
				DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,31204
				COST DIRECTE			48,99124		
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			48,99124			
P-73	PD73-F1ME	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè PEAD, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, junta elàstica no-loss, connexió embornal - tub amb junta de dip elastomètrica a 90º o a pou de registre visitable, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000				33,32	€
			Unitats	Preu		Parcial		Import	
Ma d'obra	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,280	/R x	24,65000	=	6,90200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,280	/R x	28,69000	=	8,03320	
			Subtotal:				14,93520	14,93520	
Materials	BD76-2AA9	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè PEAD, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	1,020	x	17,80000	=	18,15600	
				Subtotal:				18,15600	18,15600
				DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,22403
				COST DIRECTE			33,31523		
				DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			33,31523			
	PD73-F1MF	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 4 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000				31,95	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,280	/R x	28,69000	=	8,03320	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,280	/R x	24,65000	=	6,90200	
				Subtotal:				14,93520	14,93520
Materials									
	BD76-2AAA	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 4 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	1,020	x	16,46000	=	16,78920	
				Subtotal:				16,78920	16,78920
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,22403
				COST DIRECTE					31,94843
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					31,94843
	PD73-F1MI	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 630 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000				70,17	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,490	/R x	28,69000	=	14,05810	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,490	/R x	24,65000	=	12,07850	
				Subtotal:				26,13660	26,13660
Materials									
	BD76-2AAD	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 630 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	1,020	x	42,79000	=	43,64580	
				Subtotal:				43,64580	43,64580
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,39205
				COST DIRECTE					70,17445
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					70,17445

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
	PD73-F1MN	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 630 mm, de rigidesa anular SN 4 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000			66,82	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,490	/R x	28,69000 =	14,05810	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,490	/R x	24,65000 =	12,07850	
				Subtotal:			26,13660	26,13660
Materials								
	BD76-2AAI	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 630 mm, de rigidesa anular SN 4 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	1,020	x	39,50000 =	40,29000	
				Subtotal:			40,29000	40,29000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,39205
			COST DIRECTE					66,81865
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					66,81865
	PDB1-DWKZ	u	Solera d'HM-20/P/20/I de 20 cm de gruix i de planta 1.2x1,2 m	Rend.: 1,000			36,90	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,250	/R x	27,76000 =	6,94000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	23,17000 =	5,79250	
				Subtotal:			12,73250	12,73250
Materials								
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,3171	x	75,62000 =	23,97910	
				Subtotal:			23,97910	23,97910
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,19099
			COST DIRECTE					36,90259
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					36,90259

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
P-74	PDB2-D7ES	u	Solera amb llambordins sobre llit de formigó HM-20/P/20/I de 20 cm de gruix i de planta 1.2x1,2 m	Rend.: 1,000		157,86		€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	1,110	/R x 27,76000 =	30,81360		
	A0D-0007	h	Manobre	1,110	/R x 23,17000 =	25,71870		
				Subtotal:		56,53230	56,53230	
Materials								
	B9B0-0GWE	u	Llambordi granític de 18x9x12 cm	75,000	x 1,02000 =	76,50000		
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,3171	x 75,62000 =	23,97910		
				Subtotal:		100,47910	100,47910	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,84798	
				COST DIRECTE			157,85938	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			157,85938	
P-75	PDB7-8F54	m	Paret per a pou circular de D= 100 cm, de peces prefabricades de formigó, col·locades amb morter mixt 1:0,5:4	Rend.: 1,000		100,20		€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x 23,17000 =	10,42650		
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,450	/R x 27,76000 =	12,49200		
				Subtotal:		22,91850	22,91850	
Maquinària								
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,135	/R x 52,25000 =	7,05375		
				Subtotal:		7,05375	7,05375	
Materials								
	BDD5-0M3Q	m	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 100 cm, prefabricada	1,050	x 65,60000 =	68,88000		
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0064	x 156,97408 =	1,00463		
				Subtotal:		69,88463	69,88463	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,34378	
				COST DIRECTE			100,20066	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			100,20066	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
P-76	PDBD-H86M	u	Graó per a pou de registre de polipropilè armat, de 250x350x250 mm i 3 kg de pes, col·locat amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra	Rend.:	1,000			19,94	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	23,17000	=	6,95100	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x	27,76000	=	8,32800	
				Subtotal:				15,27900	15,27900
Materials									
	BDD4-H4XN	u	Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	1,000	x	3,63000	=	3,63000	
	B07F-0LT4	m3	Mortor de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,009	x	89,31170	=	0,80381	
				Subtotal:				4,43381	4,43381
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,22919
				COST DIRECTE					19,94200
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					19,94200
P-77	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada o prisma, per a malla senyalitzadora	Rend.:	1,000			0,53	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	24,65000	=	0,24650	
				Subtotal:				0,24650	0,24650
Materials									
	BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	1,020	x	0,27000	=	0,27540	
				Subtotal:				0,27540	0,27540
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00370
				COST DIRECTE					0,52560
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					0,52560
P-78	PDK1-DXA5	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	Rend.:	1,000			69,31	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Materials	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350	/R x	27,76000	=	9,71600	
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	23,17000	=	8,10950	
				Subtotal:				17,82550	17,82550
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0032	x	49,05000	=	0,15696	
	BDD1-1KH1	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	51,06000	=	51,06000	
				Subtotal:				51,21696	51,21696
				DESPESES AUXILIARS				1,50 %	0,26738
				COST DIRECTE					69,30984
				DESPESES INDIRECTES				0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					69,30984
PDK1-DXAA	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	Rend.:	1,000				126,94	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	23,17000	=	10,42650	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,450	/R x	27,76000	=	12,49200	
			Subtotal:				22,91850	22,91850	
Materials	BDD1-1KH8	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	103,42000	=	103,42000	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0053	x	49,05000	=	0,25997	
			Subtotal:				103,67997	103,67997	
			DESPESES AUXILIARS				1,50 %	0,34378	
			COST DIRECTE					126,94225	
			DESPESES INDIRECTES				0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					126,94225	
PDK2-AJYW	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	Rend.:	1,000				146,68	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0D-0007	h	Manobre	1,500	/R x	23,17000	=	34,75500	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	3,000	/R x	27,76000	=	83,28000	
		</							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
	PDK2-AJZ0	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 45x45x50 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	Rend.:	1,000		97,65	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	23,17000 =	23,17000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	2,000	/R x	27,76000 =	55,52000	
				Subtotal:			78,69000	78,69000
Materials								
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	1,56000 =	0,00156	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0032	x	124,98000 =	0,39994	
	B0F1A-0760	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	47,9955	x	0,27000 =	12,95879	
	B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0519	x	85,23740 =	4,42382	
				Subtotal:			17,78411	17,78411
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		1,18035
				COST DIRECTE				97,65446
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				97,65446

P-79	PDK2-RE01	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 80x40x60 cm, amb paret interior mitgera, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix o graves segons indicacions de la DO i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	Rend.:	1,000		168,67	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	3,450	/R x	27,76000 =	95,77200	
	A0D-0007	h	Manobre	1,725	/R x	23,17000 =	39,96825	
				Subtotal:			135,74025	135,74025
Materials								
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0025	x	1,56000 =	0,00390	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0048	x	124,98000 =	0,59990	
	B0F1A-0760	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	83,3779	x	0,27000 =	22,51203	
	B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una	0,0913	x	85,23740 =	7,78217	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
			proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra					
				Subtotal:		30,89800		30,89800
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			2,03610
			COST DIRECTE					168,67435
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					168,67435
P-80	PDK4-AJS9	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	Rend.: 1,000				110,30 €
			Unitats	Preu		Parcial		Import
Ma d'obra			A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,550 /R x	27,76000 =	15,26800
			A0D-0007	h	Manobre	1,100 /R x	23,17000 =	25,48700
			Subtotal:				40,75500	40,75500
Maquinària			C152-003B	h	Camió grua	0,400 /R x	55,10000 =	22,04000
			Subtotal:				22,04000	22,04000
Materials			B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	0,173 x	20,18000 =	3,49114
			BDK2-1KNA	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000 x	43,40000 =	43,40000
			Subtotal:				46,89114	46,89114
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,61133
			COST DIRECTE					110,29747
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					110,29747
			PDK4-AJSH	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	Rend.: 1,000	65,24 €	
			Unitats	Preu		Parcial		Import
Ma d'obra			A0D-0007	h	Manobre	1,000 /R x	23,17000 =	23,17000
			A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,500 /R x	27,76000 =	13,88000
			Subtotal:				37,05000	37,05000
Maquinària			C152-003B	h	Camió grua	0,200 /R x	55,10000 =	11,02000
			Subtotal:				11,02000	11,02000
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BDK2-1KNI	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	14,65000 =	14,65000
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	0,0972	x	20,18000 =	1,96150
			Subtotal:				16,61150
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,55575
			COST DIRECTE				65,23725
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				65,23725
P-81	PDK4-LP57	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-20/B/40 de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	Rend.: 1,000			67,44 €
				Unitats		Preu	Parcial
Ma d'obra	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	23,17000 =	23,17000
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,500	/R x	27,76000 =	13,88000
			Subtotal:				37,05000
Maquinària	C152-003B	h	Camió grua	0,200	/R x	55,10000 =	11,02000
			Subtotal:				11,02000
Materials	BDK2-1KNI	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	14,65000 =	14,65000
	B069-I6LP	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-20/B/40	0,0567	x	73,45000 =	4,16462
			Subtotal:				18,81462
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,55575
			COST DIRECTE				67,44037
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				67,44037
	PDK4-LP59	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-20/B/40 de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	Rend.: 1,000			114,21 €
				Unitats		Preu	Parcial
Ma d'obra	A0D-0007	h	Manobre	1,100	/R x	23,17000 =	25,48700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,550	/R x	27,76000	=	15,26800		
	Subtotal:							40,75500	40,75500	
	Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,400	/R x	55,10000	=	22,04000		
	Subtotal:							22,04000	22,04000	
	Materials									
	B069-I6LP	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-20/B/40	0,1008	x	73,45000	=	7,40376		
	BDK2-1KNA	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	43,40000	=	43,40000		
	Subtotal:							50,80376	50,80376	
	DESPESES AUXILIARS					1,50	%	0,61133		
	COST DIRECTE					114,21009				
	DESPESES INDIRECTES					0,00	%	0,00000		
COST EXECUCIÓ MATERIAL								114,21009		
P-82	PDK4-LP5B	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus DF-III, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-20/B/40 de 15 cm de gruix i rebert lateral amb terra de la mateixa excavació	Rend.: 1,000					892,27	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra	A0D-0007	h	Manobre	0,900	/R x	23,17000	=	20,85300		
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,450	/R x	27,76000	=	12,49200		
	Subtotal:							33,34500	33,34500	
Maquinària	C152-003B	h	Camió grua	0,166	/R x	55,10000	=	9,14660		
	Subtotal:							9,14660	9,14660	
	Materials									
	BDK2-1KN6	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus DF-III, per a instal·lacions de telefonia	1,000	x	828,46000	=	828,46000		
	B069-I6LP	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-20/B/40	0,2835	x	73,45000	=	20,82308		
Subtotal:							849,28308	849,28308		
DESPESES AUXILIARS					1,50	%	0,50018			
COST DIRECTE					892,27486					
DESPESES INDIRECTES					0,00	%	0,00000			
COST EXECUCIÓ MATERIAL								892,27486		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BDK2-1KN8	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus HF-III, per a instal·lacions de telefonia	1,000	x	523,27000	=	523,27000
				Subtotal:		536,22658		536,22658
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,38903
			COST DIRECTE					571,75231
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					571,75231
P-85	PDK4-PE01	u	Pericó sense registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-20/B/40 de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	Rend.:	1,000			82,87 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	23,17000	=	23,17000
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	1,000	/R x	27,76000	=	27,76000
				Subtotal:		50,93000		50,93000
Maquinària								
	C152-003B	h	Camió grua	0,200	/R x	55,10000	=	11,02000
				Subtotal:		11,02000		11,02000
Materials								
	B069-I6LP	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-20/B/40	0,075	x	73,45000	=	5,50875
	BDK2-1KNI	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	14,65000	=	14,65000
				Subtotal:		20,15875		20,15875
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,76395
			COST DIRECTE					82,87270
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					82,87270
	PFB4-DW45	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa	Rend.:	1,000			6,06 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,070	/R x	28,69000	=	2,00830
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,070	/R x	24,65000	=	1,72550
				Subtotal:		3,73380		3,73380

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BFWF-09SY	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x	3,70000	=	1,11000	
	BFYH-0A3E	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,09000	=	0,09000	
	BFB6-09B5	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	1,05000	=	1,07100	
Subtotal:								2,27100	2,27100
DESPESES AUXILIARS						1,50	%		0,05601
COST DIRECTE									6,06081
DESPESES INDIRECTES						0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL									6,06081
P-86	PFB4-DW47	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de llautó o fosa, i col·locat al fons de la rasa	Rend.:	1,000			13,40	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	28,69000	=	2,86900	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,65000	=	2,46500	
Subtotal:								5,33400	5,33400
Materials									
	BFYH-0A5X	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,33000	=	0,33000	
	BFWF-09VJ	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de llautó o fosa, per a connectar a pressió	0,300	x	11,97000	=	3,59100	
	BFB6-09B8	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	3,99000	=	4,06980	
Subtotal:								7,99080	7,99080
DESPESES AUXILIARS						1,50	%		0,08001
COST DIRECTE									13,40481
DESPESES INDIRECTES						0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL									13,40481

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-87	PFB4-DW48	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de llautó o fosa, i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000		7,87	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,080	/R x 24,65000 =	1,97200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x 28,69000 =	2,29520	
				Subtotal:		4,26720	4,26720
Materials							
	BFB6-09BA	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x 1,64000 =	1,67280	
	BFWF-09SV	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, llautó o fosa, per a connectar a pressió	0,300	x 5,74000 =	1,72200	
	BFYH-0A3D	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x 0,14000 =	0,14000	
				Subtotal:		3,53480	3,53480
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06401
				COST DIRECTE			7,86601
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,86601
PFB4-DW4A	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000			10,09	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x 28,69000 =	2,58210	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x 24,65000 =	2,21850	
				Subtotal:		4,80060	4,80060
Materials							
	BFWF-09VA	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x 8,04000 =	2,41200	
	BFYH-0A5T	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x 0,21000 =	0,21000	
	BFB6-09BH	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x 2,54000 =	2,59080	
				Subtotal:		5,21280	5,21280

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07201
				COST DIRECTE			10,08541
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,08541
P-88	PG2N-EUG2	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada	Rend.: 1,000		5,95	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x 24,61000 =	0,49220	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,033	/R x 28,69000 =	0,94677	
				Subtotal:		1,43897	1,43897
Materials							
	BG2Q-1KTL	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x 4,40000 =	4,48800	
				Subtotal:		4,48800	4,48800
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02158
				COST DIRECTE			5,94855
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,94855
P-89	PG2N-EUGF	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	Rend.: 1,000		5,70	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x 24,61000 =	0,49220	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,033	/R x 28,69000 =	0,94677	
				Subtotal:		1,43897	1,43897
Materials							
	BG2Q-1KSX	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x 4,16000 =	4,24320	
				Subtotal:		4,24320	4,24320

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02158
				COST DIRECTE			5,70375
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,70375
	PG2N-EUGH	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, de 250 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	Rend.: 1,000			13,39 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020 /R x	24,61000 =	0,49220	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,042 /R x	28,69000 =	1,20498	
				Subtotal:		1,69718	1,69718
Materials	BG2Q-1KTB	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 250 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020 x	11,44000 =	11,66880	
				Subtotal:		11,66880	11,66880
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02546
				COST DIRECTE			13,39144
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,39144
P-90	PG2N-EUGI	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	Rend.: 1,000			4,70 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020 /R x	24,61000 =	0,49220	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,033 /R x	28,69000 =	0,94677	
				Subtotal:		1,43897	1,43897
Materials	BG2Q-1KTC	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020 x	3,18000 =	3,24360	
				Subtotal:		3,24360	3,24360

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02158
				COST DIRECTE			4,70415
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,70415
P-91	PG2N-EUGK	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	Rend.: 1,000			4,03 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,033 /R x	28,69000 =	0,94677	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020 /R x	24,61000 =	0,49220	
				Subtotal:		1,43897	1,43897
Materials	BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020 x	2,52000 =	2,57040	
				Subtotal:		2,57040	2,57040
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02158
				COST DIRECTE			4,03095
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,03095
P-92	PG2N-EUGN	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	Rend.: 1,000			7,31 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,042 /R x	28,69000 =	1,20498	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020 /R x	24,61000 =	0,49220	
				Subtotal:		1,69718	1,69718
Materials	BG2Q-1KTO	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020 x	5,48000 =	5,58960	
				Subtotal:		5,58960	5,58960

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02546
				COST DIRECTE			7,31224
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,31224
	PG2N-EUGO	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, de 200 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	Rend.: 1,000			10,44 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,042 /R x	28,69000 =	1,20498	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020 /R x	24,61000 =	0,49220	
				Subtotal:		1,69718	1,69718
Materials							
	BG2Q-1KTP	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020 x	8,55000 =	8,72100	
				Subtotal:		8,72100	8,72100
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02546
				COST DIRECTE			10,44364
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,44364
P-93	PG33-E6V8	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	Rend.: 1,000			7,40 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040 /R x	28,69000 =	1,14760	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040 /R x	24,61000 =	0,98440	
				Subtotal:		2,13200	2,13200
Materials							
	BG33-G2TY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020 x	5,13000 =	5,23260	
				Subtotal:		5,23260	5,23260

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03198
				COST DIRECTE			7,39658
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,39658
P-94	PG33-E6VA	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x10 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	Rend.: 1,000			9,92 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040 /R x	28,69000 =	1,14760	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040 /R x	24,61000 =	0,98440	
				Subtotal:		2,13200	2,13200
Materials							
	BG33-G2TE	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x10 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020 x	7,60000 =	7,75200	
				Subtotal:		7,75200	7,75200
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03198
				COST DIRECTE			9,91598
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,91598
P-95	PG3B-E7CU	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment	Rend.: 1,000			9,46 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150 /R x	24,61000 =	3,69150	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,100 /R x	28,69000 =	2,86900	
				Subtotal:		6,56050	6,56050
Materials							
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,000 x	0,33000 =	0,33000	
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020 x	2,42000 =	2,46840	
				Subtotal:		2,79840	2,79840

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09841
				COST DIRECTE			9,45731
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,45731
P-96	PJS0-9EGI	u	Anella per a reg per degoteig amb tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 80 cm, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos	Rend.: 1,00010,67€			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,130	/R x 28,69000 =	3,72970	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,130	/R x 24,65000 =	3,20450	
				Subtotal:		6,93420	6,93420
Materials							
	BJSS-28MQ	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm	3,000	x 1,18000 =	3,54000	
	BFYH-0A3A	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,200	x 0,02000 =	0,02400	
				Subtotal:		3,56400	3,56400
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,17336
				COST DIRECTE			10,67156
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,67156
P-97	PJS6-9EEK	m	Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m	Rend.: 1,0003,27€			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,034	/R x 28,69000 =	0,97546	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,034	/R x 24,65000 =	0,83810	
				Subtotal:		1,81356	1,81356
Materials							
	BJSS-28MQ	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm	1,050	x 1,18000 =	1,23900	
	BFYH-0A3A	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x 0,02000 =	0,02000	
	B0B7-106P	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,150	x 1,04000 =	0,15600	
				Subtotal:		1,41500	1,41500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,04534
				COST DIRECTE			3,27390
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,27390
P-98	PJS7-HBCG	u	Col·lector per a grup de 3 electrovàlvules, d'1,5" de diàmetre, connectat a canonada d'alimentació	Rend.: 1,00028,96€			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400	/R x 24,65000 =	9,86000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x 28,69000 =	11,47600	
				Subtotal:		21,33600	21,33600
Materials							
	BJS7-H6SH	u	Col·lector per a grup de 3 electrovàlvules, d'1" de diàmetre	1,000	x 7,30000 =	7,30000	
				Subtotal:		7,30000	7,30000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,32004
				COST DIRECTE			28,95604
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			28,95604
P-99	PJST-HBIG	u	Vàlvula de rentat per a instal·lacio de reg per degoteig, de material plàstic, de 1" de diàmetre, instal·lada en pericó	Rend.: 1,00013,55€			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x 28,69000 =	7,17250	
				Subtotal:		7,17250	7,17250
Materials							
	BJST-H6RD	u	Vàlvula antidrenant o de rentat automàtica per a instal·lacio de reg per degoteig, de material plàstic, de 1" de diàmetre	1,000	x 6,23000 =	6,23000	
				Subtotal:		6,23000	6,23000
				DESPESES AUXILIARS	2,00 %		0,14345
				COST DIRECTE			13,54595
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,54595

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
P-100	PQ22-DJJU	u	Paperera60 l de capacitat formada per cubeta abatible/basculant de planxa d'acer perforada (Ø5±1 mm) i un mínim d'1,5 mm de gruix d'alçada total 885 mm±50 mm, amplada màxima 350 mm, alçada màxima de cistell 885 mm i diàmetre de curvatura cistell 350 mm. Totes les parts de les papereres (incloen les platines de fiació) han de tenir una capa de zinc per bany electrolític d'un mínim de 20 micres més un pintat de pintura gris oxiron bicapa de dos components. Detall segons plànols i indicacions de l'Ajuntament de Badalona	Rend.: 1,000			212,29	€	
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,750	/R x	23,17000	=	17,37750	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,400	/R x	27,76000	=	11,10400	
				Subtotal:			28,48150	28,48150	
Maquinària									
	C20H-00DN	h	Martell trencador manual	0,750	/R x	3,69000	=	2,76750	
				Subtotal:			2,76750	2,76750	
Materials									
	BQ22-0TDM	u	Paperera de peu de planxa desplegada d'acer galvanitzat, de 60 l de capacitat, per a col·locació encastada	1,000	x	173,61000	=	173,61000	
	B06D-0L92	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,0792	x	88,39944	=	7,00124	
				Subtotal:			180,61124	180,61124	
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,42722	
				COST DIRECTE				212,28746	
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				212,28746	
P-101	PQ43-HA7F	u	Pilona amb protecció antioxidant i pintura de color negre forja, de forma cilíndrica de 1000 mm d'alçada i 95 mm de diàmetre, per a col·locar encastada sobre dau de formigó	Rend.: 1,000			75,70	€	
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,500	/R x	27,76000	=	13,88000	
	A0D-0007	h	Manobre	1,100	/R x	23,17000	=	25,48700	
				Subtotal:			39,36700	39,36700	
Maquinària									
	C20H-00DN	h	Martell trencador manual	1,100	/R x	3,69000	=	4,05900	
				Subtotal:			4,05900	4,05900	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Materials							
	BQ42-H5ZX	u	Pilona amb protecció antioxidant i pintura de color negre forja, de forma cilíndrica de 1000 mm d'alçada i 95 mm de diàmetre, per a col·locar encastada	1,000	x	24,31000 =	24,31000
	B06D-0L92	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,079	x	88,39944 =	6,98356
Subtotal:						31,29356	31,29356
DESPESES AUXILIARS						2,50 %	0,98418
COST DIRECTE							75,70374
DESPESES INDIRECTES						0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							75,70374
PR31-8RX1	m3	Grava de pedrera de pedra calcària de 18 a 25 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals	Rend.: 1,000			119,57	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,270 /R x	28,00000 =	7,56000	
Subtotal:						7,56000	7,56000
Maquinària	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1141 /R x	52,25000 =	5,96173	
Subtotal:						5,96173	5,96173
Materials							
	B03J-0K83	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 18 a 25 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	1,717	x	61,70000 =	105,93890
Subtotal:						105,93890	105,93890
DESPESES AUXILIARS						1,50 %	0,11340
COST DIRECTE							119,57403
DESPESES INDIRECTES						0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							119,57403
PR31-8RX7	m3	Grava de pedrera de pedra calcària de >25mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals,	Rend.: 1,000			114,44	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,270 /R x	28,00000 =	7,56000	
Subtotal:						7,56000	7,56000
Maquinària	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1141 /R x	52,25000 =	5,96173	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		5,96173		5,96173
Materials								
	B03J-0K80	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de >25 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	1,6665	x	60,49000	=	100,80659
				Subtotal:		100,80659		100,80659
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,11340
				COST DIRECTE		114,44172		
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		114,44172		
P-102	PR31-8RXB	m3	Grava de pedrera de pedra calcària de 18 a 25 mm, subministrada a granel i escampada amb mitjans manuals i mecànics	Rend.: 1,000		45,37		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,060	/R x	28,00000	=	1,68000
				Subtotal:		1,68000		1,68000
Maquinària								
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0725	/R x	52,25000	=	3,78813
				Subtotal:		3,78813		3,78813
Materials								
	B03J-0K8A	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 18 a 25 mm	1,785	x	22,34000	=	39,87690
				Subtotal:		39,87690		39,87690
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,02520
				COST DIRECTE		45,37023		
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		45,37023		
P-103	PR36-8RUX	m3	Terra condicionada, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals	Rend.: 1,000		53,85		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,270	/R x	28,00000	=	7,56000
				Subtotal:		7,56000		7,56000
Maquinària								
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1141	/R x	52,25000	=	5,96173
				Subtotal:		5,96173		5,96173
Materials								
	BR3D-21GG	m3	Terra vegetal de jardineria condicionada, subministrada en sacs de 0,8 m3	1,111	x	36,20000	=	40,21820

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				Subtotal:		40,21820		40,21820	
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,11340	
				COST DIRECTE		53,85333			
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		53,85333			
P-104	PR36-8RV7	m3	Terra vegetal arbustiva de categoria alta, , subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals	Rend.: 1,000		108,96		€	
				La terra per arbustiva serà franca – franca arenosa, amb un pH entre 6,5 – 7,5, una CE màxima de 2 dS/m, el carbonat de calci inferior al 10 %, la matèria orgànica entre 3 – 6 % en pes sec, exempta de patògens, contaminats i males herbes. Caldrà aportar una analítica justificativa.					
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,900	/R x	28,00000	=	25,20000	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,900	/R x	31,55000	=	28,39500	
				Subtotal:				53,59500	53,59500
Materials									
	BR3D-21GJ	m3	Terra vegetal arbustives de categoria alta, subministrada en sacs de 0,8 m3	1,111	x	49,11000	=	54,56121	
				Subtotal:				54,56121	54,56121
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,80393
				COST DIRECTE					108,96014
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					108,96014
P-105	PR3C-8ZQQ	m2	Encoixinament amb virutes de fusta o restes de poda, subministrada en sacs de 0,8 m3, escampada amb mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 10 cm	Rend.: 1,000		7,47		€	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,045	/R x	28,00000	=	1,26000	
				Subtotal:				1,26000	1,26000
Materials									
	BR35-21GN	m3	Virutes de fusta o restes poda, subministrada en sacs de 0,8 m3	0,100	x	61,87000	=	6,18700	
				Subtotal:				6,18700	6,18700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01890
				COST DIRECTE			7,46590
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,46590
	PR3Z-N026	m3	SÒL ESTRUCTURAL GENERAL. Barreja de sòl estructural terra-pedra, compost per barreja de 65% de pedra/grava granítica o similar, de granulometria 40/90 i 35% de substrat vegetal.	Rend.: 1,000			72,76 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	B03X-0001	m3	Sòl estructural general. Barreja de sòl estructural terra-pedra, compost per barreja de 65% de pedra/grava granítica o similar, de granulometria 40/90 i 35% de substrat vegetal.	1,000	x 72,76000 =	72,76000	
				Subtotal:		72,76000	72,76000
				COST DIRECTE			72,76000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			72,76000
P-106	PR435-8UQI	u	Subministrament de Ginkgo biloba de perímetre de 18 a 20 cm, amb peu masculí, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	Rend.: 1,000			225,98 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	BR434-22M	u	Ginkgo biloba de perímetre de 18 a 20 cm, amb peu masculí, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	1,000	x 225,98000 =	225,98000	
				Subtotal:		225,98000	225,98000
				COST DIRECTE			225,98000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			225,98000
P-107	PR441-8VDW	u	Subministrament de Magnolia grandiflora de perímetre de 18 a 20 cm, en contenidor de 350 l	Rend.: 1,000			325,96 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	BR441-22Y	u	Magnolia grandiflora de perímetre de 18 a 20 cm, en contenidor de 350 l	1,000	x 325,96000 =	325,96000	
				Subtotal:		325,96000	325,96000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			325,96000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			325,96000
	PR44E-8WES	u	Subministrament de Prunus cerasifera Nigra de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	Rend.: 1,000			273,94 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	BR44E-23G	u	Prunus cerasifera Nigra de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	1,000	x 273,94000 =	273,94000	
				Subtotal:		273,94000	273,94000
				COST DIRECTE			273,94000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			273,94000
	PR44E-8WF3	u	Subministrament de Prunus cerasifera Nigra de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 67,5 cm i profunditat mínima 47,25 cm segons fórmules NTJ	Rend.: 1,000			398,60 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	BR44E-23G	u	Prunus cerasifera Nigra de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 67,5 cm i profunditat mínima 47,25 cm segons fórmules NTJ	1,000	x 398,60000 =	398,60000	
				Subtotal:		398,60000	398,60000
				COST DIRECTE			398,60000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			398,60000
P-108	PR44H-8WJ0	u	Subministrament de Pyrus calleryana Chanticleer de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	Rend.: 1,000			230,94 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	BR44H-23JX	u	Pyrus calleryana Chanticleer de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	1,000	x 230,94000 =	230,94000	
				Subtotal:		230,94000	230,94000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU				
							COST DIRECTE		230,94000		
							DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		230,94000		
Materials	PR450-8WSW	u	Subministrament de Quercus ilex de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	Rend.:		1,000		213,89		€	
				Unitats			Preu			Parcial	Import
	BR450-23LR	u	Quercus ilex de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	1,000	x	213,89000	=	213,89000			
				Subtotal:				213,89000		213,89000	
								COST DIRECTE		213,89000	
							DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		213,89000		
Materials	PR450-8WT3	u	Subministrament de Quercus canariensis de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 67,5 cm i profunditat mínima 47,25 cm segons fórmules NTJ	Rend.:		1,000		189,42		€	
				Unitats			Preu			Parcial	Import
	BR450-23M	u	Quercus canariensis de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 67,5 cm i profunditat mínima 47,25 cm segons fórmules NTJ	1,000	x	189,42000	=	189,42000			
				Subtotal:				189,42000		189,42000	
								COST DIRECTE		189,42000	
							DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		189,42000		
Materials	PR4DK-93IV	u	Subministrament d'Hedera helix d'alçària de 20 a 40 cm, en contenidor d'1,5 l	Rend.:		1,000		1,67		€	
				Unitats			Preu			Parcial	Import
	BR4DK-25P	u	Hedera helix d'alçària de 20 a 40 cm, en contenidor d'1,5 l	1,000	x	1,67000	=	1,67000			
				Subtotal:				1,67000		1,67000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
				COST DIRECTE				1,67000	
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,67000	
P-109	PR4HS-95C8	u	Subministrament de Stipa tenacissima d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor d'1,3 l	Rend.: 1,000				2,71	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials	BR4HS-26D	u	Stipa tenacissima d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor d'1,3 l	1,000	x	2,71000	=	2,71000	
				Subtotal:				2,71000	2,71000
				COST DIRECTE				2,71000	
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,71000	
P-110	PR60-8Y7E	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 18 a 20 cm de perímetre de tronc a 2,5 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x110 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per 10cm d'àrid de drenatge, 40cm de terra condicionada i 60cm de terra per a arbres, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió. La terra per arbre serà franca – franca arenosa, amb un pH entre 6-8, una CE màxima de 3 dS/m, el carbonat de calci inferior al 10 %, la matèria orgànica entre 3 – 10 % en pes sec exempta de patògens, contaminats i males herbes. Caldrà aportar una analítica justificativa. Caldrà incloure a la barreja del sòl un polímer humectant per a millorar la retenció d'aigua al sòl.	Rend.: 1,000				86,02	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,100	/R x	31,55000	=	3,15500	
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,200	/R x	30,24000	=	6,04800	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,260	/R x	28,00000	=	7,28000	
				Subtotal:				16,48300	16,48300
Maquinària	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,150	/R x	52,76000	=	7,91400	
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,240	/R x	40,00000	=	9,60000	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,2898	/R x	52,25000	=	15,14205	
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	0,132	/R x	52,20000	=	6,89040	
				Subtotal:				39,54645	39,54645
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BR3D-21GI	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	0,800	x	36,87000	=	29,49600
	B011-05ME	m3	Aigua	0,160	x	1,56000	=	0,24960
Subtotal:								29,74560
DESPESES AUXILIARS					1,50	%		0,24725
COST DIRECTE								86,02230
DESPESES INDIRECTES					0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								86,02230
	PR60-8Y7Q	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 25 a 35 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	Rend.: 1,000				87,34 €
Ma d'obra								
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,260	/R x	28,00000	=	7,28000
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,132	/R x	31,55000	=	4,16460
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,264	/R x	30,24000	=	7,98336
Subtotal:								19,42796
Maquinària								
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,2898	/R x	52,25000	=	15,14205
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,150	/R x	52,76000	=	7,91400
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,240	/R x	40,00000	=	9,60000
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	0,100	/R x	52,20000	=	5,22000
Subtotal:								37,87605
Materials								
	BR3D-21GI	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	0,800	x	36,87000	=	29,49600
	B011-05ME	m3	Aigua	0,160	x	1,56000	=	0,24960
Subtotal:								29,74560
DESPESES AUXILIARS					1,50	%		0,29142
COST DIRECTE								87,34103
DESPESES INDIRECTES					0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								87,34103

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-111	PR64-F15W	u	Plantació de planta de petit port en test en obres d'urbanització, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg	Rend.: 1,000				0,95 €
Ma d'obra								
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,024	/R x	28,00000	=	0,67200
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,008	/R x	31,55000	=	0,25240
Subtotal:								0,92440
Materials								
	B011-05ME	m3	Aigua	0,005	x	1,56000	=	0,00780
Subtotal:								0,00780
DESPESES AUXILIARS					1,50	%		0,01387
COST DIRECTE								0,94607
DESPESES INDIRECTES					0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								0,94607
	PR65-8ZRI	u	Trasplantament a viver o a la propia obra d'arbre planifoli de 25 a 35 cm de perímetre de tronc, amb un recorregut de fins a 2 km, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals, excavació de clot de plantació de 120x120x60 cm amb retroexcavadora, plantació amb camió grua en el nou lloc d'ubicació, reblert del clot amb 50% de sorra, 25% de terra de l'excavació i 25% de compost, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió. En cas de plantació en propia obra s'inclou punt provisional de plantació segons indicacions de DO i reg de manteniment.	Rend.: 1,000				372,61 €
Ma d'obra								
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	1,550	/R x	28,00000	=	43,40000
	A0F-0011	h	Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura	1,150	/R x	38,63000	=	44,42450
Subtotal:								87,82450
Maquinària								
	C151-0032	h	Camió cisterna de 10 m3	0,160	/R x	58,07000	=	9,29120
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	1,5095	/R x	52,25000	=	78,87138
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,840	/R x	47,68000	=	40,05120
	C152-003B	h	Camió grua	0,500	/R x	55,10000	=	27,55000
Subtotal:								155,76378
Materials								
	BR32-21DG	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	0,054	x	55,88000	=	3,01752
	B011-05ME	m3	Aigua	0,170	x	1,56000	=	0,26520
	B03L-05MY	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	1,7163	x	71,98000	=	123,53927

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	126,82199	126,82199	
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %	2,19561	
				COST DIRECTE		372,60588	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		372,60588	
P-112	PREA-I7X7	u	Tallada controlada d'arbres d'alçària 6 a 15 m i diàmetre superior a 40 cm, retirada de tocó, amb mitjans mecànics i manuals, aplec de les restes vegetals i càrrega sobre camió grua amb pinça per a transport	Rend.: 1,000	92,76	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	0,300 /R x	25,13000 =	7,53900	
	A0F-IAVV	h	Oficial 1a forestal	1,600 /R x	22,40000 =	35,84000	
				Subtotal:	43,37900	43,37900	
Maquinària							
	C154-003O	h	Camió per a transport de 24 t	0,040 /R x	65,39000 =	2,61560	
	CR11-I7X6	h	Tractor de 85 kW (115 CV) de potència, amb desbrossadora de martells i amb una amplària de treball de 1.5 a 2 m	0,800 /R x	48,84000 =	39,07200	
	CR10-005L	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	0,320 /R x	5,09000 =	1,62880	
	CRE0-00C0	h	Motoserra	1,280 /R x	3,41000 =	4,36480	
	C15P-IAVW	h	Cabrestant manual amb capacitat de càrrega de 1600 kp	0,240 /R x	3,45000 =	0,82800	
				Subtotal:	48,50920	48,50920	
				DESPESES AUXILIARS	2,00 %	0,86758	
				COST DIRECTE		92,75578	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		92,75578	
	PRI0-HBDY	m	Rotlle estructurat en fibra de 30 cm de diàmetre i 3 m de llargària, amb matriu de fibra de coco compactada; xarxa estructural exterior de polipropilè de 50 mm de malla i 2,5 mm de diàmetre, fixat al terreny amb estakes de castanyer de 10-12 cm de diàmetre i 1,2 m de llargària	Rend.: 1,000	85,42	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,150 /R x	31,55000 =	4,73250	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,300 /R x	28,00000 =	8,40000	
				Subtotal:	13,13250	13,13250	
Maquinària							
	C152-003B	h	Camió grua	0,150 /R x	55,10000 =	8,26500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	C133-00EW	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t	0,050 /R x	52,54000 =	2,62700	
				Subtotal:	10,89200	10,89200	
Materials							
	BRIR-H6V1	u	Estaca de fusta de castanyer sense tractar de 8-10 cm de diàmetre i 1,5 m de llargària	3,000 x	13,10000 =	39,30000	
	BRI2-H6UY	m	Rotlle estructurat en fibra de 30 cm de diàmetre i 3 m de llargària, amb matriu de fibra de coco compactada; xarxa estructural exterior de polipropilè de 50 mm de malla i 2,5 mm de diàmetre	1,050 x	20,86000 =	21,90300	
				Subtotal:	61,20300	61,20300	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,19699	
				COST DIRECTE		85,42449	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		85,42449	
P-113	PRIG-9G18	m2	Malla de polipropilè no teixit, de 150 mm/s de permeabilitat a l'aigua, expressada com a índex de velocitat, segons ISO 11058, i 90 g/m² de massa superficial, amb funció antiherbes, permeable a l'aire i als nutrients, químicament inert i estable tant a sòls àcids com alcalins i amb resistència als raigs UV.	Rend.: 1,000	3,91	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,0532 /R x	28,00000 =	1,48960	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,0266 /R x	31,55000 =	0,83923	
				Subtotal:	2,32883	2,32883	
Materials							
	BRI3-28O6	m2	Malla de polipropilè no teixit, de 150 mm/s de permeabilitat a l'aigua, expressada com a índex de velocitat, segons ISO 11058, i 90 g/m² de massa superficial, amb funció antiherbes, permeable a l'aire i als nutrients, químicament inert i estable tant a sòls àcids com alcalins i amb resistència als raigs UV.	1,100 x	0,63000 =	0,69300	
	B0B6-107D	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,617 x	1,37727 =	0,84978	
				Subtotal:	1,54278	1,54278	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,03493	
				COST DIRECTE		3,90654	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,90654	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-114	PRZ0-905I	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú	Rend.: 1,000		24,94	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,228	/R x 31,55000 =	7,19340	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,228	/R x 28,00000 =	6,38400	
				Subtotal:		13,57740	13,57740
Materials							
	BRZ3-255O	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2 m de llargària	2,000	x 5,11000 =	10,22000	
	BRZ0-255V	u	Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	2,000	x 0,47000 =	0,94000	
				Subtotal:		11,16000	11,16000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,20366
				COST DIRECTE			24,94106
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			24,94106
P-115	XEN0001	ut	Elaboració i redacció del projecte de legalització tècnica de Baixa Tensió (Enllumenat Públic), visat i entrat en la Delegació d'Indústria, firmat pel tècnic competent. Inclou despeses i visats de la delegació d'Indústria de la zona, despeses d'inspecció de l'empresa de control així com tots els tràmits necessaris per la legalització completa de la instal·lació i el lliurament d'una còpia del projecte a la Propietat.	Rend.: 1,000		600,00	€
				COST DIRECTE			600,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			600,00000
P-116	XEN0002	ut	Arranjament de quadre per incorporació de noves línies d'enllumenat segons indicacions de la DO.	Rend.: 1,000		1.000,00	€
				COST DIRECTE			1.000,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.000,00000
P-117	XPARE01	m2	Reposició de rasa de paviment amb mescla bituminosa en calent segons paquet indicat per la DO, amb base de formigó HM-20 i subbase de tot-ú. Unitat totalment acabada.	Rend.: 1,000		187,67	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
	P9H5-E8C0	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa	1,000	x 72,49602 =	72,49602	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	P9L1-E97S	m2	intermèdia i granulat granític, estesa i compactada	1,000	x 0,46380 =	0,46380	
	P9H5-E84A	t	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2	1,000	x 86,88257 =	86,88257	
	P931-3G6X	m3	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 45/80-65(BM-3c) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada	0,220	x 94,92736 =	20,88402	
	P92A-DX8G	m3	Base de formigó (CE, EHE) formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	0,220	x 29,47368 =	6,48421	
	P9L1-E97Z	m2	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM	1,000	x 0,46257 =	0,46257	
				Subtotal:		187,67319	187,67319
				COST DIRECTE			187,67319
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			187,67319
P-118	XPARE02	m2	Reposició de rasa de paviment amb panot segons paquet indicat per la DO, amb base de formigó HM-20 i subbase de tot-ú. Unitat totalment acabada.	Rend.: 1,000		63,50	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
	P92A-DX8G	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM	0,220	x 29,47368 =	6,48421	
	P931-3G6X	m3	Base de formigó (CE, EHE) formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	0,220	x 94,92736 =	20,88402	
	P9E1-DMT2	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment portland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta. Inclou peces quatre pastilles, ratllades, botons, segons detall de plànols.	1,100	x 32,85005 =	36,13506	
				Subtotal:		63,50329	63,50329
				COST DIRECTE			63,50329
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			63,50329

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 109

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-119	XSA0001	pa	Partida alçada a justificar pels treballs mecànics de la companyia de gas.	Rend.:	1,000	12.660,94 €
				COST DIRECTE		12.660,94000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		12.660,94000
P-120	XSA0002	pa	Partida alçada a justificar pels treballs mecànics de la companyia Telefònica.	Rend.:	1,000	15.000,00 €
				COST DIRECTE		15.000,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		15.000,00000
P-121	XSA0003	pa	Partida alçada a justificar pels treballs mecànics de la companyia d'aigua potable.	Rend.:	1,000	47.503,47 €
				COST DIRECTE		47.503,47000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		47.503,47000
P-122	XSA0004	pa	Partida alçada a justificar pels treballs mecànics de la companyia elèctrica.	Rend.:	1,000	50.000,00 €
				COST DIRECTE		50.000,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		50.000,00000
P-123	XSEM001	ut	Desplaçament de semàfor existent a nova ubicació segons les indicacions dels tècnics municipals. Indou treballs de posta en funcionament i nou cablejat fins a regulador i totes les feines necessàries, equips i materials per deixar el semàfor desplaçat en funcionament dins del creuament semafòric.	Rend.:	1,000	1.250,00 €
				COST DIRECTE		1.250,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.250,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 110

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BDDZ0003	u	Marc i tapa pou, model SOLO7 Sc de la casa EJ	362,10000 €

ANNEX 13. PLA D'EXECUCIÓ DE L'OBRA

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ.....

2

2. FASES D'EXECUCIÓ DE LES OBRES.....

2

3. TERMINI D'OBRA.....

2

Apèndix 1. Pla d'obra

1. INTRODUCCIÓ

L'objectiu del present annex consisteix en detallar el pla d'obres proposat per a desenvolupar les obres previstes al **PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER TORRENT DE VALLMAJOR I EL CAMÍ DE LES GUIXERES** al terme municipal de Badalona

2. FASES D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

Tenint en compte que el nou vial es troba sense urbanitzar i que al carrer Torrent de Vallmajor únicament s'afecten els dos carrils en sentit muntanya, es proposa executar les obres en una única fase, desviant el tràfic de vehicles del carrer Torrent de Vallmajor per dos carrils, un per cada sentit.

Els treballs s'iniciaran amb els treballs d'implantació. Col·locats els tancaments, senyalització i les casetes d'obra es començarà amb el desviament dels serveis afectats. A mesura que s'avanci amb els serveis, es seguirà amb els treballs previs i enderrocs, seguit del moviment de terres.

A mesura que s'avanci amb el moviment de terres del nou vial, es començarà amb el sanejament i drenatge del nou vial i amb el desplaçament dels embornals que s'han de reubicar al nou traçat del carrer Torrent de Vallmajor.

A mesura que es vagi executant el sanejament, s'aniran realitzant la resta de serveis del nou vial, el carrer Torrent de Vallmajor i el carrer Camí de les Guixeres. Es preveu l'execució de nou enllumenat al nou vial i al carrer Torrent de Vallmajor, així com el desplaçament de dos punts de llum del carrer Camí de les Guixeres, el desplaçament dels dos semàfors de la cruïlla del carrer Torrent de Vallmajor amb el carrer Camí de les Guixeres i una nova xarxa de reg del nou vial i el carrer Torrent de Vallmajor.

A mesura que vagin finalitzant les xarxes soterrades es començarà amb la pavimentació (voreres i calçada) del nou vial, l'ampliació de la calçada i vorera del carrer Torrent de Vallmajor i l'adaptació de la intersecció entre el camí de les Guixeres i el nou vial.

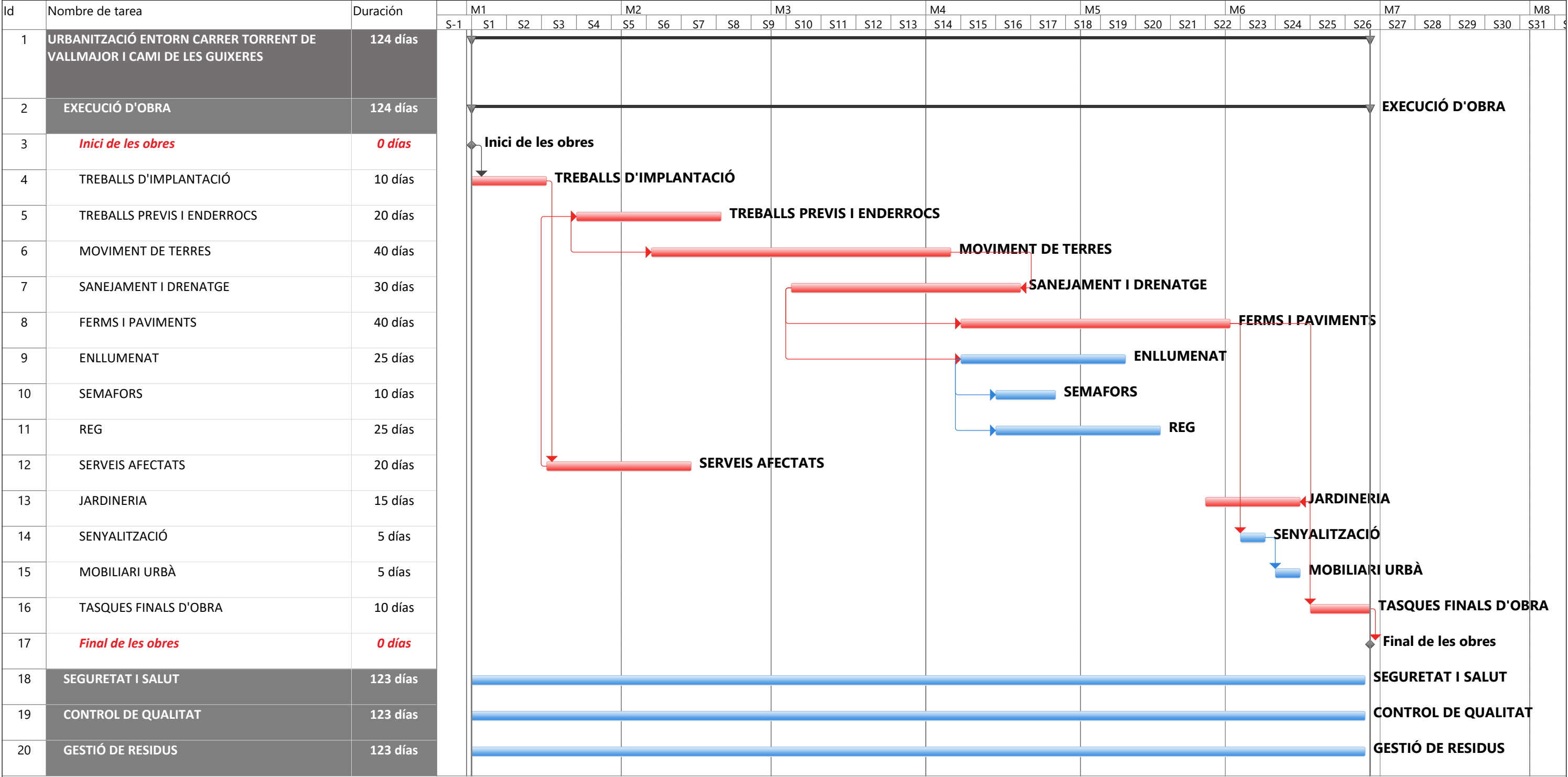
A mesura que vagin acabant les actuacions de pavimentació es començarà amb les tasques de jardineria. De forma paral·lela també es realitzarà la senyalització (vertical i horitzontal), la col·locació del nou mobiliari urbà i els acabats.

3. TERMINI D'OBRA

Tenint en compte el que s'ha detallat anteriorment i el pla d'obra que s'adjunta a l'Apèndix 1, s'estableix que el termini necessari per poder executar l'obra es de 6 MESOS.

Apèndix 1. Pla d'obra

DIAGRAMA DE GANTT



Proyecto: 3.- Pla de treball _ 3 m
Fecha: mar 21/03/23

Tarea		Tarea inactiva		Informe de resumen manual		Hito externo		Progreso manual	
División		Hito inactivo		Resumen manual		Fecha límite			
Hito		Resumen inactivo		solo el comienzo		Tareas críticas			
Resumen		Tarea manual		solo fin		División crítica			
Resumen del proyecto		solo duración		Tareas externas		Progreso			

ANNEX 15. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

MEMÒRIA

ÍNDEX

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	5
2. PROMOTOR.....	5
3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT.....	5
4. DADES DEL PROJECTE.....	5
4.1. Autor/s del projecte.....	5
4.2. Tipologia d'obra	6
4.3. Situació.....	6
4.4. Comunicacions	6
4.5. Subministrament i Serveis.....	6
4.6. Pressupost d'execució material del projecte	6
4.7. Termini d'execució.....	6
4.8. Mà d'obra prevista	6
4.9. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra.....	6
4.10. Tipologia de materials a utilitzar a l'obra.....	6
4.11. Maquinaria prevista per a executar l'obra	8
5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS.....	8
5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra.....	8
5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra.....	9
5.3. Instal·lació de sanejament.....	10
5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis	10
6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL	11
6.1. Serveis higiènics.....	11
6.2. Vestuaris.....	11
6.3. Menjador.....	11
6.4. Local de descans.....	11

6.5. Local d'assistència a accidentats	11	14.5. Ordre i neteja	18
7. ÀREES AUXILIARS	12	14.6. Radiacions no ionitzants	18
7.1. Centrals i plantes	12	14.7. Radiacions ionitzants	21
7.2. Tallers	12	15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS	22
7.3. Zones d'apilament. Magatzems	12	16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)	23
8. TRACTAMENT DE RESIDUS	13	17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)	24
9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES	13	18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)	24
9.1. Manipulació	13	19. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT	25
9.2. Delimitació /condicionament de zones d'apilament	13	20. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA	25
10. CONDICIONS DE L'ENTORN	14	20.1. Normes de Policia	26
10.1. Ocupació del tancament de l'obra	14	20.2. Àmbit d'ocupació de la via pública	26
10.2. Situació de casetes i contenidors	14	20.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic	27
10.3. Serveis afectats	14	20.4. Operacions que afecten l'àmbit públic	27
10.4. Servituds	14	20.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic	28
10.5. Característiques meteorològiques	14	20.6. Residus que afecten a l'àmbit públic	29
10.6. Característiques del terreny	15	20.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic	29
11. UNITATS CONSTRUCTIVES	15	20.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública	30
12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU	15	21. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ	31
11.1. Procediments d'execució	15	21.1. Riscos de danys a tercers	31
11.2. Ordre d'execució dels treballs	15	21.2. Mesures de protecció a tercers	31
11.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució	15	22. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS	31
13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU	16		
14. MEDIAMBIENT LABORAL	16		
14.1. Agents atmosfèrics	16		
14.2. Il·luminació	16		
14.3. Soroll	16		
14.4. Pols	17		

Apèndix 1. Fitxes d'Activitat-Risc-Avaluació-Mesures

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral

2. PROMOTOR

Promotor	Serveis Funeraris de Barcelona SA
NIF	A61317442
Adreça	Passeig de la Zona Franca, 111 8º
Població	Barcelona
Apoderat	Oscar Gómez García
NIF	46615841Q

3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Autor del projecte	Alba Rañé Mancha
Titulació/ns	Enginyera de Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm.	33127
Despatx professional	Carrer Miquel Biada, 10
Població	08302 Mataró

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. Autor/s del projecte

Autor del projecte	Estanislau Martí
Titulació/ns	Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm.	22789
Despatx professional	Carrer Miquel Biada, 10
Població	08302 Mataró

Autor del projecte	Alba Rañé Mancha
Titulació/ns	Enginyera de Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm.	33127
Despatx professional	Carrer Miquel Biada, 10
Població	08302 Mataró

4.2. Tipologia d'obra

Projecte d'urbanització

4.3. Situació

Emplaçament:	Badalona
Carrer, plaça, etc.:	Sector carrer Torrent de Vallmajor i camí de les Guixeres
Número:	-
Codi Postal:	08915
Població:	Badalona

4.4. Comunicacions

Carretera:	Polígon industrial
Ferrocarril:	
Línia Metro:	
Línia Autobús:	
Telèfon:	
Fax:	
E – mail:	
Altres:	

4.5. Subministrament i Serveis

Aigua:	AGBAR
Gas:	Nedgia
Electricitat:	e-distribució
Sanejament:	Ajuntament de Badalona
Telefonia:	TELEFONICA

4.6. Pressupost d'execució material del projecte

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte, inclosa la Seguretat i Salut i excloses les Despeses Generals i Benefici Industrial, és de 769.481,14 €. **(SET-CENTS SEIXANTA-NOU MIL QUATRE-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS).**

4.7. Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 6 mesos.

4.8. Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució es de 15 persones

4.9. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

OFICIAL 1A
OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA
OFICIAL 1A PALETA
OFICIAL 1A FERRALLISTA
OFICIAL 1A MUNTADOR
OFICIAL 1A MANYÀ
OFICIAL 1A ELECTRICISTA
CAP DE COL·LA DE FORESTAL
OFICIAL 1A FORESTAL
OFICIAL 1A JARDINER
OFICIAL 1A JARDINER ESPECIALISTA EN ARBORICULTURA
OFICIAL 2A JARDINER
MANOBRE
MANOBRE ESPECIALISTA
MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT
AJUDANT PINTOR
AJUDANT MUNTADOR
AJUDANT MUNTADOR
AJUDANT MANYÀ
AJUDANT JARDINER
AJUDANT FERRALLISTA
AJUDANT ELECTRICISTA

4.10. Tipologia de materials a utilitzar a l'obra

ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ
ACER EN BARRES CORRUGADES
AIGUA
BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ PER A CANALITZACIONS SOTERRADES

BARANA D'ACER
BASTIMENT I REIXA TIPUS BARCELONA P7 DE FOSA DÚCTIL
BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE
CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE
CAIXA DE CONNEXIONS I TALLACIRCUITS PER A UNA O DUES LAMPADES
CALÇ AÈRIA
CÀNON D'ABOCADA DE MATERIALS D'ENDERROC
CARTELL EXPLICATIU DEL CONTINGUT DE LA SENYAL
CARTUTX PER A SOLDADURA CADWELD
CIMENT BLANC
CIMENT PÒRTLAND
CLAU ACER
COL·LECTOR PER A GRUP DE 3 ELECTROVÀLVULES, D'1" DE DIÀMETRE
COLORANT EN POLS PER A FORMIGÓ
COLUMNA DE PLANXA D'ACER AL CARBONI
COLUMNA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT
COLZE DE LLAUTÓ DE 2''
COMPOST DE CLASSE I, D'ORIGEN VEGETAL
CONJUNT DE QUATRE PERNS PER A FONAMENTACIÓ
CONJUNT TRAFIC PEATONAL MILOS M 54 W 4000K 5M DE LA CASA SIMON O
EQUIVALENT
DESENCOFRANT
ELECTROVÀLVULA
EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA
ENLLAÇ DE LLAUTÓ DE 2''
ESCOCELL QUADRAT DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT,
ESGLAÓ DE FORMIGÓ PREFABRICAT
FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 1,3 MM
FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL
FORMIGÓ EN MASSA
FORMIGÓ HA-25/P/20 MM
FORMIGÓ RECICLAT HRM-20/B/20/I
GRAÓ PER A POU DE REGISTRE DE POLIPROPILÈ DE 250X350X250 MM I 3 KG
DE PES
GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA
GUAL PER A VEHICLES DE 60 CM
GUAL PER A VIANANTS DE 140 CM
HEDERA HELIX D'ALÇÀRIA DE 20 A 40 CM, EN CONTENIDOR D'1,5 L
IMPRIMACIÓ PER A SISTEMA ANTIGRAFFITI, TIPUS SL100 METAL DE HLG
SYSTEM O EQUIVALENT
LLAMBORDÍ GRANÍTIC DE 18X9X12 CM
LLOSA DE FORMIGÓ PER A PAVIMENTS DE 60X40 CM I 8 CM DE GRUIX
LLUM LED PER A VIAL TIPUS SIMON NATH LED, TAMANY L I S
MANTA ORGÀNICA TIPUS 100% COCO

MAÓ CALAT
MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 16 SURF PMB 45/80-
65(BM-3C) D
MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT
MICROESFERES DE VIDRE PER A SENYALITZACIÓ
MORTER PER A RAM DE PALETA
PANOT DE COLOR DE 20X20X4 CM
PANOT GRIS DE 20X20X8 CM, CLASSE 1A, PREU ALT
PAPERERA DE PEU DE PLANXA
PEÇA BICAPA DE MORTER DE CIMENT D'ÀRID RECICLAT
PEÇA DE FORMIGÓ PER A GUALS
PEÇA DE FORMIGÓ PER A POU CIRCULAR DE DIÀMETRE 100 CM,
PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT
PILONA AMB PROTECCIÓ ANTIOXIDANT I PINTURA DE COLOR NEGRE
PINTURA ACRÍLICA DE COLOR BLANC
PLACA CIRCULAR PER A SENYALS DE TRÀNSIT
PLACA INFORMATIVA PER A SENYALS DE TRÀNSIT D'ACER GALVANITZAT I
PINTAT
PLACA PRESA DE TERRA DE 500X500X3 MM D'ACER GALVANITZAT
PLACA TRIANGULAR PER A SENYALS DE TRÀNSIT, D'ACER GALVANITZAT I
PINTAT
PRUNUS CERASIFERA NIGRA DE PERÍMETRE DE 18 A 20 C
QUERCUS ILEX DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM
RAMAL D'ESCOMESA 60 MM
RECOBRIMENT PLÀSTIC DE COLUMNA GALVANITZADA
SALS DE SULFAT DE SODI I MAGNESI
SAULÓ GARBELLAT
SAULÓ SENSE GARBELLAR
SENYAL DE PROHIBICIÓ
SENYAL D'OBLIGACIÓ
SORRA DE MATERIAL RECICLAT DE FORMIGÓ DE 0 A 5 MM
SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA PER A FORMIGONS
SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS
SORRA DE RIU RENTADA DE 0.1 A 0.5 MM
TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS
TE DE LLAUTÓ DE 2''
TERMINAL PER A CABLE DE COURE DE 35 MM2
TERRA SELECCIONADA
TERRA VEGETAL DE JARDINERIA
TOT-U ARTIFICIAL PROCEDENT DE GRANULATS RECICLATS DE FORMIGÓ
TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ
TUB CORBABLE CORRUGAT DE PVC
TUB D'ALUMINI EXTRUSIONAT DE 76 MM DE DIÀMETRE, PER A SUPORT DE
SENYALS DE TRÀNSIT

TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE
TUB DE POLIETILÈ
TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 16 MM DE DIÀMETRE
TUB RÍGID DE PVC
VÀLVULA ANTIDRENANT O DE RENTAT AUTOMÀTICA
VÀLVULA D'ESFERA TIPUS SANWICH DE 2''
VERNÍS PER A SISTEMA ANTIGRAFFITI, TIPUS SL600 MATE DE HLG SYSTEM O EQUIVALENT
VORADA D'ACER CORTEN, DE 8 MM DE GRUIX I 300 MM D'ALÇÀRIA
VORADA RECTA DE FORMIGÓ, DOBLE CAPA

4.11. Maquinaria prevista per a executar l'obra

CABRESTANT MANUAL AMB CAPACITAT DE CÀRREGA DE 1600 KP
CAMIÓ CISTELLA DE 10 A 19 M D'ALÇÀRIA
CAMIÓ CISTERNA DE 10 M3
CAMIÓ CISTERNA PER A REG ASFÀLTIC
CAMIÓ GRUA
CAMIÓ PER A TRANSPORT
COMPACTADOR DUPLEX MANUAL DE 700 KG
COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS
COMPRESSOR AMB UN MARTELL PNEUMÀTIC
CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T
CORRÓ VIBRATORI PER A FORMIGONS I BETUMS AUTOPROPULSAT PNEUMÀTIC
DESBROSSADORA MANUAL DE BRAÇ AMB CAPÇAL DE FIL O DISC
EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A TALL OXIACETILÈNIC
ESCOMBRADORA AUTOPROPULSADA
ESTENEDORA PER A PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA
FORMIGONERA DE 165 L
FRESADORA PER A PAVIMENT AMB CÀRREGA AUTOMÀTICA
MÀQUINA PER A PINTAR BANDES DE VIAL, AUTOPROPULSADA
MÀQUINA PER A PINTAR BANDES DE VIAL, D'ACCIONAMENT MANUAL
MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT
MARTELL TRENCADOR MANUAL
MESCLADOR CONTINU PER A MORTER PREPARAT EN SACS
MINIEXCAVADORA SOBRE CADENES DE 2 A 5.9 T
MOTOANIVELLADORA PETITA
MOTOSERRA
PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T
PALA EXCAVADORA GIRATÒRIA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T
PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 30X30 CM
REGLE VIBRATORI

RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR
RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T
SAFATA VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM
TRACTOR DE 85 KW (115 CV) DE POTÈNCIA, AMB DESBROSSADORA DE MARTELLS I AMB UNA AMPLÀRIA DE TREBALL DE 1.5 A 2 M

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

Es faran els tràmits adients, per tal que la companyia subministradora d'electricitat o una acreditada faci la connexió des de la línia subministradora fins els quadres on s'ha d'instal·lar la caixa general de protecció i els comptadors, des dels quals els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.

Es realitzarà una distribució sectoritzada, que garanteixi l'adient subministrament a tots els talls i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V -750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i trànsit normal d'una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.

Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

– Connexió de servei

- Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
- La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
- Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
- Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.

– Quadre General

- Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
- Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
- Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors,

inclòs el neutre).

- Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 Ω). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
- Estarà protegida de la intempèrie.
- És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
- Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'avertència de risc elèctric (R.D. 485/97).

– Conductors

- Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
- Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
- Les empuladures hauran de ser realitzades mitjançant "jocs" d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.

– Quadres secundaris

- Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
- Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
- Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:

· 1	Magnetotèrmic general de 4P	:	30 A.
· 1	Diferencial de 30 A	:	30 mA.
· 1	Magnetotèrmic 3P	:	20 mA.
· 4	Magnetotèrmics 2P	:	16 A.
· 1	Connexió de corrent 3P + T	:	25 A.
· 1	Connexió de corrent 2P + T	:	16 A.
· 2	Connexió de corrent 2P	:	16 A.
· 1	Transformador de seguretat	:	(220 v./ 24 v.).
· 1	Connexió de corrent 2P	:	16 A.

– Connexions de corrent

- Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips

de doble aïllament.

- S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconexió.
- Es faran servir els següents colors:

· Connexió de 24 v	:	Violeta.
· Connexió de 220 v	:	Blau.
· Connexió de 380 v	:	Vermell
- No s'empraran connexions tipus "lladre".

– Maquinària elèctrica

- Disposarà de connexió a terra.
- Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
- Es connectaran a terra el guiment dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
- L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.

– Enllumenat provisional

- El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.
- Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.
- Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la virolla.
- Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.

– Enllumenat portàtil

- La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.
- Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra

Per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions adients davant de la companyia subministradora d'aigua, perquè instal·lin una derivació des de la canonada general al punt on s'ha de col·locar el corresponent comptador i puguin continuar la resta de la canalització provisional per l'interior de l'obra.

La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i amb canya galvanitzada o coure, dimensionat segons les Normes Bàsiques de l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dialèctic en les zones necessàries.

5.3. Instal·lació de sanejament

Des del començament de l'obra, es connectaran a la xarxa de clavegueram públic, les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes.

Si es produís algun retard en l'obtenció del permís municipal de connexió, s'haurà de realitzar, a càrrec del contractista, una fossa sèptica o pou negre tractat amb bactericides.

5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents

- La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
- Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica "MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles" del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.
- S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
- Es col·locaran vàlvules antirretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
- L'emmagatzematge i ús de gasos líquids compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
- Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.
- Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han

d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.

- La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, engegats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.
- Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influència d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.
- La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
- Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.
- Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.
- En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplec, emmagatzement o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

- **Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra**

Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:

- Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.
- En àrees amb possibilitats de focs "A", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.
- En àrees amb possibilitats de focs "B", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.
- Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.

Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

6.1. Serveis higiènics

– Lavabos

Com a mínim un per a cada 10 persones.

– Cabines d'evacuació

S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5 m² x 2,3 m d'altura, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones

– Local de dutxes

Cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5 m² x 2,3 m d'altura, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant.

6.2. Vestuaris

Superfície aconsellable 2 m² per treballador contractat.

6.3. Menjador

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 m² per treballador que mengi a l'obra.

Equipat amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.

6.4. Local de descans

En aquelles obres que s'ocupen simultàniament més de 50 treballadors durant més de 3 mesos, és recomanable que s'estableixi un recinte destinat exclusivament al descans del personal, situat el més pròxim possible al menjador i serveis.

A efectes de càlcul haurà de considerar-se 3 m² per usuari habitual.

6.5. Local d'assistència a accidentats

En aquells centres de treball que ocupin simultàniament més de 50 treballadors durant més d'un mes, s'establirà un recinte destinat exclusivament a les cures del personal d'obra. Els locals de primers auxilis disposaran, com a mínim, de:

- una farmaciola,
- una llitera,
- una font d'aigua potable.

El material i els locals de primers auxilis hauran d'estar senyalitzats clarament i situats a prop dels llocs de treball.

El terra i les parets del local d'assistència a accidentats, han de ser impermeables, pintats preferiblement en colors clars. Llumínos, caldejat a l'estació freda, ventilat si fos necessari de manera forçada en cas de dependències subterrànies. Haurà de tenir a la vista el quadre d'adreces i telèfons dels centres assistencials més pròxims, ambulàncies i bombers.

En obres a les quals el nivell d'ocupació simultani estigui entre els 25 i els 50 treballadors, el local d'assistència a accidentats podrà ser substituït per un armari farmaciola emplaçat a l'oficina d'obra. L'armari farmaciola, custodiat pel socorrista de l'obra, haurà d'estar dotat com a mínim de: alcohol, aigua oxigenada, pomada antisèptica, gases, benes sanitàries de diferents grandàries, benes elàstiques compressives autoadherents, esparadrap, tiretes, mercurcrom o antisèptic equivalent, analgèsics, bicarbonat, pomada per a picades d'insectes, pomada per a cremades, tisoires, pinces, dutxa portàtil per a ulls, termòmetre clínic, caixa de guants esterilitzats i torniquet.

Per a contractacions inferiors, podrà ser suficient disposar d'una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada per l'encarregat.

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la llei 31/95.

A més, es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent:

- desinfectants i antisèptics autoritzats,
- gases estèrils,
- cotó hidròfil,
- benes,

- esparadrap,
- apòsits adhesius,
- estisores,
- pinces,
- guants d'un sol ús.

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.

7. ÀREES AUXILIARS

7.1. Centrals i plantes

Estaran ubicades estratègicament en funció de les necessitats de l'obra. En el trànsit de vehicles als seus accessos es tindrà molta cura pel que fa a l'ordre, abalisament i senyalització, amb una amplada mínima de la zona de rodadura de 6 m i pòrtic de gàlib de limitació en altura, mínima de 4 m.

L'accés a la instal·lació resta restringida exclusivament al personal necessari per a la seva explotació, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi de gir de la dragalina. Tots els accessos o passarel·les situats a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals estaran condemnats i, si no fos possible com en el cas de la fossa del skip, es disposarà de baranes laterals reglamentàries d'1 m d'altura i topall per a rodadura de vehicles.

La construcció de l'estacada destinada a la contenció i separació d'àrids, serà ferma i arriostrada en previsió de bolcades.

Les sitges de ciment no seran hermètiques, per evitar l'efecte de la pressió. La boca de recepció de la sitja estarà condemnada amb un sòlid engraellat o relliga metàl·lica. La tapa disposarà de barana perimetral reglamentària d'1 m d'altura. L'accés mitjançant escala "de gat" estarà protegida mitjançant argolles metàl·liques (Ø 0,80 m) a partir de 2 m de l'arrancada.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

7.2. Tallers

Estaran ubicats estratègicament en funció de les necessitats de l'obra.

De forma general els locals destinats a tallers, tindran les següents dimensions mínimes (descomptats els espais ocupats per màquines, aparells, instal·lacions i/o materials): 3 m d'altura de pis a sostre, 2 m² de superfície i 10 m³ de volum per treballador.

La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada, amb una amplada mínima de la zona de pas de personal (sense càrrega) d'1,20 m² per a passadissos principals (1 m en passadissos secundaris) independent de les vies de manteniment mecànic de materials. En zones de pas, la separació entre màquines i/o equips mai no serà inferior a 0,80 m (comptat des del punt més sortint del recorregut de l'òrgan mòbil més pròxim). Al voltant dels equips que generin calor radiant, es mantindrà un espai lliure no inferior a 1,50 m, estaran apantallats i disposaran de mitjans portàtils d'extinció adequats. Les instal·lacions provisionals suspeses sobre zones de pas estaran canalitzades a una altura mínima d'1,90 m sobre el nivell del paviment.

La intensitat mínima d'il·luminació, en els llocs d'operació de les màquines i equips, serà de 200 lux. La il·luminació d'emergència serà capaç de mantenir, al menys durant una hora, una intensitat de 5 lux, i la seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.

L'accés, als diferents tallers provisionals d'obra, ha de restar restringit exclusivament al personal adscrit a cada un d'ells, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi d'actuació de càrregues suspeses, així com en els de desplaçament i servituds de màquines i/o equips. Tots els accessos o passarel·les situades a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals seran condemnats.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu de la maquinària es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

Les emanacions de pols, fibres, fums, gasos, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada, en la mesura del possible, evitant la seva difusió per l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament d'aire fresc i net per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50 m³, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no inferior a 10 cops).

7.3. Zones d'apilament. Magatzems

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors "mínims-màxims", segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran balisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

8. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del D. 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderroc i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

9.1. Manipulació

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures

correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

- Amiant.
- Plom. Crom, Mercuri, Níquel.
- Sílice.
- Vinil.
- Urea formol.
- Ciment.
- Soroll.
- Radiacions.
- Productes tixotròpics (bentonita)
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos líquuats del petroli.
- Baixos nivells d'oxigen respirable.
- Animals.
- Entorn de drogodependència habitual.

9.2. Delimitació /condicionament de zones d'apilament

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L'etiqueta ha de contenir:

- a. Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
- b. Nom comú, si és el cas.
- c. Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
- d. Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
- e. Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
- f. Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
- g. Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
- h. El número CEE, si en té.
- i. La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

– **Explosius**

L'emmagatzematge es realitzarà en polvorins/minipolvorins que s'ajustin als requeriments de les normes legals i reglaments vigents. Estarà adequadament senyalitzada la presència d'explosius i la prohibició de fumar.

– **Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables**

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

– **Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció**

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.

Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

– **Corrosius, Irritants, sensibilitzants**

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

10. CONDICIONS DE L'ENTORN

10.1. Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

Cal tenir en compte que, en aquest tipus d'obres, l'àmbit pot ser permanent al llarg de tota l'obra o que pot ser necessari distingir entre l'**àmbit de l'obra** (el de projecte) i l'**àmbit dels treballs** en les seves diferents fases, a fi de permetre la circulació de vehicles i vianants o l'accés a edificis i guals.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra.

L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

10.2. Situació de casetes i contenidors

Es col·locaran, preferentment, a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra.

Si per les especials característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, ni és possible el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra o durant alguna de les seves fases, s'indicaran al PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

Les casetes, els contenidors, els tallers provisionals i l'aparcament de vehicles d'obra, es situaran segons s'indica en l'apartat "Àmbit d'ocupació de la via pública".

10.3. Serveis afectats

Els Plànols i d'altra documentació que el Projecte incorpora relatius a l'existència i la situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i en general, d'instal·lacions i estructures d'obra soterrades o aèries tenen un caràcter informatiu i no garanteixen l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no seran objecte de reclamació per mancances i/o omissions. El Contractista ve obligat a la seva pròpia investigació per a la qual cosa sol·licitarà dels titulars d'obres i serveis, plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades, per mitjà del detector de conduccions o per cales. Les adopcions de mesures de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

10.4. Servituds

En la documentació del Projecte i en la facilitada pel Promotor, s'incorporen els aspectes relatius a l'existència de possibles servituds en matèria d'aigües, de pas, de mitgera de llums i vistes, de desguàs dels edificis o de les distàncies i les obres intermèdies per a certes construccions i plantacions, tenen un caràcter informatiu i no asseguren l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no podran ser objecte de reclamacions per carències i/o omissions. Com amb els indicats per als serveis afectats, el Contractista està obligat a consultar en el Registre de la Propietat els esmentats extrems. Les despeses generades, les mesures suplementàries de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

10.5. Característiques meteorològiques

El clima de Badalona es classifica com a càlid i temperat. La pluja a Badalona cau sobretot A l'hivern, amb relativament poca pluja A l'estiu. A Badalona, la temperatura mitjana anual és de 15.5 °C. Precipitacions amb mitjanes 614 mm.

10.6. Característiques del terreny

Segons l'estudi geotècnic facilitat per la propietat, la parcel·la on es situarà el nou tanatori esta format per les següents capes:

- Reblert antròpic format per sorres i graves llimoses de tonalitat marronosa amb abundants restes de runa, blocs de formigó, etc. amb un gruix variable de 3,6m a 3,9m. Genèticament correspon a un reblert antròpic d'edat actual-sub-actual.
- Dipòsit d'argiles sorrenques i gravoses amb intercalacions de nivells més granulars (graves i sorres amb matriu argilosa). Genèticament correspon a part de dipòsits fluvials d'edat terciària

11. UNITATS CONSTRUCTIVES

ENDERROCS

ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDARIA

MOVIMENTS DE TERRES

REBAIX DE TERRENY SENSE I AMB TALUSSOS, I PRETALL EN TALUSSOS I
RETALUSSAT EN DESMUNT
EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
REBLIMENTS SUPERFICIALS, TERRAPLENAT / PEDRAPLENAT
CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

FONAMENTS

SUPERFICIALS (RASES - POUS - MURS)
ESTREBADES I APUNTALAMENTS

PAVIMENTS

PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUB-BASES, TERRA,)
PECES (PEDRA, PREFABRICADES, MORTER, ETC..)

PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

COL.LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS
PINTAT DE SENYALS HORITZONTALS

INSTAL·LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS

ELEMENTS COL.LOCATS SUPERFICIALMENT (EMBORNALS)
ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERAM, POUS, DRENATGES)

CANONADES PER A GASOS I FLUIDS

TUBS MUNTATS SOTERRATS

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

CANONADES PER A GASOS I FLUIDS

TUBS MUNTATS SOTERRATS

EQUIPAMENTS

MOBILIARI URBÀ

12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els "Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els "Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

11.1. Procediments d'execució

Els aspectes a examinar per a configurar cadascun dels procediments d'execució, hauran de ser desenvolupats pel Contractista i descrits en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

11.2. Ordre d'execució dels treballs

Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels suposats teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.

11.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels distints talls de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

LLISTA D'ACTIVITATS	:	Relació d'unitats d'obra.
RELACIONS DE DEPENDÈNCIA	:	Prelació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.
DURADA DE LES ACTIVITATS	:	Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra.

De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un cop encaixat el termini de durada, s'ha realitzat la programació previsible, reflectida en un cronograma de desenvolupament.

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.

13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferrament a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els "Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els "Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) "Reglas generales de seguridad para máquinas" (Art.18 RD. 1495/1986 de 26 de maig de 1986), i Normes Bàsiques de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

14. MEDIAMBIENT LABORAL

14.1. Agents atmosfèrics

Caldrà indicar quins són els possibles agents atmosfèrics que poden afectar a l'obra i quines condicions s'hauran de tenir en compte per prevenir els riscos que se'n derivin.

14.2. Il·luminació

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.

En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els distints treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

25-50 lux	:	En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.
100 lux	:	Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.
100 lux	:	Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.
200 lux	:	Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.
300 lux	:	Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.
500 lux	:	Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.
1000 lux	:	En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.3. Soroll

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reproduïx un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Compressor	.....	82-94 dB
Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	.....	82 dB
Formigonera petita < 500 lts.	.....	72 dB
Formigonera mitjana > 500 lts.	.....	60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	.....	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	.....	94 dB
Esmeriladora de peu	.....	60-75 dB
Camions i dumpers	.....	80 dB
Excavadora	.....	95 dB
Grua autoportant	.....	90 dB
Martell perforador	.....	110 dB
Mototrailla	.....	105 dB
Tractor d'orugues	.....	100 dB
Pala carregadora d'orugues	.....	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	.....	84-90 dB
Pistoles fixaclus d'impacte	.....	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	.....	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	.....	105 dB

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Efisemes pulmonars
- Neumoconiosis
- Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
- Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (Si O₂) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la fórmula:

$$C = \frac{10}{\% \text{ Si O}_2 + 2} \text{ mg / m}^3$$

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

1er.- Supressió del risc en origen.

2on.- Aïllament de la part sonora.

3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelles.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives

14.4. Pols

La permanència d'operaris en ambients polserígens, pot donar lloc a les següents afeccions:

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituitària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació

- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments
- Plantes asfàltiques

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semiautònoms de respiració
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall
Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes

de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.5. Ordre i neteja

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

- 1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
- 2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
- 3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.
- 4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.
- 5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
- 6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
- 7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
- 8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
- 9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
- 10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
- 11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

14.6. Radiacions no ionitzants

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 cm i 10 cm, aproximadament.

Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

Les radiacions no ionitzants són aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia dels fotons emesos és insuficient. Es considera que el límit més baix de longitud d'ona per a aquestes radiacions no ionitzants és de 100 nm (nanòmetre) inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.

Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

Radiacions infraroges

Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, a l'absorbir-se la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull.

A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.

La resposta primària a aquestes absorcions d'energia és de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de: cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.

De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.

Radiacions visibles

L'òrgan afectat més important és l'ull, sent transmeses aquestes longituds d'ona, a través dels mitjans oculars sense apreciable absorció abans d'aconseguir la retina.

Radiacions ultraviolades

La radiació UV és aquella que té una longitud d'ona entre els 400 nm (nanometres) i els 10 nm. Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en indústries, laboratoris i hospitals. Es divideix convencionalment en tres regions:

UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona.

UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.

UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més perilloses. La norma més completa és nord americana i està, acceptada per la WHO (World Health Organization).

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.

La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apantallaments o resguards i de protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.

S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats. En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'advertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflexada, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflexat. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescent i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

Làser

La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacte en el teixit causant una ampla lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona continua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presentaran perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV e IR poden suposar un risc per a la còrnia i el cristal·lí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades.

Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents:

- a. Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.
 - Classe I: els nivells d'exposició màxima permisible no poden ser excedits.
 - Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nm; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.
- b. Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.
 - Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
 - Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
 - Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

Els làsers poden produir llum visible (400-700 nm), alguna radiació UV (200-400 nm), o comunament radiació IR (700 nm – 1 m).

A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats concretes de raigs làser:

- Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.
- Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.
- Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundàries i de les reflexions difuses, que pot resultar

perillós.

- A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dóna un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.
- Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.
- Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.
- Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.
- La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

Àrea de treball:

- L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupila de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.
- Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.
- A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.
- S'han de col·locar senyals lluminoses d'advertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.
- Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

Equip:

- Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconectada.
- Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'advertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.
- Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona

responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.

- Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús.
- Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

Operació:

- Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.
- Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.
- L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.
- Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.
- L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.
- S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.
- Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.
- Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.

Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser.

14.7. Radiacions ionitzants

Dins de l'àmbit de la construcció existeixen pocs treballs propis en els que es generen aquests tipus de riscos, malgrat que si existeixen situacions on es puguin donar aquest tipus de radiació, com són:

- Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis.
- Control de densitats "in situ" pel mètode nuclear.
- Control d'irregularitats en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de grànuls, etcètera.

Serà obligació del contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció determinar un procediment de treball segur per a realitzar les esmentades operacions.

També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d'un entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser:

- Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions ionitzants.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d'operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts.
- Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo".
- Les instal·lacions d'ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.
- Els acceleradors de partícules o d'investigació o d'ús industrial.
- Les instal·lacions i equips per a gammagrafia o radiografia industrial, sigui mitjançant l'ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.
- Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.
- Les instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci manutenció de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.
- Control d'irregularitats en l'espessor de blocs de paper, làmines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el fòsfor-32.
- Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d'emergència.

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el qui decidirà si han de ser encomanades a un Servei de Protecció Radiològica propi del titular o a una Unitat Tècnica de Protecció Radiològica contractada a l'efecte.

La reacció d'un individu a l'exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats.

Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d'accidents per radiació, és dir: a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura). b) Contaminació radioactiva accidental.

Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general. Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l'efecte acumulatiu de les radiacions sobre l'organisme, 5 rems per any o 300 milirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s'empren els comptadors Geiger.

Per al control de la dosi rebuda, s'ha de tenir en compte tres factors: a) temps de treball. b) distància de la font de radiació. c) Apantallament. El temps de treball permès s'obté dividint la dosi màxima autoritzada per la dosi rebuda en un moment donat. La dosi rebuda és inversament proporcional al quadrat de la distància a la font de radiació. Els materials que s'empren habitualment com barreres d'apantallament són el formigó i el plom, encara que també se n'usen d'altres com l'acer, totxos massissos de fang, granit, calcària, etc., en general, l'espessor necessari està en funció inversa de la densitat del material.

Per a verificar les dosis de radiació rebudes s'utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en una pel·lícula dosimètrica o un estildosímetre integrador de butxaca. Sempre que no s'especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davanter de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics).

Haurà de dur-se un Llibre de registre, on figurarà les dosis rebudes per cadascun dels treballadors professionalment exposats a radiacions.

15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manipulació de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que "el treball més segur és aquell que no es realitza".

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilats estratificats, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.

- En el maneigament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en compte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

- Utilització d'ajudes mecàniques.
- Reducció o redisseny de la càrrega.
- Actuació sobre l'organització del treball.
- Millora de l'entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

- Ús correcte de les ajudes mecàniques.
- Ús correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

Els principis bàsics de la manipulació de materials

1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.

2on.- Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.

3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.

4art.-Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.

5è- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.

6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i tragin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manteniment, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.

7è.- Mantenir esclerits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comproment-se a seguir els següents passos:

1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.

2on.- Assentar els peus fermament.

3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.

4art.- Mantenir l'esquena dreta.

5è.- Subjectar l'objecte fermament.

6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.

7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.

8è.- Per al maneigament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:

- Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
- Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
- Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
- Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.

9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.

10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un

mitjà mecànic de manteniment. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.

11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indisociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució del present projecte són els indicats a continuació:

Codi	UA	Descripció
HX11X002	u	Escala modular d'estructura porticada per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m sistema de seguretat integrat
HX11X003	u	Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat
HX11X011	u	Equip de tall oxiacetilènic reglamentari amb sistema de seguretat integrat amb porta-ampolles, vàlvules reductores de pressió i antirretrocès, manòmetre, mànigues, broques i brides normalitzades
HX11X012	u	Serra circular reglamentària amb certificat ce, amb sistema de seguretat integrat amb protector de disc inferior fixe, superior abatible, aturada d'emergència amb fre-motor, ganivet divisor, regle guia longitudinal i transversal
HX11X013	u	Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat
HX11X014	u	Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat
HX11X015	u	Premarc metàl·lic amb sistema de seguretat integrat contra caigudes a diferent nivell
HX11X016	u	Formigonera portàtil amb protectors i resguards integrats
HX11X017	u	Element prefabricat de formigó amb sistema de seguretat integrat amb balaustre de seguretat de reserva d'ancoratge de cable per amarrament i lliscament d'equips de protecció individual, d'alçària 1 m
HX11X018	u	Paletitzat i empaquetat o fleixat normalitzat
HX11X023	u	Protector de mans per a cisellar
HX11X024	u	Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca
HX11X025	u	Serra de trepar amb aigua amb sistema de seguretat integrat
HX11X027	u	Carretó manual equipat amb dispositius pel transport d'eines
HX11X028	u	Grua mòbil d'accionament manual
HX11X029	u	Carretó ergonòmic per servei de material al nivell de treball, regulable en alçària
HX11X031	u	Sistema de ventilació forçada en túnels i zones tancades
HX11X032	u	Suport de repòs per al disc radial portàtil

HX11X033	u	Sac d'aplec de teixit de polipropilè amb tapa de descàrrega inferior
HX11X034	u	Sarcòfag per l'hissat vertical de càrregues llargues amb grua
HX11X035	u	Estrebat i apuntament de rases de serveis amb malla tèxtil de poliamida d'alta tenacitat i accionament hidràulic des de l'exterior de la rasa
HX11X036	u	Estrebat i apuntament interior de rases amb escuts i estampadors interiors hidràulics o roscats
HX11X037	u	Sitja-barrejadora per a la confecció de morter
HX11X039	u	Carretó manual porta palets
HX11X041	u	Ancoratge amb disseny específic per a la manipulació de prefabricats
HX11X045	u	Estrebat de pou circular amb tensor
HX11X046	u	Estrebat de pou rectangular amb tensor
HX11X048	u	Connexionat i cablejat provisional de la instal·lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat
HX11X049	u	Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux
HX11X054	u	Instal·lació de posta a terra amb conductor de coure i electrode connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl·liques, quadres elèctrics, conductors de protecció
HX11X055	u	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal
HX11X057	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3-3 mm de D embeguda al formigó per a proteccions horitzontals de forats en sostres de 5 m de D com a màxim, i amb el desmuntatge inclòs
HX11X058	u	Senyal acústica de marxa enrera
HX11X059	m2	Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriments de càrrega de caixa de camió
HX11X060	m	Cable d'acer de guiat de material suspès
HX11X061	u	Retenedor de pilota de neteja incorporat a l'equip de bombeig del formigó
HX11X063	u	Encenedor de gúspira amb mànec
HX11X064	u	Cinturó portaeines
HX11X067	u	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament
HX11X068	u	Catifa portàtil de neoprè per treball en plans inclinats
HX11X070	u	Recipient metàl·lic per a la manutenció de materials a granel per a una càrrega màxima de 1200 kg
HX11X071	u	Plataforma aïllant de base per treball en quadres elèctrics de distribució d'1x1 m i de 3 mm de gruix
HX11X073	u	Detector de gasos fixe amb el desmuntatge inclòs
HX11X074	u	Detector de gasos portàtil
HX11X075	u	Equip comprovador portàtil complet d'instal·lacions de baixa tensió
HX11X076	u	Anemòmetre fixe amb el desmuntatge inclòs
HX11X077	u	Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dba
HX11X078	u	Luxímetre portàtil
HX11X079	u	Detector d'instal·lacions i serveis soterrats portàtil
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre
HX11X081	m	Tanca de 2 m d'alçària, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs
HX11X082	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs
HX11X083	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs
HX11X089	u	Transformador de seguretat de 24 V, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

HX11X090	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs
----------	---	---

17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propri o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixen en el mercat i que reuneixen una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

19. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsible i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

- Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
- Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
- El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
- Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
- Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'avertència.

La implantació de la senyalització i balisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

20. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

20.1. Normes de Policia

– Control d'accessos

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos

– Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

20.2. Àmbit d'ocupació de la via pública

– Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 cm) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

– Situació de casetes i contenidors.

S'indican en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

- Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:
- Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
- A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.
- Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.

Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

– Situació de grues-torre i muntacàrregues

Només podran estar emplaçats a l'àmbit de l'obra.

– Canvis de la Zona Ocupada

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

20.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic

– Tanques

Situació:	Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.
Tipus de tanques:	Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada. Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin. Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars. En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tennis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.
Complements:	Totes les tanques tindran balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.
Manteniment:	El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafittis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

– Accés a l'obra

Portes:	Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra. No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.
---------	--

20.4. Operacions que afecten l'àmbit públic

– Entrades i sortides de vehicles i maquinària.

Vigilància:	Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.
Aparcament:	Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.
Camions en espera:	Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra. El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

– Càrrega i descàrrega

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

- S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
- La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
- Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
- Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

– **Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa**

Descàrrega:	La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.
Apilament:	No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats. Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata. A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim. S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor. Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor. Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats
Evacuació:	Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.

– **Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública**

Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

Bastides:	No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, Es col·locaran bastides perimetrals a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar. Les bastides seran metàl·liques i modulars. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d'alçada, preferentment de peces metàl·liques, fixat a l'estructura vertical i horitzontal de la bastida, així com una marquesina inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida. Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l'alçada de l'obra, des de l'entarimat de visera, amb una xarxa o lones opaques que eviti la caiguda d'objectes i la propagació de pols.
Xarxes:	Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants, pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de forjat, perimetrals a totes les façanes.

20.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic

– **Neteja**

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de „relliga“ de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

– **Sorolls. Horari de treball**

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

– Pols

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.

En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

20.6. Residus que afecten a l'àmbit públic

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

20.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic

– Senyalització i protecció

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

– Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

- En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.
- L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

– Elements de protecció

Pas vianants	Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o
--------------	--

enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travessar intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m).

Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (0,15 m).

Forats i rases

Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressals.

Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45° en el sentit de la marxa.

– Enllumenat i abalisament lluminós

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

– Abalisament i defensa

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

- En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
- En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.

- Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.
- En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
- En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc.,).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

– Paviments provisionals

El paviment serà dur, no lliscant i sense reguixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

– Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

- Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
- En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
- No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
- El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
- El paviment serà dur, no lliscant i sense reguixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
- Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat i una fletxa de senyalització.

– Manteniment

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

– Retirada de senyalització i abalisament

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

20.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

– Arbres i jardins

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llinar.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones ajardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

– Parades d'autobús, quioscos, bústies

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

21. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

21.1. Riscos de danys a tercers

Els riscos que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

- Caiguda al mateix nivell.
- Atropellaments.
- Col·lisions amb obstacles a la vorera.
- Caiguda d'objectes.

21.2. Mesures de protecció a tercers

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

- Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.
- Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.
- Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsit que avisin als vehicles de la situació de perill.
- En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

22. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:

- Incendi, explosió i/o deflagració.

- Inundació.
- Col·lapse estructural per maniobres fallides.
- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
- Enfosament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir les eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un „Pla d'Emergència Interior“, cobrin les següents mesures mínimes:

- 1.- Ordre i neteja general.
- 2.- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
- 3.- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
- 4.- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
- 5.- Punts de trobada.
- 6.- Assistència Primers Auxilis.

Barcelona, Març de 2024

L'Enginyera de Camins, Canals i Ports Autor del Projecte

Alba Rañé Mancha

Enginyera de Camins, Canals i Ports

33127

Apèndix 1. Fitxes d'Activitats- Risc- Avaluació- Mesures

G01 ENDERROCS

G01.G01 ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDARIA

DEMOLICIÓ PER MITJANS MANUAIS, MECÀNICS I/O EXPLOSIUS, DE FONAMENTS, PAVIMENTS I ELEMENTS A POCA FONDARIA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: SOBRE ELEMENTS A DEMOLIR PER DIFICULTAT ALS ACCESSOS	2	2	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: TERRENY IRREGULAR. MATERIAL MAL APLEGAT	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ I MANTENIMENT DE MATERIALS I EINES	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: MATERIALS MAL APLEGATS	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: AMB EINES MANUAIS O MECÀNIQUES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: AMB DESTROSSA DE MATERIAL. TALL OXIACETILÈNIC. TALL PER RADIAL	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: TERRENY IRREGULAR	2	3	4
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS	2	1	2
20	EXPLOSIONS Situació: OXIACETILÈ. EMANACIÓ DE GASOS	1	3	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació:	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /12
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12

I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

G02 MOVIMENTS DE TERRES

G02.G01 REBAIX DE TERRENY SENSE I AMB TALUSSOS, I PRETALL EN TALUSSOS I RETALUSSAT EN DESMUNT

EXCAVACIÓ DE TERRENY MITJANÇANT LA FORMACIÓ O NO DE TALUSSOS ESTABLES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: REALITZACIÓ DE TALUSSOS I DESMUNTS DE MES DE 2 m. ACCÉS A LA ZONA DE TREBALL	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS D'OBRA IRREGULARIDAD DEL AREA DE TREBALL ACCÉS A L'EXCAVACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAJAMENT O ENSORRAMENT Situació: INESTABILITAT EN TALUSSOS DE FORTA PENDENT TREBALLS EN RASES	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL ACCÉS ALS TALLS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: MOVILITAT DE LA MAQUINÀRIA	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL, ZONES DE PAS BASES NIVELADES PER RECOLZAMENTS HIDRÀULICS	1	3	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: TREBALLS I MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS ALS EXTERIORS	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: EXISTÈNCIA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES SOTERRADES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS GENERAT EN LA EXCAVACIÓ I EN LES ZONES DE PAS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: MAQUINÀRIA PRESENT EN OBRA	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1

I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1 /10 /12
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 /13
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	10 /12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

G02.G03 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS MITJANÇANT MITJANS MANUALS I/O MECÀNICS AMB O SENSE ENTIBACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ACCÉS FONS D'EXCAVACIÓ CIRCULACIÓ PERIMETRAL DE LA RASA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL APLEC DE MATERIAL	2	2	3
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAIMENT O ENSORRAMENT Situació: ESTABILITAT DE L'EXCAVACIÓ COL·LOCACIÓ DE L'ESTINTOLAMENT	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES MANUALS I/O MECÀNiques	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: ESTABILITAT DE LA MAQUINÀRIA RECOLZAMENTS HIDRÀULICS ZONES DE PAS DELIMITADES	1	3	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: TREBALLS MANUALS D'EXCAVACIÓ I EXTRACCIÓ DE TERRES	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: EXISTÈNCIA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES SOTERRADES	1	3	3

17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS TERRES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: CIRCULACIÓ INTERIOR D'OBRA	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	12
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000083	Dispositius d'alarma	16
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

G02.G04 REBLIMENTS SUPERFICIALS, TERRAPLENAT / PEDRAPLENAT

FORMACIÓ DE REBLERTS I TERRAPLENATS AMB TERRES O PEDRES (PRÒPIES DE L'OBRA O NO) AMB MITJANS MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: CIRCULACIÓ EN VORES DE TERRAPLENAT ACCÉS A ZONES DE TREBALL	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL ACCÉS A ZONES DE TREBALL APLEC DE TERRES	2	1	2

3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAIMENT O ENSORRAMENT Situació: INESTABILITAT DE TALUSSOS	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANUTENCIÓ DE TERRES O BLOCS DE PEDRA AL TALL NO RESCPECTAR DISTÀNCIA DE SEGURETAT	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: INESTABILITAT DEL VEHICLE: RECOLZAMENTS HIDRÀULICS ZONES DE CIRCULACIÓ EN CONDICIONS	1	3	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: TREBALLS MANUALS	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: CIRCULACIÓ INTERIOR DE VEHICLES	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1 /4
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

G02.G05 CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ DE TERRES, PEDRES O RUNA PROCEDENTS DE L'EXCAVACIÓ EN OBRA PER A TRANSPORT POSTERIOR A LA MATEIXA OBRA O A ABOCADOR

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: IRREGULARITAT ZONA DE TREBALL ACCÈS AL TALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: FEINES DE CÀRREGA DE CAMIONS CAMIONS SOBRECARRREGATS MAQUINÀRIA NO ADIENT	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: MAQUINÀRIA NO ADIENT	2	3	4
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: IRREGULARITAT DE SUPERFÍCIE DE TREBALL I ITINERARIS OBRA ESTABILITAT DELS RECOLZAMENTS HIDRÀULICS	2	3	4
13	SOBRESFORÇOS Situació: TREBALLS MANUALS	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	2	1	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS DE L'EXCAVACIÓ, CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES	2	2	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: CIRCULACIÓ INTERIOR D'OBRA	2	3	4
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	2
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	2
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

G03 FONAMENTS
G03.G01 SUPERFICIALS (RASES - POUS - LLOSES - ENCEPS - BIGUES DE LLIGAT - MURS GUIA)

EXECUCIÓ DE FONAMENTS SUPERFICIALS (EXCAVACIÓ, ARMAT, FORMIGONAT, CURAT) AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: CAIGUDES DINS DE RASES, POUS	1	1	1
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: CIRCULACIÓ INTERIOR OBRA MUNTATGE DE ENCOFRATS, ARMADURES, FORMIGONAT	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: CAIGUDA D'ELEMENTS EN L'EXECUCIÓ D'ENCOFRAT , ARMAT , FORMIGONAT	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: COL·LOCACIÓ D'ARMADURES	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: TALLS AMB SIRRA CIRCULAR: ENCOFRAT , ARMAT	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: MUNTATGE ENCOFRAT, ARMADURES ESCAPÇAT DE PILOTIS: UTILITZACIÓ DEL MARTELL PNEUMÀTIC	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: MUNTATGE D'ENCOFRAT FORMIGONERA FEINES DE FORMIGONAT	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS Situació: CARETEIG DE MATERIAL PER AL SEU TRACTAMENT: TALLERS FERRALLA, ENCOFRADORS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: US DE MAQUINÀRIA CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS (CENTRAL FORMIGONERA PROPIA A OBRA) POLS TERRA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAÚSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGENIQUES) Situació: CONTACTES AMB CIMENT (FORMIGÓ)	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: CIRCULACIÓ INTERIOR OBRA DE CAMIONS EN OPERACIONS DE COL·LOCACIÓ D'ARMADURES, FORMIGONAT, SUBMINISTRAMENT DE MATERIALS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA TALLERS (FERRALLA, ENCOFRATS...)	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)
MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1 /2
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1 /2
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1 /2
I0000013	Ordre i neteja	1 /2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	1 /2 /6

I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

G03.G10 ESTREBADES I APUNTALAMENTS

REALITZACIÓ D'ELEMENTS PORTANTS TEMPORALS PER AL SOSTENIMENT DE TERRES O D'ELEMENTS CONSTRUCTIUS VERTICALS O HORIZONTALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS D'OBRA TREBALLS EN ALÇADA PROCÉS DE COLOCACIÓ D'ESTREBS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: COL·LOCACIÓ, MANIPULACIÓ I AJUST DE PECES	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL ELEMENTS PUNXANTS MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	1	2

Situació: ÚS D'EINES MANUALS I/O MECÀNIQUES AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS				
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	2	3
Situació: PROCESSOS D'AJUSTAMENT DE PECES ÚS DEL MARTELL PNEUMÀTIC				
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	2	3	4
Situació: AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS				
13	SOBRESFORÇOS	2	2	3
Situació: MANIPULACIÓ MANUAL D'EINES I MATERIAL				
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR				
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	2	3	4
Situació: INTERFERENCIA ÀREA DE TREBALL PROCESSOS DE MANUTENCIÓ, GUIAT DE MATERIALS				
P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)				

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /11
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectonic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25

I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

G08 PAVIMENTS

G08.G01 PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUB-BASES, TERRA, SAULO, BITUMINOSOS I REGS)

EXECUCIÓ I MANTENIMENT DE PAVIMENTS CONTINUS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: TREBALLS EN VORES DE TALÚS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARI OBRA APLECS DE MATERIAL	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: TRANSPORT DE BETUMS, TERRES, QUITRANS	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: TREPITJADES SOBRE ELEMENTS CALENTS. BETUMS, QUITRANS	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: US D'EINES MANUALS COPS AMB MAQUINÀRIA	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I ESTESA DE BETUMS, QUITRANS	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: MAQUINÀRIA PROPIA DE L'OBRA	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: MAQUINÀRIA DE COMPACTACIÓ EN LA PROXIMITAT DE LES VORES DEL TALUS	1	3	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: US D'EINES MANUALS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: COL·LOCACIÓ DE BETUMS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES CONTACTES AMB INSTAL·LACIONS EXISTENTS	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS DE LA CIRCULACIÓ DE VEHICLES POLS DE SITGES DE CIMENT	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: CIRCULACIÓ ALIENA I PROPIA DE L'OBRA	1	3	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4

I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un 4 procediment de treball específic	
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10 /15
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /11 /12
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12 /15
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

G08.G02 PECES (PEDRA, FORMIGÓ, CERÀMICA, MORTER, ETC..)

EXECUCIÓ I MANTENIMENT DE PAVIMENTS DISCONTINUS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARI D'OBRA IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: TRANSPORT DE MATERIAL MANIPULACION DE BLOQUES DE PIEDRA	2	1	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARI D'OBRA APLECS DE MATERIAL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: US D'EINES MANUALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: TALL EN SEC DE PECES, PEDRES RETIRADA DE RUNA	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: TREBALLS DE COL·LOCACIÓ DE MATERIAL PROXIM A TALUSSOS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS US D'EINES MANUALS	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES EXISTÈNCIA D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES DESCARREGA DE MATERIAL	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS DE TERRES	2	1	2

	CONFECCIÓ DE MORTER TALL DE PEDRA, CERÀMICA	
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGÈNIQUES) Situació: CONTACTES AMB MORTER (CIMENT)	2 1 2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: CIRCULACIÓ ALIENA I PROPIA D'OBRA FEINES DE MANTENIMENT	2 2 3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA	2 1 2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un 4 procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000084	Tall de material ceràmic per via humida	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
----------	------------------------------	----

G09 PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

G09.G01 COL.LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL.LICS

COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ AMB SUPORTS METÀL.LICS EN VIES DE CIRCULACIÓ I ZONES URBANITZADES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: TREBALLS DE COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PROPERA A DESNIVELLS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS D'OBRA IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: TRANSPORT I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: SUPERFÍCIE DE TREBALL APLECS DE MATERIAL	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: US D'EINES MANUALS COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: CÀRRETEIG DE MATERIALS PESATS	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES O INDIRECTES CONTACTES EN SOLDADURA ELECTRICA	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS Y PARTÍCULES GENERADES EN TALLS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: VEHICLES PROPIS D'OBRA I ALIENS	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectonic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9

I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

G10 INSTAL·LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS

G10.G01 ELEMENTS COL.LOCATS SUPERFICIALMENT (DESGUASSOS, EMBORNALS, BUNERES, ETC..)

XARXA HORIZONTAL D'EVACUACIÓ SOTERRADA SUPERFICIALMENT, PERICONS SIFÒNICS I DESGUASSOS, DE MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: CAIGUDA EN RASES OBERTES	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL APLEC DE TERRES DE LEXCAVACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAJAMENT O ENSORRAMENT Situació: CAIGUDA DE TERRES DEL TALUS INESTABILITAT DEL TERRENY	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: SOBRE MATERIALS MAL APLEGATS	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: COPS AMB TUBS O PERICONS MANIPULACIÓ DE MATERIALS (TALL, UNIÓ DE PECES)	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: PROCESSOS D'AJUST DE MATERIAL, TALLS, UNIONS	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: TREBALLS DE GUIAT DE MATERIAL A LA SEVA COL·LOCACIÓ	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: TREBALLS D'UNIÓ: SOLDADURA, TERMOSELLAT	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: INHALACIÓ DE DISSOLVENTS POLLS TERRES GASOS TOXICS DE CONNEXIONS INCONTROLATS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGENIQUES) Situació: CONTACTES AMB PEGAMENTS, CEMENTS	1	2	2

24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS Situació: MÚRIDS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: MAQUINÀRIA PROPIA DE L'OBRA I VEHICLES D'ALTRES ACTIVITATS	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1 /2 /3
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	25
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	3 /25
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	3
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /15
I0000045	Formació	10 /11 /13 /15 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15
I0000079	Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

G10.G02 ELEMENTS SOSTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

XARXA HORIZONTAL D'EVACUACIÓ SOTERRADA, DE POUS DE REGISTRE, DRENATGES I DESGUASSOS, DE MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: CAIGUDES EN RASES I POUS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	1	2

	Situació: IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL			
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAIMENT O ENSORRAMENT Situació: CAIGUDA DE TERRA PROPERA A LA RASA O POU INESTABILITAT DEL TALÚS	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANUTENCIÓ I COL·LOCACIÓ DE MATERIALS EN OBRA	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: APLECS DE MATERIAL IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: TREBALLS DE COL·LOCACIÓ Y AJUST DE MATERIALS	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I AJUST DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES EXISTÈNCIA D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS, GASOS DESPRESOS DE PROCESSOS DE COL·LOCACIÓ	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAÚSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGENIQUES) Situació: CONTACTES AMB PEGAMENTS, CIMENT	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS Situació: MÚRIDS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: VEHICLES PROPIS I ALIENS SE L'OBRA	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /3 /25
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	1 /2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	1 /3 /4 /25
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	3 /4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	11
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13

I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	15
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	15
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	15
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	15
I0000071	Revisió de la posta a terra	15
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	15
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	15
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment prèvi de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

G12 CANONADES PER A GASOS I FLUIDS

G12.G02 TUBS MUNTATS SOTERRATS

TUBS MUNTATS SOTERRATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES, ETC..)	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: AMB EQUIPS, EINES EN PROCÈS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: PER ÚS DE RADIAL EN PROBES DE CÀRREGA FIXACIÓ DE SUPORTS SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: SOLDADURES PER FLUÏDS CALENTS	2	2	3

16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA FUGUES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS ÚS DE RADIAL	2	3	4
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGENIQUES) Situació: COLES LIQUATS DEL PETROLI	1	2	2
20	EXPLOSIONS Situació: OXIACETILÈ PROBES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ	1	3	3
21	INCENDIS Situació: PER ESPURNES EN PROCÈS DE PURGATGE PER FUGUES DE COMBUSTIBLE PER TREBALLS DE SOLDADURA	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13

I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21

G13 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

G13.G01 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT DE MECANISME I EQUIPS, CONNEXIONS DE LÍNIES, CONNEXIÓ A XARXA, PROVES I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES DE MITJA I ALTA TENSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: MUNTATGE I MANTENIMENT D'INSTAL·LACIONS: US DE BANQUETES, BORRIQUETEAS, BASTIDES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: SUPERFÍCIE IRREGULAR DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANUTENCIÓ, COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PESATS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: COPS AMB EQUIPS PELAT DE CABLES US D'EINES MANUALES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: EXECUCIÓ DE TALADRES PER A FIXACIÓ D'INSTAL·LACIONS	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: INSTAL·LACIÓ D'ARMARIS	1	3	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	2	3	4

PROBES D'INSTAL·LACIONS

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectonic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /11
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16

G14 INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

G14.G01 INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT DE SUPTS I LLUMINÀRIES, CONNEXIONS DE LINIES, CONNEXIÓ A XARXA, PROVES I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: OPERACIONS D'INSTAL·LACIÓ DE LUMINÀRIES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: SUPERFÍCIE DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: TRANSPORT, MANIPULACIÓ I COL·LOCACIÓ D'INSTAL·LACIONS	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: ÚS D'EINES MANUALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: PROCESSOS DE COL·LOCACIÓ, ENCAIX D'ELEMENTS	2	1	2
13	SOBRESFORÇOS Situació: CÀRRETEIG DE MATERIALS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES PROBES D'INSTAL·LACIONS	2	3	4
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: VEHICLES PROPIS I ALIENS A L'OBRA	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /25
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4 /25
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16

I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

G19 EQUIPAMENTS

G19.G01 MOBILIARI URBÀ

COL·LOCACIÓ DE BANCS, PAPERERES, JOCS INFANTILS, ETC

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS EN ALÇADA	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: EN ÀREA DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ MANTENIMENT	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: RESTES I SOBRANTS DE MATERIAL MANCA IL·LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: AL AJUSTAR ELS ELEMENTS	1	1	1
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: PER OBJECTES A COL·LOCAR O INSTAL·LAR	1	2	2
13	SOBRESFORÇOS Situació: PER MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

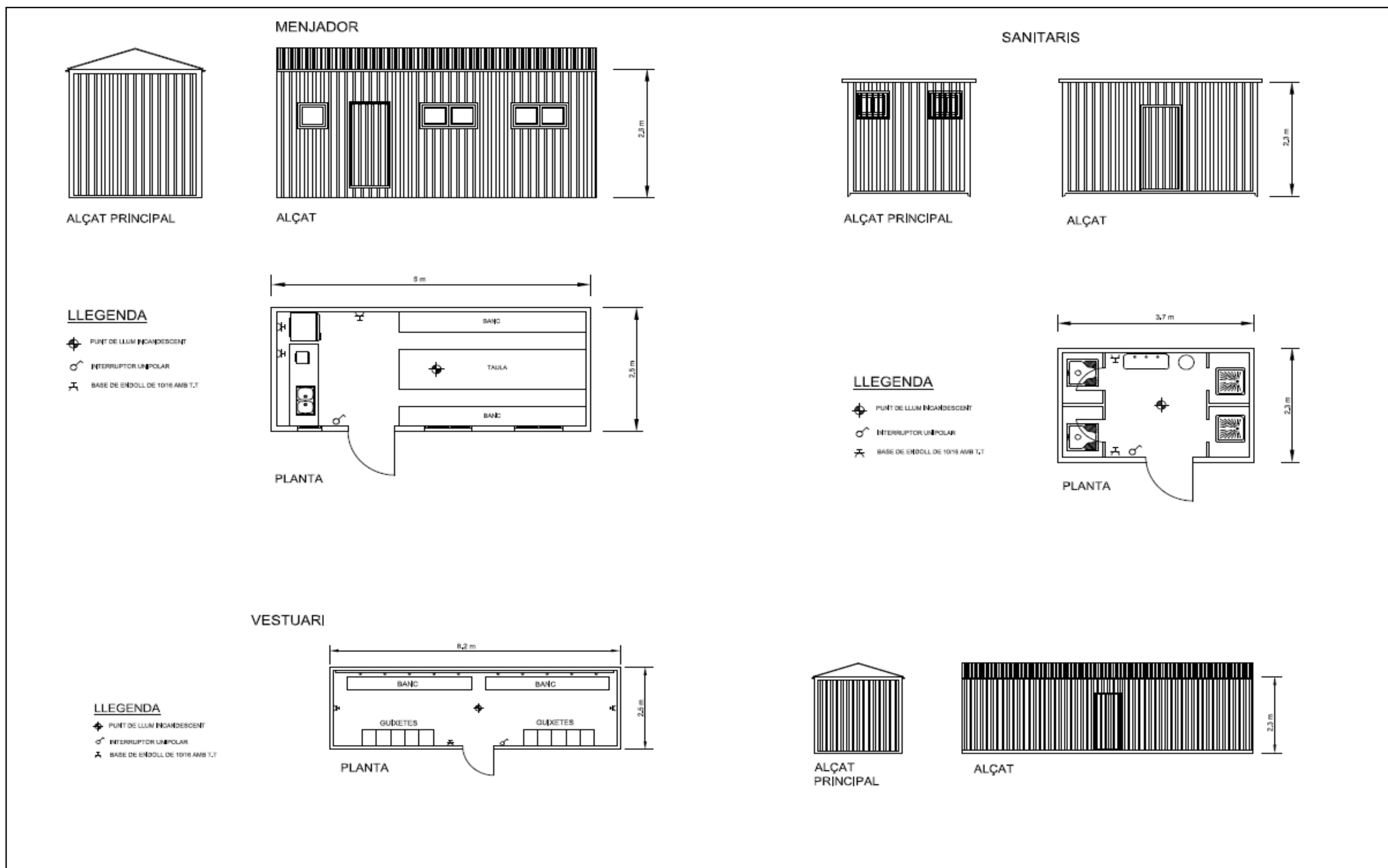
P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

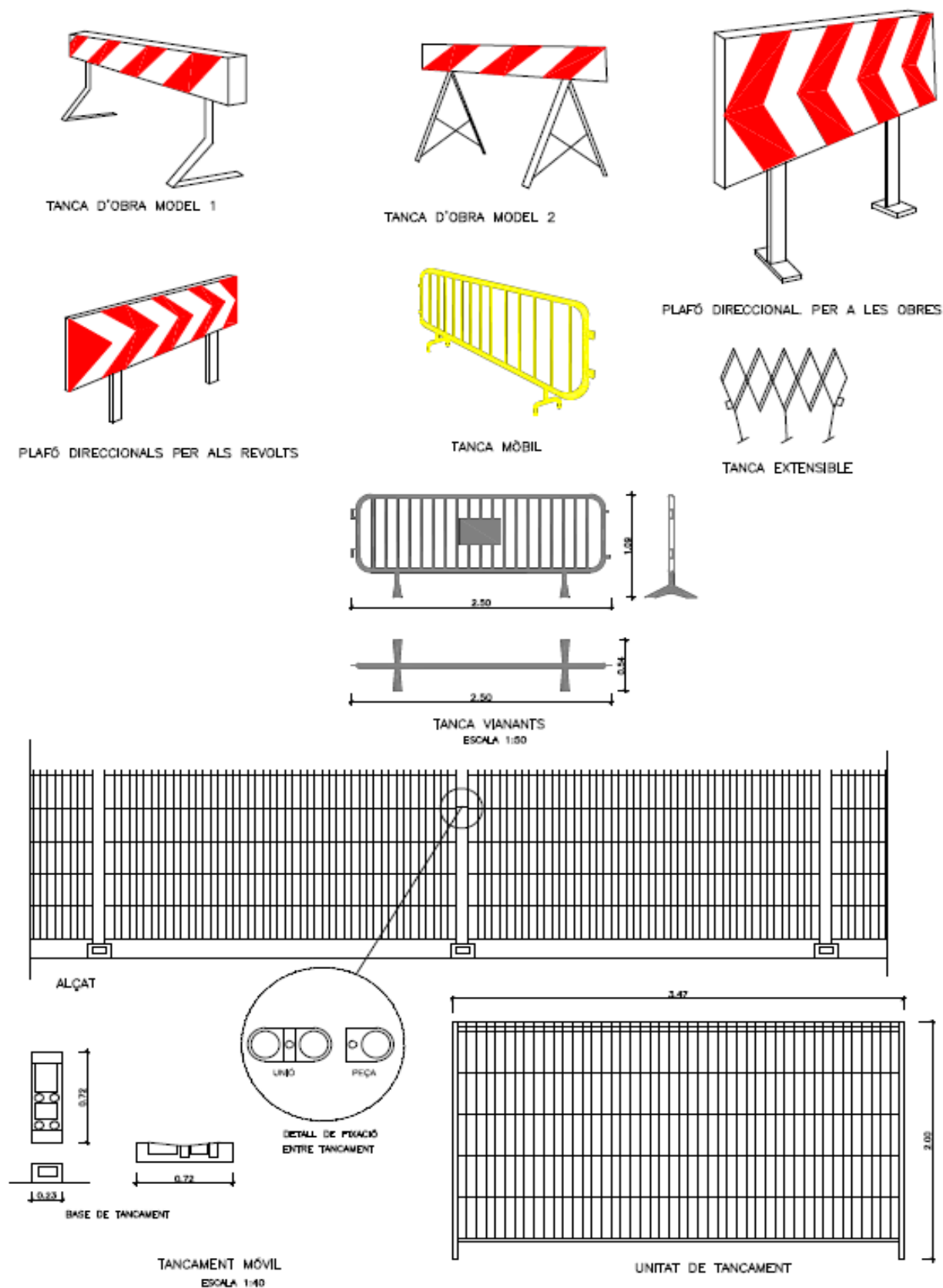
MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10

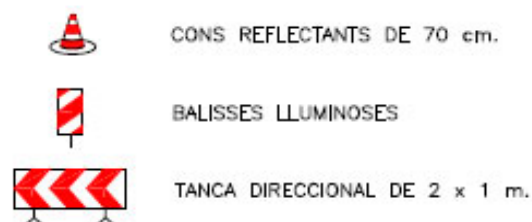
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16

PLÀNOLS





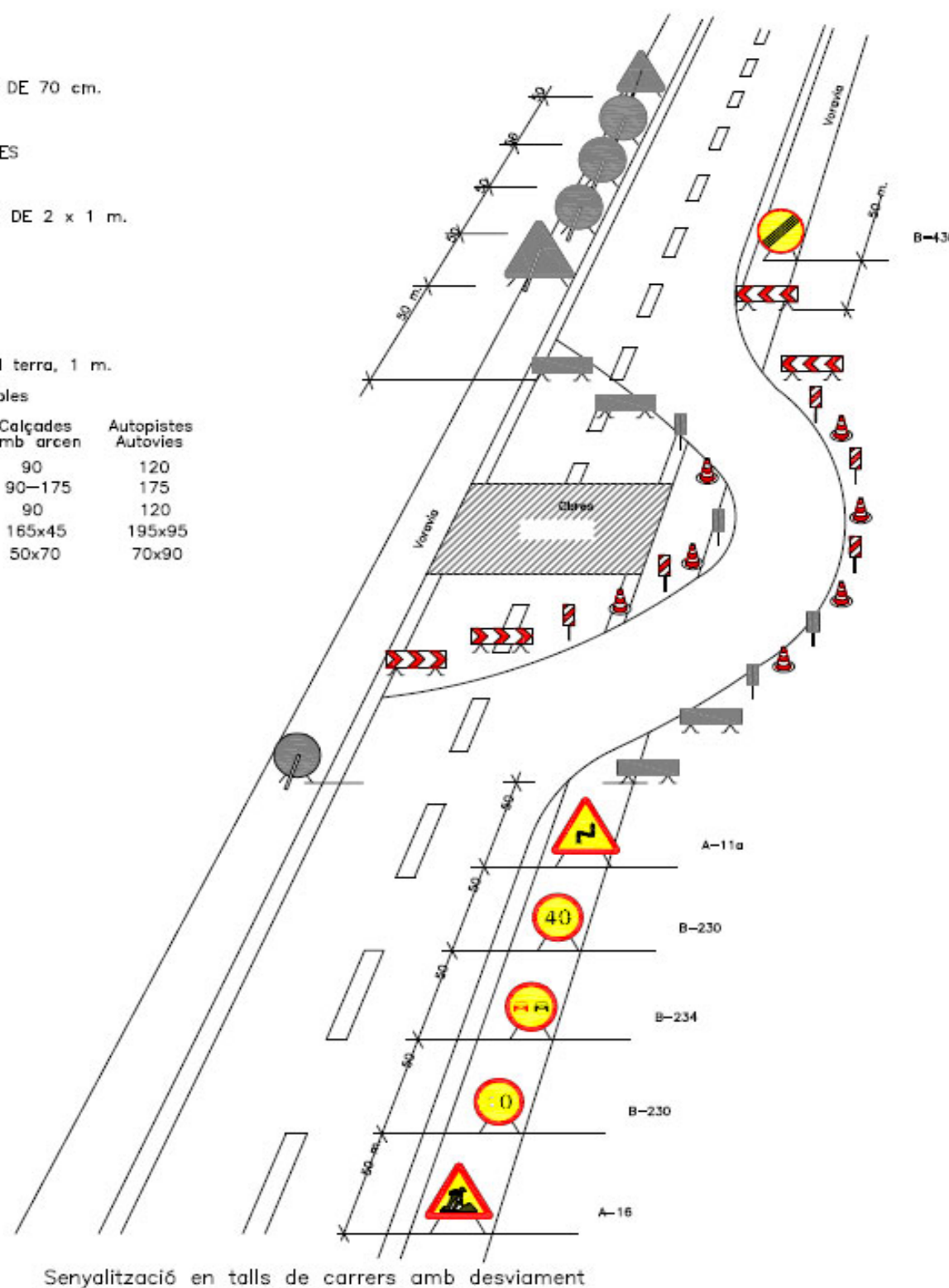
SIMBOLOGIA



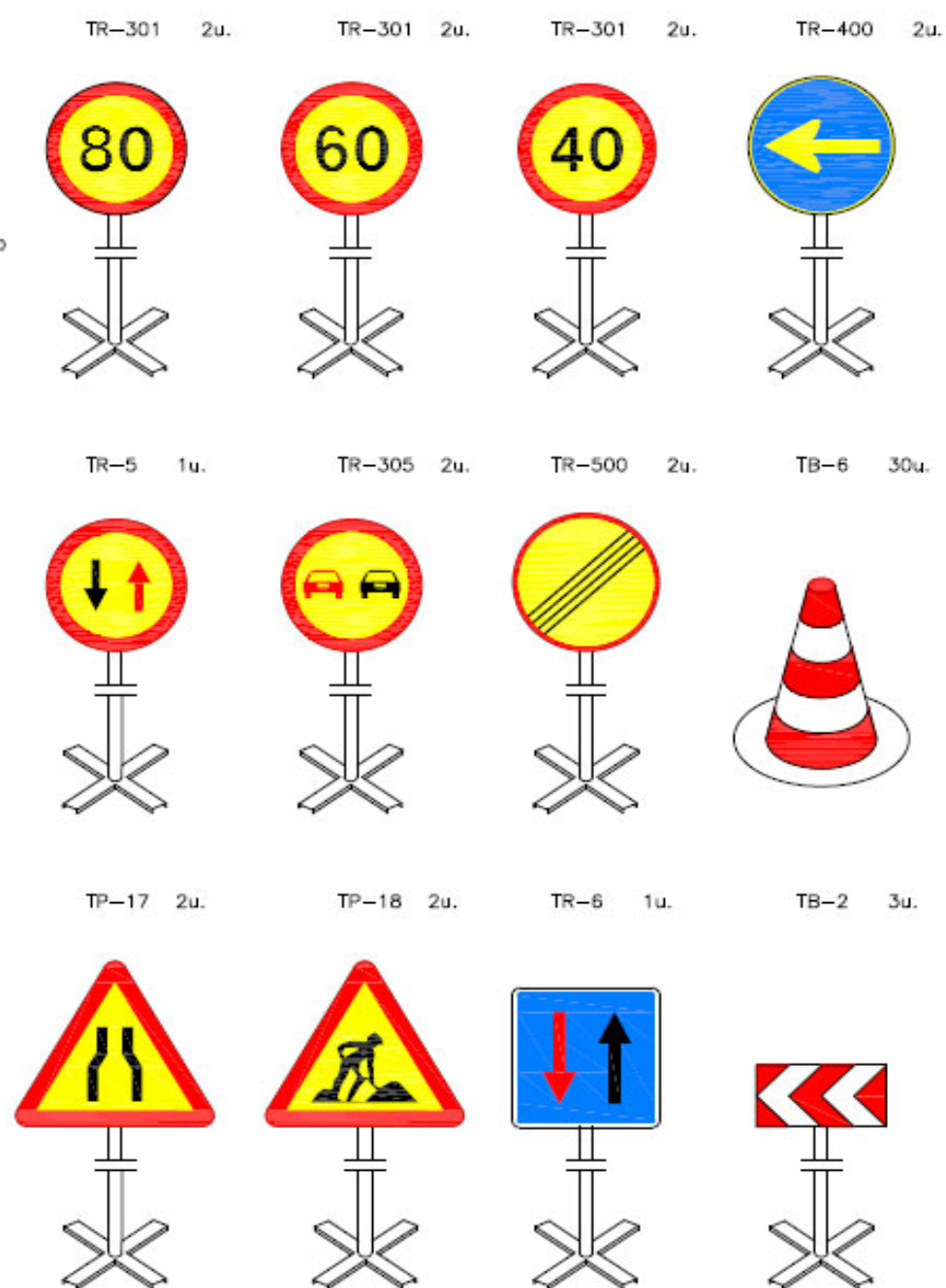
ALÇADA DELS SENYALS

De la part inferior del senyal al terra, 1 m.

	Mides recomenables		
	Calçades sense arcen	Calçades amb arcen	Autopistes Autovies
Discos Ø cm.	60	90	120
Triangles L	70-90	90-175	175
Quadrats L	60	90	120
Panells	80x40	165x45	195x95
Cons	60	50x70	70x90

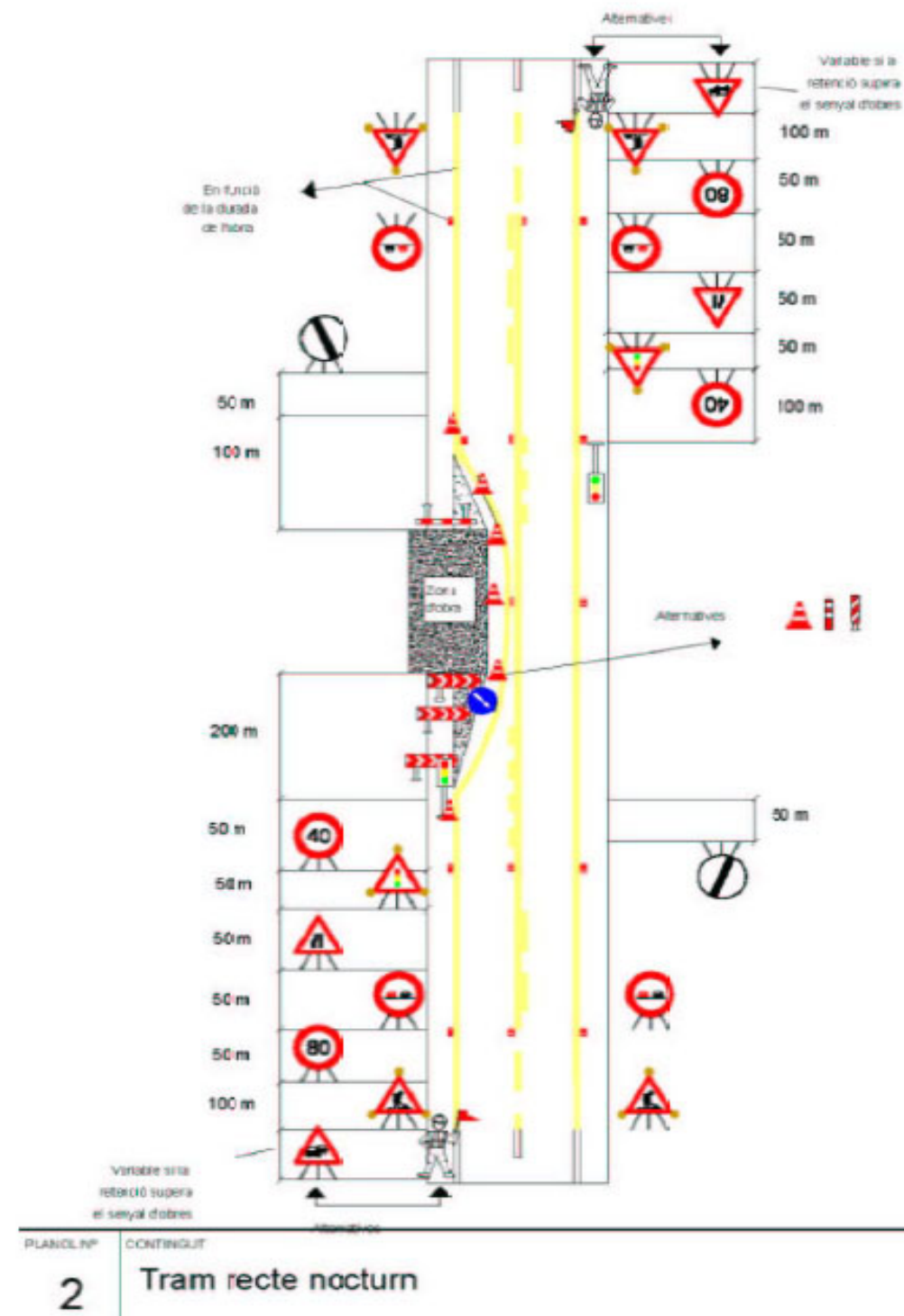


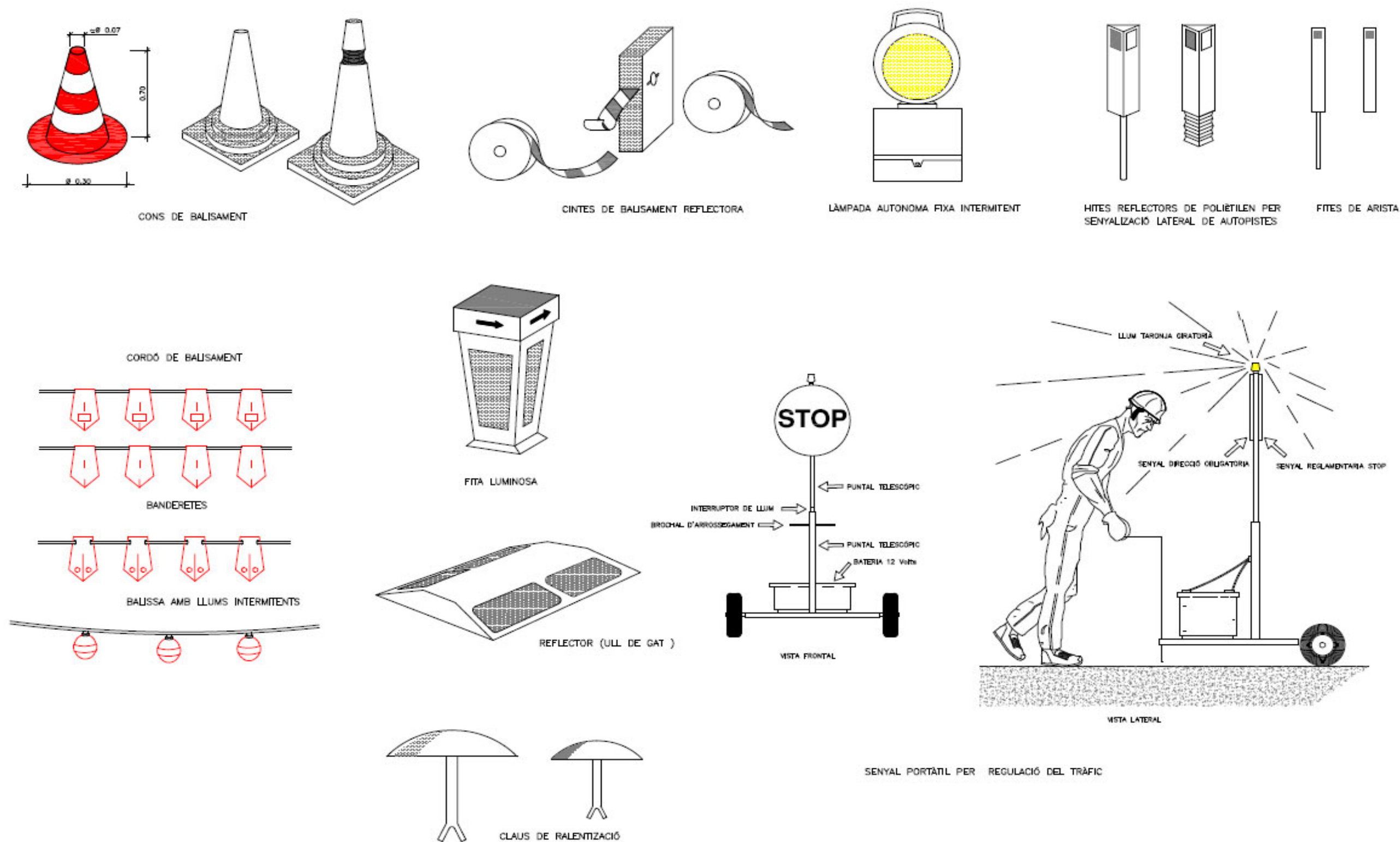
Senyalització en talls de carrers amb desviament

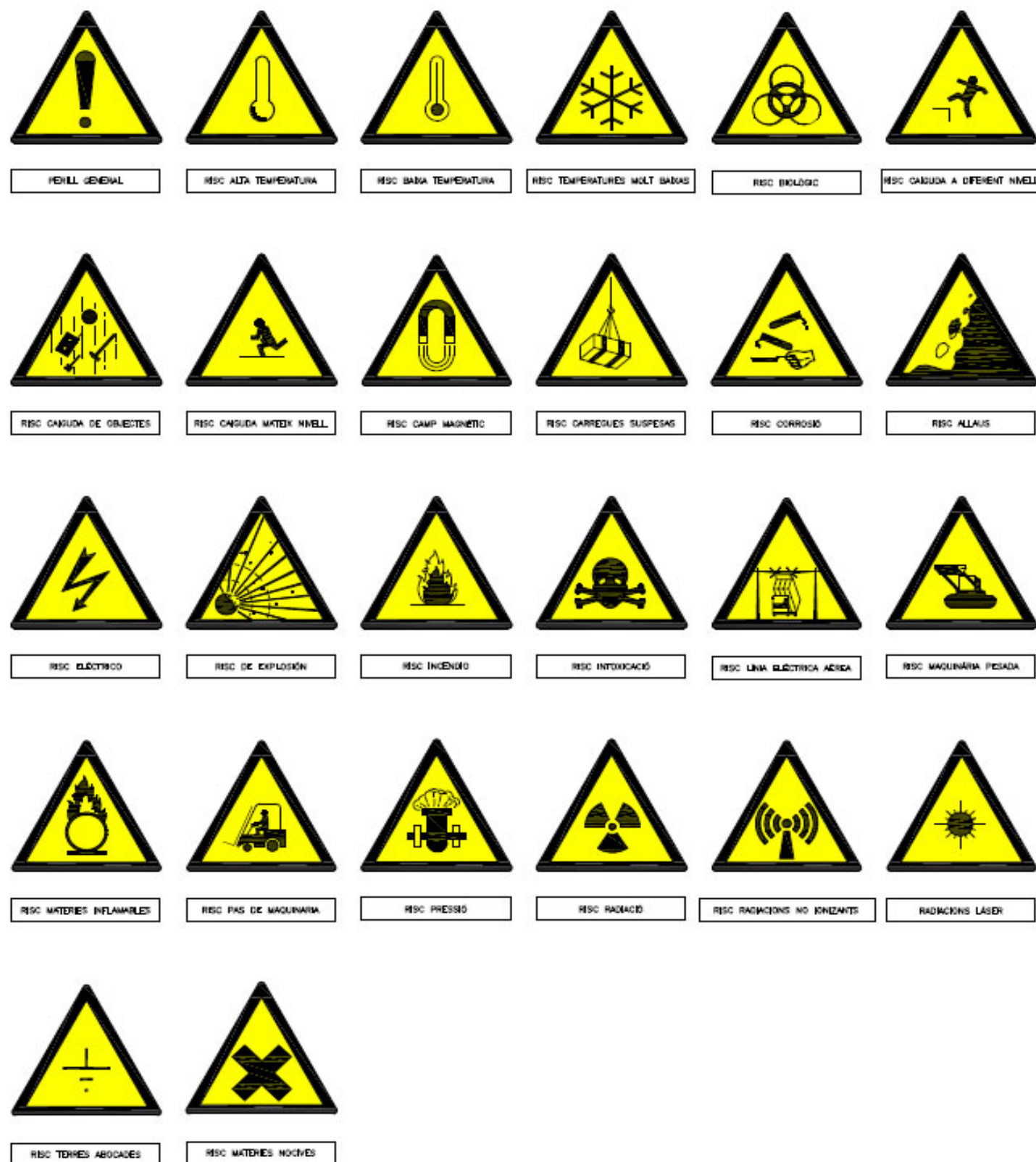


Equip estàndard - Senyalització provisional d'obres per carretera convencional - senyals amb fons groc

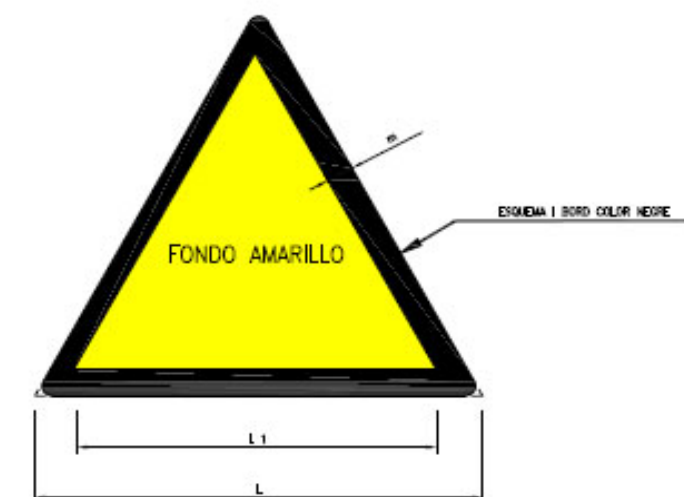
Equip senyalització provisional d'obres







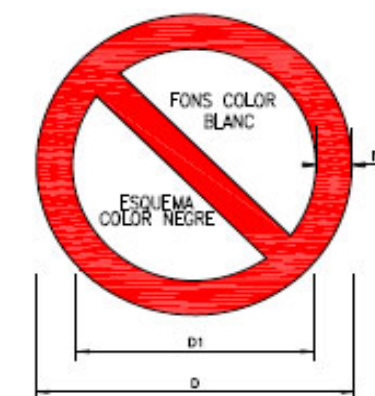
SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT
EN LES OBRES
SENYALS D'ADVERTENCIA DE PERILL



DIMENSIONS EN mm		
L	L ₁	m
594	492	30
420	348	21
297	246	15
210	174	11
148	121	8
105	87	5



SENYALIZACIÓ DE SEGURETAT
EN LES OBRAS
SENYALS DE PROHIBICIÓ



DIMENSIONS EN mm		
D	D ₁	m
594	420	44
420	297	31
297	210	17
210	148	16
148	105	11
105	74	8



OBLIGATORI TREURE LES PUNTES



OBLIGATORI EMPENYER SENSE ARROSSEGAR



OBLIGACIÓ GENERAL



OBLIGATORI RETORNE LES MANS



OBLIGATORI VESTIR DE TREBALL



OBLIGATORI PROTECCIÓ INDIVIDUAL ANTICAGUDAS



OBLIGATORI USAR BOTES



OBLIGATORI BOTES ELÈCTRIQUES



OBLIGATORI CALÇAT ANTIESTÀTIC



OBLIGATORI USAR CASC



OBLIGATORI UTILITZAR CINTURÓ DE SEURETAT



OBLIGATORI UTILITZAR ULLERES DE SEURETAT



OBLIGATORI UTILITZAR ULLERES O PANTALLES



OBLIGATORI UTILITZAR GUANTS



OBLIGATORIS GUANTS ELÈCTRIQUES



OBLIGATORI UTILITZAR PANTALLA



OBLIGATORI PROTECTOR AJUSTABLE



OBLIGACIÓ USAR PROTECTOR FIXE



VIA OBLIGATORIA VIANANTS



OBLIGATORI UTILITZAR MÀSCARA

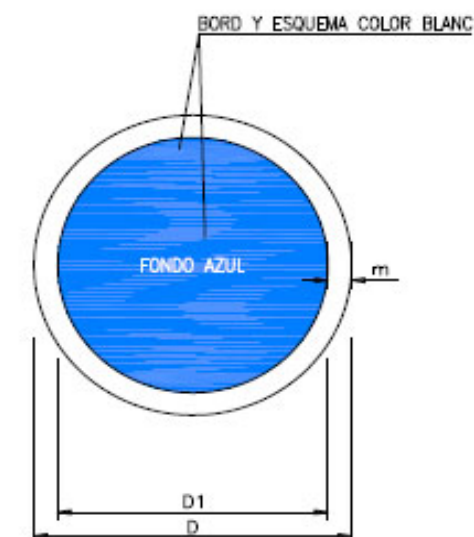


OBLIGATORI UTILITZAR CINTURÓ

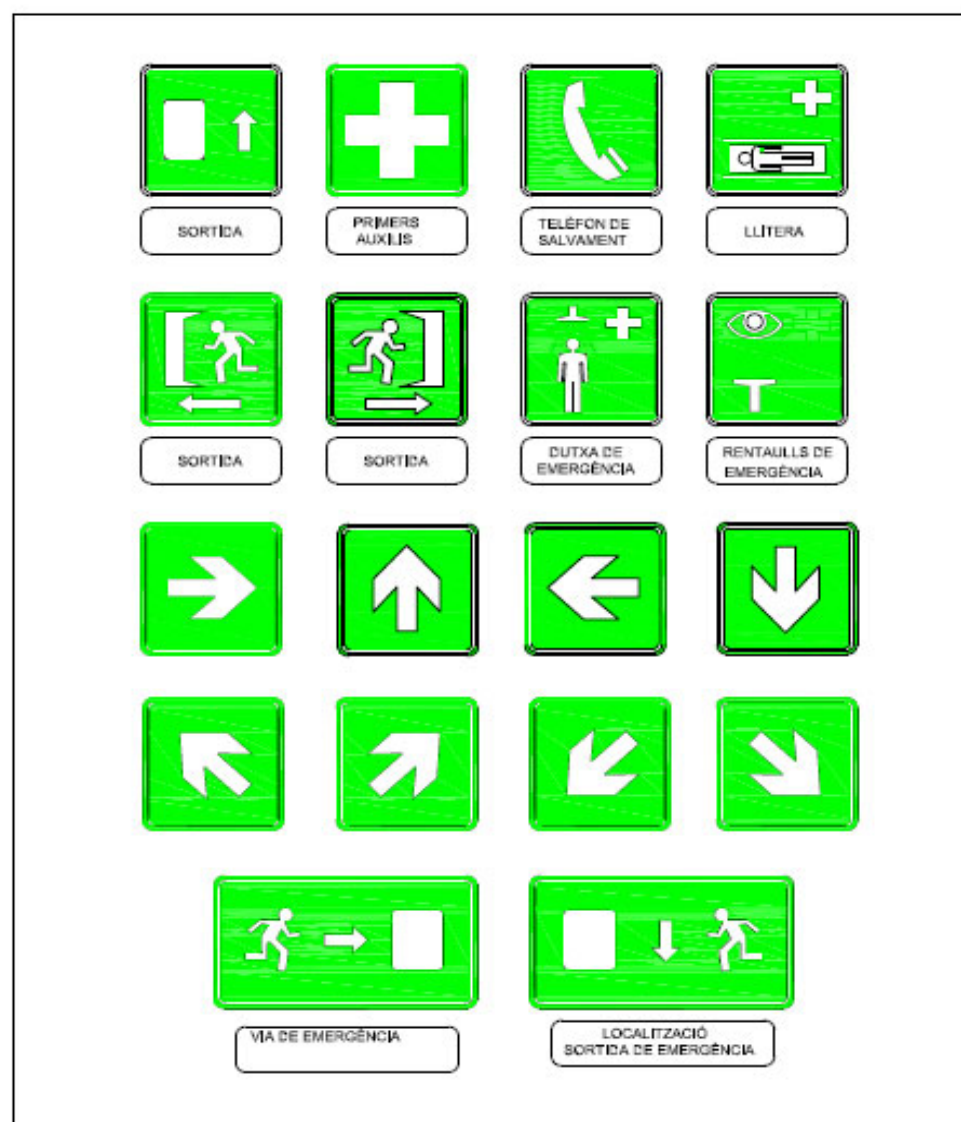


OBLIGATORI PROTECCIONS AUDITIVES

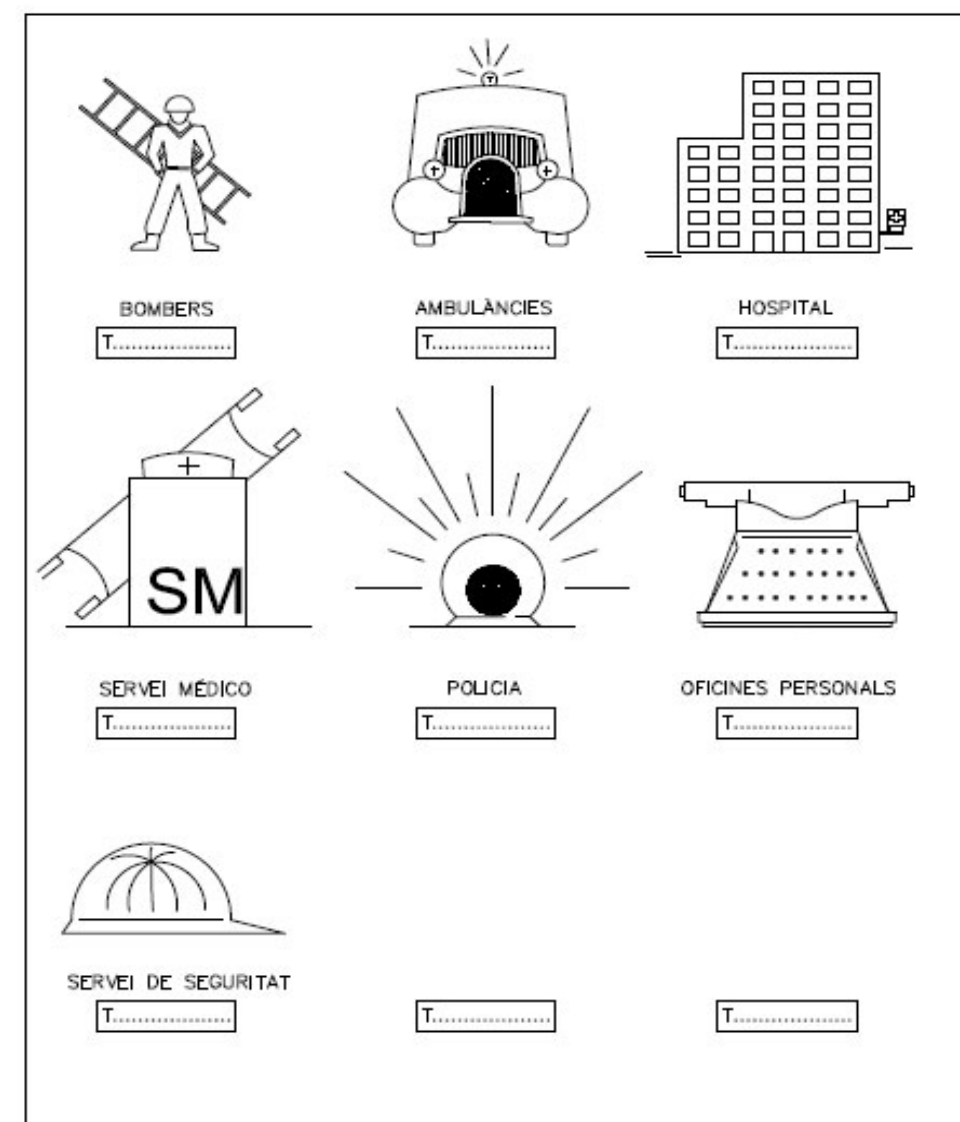
SENYALIZACIÓ DE SEURETAT
EN LES OBRES
SENYALS DE OBLIGACIÓ



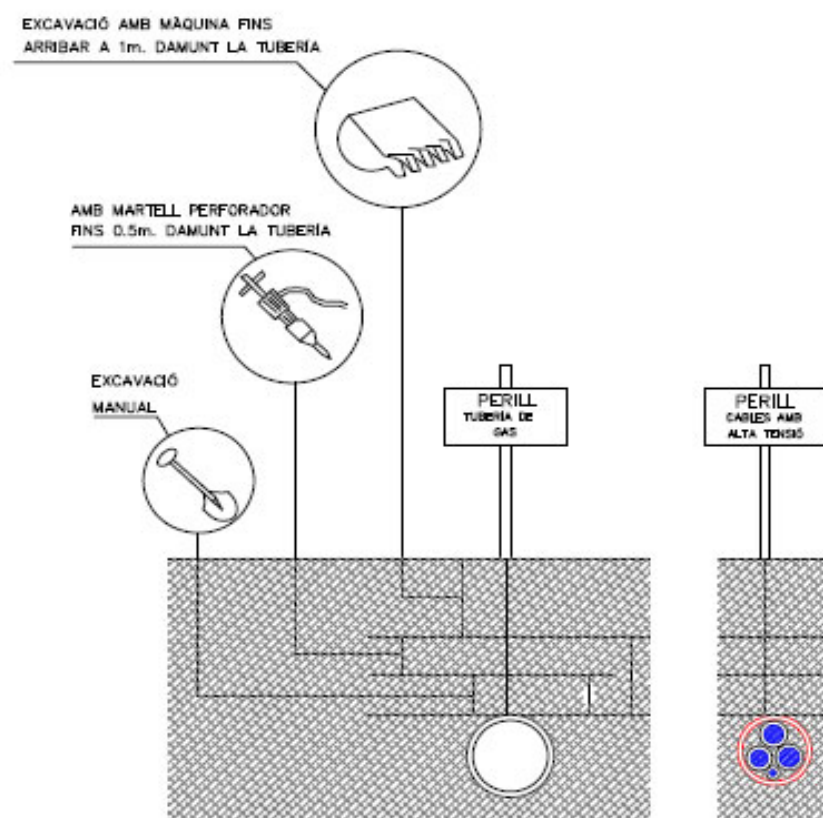
DIMENSIONS EN mm		
D	D ₁	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5



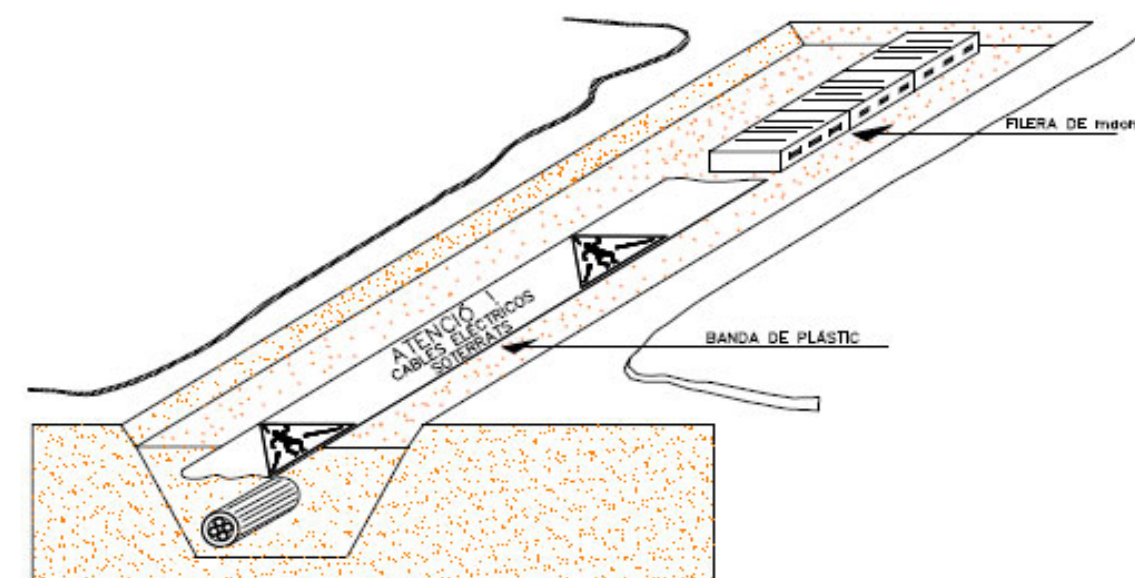
SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT
EN LES OBRES
SENYALS DE SALVAMENT



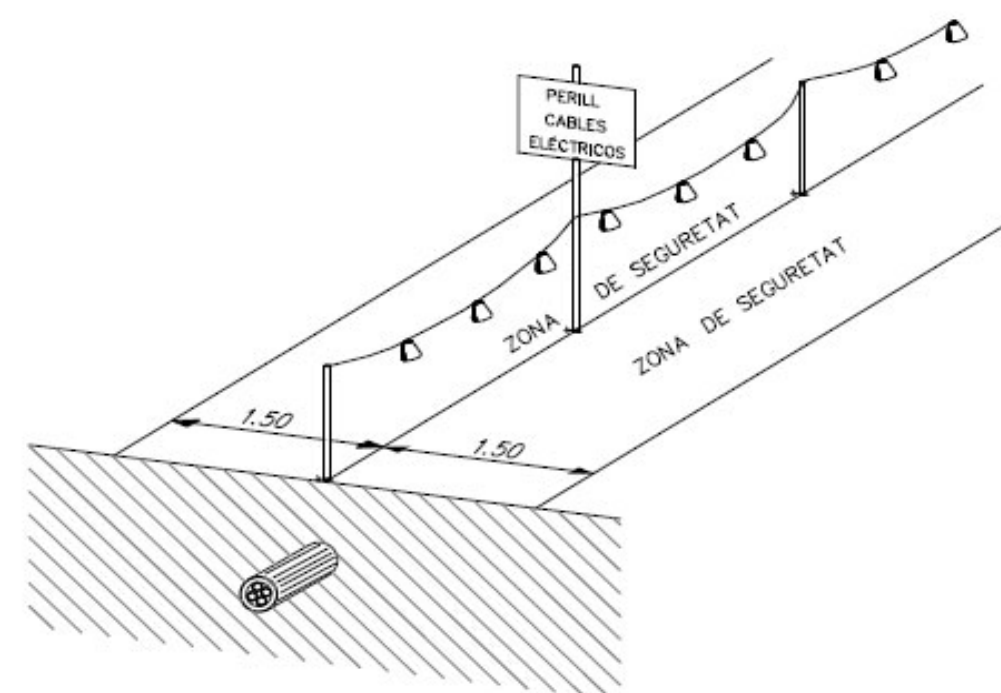
SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT
EN LES OBRES
CARTELL DE PRIMERS AUXILIS



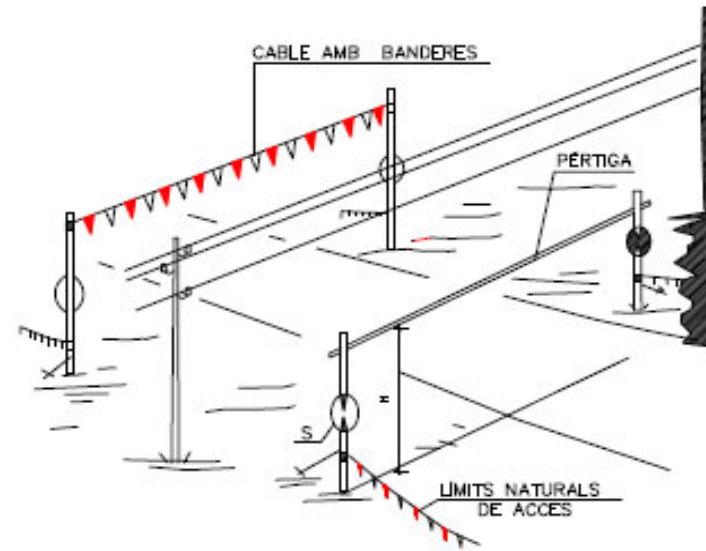
DISTÀNCIES DE SEURETAT
EN EXCAVACIÓ DE SERVEIS



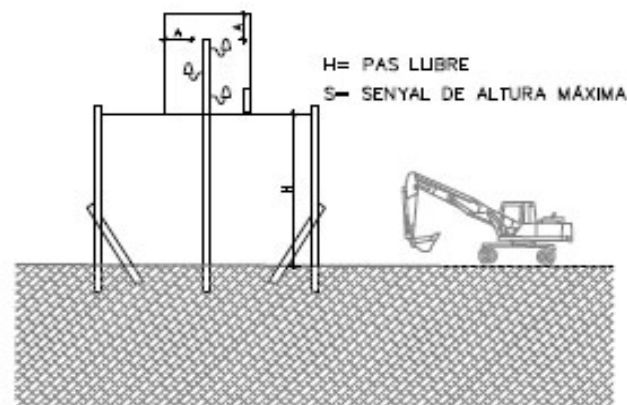
FORMES MES USUALS DE SENYALITZACIÓ INTERIOR I
PROTECCIONS UTILITZADES EN CONDUCCIONS ELÈCTRIQUES



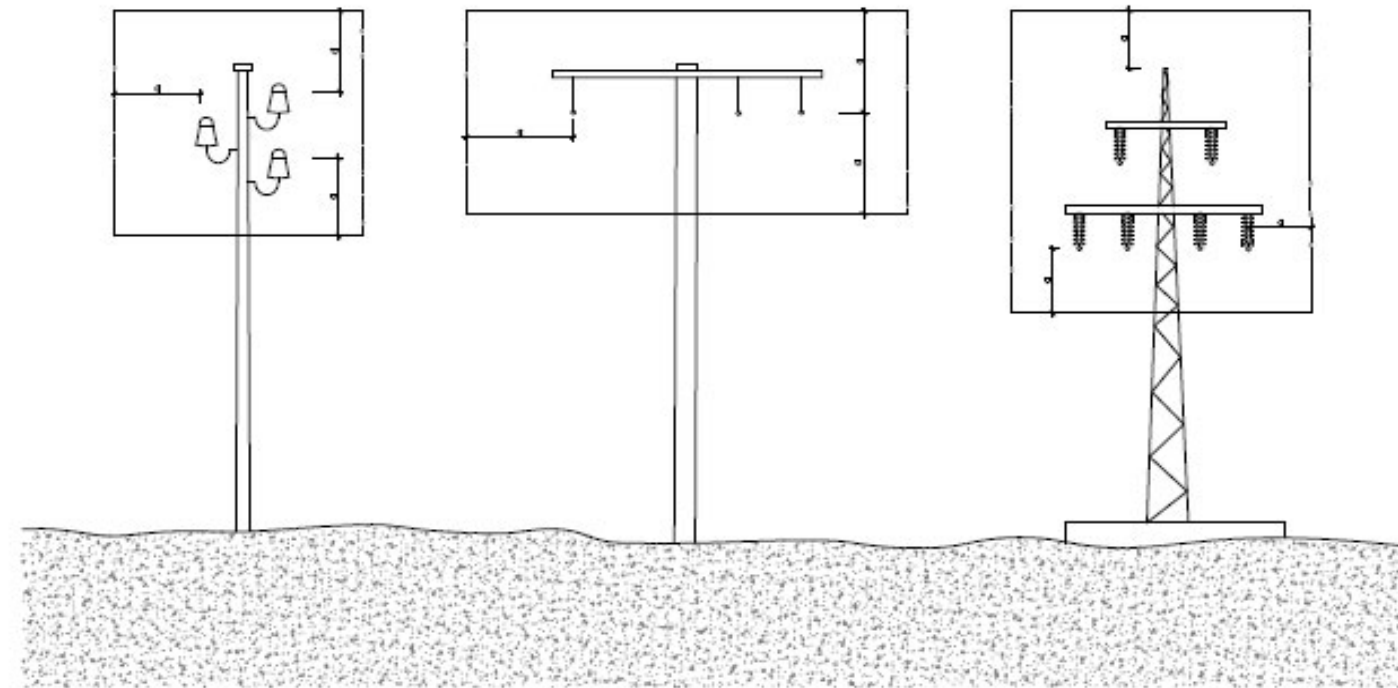
SENYALITZACIÓ EXTERIOR DE CONDUCCIONS DE ELECTRICITAT
I DISTÀNCIES PER ZONES DE SEURETAT



PÓRTIC DE BALISAMENT DE LÍNIAS ELÉCTRICAS AÉREAS



PÓRTIC LIMITADOR DE GALIB

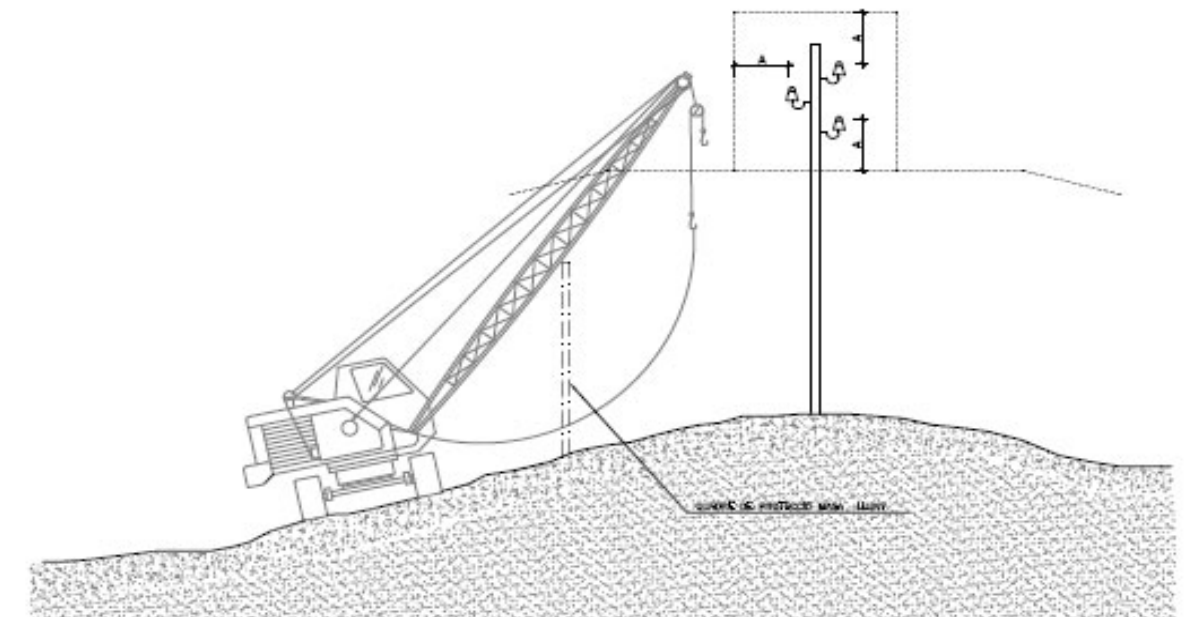


Línies B.T.
d $\geq 2,00m$.
FINS A 50,000 V
SI LA DISTANCIA ENTRE ELS
PALS NO SUPERA ELS 50,00m.

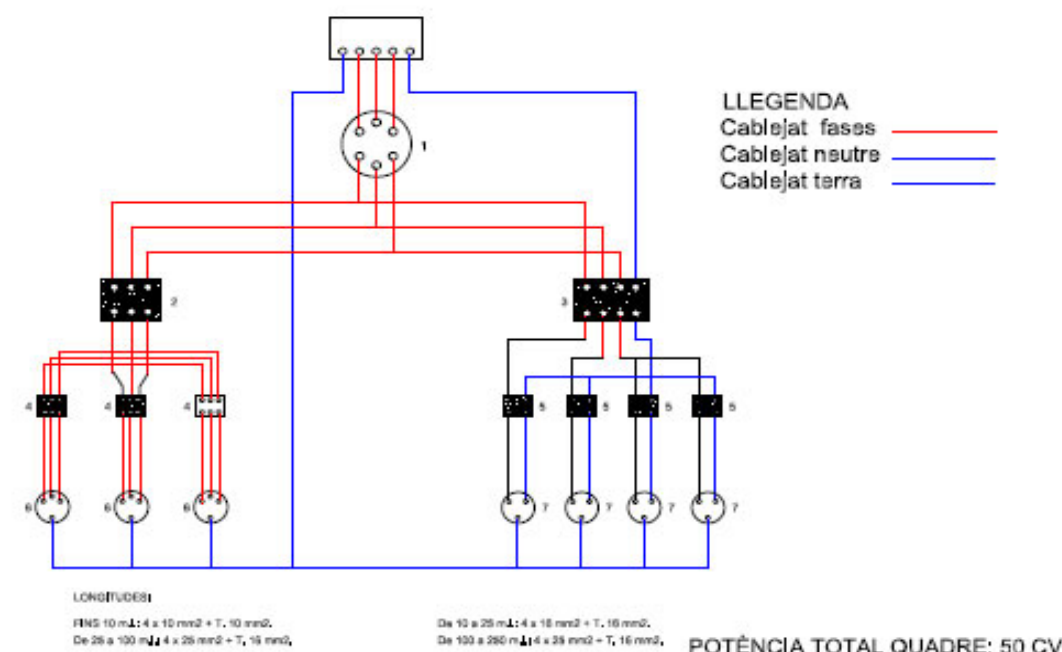
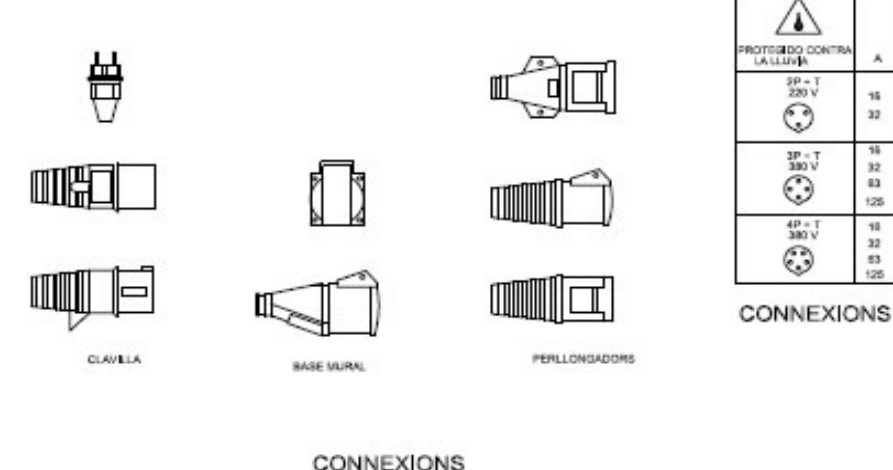
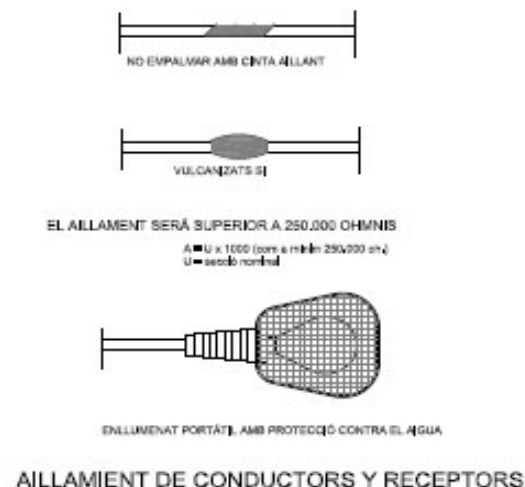
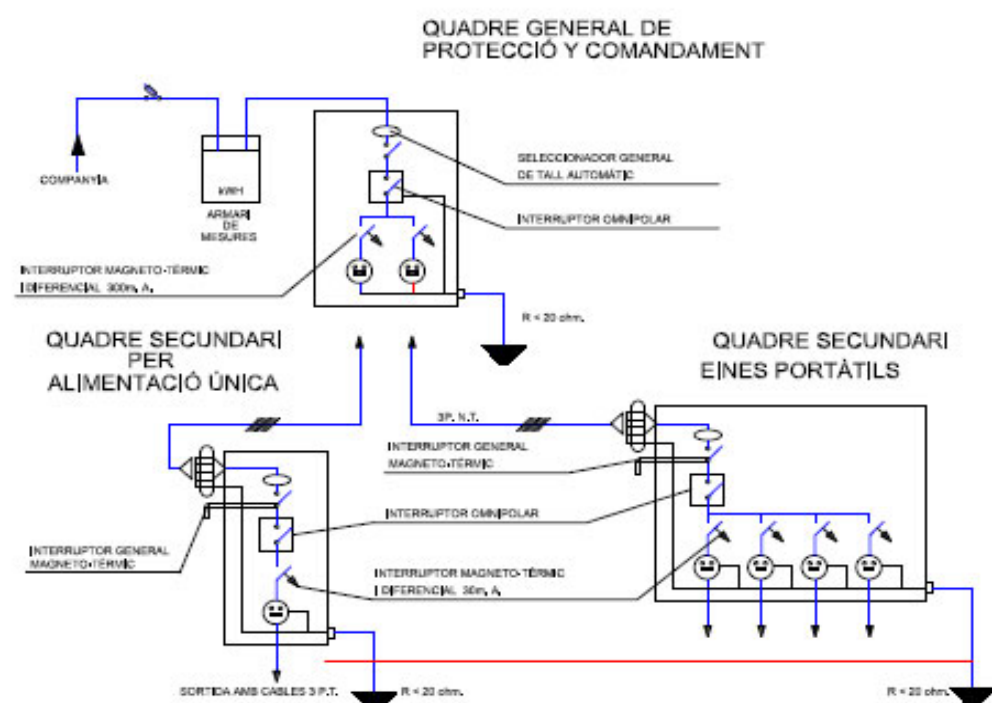
Línies A.T.
d $\geq 3,00m$.
FINS A 50,000 V
SI LA DISTANCIA ENTRE ELS
PALS NO SUPERA ELS 50,00m.

Línies A.T.
d $\geq 5,00m$.
PER DAMUNT DE 50,000 V

Distancias relativas de protecció per a la maquinària de obra propera a las Linias electricas aereas



PAS PER SOTA DE LINIAS AEREAS DE BAIXA TENSIO



LLEGENDA:
1- INTERRUPTOR MANUAL 3 x 63 A
2- DIFERENCIAL 4 x 63 A, 300 mA
3- DIFERENCIAL 4 x 25 A, 30 mA
4- AUTOMÀTIC MAGNÈTO-TÈRMIC 3 x 25 A
5- AUTOMÀTIC MAGNÈTO-TÈRMIC 3 x 16 A
6- BASES TIPUS CETAQ II + T
7- BASES TIPUS CETAQ II + T

CABLA DE MAXIROLON
OMIS AMB TAPA
TRANSPARENT
CABLEJAT CON
CABLE V-50/1,5 HV

QUADRE SECUNDARI PER
INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

POSADA A TERRA
TABLA I

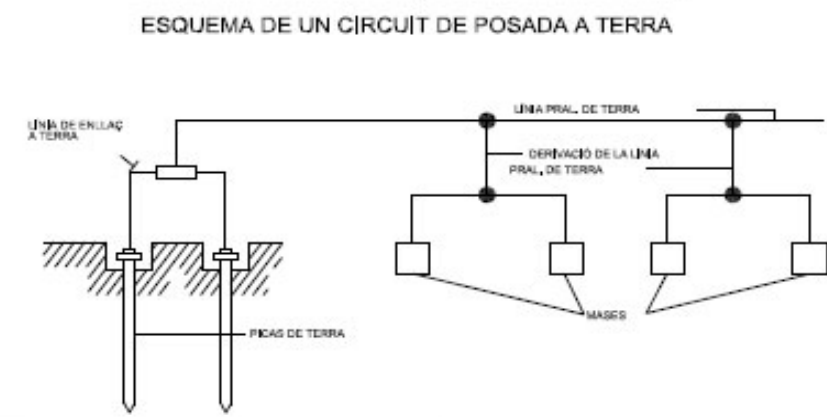
ELECTRODO	RESISTENCIA DE TERRA EN Ohm
Pila soterrada	$R = \frac{\rho}{\pi}$
Pila vertical	$R = \frac{\rho}{L}$
Conductor soterrat verticalment	$R = \frac{\rho}{L}$

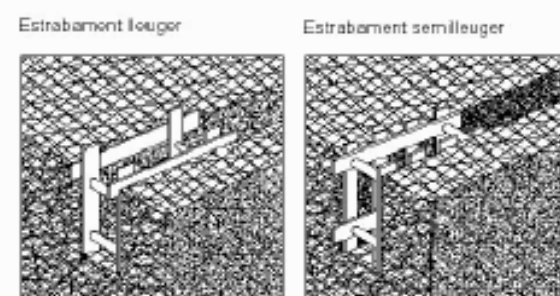
Q = resistència del terreny (Ohm-m)
P = perímetre de la pila (m)
L = longitud de la pila o del conductor (m)

La resistència de terra serà de valor tal, que el corrent de fuga no pot donar lloc a tensions de contacte superiors a 24 V, per a locals conductors, 50 V, per a locals aïllats.

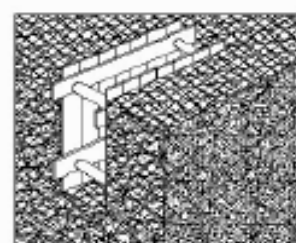
TABLA II

TIPO DE TERRENY	RESISTÈNCIA en Ohm-m
Terrenys pantanosos	de 10 a 20
Llims	20 a 100
Masses	10 a 50
Torba humida	5 a 100
Argiles dures	50
Marques y argiles compactes	100 a 200
Marques de Junyals	30 a 40
Sorra gruixuda	50 a 500
Sorra fina	200 a 500
20 pedregos cuberts de gaspa	300 a 500
50 pedregos nus	1500 a 3000
Calçotins lous	100 a 300
Calçotins compactes	1000 a 5000
Calçotins no compactes	500 a 1000
Masses	50 a 300
Reques de mols y guix	500
Gravats i gesa procedents de albufera	1000 a 10000
Gravats i gesa procedents de muntanyes	100 a 500



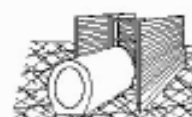


Estrabament complet



PLA 14.11.11 CONTRACT
1 Estrabaments

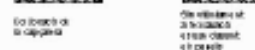
PERSPECTIVA



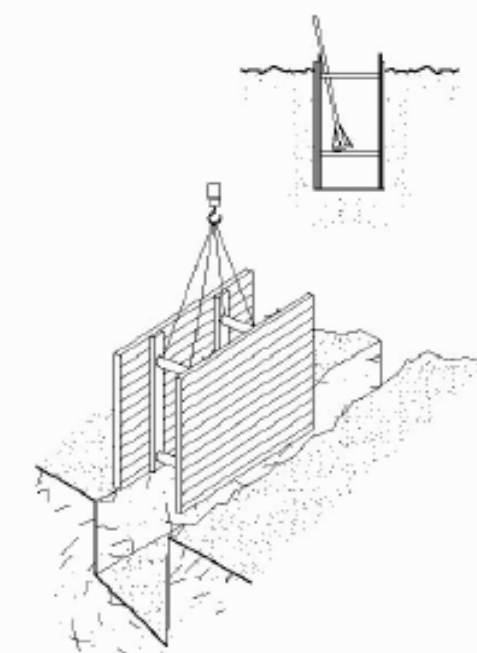
PROCES



EXCAVACIÓ



PLA 14.11.2 CONTRACT
2 Rasos 2



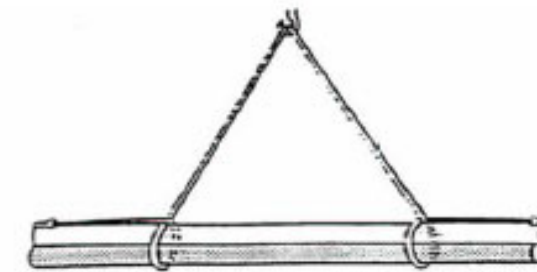
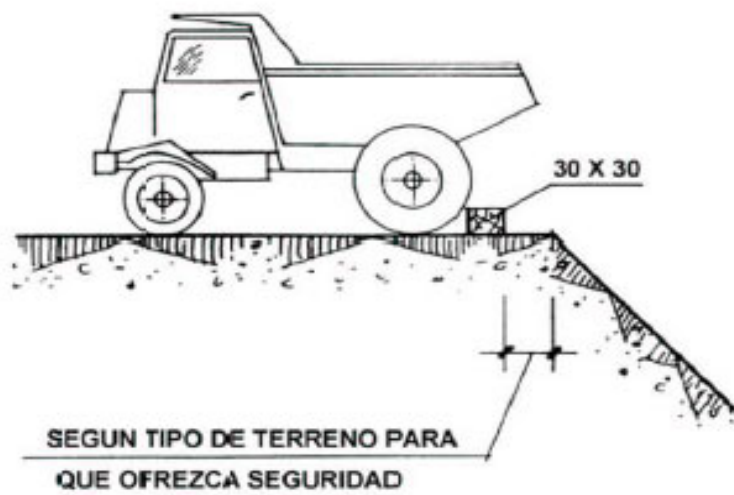
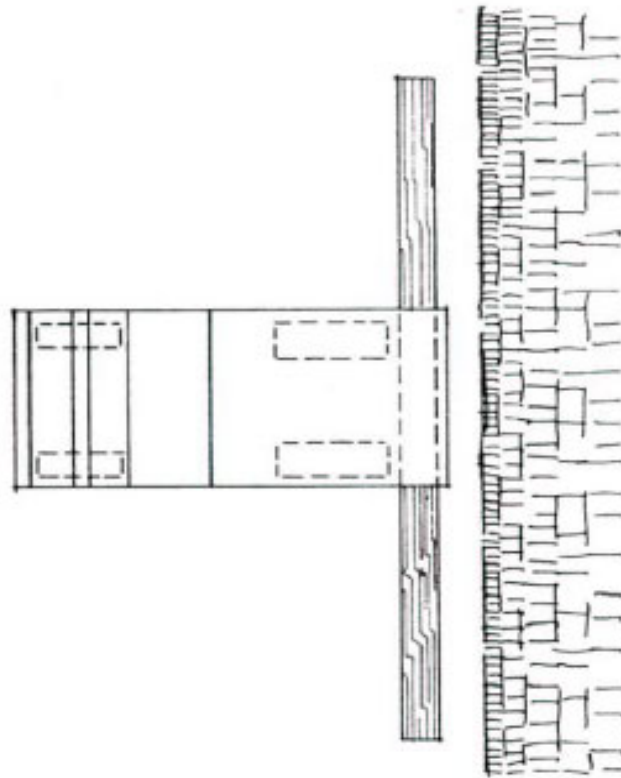
PLA 14.11.3 CONTRACT
3 Rasos

DETALLE TAPA PERICONS 1

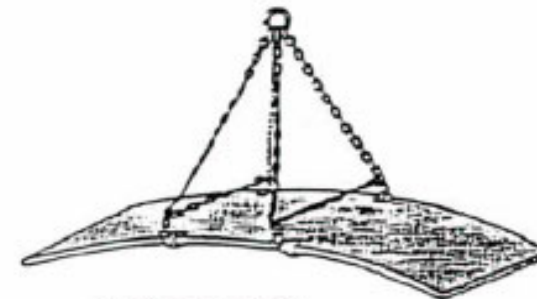


PLA 14.11.4 CONTRACT
4 Tapa pericons 1

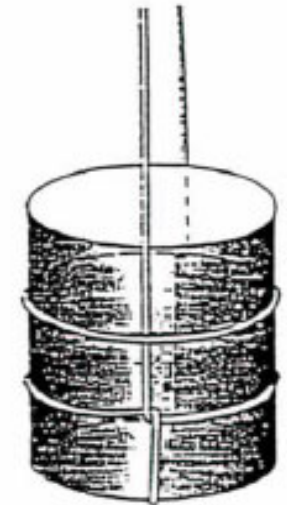
TOPE DE RETROCESO DE VERTIDO DE TIERRAS



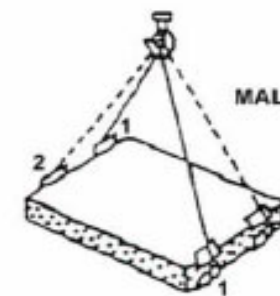
CARGA LARGA (DOS ESLINGAS)



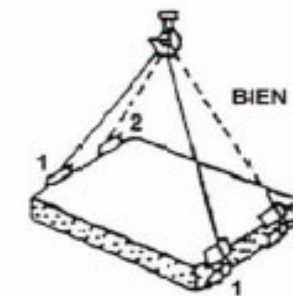
PLANCHA LARGA



AMARRE DE BIDONES



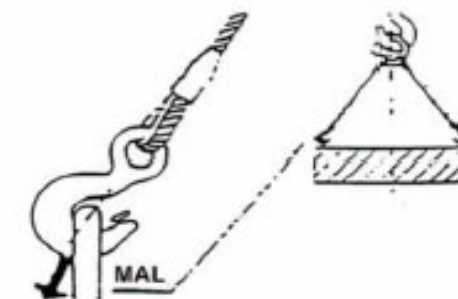
MAL



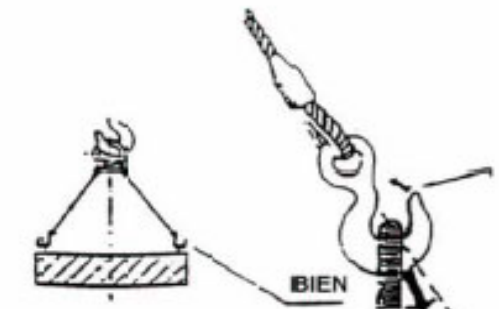
BIEN



CARGA CON DOS ESLINGAS SIN FIN

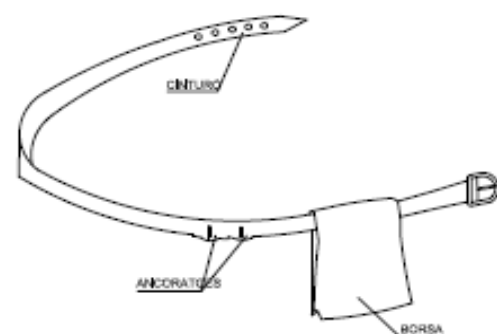


MAL



BIEN

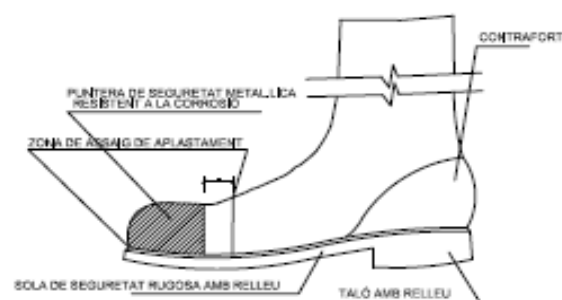
GANCHO CON OJAL (ABERTURA EXTERIOR DE LA CARGA)



AVANTATGES

1. PERMET TINDRE LES MANS LIBRES, MÉS SEGURETAT AL MOURE'S
2. EVITA LES CAIGUES DE LES EINES
3. NO EXISTEIX DEL CINTURÓ DE SEGURETAT QUAN ESTE ES NECESSARI

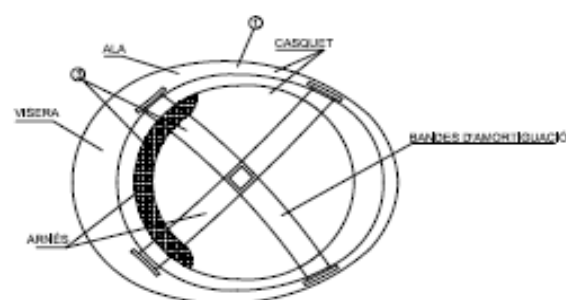
CINTURÓ PORTA-EINES



BOTA DE SEGURETAT CLASE III



BOTA IMPERMEABLE AL AIGUA A LA HUMITAT

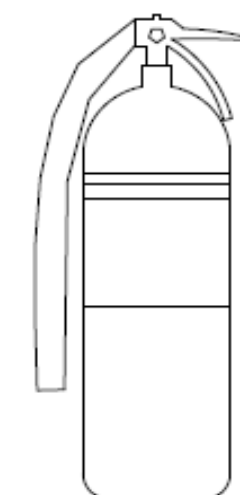
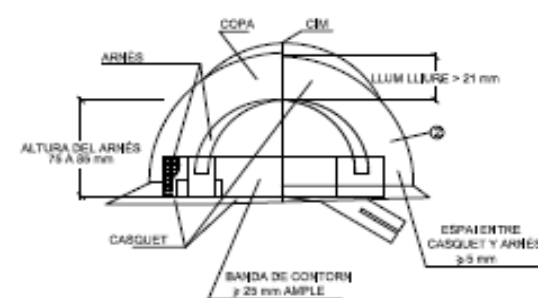


NOTES

- ① MATERIAL INCOMBUSTIBLE, RESISTENT A GREIXOS, SALS I AIGUA
- ② CLASSE I ALLANT A 12000 V / CLASSE EXAT ALLANT A 25000 V
- ③ MATERIAL NO RIGID, HIDRÓFUGO, DE FÁCIL NETEJA Y DESINFECCIÓ

CASC NO METALLIC

DETALL CASC



EXTINTOR

PLEC DE CONDICIONS

ÍNDEX

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC.....	4
1.1. Identificació de les obres	4
1.2. Objecte	4
1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut.....	4
1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents	5
2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU	5
2.1. Promotor.....	5
2.2. Coordinador de Seguretat i Salut	6
2.3. Projectista.....	7
2.4. Director d'Obra	7
2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes	8
2.6. Treballadors Autònoms	9
2.7. Treballadors.....	10
3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL	10
3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut.....	10
3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut.....	10
3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista.....	11
3.4. El "Llibre d'Incidències"	11
3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat.....	11
4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ.....	11
4.1. Textos generals	11
4.2. Condicions ambientals	12
4.3. Incendis	12
4.4. Instal·lacions elèctriques	12
4.5. Equips i maquinària	13

4.6.	Equips de protecció individual	13
4.7.	Senyalització.....	13
4.8.	Diversos.....	13
5.	CONDICIONS ECONÒMIQUES	13
5.1.	Criteris d'aplicació.....	13
5.2.	Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut	14
5.3.	Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut	14
5.4.	Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat.....	14
6.	CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT	14
6.1.	Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat.....	14
6.2.	Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció.....	15
6.3.	Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut 15	
6.4.	Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball.....	15
6.5.	Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra	16
6.6.	Competències de Formació en Seguretat a l'obra	16
7.	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES	16
7.1.	Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes.....	16
7.2.	Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes	17
7.3.	Normativa aplicable	17

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. Identificació de les obres

Les obres fan referència a la urbanització del sector del carrer Torrent de Vallmajor i el camí de les Guixeres al terme municipal de Badalona

1.2. Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l'obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es derivin d'entendre com a normes d'aplicació:

- Tots aquells continguts al:
 - Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació", confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la "Direcció General d'Arquitectura". (cas d'Edificació)
 - "Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de l'Estat" i adaptat a les seves obres per la "Direcció de Política Territorial i Obres Públiques". (cas d'Obra Pública)
- Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel "Ministerio de la Vivienda" i posteriorment pel "Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo".
- La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut

Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre sobre "DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ", l'Estudi de Seguretat haurà de formar part del Projecte d'Execució d'Obra o, al seu defecte, del Projecte d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

Memòria: Descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que hagin d'utilitzar-se o que la seva utilització es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a l'efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme als assenyalats anteriorment, especificant les mesures

preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.

Plec: De condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i reglamentaries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, l'ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.

Plànols: On es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la Memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

Amidaments: De totes les unitats o elements de seguretat i salut al treball que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Seguretat i Salut.

1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents

L'estudi de Seguretat i Salut forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte d'Obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat compliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

La resta de Documents o dades de l'Estudi de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d'interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcial.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

2. DEFINICIIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995) :

- Evitar els riscos.
- Avaluar els riscos que no es poden evitar.
- Combatre els riscos en el seu origen.
- Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut.
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
- Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
- Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
- Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

2.1. Promotor

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i finansi, amb

recursos propis o aliens, les obres de construcció per sí mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

- Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.
- Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.
- Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.
- Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.
- La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.
- Gestionar l' "Avis Previ" davant l'Administració Laboral i obtenir les preceptives llicències i autoritzacions administratives.
- El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

2.2. Coordinador de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.

És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat: a) En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte o b) Durant l'Execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte:

- Vetllar per a què en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els "Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut" (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:
 - Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents feines o fases de treball que es desenvolupin simultània o successivament.
 - Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.

- Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.
- Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

- Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :
 - En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.
 - En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.
- Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:
 - El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
 - L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
 - La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
 - El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
 - La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
 - La recollida dels materials perillosos utilitzats.
 - L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
 - L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
 - La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
 - Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.

- Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

2.3. Projectista

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.

Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

- Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.
- Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

2.4. Director d'Obra

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions

preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra:

- Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
- Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.
- Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuais modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.
- Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.
- Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
- Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.
- Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències
- Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren perceptius.

2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes

Definició de Contractista:

És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

Definició de Subcontractista:

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista:

- El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte
- Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitació tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.
- Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.
- Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
- Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte.
- Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.
- El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.
- Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.
- Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:
 - Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
 - Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D. 171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en

l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.

- Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.
- Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.
- Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.
- A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.
- Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.
- El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.
- Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.
- El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.
- El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelatió de representació del Contractista a l'obra.
- El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.
- Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.
- El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i

estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.

- El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.
- L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.
- El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i perjudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o imperícia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.
- Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències.
- En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.
- Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.
- També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.
- El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o limítrofs.
- El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.

- La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una còpia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.
- Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons l'Instrucció Tècnica Complementària "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedit pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació emés per entitat reconeguda; tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.
- El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de l'especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

2.6. Treballadors Autònoms

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:

- Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.
- Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
- Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.
- Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.
- Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.
- Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.
- Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):
 - La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.
 - Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han

d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

2.7. Treballadors

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

- El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
- El deure d'indicar els perills potencials.
- Té responsabilitat dels actes personals.
- Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
- Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
- Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.
- Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelació dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

- Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
- Bases del Concurs.
- Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.
- Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.

- Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.
- Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
- Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
- Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia "cultura preventiva interna d'empresa" el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor

desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que puguessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista

D'acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis, mètodes d'execució i al "PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA", realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 "LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS" (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9).

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut .

3.4. El "Llibre d'Incidències"

A l'obra existirà, adequadament protocolitzat, el document oficial "LLIBRE D'INCIDÈNCIES", facilitat per la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, visat pel Col·legi Professional corresponent (O. Departament de Treball 22 Gener de 1998 D.O.G.C. 2565 -27.1.1998).

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del Coordinador de Seguretat i Salut, i a disposició de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes i Treballadors Autònoms, Tècnics dels Centres Provincials de Seguretat i Salut i del Vigilant (Supervisor) de Seguretat, o en el seu cas, del representat dels treballadors, els quals podran realitzar-li les anotacions que considerin adient respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut, per a que el Contractista procedeixi a la seva notificació a l'Autoritat Laboral, en un termini inferior a 24 hores.

3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat

El CONVENI DE PREVENCIÓ i COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenció, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notaries i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l'efecte, segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l'apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l'acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s'estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.

El Promotor i el Contractista s'obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.

No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'ordre jurisdiccional contenciós-administratiu d'acord amb la normativa reguladora de l'esmentada jurisdicció.

4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

4.1. Textos generals

- Quadre de Malalties Professionals. R.D. 1995/1978. BOE de 25 d'agost de 1978. Modificada per R.D 2821/1981 de 27 de novembre. BOE 1 de desembre de 1981.
- Convenis Col·lectius
- Reglament de Seguretat i Higiene en el Treball. O.M. 31 de gener de 1940. BOE 3 de febrer de 1940, en vigor capítol VII.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut en els Llocs de Treball. R.D. 486 de 14 d'abril de 1997.

BOE 23 d'abril de 1997.

- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut en Treball en l'àmbit de les empreses de treball temporal. R.D 216/1999 de 5 de febrer. BOE 24 de febrer de 1999.
- Reglament de Seguretat i Higiene en el Treball en la Indústria de la Construcció. O.M. 20 de maig de 1952. BOE 15 de juny de 1958.
- Ordenança Laboral de la Construcció, Vidre i Ceràmica. O.M. 28 d'agost de 1970. BOE 5, 7, 8, 9 de setembre de 1970, en vigor capítols VI i XVI, i les modificacions O.22 de març de 1972. BOE 31 de març de 1972 i O.27 de juliol de 1973. BOE 31 de juliol de 1973.
- Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball. O.M. 9 de març de 1971. BOE 16 de març de 1971, en vigor parts del títol II.
- Reglament d'Activitats Molestes, Nocives, Insalubres i Perilloses. D. 2414/1961 de 30 de novembre. BOE 7 de desembre de 1961.
- Ordre Aprovació del Model de Llibre d'Incidències en les obres de Construcció. O.M. 12 de gener de 1998. D.O.G.C. 2565 de 27 de gener de 1998.
- Regulació de la Jornada de Treball, Jornades Especials i Descans. R.D. 2001/1983 de 28 de juliol. BOE 29 de juliol de 1983. Anul·lada Parcialment per R.D 1561/1995 de 21 de setembre. BOE 26 de setembre de 1995.
- Establiment de Models de Notificació d'Accidents de Treball. O.M. 16 de desembre de 1987. BOE 29 de desembre de 1987.
- Llei de Prevenció de Riscos Laborals. Llei 31/1995 de novembre. BOE 10 de novembre de 1995. Complementada per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE 21 de juny de 2001.
- Llei 54/2003, de 12 de desembre, de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals. BOE núm. 298 de 13 de desembre.
- Reglament dels Serveis de Prevenció. R.D. 39/1997 de 17 de gener. BOE 31 de gener de 1997. Modificat per R.D 780/1998 de 30 d'abril. BOE 1 de maig de 1998.
- Senyalització de Seguretat i Salut en el Treball. R.D. 485/1997 de 14 d'abril de 1997. BOE 23 d'abril de 1997.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut en els Centres de Treball. R.D. 486/1997 de 14 d'abril. BOE 23 d'abril de 1997.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut relatives a la Manipulació Manual de Càrregues que comportin Riscos, en particular dorsolumbars, per als treballadors. R.D. 487/1997 de 14 d'abril de 1997. BOE 23 d'abril de 1997.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut relatives al Treball que inclouen pantalles de visualització. R.D. 488/1997 de 14 d'abril de 1997. BOE de 23 d'abril de 1997.
- Funcionament de les Mútues d'Accidents de Treball i Malalties Professionals de la Seguretat Social i Desenvolupament d'Activitats de Prevenció de Riscos Laborals. O. de 22 d'abril de 1997. BOE de 24 d'abril de 1997.
- Protecció dels treballadors contra els Riscos relacionats amb l'Exposició a Agents Biològics durant el treball. R.D. 664/1997 de 12 de maig. BOE de 24 de maig de 1997. Modificada per O de 25 de març de 1998. BOE 3 de març de 1998.
- Protecció de la seguretat i la salut dels treballadors contra els Riscos relacionats amb els Agents Químics durant el treball. R.D 374/2001 de 6 d'abril. BOE 1 de maig de 2001.

- Protecció de la salut i la seguretat dels treballadors exposats a riscos derivats d'atmosferes explosives en el lloc de treball. R.D 681/2003 de 12 de juny. BOE 18 de juny de 2003.
- Exposició a Agents Cancerígens durant el treball. R.D. 665/1997 de 12 de maig. BOE de 24 de maig de 1997. Modificada per R.D 1124/2000 de 16 de juny. BOE 17 de juny de 2000.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut relatives a la Utilització pels treballadors d'Equips de Protecció Individual. R.D. 773/1997 de 30 de maig. BOE de 12 de juny de 1997.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la Utilització pels treballadors dels Equips de Treball. R.D. 1215/1997 de 18 de juliol. BOE de 7 d'agost de 1997.
- Disposicions mínimes destinades a protegir la Seguretat i la Salut dels Treballadors en les Activitats Mineres. R.D. 1389/1997 de 5 de setembre. BOE de 7 d'octubre de 1997.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut en les obres de Construcció. R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre. BOE de 25 d'octubre de 1997
- Real Decret 171/2004, pel qual es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995, de Prevenció de Riscos Laborals, en matèria de coordinació d'activitats empresarials. BOE de 31 de gener de 2004.

4.2. Condicions ambientals

- Il·luminació en els Centres de Treball. O.M. 26 d'agost de 1940. BOE 29 d'agost de 1940.
- Protecció dels Treballadors davant els riscos derivats de l'exposició a soroll durant el treball. R.D. 1316/1989 de 27 d'octubre. BOE 2 de novembre de 1989.

4.3. Incendis

- Norma Bàsica Edificacions NBE - CPI / 96.
- Ordenances Municipals
- Decret 64/1995 pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals, i Ordre MAB/62/2003 per la qual es desenvolupen les mesures preventives establertes pel Decret 64/1995. (Generalitat de Catalunya).

4.4. Instal·lacions elèctriques

- Reglament de Línies Aèries d'Alta Tensió. D. 3151/1968 de 28 de novembre. BOE 27 de desembre de 1968. Rectificat: BOE 8 de març de 1969.
- Reglament Electro-tècnic per a Baixa Tensió. R.D. 842/2002 de 2 d'agost. BOE 18 de setembre de 2002.
- Instruccions Tècniques Complementàries.

4.5. Equips i maquinària

- Reglament de Recipients a Pressió. R.D. 1244/1979 de 4 d'abril. BOE 29 de maig de 1979.
- Reglament d'Aparells d'Elevació i el seu manteniment. R.D. 2291/1985 de 8 de novembre. BOE 11 de desembre de 1985.
- Reglament d'Aparells Elevadors per a obres. O.M. 23 de maig de 1977. BOE 14 de juny de 1977. Modificacions: BOE 7 de març de 1981 i 16 de novembre de 1981.
- Reglament de Seguretat en les Màquines. R.D. 1849/2000 de 10 de novembre. BOE 2 de desembre de 2000.
- Disposicions mínimes de seguretat per a la utilització pels treballadors d'Equips de Treball. R.D. 1215/1997 de 18 de juliol. BOE 7 d'agost de 1997.
- Reial Decret 1435 /1992, de Seguretat en les Màquines.
- Reial Decret 56/1995, de Seguretat en les Màquines.
- ITC – MIE – AEM1: Ascensors Electromecànics. O. 23 de setembre de 1987. BOE 6 d'octubre de 1987. Modificació: O. 11 d'octubre de 1988. BOE 21 d'octubre de 1988. Autorització de la instal·lació d'ascensors amb màquines en fossat. Resolució 10 de setembre de 1998. BOE 25 de setembre de 1998. Autorització de la instal·lació d'ascensors sense sala de màquines. Resolució 3 d'abril de 1997. BOE 23 d'abril de 1997.
- ITC – MIE – AEM2: Grues Torre desmuntables per a obres. R.D 836/2003 de 27 de maig de 2003. BOE 17 de juliol de 2003.
- ITC – MIE – AEM3: Carretes Automotrius de mantenició. O. 26 de maig de 1989. BOE 9 de juny de 1989.
- ITC – MIE – AEM4: Reglament d'aparells d'elevació i mantenició, referent a grues mòbils autopropulsades. R.D 837/2003 de 27 de maig de 2003. BOE 17 de juliol de 2003.
- ITC - MIE - MSG1: Màquines, Elements de Màquines o Sistemes de Protecció utilitzats. O. 8 d'abril de 1991. BOE 11 d'abril de 1991.

4.6. Equips de protecció individual

- Comercialització i Lliure Circulació intracomunitària dels Equips de Protecció Individual. R.D. 1407/1992 de 20 de novembre. BOE 28 de desembre de 1992. Modificat per O.M. de 16 de maig de 1994 i per R.D. 159/1995 de 3 de febrer. BOE 8 de març de 1995 i complementat per la Resolució de 28 de juliol de 2000. BOE 8 de setembre de 2000, i modificada per la Resolució de 27 de maig de 2002. BOE 4 de juliol de 2002.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut relatives a la Utilització pels Treballadors d'Equips de Protecció Individual. R.D. 773/1997 de 30 de maig de 1997.
- Reglament sobre comercialització d'Equips de Protecció Individual (RD 1407/1992, de 20 de novembre. BOE núm. 311 de 28 de desembre, modificat pel RD 159/1995, de 2 de febrer. BOE núm. 57 de 8 de març, i per l'O. de 20 de febrer de 1997. BOE núm. 56 de 6 de març), i modificada per la Resolució de 27 de maig de 2002. BOE 4 de juliol de 2002.
- Resolució de 29 d'abril de 1999, per la qual s'actualitza l'annex IV de la Resolució de 18 de març

de 1998, de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial. (BOE núm. 151 de 25 de juny de 1999). Complementada per la Resolució de 28 de juliol de 2000. BOE 8 de setembre de 2000.

4.7. Senyalització

- Disposicions Mínimes en Matèria de Senyalització de Seguretat i Salut en el Treball. R.D. 485/1997. BOE 14 d'abril de 1997.
- Normes sobre senyalització d'obres a carreteres. Instrucció 8.3. I.C. del MOPU.

4.8. Diversos

- Quadre de Malalties Professionals. R.D. 1995/1978. BOE de 25 d'agost de 1978. Modificada per R.D 2821/1981 de 27 de novembre. BOE 1 de desembre de 1981.
- Convenis Col·lectius

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

5.1. Criteris d'aplicació

L' Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d'octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d'estimar l'aplicació de la Seguretat i Salut com un cost "afegit" a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de "despeses" previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total ni dels nivells de protecció continguts en l'Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d'anar incorporant al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s'inclouran en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l'aplicat en el present E.S.S. en l'apartat relatiu a Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de “Seguretat Integrada” hauria d'estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d'un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra.

El sistema d'aprovació i abonament de les certificacions mensuals, es podrà convenir amb antelació a l'inici dels treballs, sempre en funció a l'efectiu compliment dels compromisos contemplats en el Pla de Seguretat. En aquest cas, el sistema proposat és d'un pagament fix mensual a conta, d'un import corresponent al pressupost de Seguretat i Salut dividit pel nombre de mesos estimats de durada.

5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l'execució material de les obres.

Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en el Títol IV del R.D. Legislatiu 2 / 2002, de 16 de juny, pel que s'aprova el text refós de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat

La reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, per acció u omissió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents Penalitzacions:

1.-	MOLT LLEU	:	3% del Benefici Industrial de l'obra contractada
2.-	LLEU	:	20% del Benefici Industrial de l'obra contractada
3.-	GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
4.-	MOLT GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
5.-	GRAVÍSSIM	:	Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua

d'homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys.

6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.

Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

Tècniques analítiques de seguretat

Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

Prèvies als accidents.

- Inspeccions de seguretat.
- Anàlisi de treball.
- Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
- Anàlisi del entorn de treball.

Posteriors als accidents.-

- Notificació d'accidents.
- Registre d'accidents
- Investigació Tècnica d'Accidents.

Tècniques operatives de seguretat.

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc

Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre

El Factor Tècnic:

- Sistemes de Seguretat
- Proteccions col·lectives i Resguards
- Manteniment Preventiu
- Proteccions Personals
- Normes
- Senyalització

El Factor Humà:

- Test de Selecció prelaboral del personal.
- Reconeixements Mèdics prelaborals.
- Formació
- Aprenentatge
- Propaganda
- Acció de grup
- Disciplina
- Incentius

6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

- Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
- Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
- Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
- Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
- Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
- Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
- Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propri o concertat) com a departament staff depenent de l'Alta Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 "Reglamento de los Servicios de Prevención". En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitació tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

L'empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propri o concertat) a temps parcial, que assessori als responsables tècnics (i conseqüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.

Paral·lelament l'equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunitat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:

- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa.

6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra

D'acord amb les necessitats de disposar d'un interlocutor alternatiu en absència del Cap d'Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S'anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l'encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una "Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat", integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d'obra, aquesta "comissió" es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propi o concertat).

6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

Definició

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

- Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.
- Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

Característiques

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manteniment, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant.
- Any de fabricació, importació i/o subministrament.
- Tipus i número de fabricació.
- Potència en Kw.
- Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

Elecció d'un Equip

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre "Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball":

Emmagatzematge i manteniment

- Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva "Guia de manteniment preventiu".
- Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
- S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
- L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

7.3. Normativa aplicable

Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor

Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea

Directiva fonamental.

- Directiva del Consell 89/392/CEE, de 14/06/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre màquines (D.O.C.E. Núm. L 183, de 29/6/89), modificada per les Directives del Consell 91/368/CEE, de 20/6/91 (D.O.C.E. Núm. L 198, de 22/7/91), 93/44/CEE, de 14/6/93 (D.O.C.E. Núm. L 175, de 19/7/93) i 93/68/CEE, de 22/7/93 (D.O.C.E. Núm. L 220, de 30/8/93). Aquestes 4 directives s'han codificat en un sol text mitjançant la Directiva 98/37/CE (D.O.C.E. Núm. L 207, de 23/7/98).

Transposada pel Reial Decret 1435/1992, de 27 de novembre (B.O.E. d'11/12/92), modificat pel Reial Decret 56/1995, de 20 de gener (B.O.E. de 8/2/95).

Entrada en vigor del R.D. 1435/1992: l'1/1/93, amb període transitori fins l'1/1/95.

Entrada en vigor del R.D. 56/1995: el 9/2/95.

Excepcions:

- Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
- Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 -D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

Altres Directives.

- Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.

Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95)

Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88.

Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).

- Directiva del Consell 87/404/CEE, de 25/6/87, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre recipients a pressió simple (D.O.C.E. Núm. L 270 de 8/8/87), modificada per les Directives del Consell 90/488/CEE, de 17/9/90 (D.O.C.E. Núm. L 270 de 2/10/90) i 93/68/CEE.

Transposades pel Reial Decret 1495/1991, d'11 d'octubre (B.O.E. de 15/10/91), modificat pel Reial Decret 2486/1994, de 23 de desembre (B.O.E. de 24/1/95).

Entrada en vigor del R.D. 1495/1991: el 16/10/91.

Entrada en vigor del R.D. 2486/1994: l'1/1/95 amb període transitori fins l'1/1/97.

- Directiva del Consell 89/336/CEE, de 3/5/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre comptabilitat electromagnètica (D.O.C.E. Núm. L 139, de 23/5/89), modificada per les Directives del Consell 93/68/CEE i 93/97/CEE, de 29/10/93 (D.O.C.E. Núm. L 290, de 24/11/93); 92/31/CEE, de 28/4/92 (D.O.C.E. Núm. L 126, de 12/5/92); 99/5/CE, de 9/3/99 (D.O.C.E. Núm. L 091, de 7/4/1999).

Transposades pel Reial Decret 444/1994, d'11 de març (B.O.E. d'1/4/94), modificat pel Reial Decret 1950/1995, d'1 de desembre (B.O.E. de 28/12/95) i Ordre Ministerial de 26/3/96 (B.O.E. de 3/4/96).

Entrada en vigor del R.D. 444/1994: el 2/4/94 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 1950/1995: el 29/12/95. Entrada en vigor de l'Ordre de 26/03/1996: el 4/4/96.

- Directiva del Consell 90/396/CEE, de 29/6/90, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre aparells de gas (D.O.C.E. Núm. L 196, de 26/7/90), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.

Transposada pel Reial Decret 1428/1992, de 27 de novembre (B.O.E. de 5/12/92), modificat pel Reial Decret 276/1995, de 24 de febrer (B.O.E. de 27/3/95).

Entrada en vigor del R.D. 1428/1992: el 25/12/92 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 276/1995: el 28/3/95.

- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 94/9/CE, de 23/3/94, relativa a l'aproximació de legislacions dels Estats membres sobre els aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (D.O.C.E. Núm. L 100, de 19/4/94).

Transposada pel Reial Decret 400/1996, d'1 de març (B.O.E. de 8/4/96).

Entrada en vigor: l'1/3/96 amb període transitori fins l'1/7/03.

- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 97/23/CE, de 29/5/97, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre equips a pressió (D.O.C.E. Núm. L 181, de 9/7/97).

Entrada en vigor: 29/11/99 amb període transitori fins el 30/5/02.

- Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.

Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).

Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

Normativa d'aplicació restringida

- Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).
- Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).
- Ordre de 23/5/1977 per la qual s'aprova el Reglament d'Aparells elevadors per a obres (B.O.E. de 14/6/77), modificada per dues Ordres de 7/3/1981 (B.O.E. de 14/3/81) i complementada per l'Ordre de 31/3/1981 (B.O.E. 20/4/1981)
- Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).
- Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

Barcelona, Març de 2024

L'Enginyera de Camins, Canals i Ports Autor del Projecte

Alba Rañé Mancha

Enginyera de Camins, Canals i Ports

33127

Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

- Directiva del Consell 89/655/CEE, de 30/11/89, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (D.O.C.E. Núm. L 393, de 30/12/89), modificada per la Directiva del Consell 95/63/CE, de 5/12/95 (D.O.C.E. Núm. L 335/28, de 30/12/95).

Transposades pel Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol (B.O.E. de 7/8/97).

Entrada en vigor: el 27/8/97 excepte per l'apartat 2 de l'Annex I i els apartats 2 i 3 de l'Annex II, que entren en vigor el 5/12/98.

PRESSUPOST

Amidaments

AMIDAMENTS

Data: 14/03/2024Pàg.: 1

Obra	01	PRESSUPOST SIS URB. CARRER TORRENT DE VALLMAJOR I CAMÍ DE LE	
Capítol	01	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	
NUM.	CODI	U#	DESCRIPCIÓ
1	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812
		AMIDAMENT DIRECTE	15,000
2	P1477-65LI	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 812
		AMIDAMENT DIRECTE	2,000
3	P1477-65LL	u	Casc de seguretat per a senyalista, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, de material fotoluminiscent, homologat segons UNE-EN 812
		AMIDAMENT DIRECTE	2,000
4	P147P-EPWV	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1 i UNE-EN 458
		AMIDAMENT DIRECTE	2,000
5	P1473-EPWW	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458
		AMIDAMENT DIRECTE	2,000
6	P147Y-EPWX	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458
		AMIDAMENT DIRECTE	40,000
7	P147N-EPX0	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149
		AMIDAMENT DIRECTE	2,000
8	P147N-EPX1	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140
		AMIDAMENT DIRECTE	15,000
9	P147N-EPX2	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136
		AMIDAMENT DIRECTE	2,000
10	P147L-EQD8	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abració per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420
		AMIDAMENT DIRECTE	15,000
11	P147L-EQDD	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420
		AMIDAMENT DIRECTE	15,000
12	P147L-EQDH	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420

AMIDAMENTS

Data: 14/03/2024Pàg.: 2

		AMIDAMENT DIRECTE	2,000
13	P147L-EQDI	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420
		AMIDAMENT DIRECTE	15,000
14	P147K-EQDO	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420
		AMIDAMENT DIRECTE	2,000
15	P1474-65MR	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347
		AMIDAMENT DIRECTE	3,000
16	P1474-65MY	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistent a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347
		AMIDAMENT DIRECTE	15,000
17	P147R-65N4	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568
		AMIDAMENT DIRECTE	15,000
18	P1478-65NB	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable
		AMIDAMENT DIRECTE	2,000
19	P147H-65NO	u	Faixa de protecció dorslumber
		AMIDAMENT DIRECTE	2,000
20	P1488-EQEZ	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340
		AMIDAMENT DIRECTE	15,000
Obra	01	PRESSUPOST SIS URB. CARRER TORRENT DE VALLMAJOR I CAMÍ DE LE	
Capítol	02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	
NUM.	CODI	U#	DESCRIPCIÓ
1	P6AC-D7DZ	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs
		AMIDAMENT DIRECTE	910,000
2	PBB8-65KD	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENTS

				Data: 14/03/2024	Pàg.: 3
				AMIDAMENT DIRECTE	2,000
3	PBBD-65KK	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	2,000
4	PBBD-65KP	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	2,000
5	PBBA-EOJA	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
6	PBBC-65LC	u	Senyal manual per a senyalista	AMIDAMENT DIRECTE	2,000
7	P15AB-EQFH	u	Senyal acústica de marxa enrera	AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra	01	PRESSUPOST SIS URB. CARRER TORRRENT DE VALLMAJOR I CAMÍ DE LE
Capitol	03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL

NUM.	CODI	U#	DESCRIPCIÓ	
1	P15Z0-67C7	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions	
			AMIDAMENT DIRECTE	6,000
2	PQUE-BIQS	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	
			AMIDAMENT DIRECTE	6,000
3	PQUD-BIQY	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres	
			AMIDAMENT DIRECTE	6,000
4	PQUC-BIQM	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	

AMIDAMENTS

				Data: 14/03/2024	Pàg.: 4
				AMIDAMENT DIRECTE	6,000
5	PQU0-566V	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	15,000
6	PQU1-49TH	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	2,000
7	PQU0-5671	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
8	PQUI-566W	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
9	PQU8-65LV	u	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
10	PQU4-65LW	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
11	PQUL-566X	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
12	PQUJ-65LX	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	15,000
13	PQUM-566Y	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
14	PG4B-DX52	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN, desmuntatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
15	PG4B-DX55	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN, desmuntatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
16	PQUK-65LY	u	Pica per a rentar plats amb desguàs i aixeta, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	1,000

AMIDAMENTS

17	PQU3-0234	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
18	PGD1-E3B7	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobrint de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE 4,000
19	PG33-E67O	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x25 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, per a seguretat i salut, col·locat en tub i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE 20,000
20	PM33-5T8R	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra	01	PRESSUPOST SIS URB. CARRER TORRRENT DE VALLMAJOR I CAMÍ DE LE
Capitol	04	DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL

NUM.	CODI	U#	DESCRIPCió
1	PQU2-65LE	u	Curset de primers auxilis i socorrisme
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
2	PBC3-65LA	u	Cascada lluminosa de 25 m de llargària (tl-8) i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE 15,000

Pressupost

PRESSUPOST

Data: 14/03/2024

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost SIS URB. CARRER TORRENT DE VALLMAJOR I CAMÍ DE LE				
Capítol	01	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 4)	6,18	15,000	92,70
2	P1477-65LI	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 812 (P - 5)	13,55	2,000	27,10
3	P1477-65LL	u	Casc de seguretat per a senyalista, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, de material fotoluminiscent, homologat segons UNE-EN 812 (P - 6)	22,53	2,000	45,06
4	P147P-EPWV	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1 i UNE-EN 458 (P - 17)	15,33	2,000	30,66
5	P1473-EPWW	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 1)	14,68	2,000	29,36
6	P147Y-EPWX	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (P - 19)	0,23	40,000	9,20
7	P147N-EPX0	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149 (P - 14)	12,53	2,000	25,06
8	P147N-EPX1	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 15)	1,46	15,000	21,90
9	P147N-EPX2	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136 (P - 16)	10,96	2,000	21,92
10	P147L-EQD8	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 10)	2,69	15,000	40,35
11	P147L-EQDD	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidrófug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420 (P - 11)	12,06	15,000	180,90
12	P147L-EQDH	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 12)	6,42	2,000	12,84
13	P147L-EQDI	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 13)	7,99	15,000	119,85
14	P147K-EQDO	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420 (P - 9)	20,38	2,000	40,76
15	P1474-65MR	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 2)	6,82	3,000	20,46
16	P1474-65MY	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 3)	16,83	15,000	252,45
17	P147R-65N4	u	Parella de plantilles anticlaus de flexi d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568 (P - 18)	2,65	15,000	39,75
18	P1478-65NB	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 7)	18,13	2,000	36,26
19	P147H-65NO	u	Faixa de protecció dorslumbària (P - 8)	23,41	2,000	46,82
EUR						

PRESSUPOST

Data: 14/03/2024

Pàg.: 2

20	P1488-EQEZ	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340 (P - 20)	5,18	15,000	77,70
TOTAL	Capítol	01.01				1.171,10
Obra	01	Pressupost SIS URB. CARRER TORRRENT DE VALLMAJOR I CAMÍ DE LE				
Capítol	02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P6AC-D7DZ	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (P - 23)	3,04	910,000	2.766,40
2	PBB8-65KD	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 24)	49,01	2,000	98,02
3	PBBD-65KK	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 27)	38,94	2,000	77,88
4	PBBD-65KP	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 28)	33,56	2,000	67,12
5	PBBA-EOJA	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 25)	32,32	1,000	32,32
6	PBBC-65LC	u	Senyal manual per a senyalista (P - 26)	13,53	2,000	27,06
7	P15AB-EQFH	u	Senyal acústica de marxa enrera (P - 21)	36,08	1,000	36,08
TOTAL	Capítol	01.02				3.104,88
Obra	01	Pressupost SIS URB. CARRER TORRRENT DE VALLMAJOR I CAMÍ DE LE				
Capítol	03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P15Z0-67C7	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions (P - 22)	51,44	6,000	308,64
2	PQUE-BIQS	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidrófug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 43)	51,82	6,000	310,92
3	PQUD-BIQY	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitari a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidrófug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres (P - 42)	54,55	6,000	327,30
4	PQUC-BIQM	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidrófug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor,	57,74	6,000	346,44
						EUR

PRESSUPOST

Data: 14/03/2024
 Pàg.: 3

		endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (P - 41)			
5	PQU0-566V	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 35)	61,32	15,000
6	PQU1-49TH	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 36)	25,37	2,000
7	PQUO-5671	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 49)	31,70	1,000
8	PQUI-566W	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 44)	109,41	1,000
9	PQU8-65LV	u	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta (P - 40)	58,79	1,000
10	PQU4-65LW	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 39)	71,07	1,000
11	PQUL-566X	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 47)	62,08	1,000
12	PQUJ-65LX	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 45)	2,25	15,000
13	PQUM-566Y	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 48)	45,56	1,000
14	PG4B-DX52	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN, desmuntatge inclòs (P - 31)	103,24	1,000
15	PG4B-DX55	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN, desmuntatge inclòs (P - 32)	158,68	1,000
16	PQUK-65LY	u	Pica per a rentar plats amb desguàs i aixeta, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 46)	176,38	1,000
17	PQU3-0234	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 38)	107,81	1,000
18	PGD1-E3B7	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra i amb el desmuntatge inclòs (P - 33)	31,29	4,000
19	PG33-E67O	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x25 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, per a seguretat i salut, col·locat en tub i amb el desmuntatge inclòs (P - 30)	6,88	20,000
20	PM33-5T8R	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 34)	45,51	1,000

TOTAL	Capítol	01.03	3.530,58
-------	---------	-------	----------

Obra	01	Pressupost SIS URB. CARRER TORRRENT DE VALLMAJOR I CAMÍ DE LE
Capítol	04	DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQU2-65LE	u	Curset de primers auxilis i socorrisme (P - 37)	191,25	1,000	191,25
2	PBC3-65LA	u	Cascada lluminosa de 25 m de llargària (tl-8) i amb el desmuntatge inclòs (P - 29)	189,19	15,000	2.837,85

PRESSUPOST

Data: 14/03/2024
 Pàg.: 4

TOTAL	Capítol	01.04	3.029,10
-------	---------	-------	----------

Resum del pressupost

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 14/03/2024 Pàg.: 1

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	1.171,10
Capítol	01.02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	3.104,88
Capítol	01.03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL	3.530,58
Capítol	01.04	DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL	3.029,10
Obra	01	Pressupost SIS URB. CARRER TORRRENT DE VALLMAJOR I	10.835,66
			10.835,66
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost SIS URB. CARRER TORRRENT DE VALLMAJOR I CA	10.835,66
			10.835,66

Últim full del pressupost

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg.1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	10.835,66
13 % Despeses generals SOBRE 10.835,66.....	1.408,64
6 % Benefici industrial SOBRE 10.835,66.....	650,14

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

12.894,44

21 % IVA SOBRE 12.894,44.....	2.707,83
-------------------------------	----------

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS

15.602,27

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a

quinze mil sis-cents dos euros amb vint-i-set cèntims

ANNEX 15. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ I OBJECTIUS.....	3
2. DEFINICIÓ DE CONCEPTES.....	3
3. TIPOLOGIA DE RESIDUS GENERATS	4
4. VOLUM DE RESIDUS D'ENDERROCS GENERATS EN OBRA	5
4.1. Volum de residus generats en obra.....	5
5. VIES DE GESTIÓ DE RESIDUS	6
5.1. Procés de desconstrucció en les tasques d'enderrocs.	6
5.2. Pressupost de la gestió de residus.....	11

1. INTRODUCCIÓ I OBJECTIUS

Amb l'annex d'Estudi de Gestió de Residus es pretén incorporar el seguiment i control de residus de construcció i d'enderrocs generats en obra.

L'aprovació del *Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el qual se regula la producción y gestión de los residuos de construccions y demolición* estableix un precedent a nivell nacional en la gestió de residus de construcció i d'enderrocs.

El contractista, com a productor de residus, ha de vetllar pel compliment de la normativa específica vigent, fomentant la prevenció de residus d'obra, la reutilització, el reciclat i altres formes de valoració, tot assegurant un tractament adequat amb l'objecte d'assolir un desenvolupament sostenible de l'activitat de la construcció. Segons el decret 161/2001 s'ha de procedir a l'ordenació de les operacions de gestió d'enderrocs, la runa i altres deixalles de la construcció considerats residus per raons de protecció del medi ambient i econòmiques.

2. DEFINICIÓ DE CONCEPTES

Residu de construcció i d'enderrocs: qualsevol substància u objecte que, complint la definició de Residu inclosa en el article 3.a de la Ley 10/998, de 21 d'abril, es generi en una obra de construcció o demolició.

Els residus es classifiquen segons el seu origen en:

- Enderrocs: materials i substàncies que s'obtenen de l'operació d'enderrocament d'edificis, instal·lacions i obra de fàbrica.
- De la construcció: materials i substàncies de rebuig que s'originen en l'activitat de la construcció.
- D'excavació : terres, pedra altres materials que s'originen en l'activitat d'excavació del sòl.

Residu especial: tots aquells residus que per la seva naturalesa potencialment contaminant requereixen un tractament específic i un control periòdic i que estan inclosos dins l'àmbit d'aplicació de la Directiva 91/689/CE, del 12 de desembre.

Residu no especial: tots els residus que no es classifiquen com a residus inerts o especials.

Residu inert: residu no perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicament ni de cap altre manera, no és biodegradable, no afecta negativament a altres matèries que pugui entrar en contacte de forma que pugui donar lloc a contaminació ambiental o perjudicial per a la salut humana. La lixivialitat total i la seva ecotoxicitat així com el contingut de contaminants de residus hauran de ser insignificants. En cap cas ha de suposar un risc per als éssers vius ni per la qualitat de les aigües superficials o subterrànies.

Productor de residus de construcció i demolició:

- La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o demolició; en les obres que no sigui necessari llicència urbanística, es considerarà productor de residu la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o demolició.
- La persona física o jurídica que realitzi operacions de tractament, de barreja o d'una altra tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.
- L'importador o adquiridor en qualsevol Estat de la Unió Europea de residus de construcció o demolició.

Posseïdor de residus de la construcció i demolició: la persona física o jurídica que tingui al seu poder els residus de la construcció i demolició i ostenti la condició de gestor de residus. Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o demolició, com el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms. No tindrà la consideració de posseïdor de residus de construcció i demolició els treballadors per compte aliè.

3. TIPOLOGIA DE RESIDUS GENERATS

A continuació es presenta un llistat dels residus que es poden produir durant l'obra i la seva classificació segons el Catàleg Europeu de Residus (CER), que està en vigor des de l'1 de gener de 2002. Amb el nou catàleg, mitjançant un sistema de llista única s'estableix quins residus han d'ésser considerats com a perillosos (especials).

En el nou Catàleg, els residus adopten una codificació de sis xifres, essent el format de la codificació el mateix que en el Catàleg de Residus de Catalunya (CRC), tot i que aquests no tenen per què coincidir.

El CRC continua essent vigent per a determinar la correcta gestió que ha de tenir cadascun dels residus (valorització, tractament o disposició), sempre que no entri en contradicció amb l'aplicació del nou Catàleg Europeu de Residus (CER), com és el cas de la seva classificació.

Residus principals segons el CER de la construcció i demolició.

Els principals residus del procés de demolició i/o urbanització són els següents:

- Terres
- Roca
- Formigó (paviments, etc.)
- Mescles bituminoses
- Cablejat elèctric
- Restes vegetals
- Metalls
- Maons

- Altres: fusta, vidre, plàstic, paper i cartró.

Segons el Catàleg Europeu de Residus, aquests residus s'inclouen en els següents grups:

Residus no especials.

(17) Residus de construcció i d'enderrocs

Runa:

17 01 01 Formigó

17 01 02 Maons

17 01 03 Teules i materials ceràmics

17 02 02 Vidre

17 05 04 Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03

Fusta:

17 02 01 Fusta

Plàstic:

17 02 03 Plàstic

Ferralla:

17 04 Metalls (inclosos els seus aliatges)

17 04 01 Coure, bronze, llautó

17 04 02 Alumini

17 04 04 Zinc

17 04 05 Ferro i acer

17 04 11 Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10

Residus especials:

(17) Residus de construcció i d'enderrocs

17 09 01 Residus de construcció i demolició que contenen mercuri.

17 09 02 Residus de construcció i demolició que contenen PCB (per exemple, segellants que contenen PCB, revestiments de sòl a base de resines que contenen PCB, envidraments dobles que contenen PCB, condensadors que contenen PCB).

17 09 03 Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses.

17 02 04 Vidre, plàstic i fusta que contenen substàncies perilloses o estan contaminats per aquestes.

17 04 10 Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla i altres substàncies perilloses.

17 08 01 Materials de construcció a base de guix contaminats amb substàncies perilloses.

17 06 01 Materials d'aïllament que contenen amiant

17 06 03 Altres materials d'aïllament que consisteixen en, o contenen, substàncies perilloses.

17 06 05 Materials de construcció que contenen amiant.

17 05 03 Terra i pedres que contenen substàncies perilloses.

17 05 05 Llots de drenatge que contenen substàncies perilloses.

17 05 07 Balast de vies fèrries que conté substàncies perilloses.

17 04 09 Residus metàl·lics contaminats amb substàncies perilloses.

17 04 10 Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla i altres substàncies perilloses.

17 03 01 Mescles bituminoses que contenen quitrà d'hulla.

17 03 03 Quitrà d'hulla i productes enquitranats.

Altres residus no especials generats durant les obres no inclosos en el capítol 17 del CER.

Restes vegetals:

El Catàleg Europeu de Residus (CER) no inclou la classificació de restes vegetals en el capítol de Residus de Construcció i Demolició. Igualment, al capítol 02, del CER s'inclou els residus de silvicultura, aquest és equivalent a les restes vegetals.

02 01 07 Residus de silvicultura.

A més a més dels residus citats es poden originar altres residus en petites quantitats com són:

- Paper i cartró
- Envasos, draps de neteja i roba de treball

Segons el Catàleg Europeu de Residus, aquests residus s'inclouen en els següents grups:

(15) Residus d'envasos, absorbents, draps de neteja, materials de filtració i roba de protecció no especificats en cap altra categoria.

Aquests residus es consideren com RESIDUS NO ESPECIALS.

Durant les obres també es poden generar residus:

(13) Residus d'olis i combustibles líquids (excepte olis comestibles i els dels capítols 05, 12 i 19)

Es tracten de RESIDUS ESPECIALS, i com a tal hauran de tenir un tractament específic.

(02) Residus de l'agricultura, horticultura, aquicultura, silvicultura, caça i pesca i residus de la preparació i elaboració d'aliments.

02 01 Residus de l'agricultura, horticultura, aquicultura, silvicultura, caça i pesca. 02 01

08 Residus agroquímics que contenen substàncies perilloses.

Aquests residus es consideren com RESIDUS ESPECIALS.

4. VOLUM DE RESIDUS D'ENDERROCS GENERATS EN OBRA

Segons l'article 4 del *Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición*, s'ha d'estimar el volum dels residus de construcció i demolició que es generarà en obra en l'Estudi de Gestió de Residus.

Per tant, en el present apartat s'elabora una estimació del volum de residus de demolició o enderrocs que es generen en obra.

4.1. Volum de residus generats en obra

Taula 1. Definició de la tipologia i l'estimació dels residus de la urbanització.

PROJECTE URBANITZACIÓ SECTOR CARRER TORRENT DE VALLMAJOR I CAMÍ DE LES GUIXERES AL TM DE BADALONA				
Materials	Tipologia ²	Densitat	Volum	Pes
	Inert, No Especial, Especial	(Tones/m3)	(m3 de residus)	(Tones)
170504 Terres i pedres	Inert	1,7	5224,034	8880,9
170101 Formigó	Inert	2,5	376,38	941,0
1701302 Material Bituminós	No Especial	2,4	15,64	37,5
170405 Ferro i acer	No especial	7,85	0	0
170203 Plàstics	No especial	0,9	2,5	2,25
170201 Fusta	No Especial	0,95	4	3,8

PROJECTE URBANITZACIÓ SECTOR CARRER TORRENT DE VALLMAJOR I CAMÍ DE LES GUIXERES AL TM DE BADALONA				
Materials	Tipologia ²	Densitat	Volum	Pes
	Inert, No Especial, Especial	(Tones/m3)	(m3 de residus)	(Tones)
020107 Restes vegetals	No Especial	0,8	413,741	330,9928
150101 Paper i cartró	No Especial	1,5	5	7,5
160504 Aerosols	Especial	0,5	0	0
Total (³)			6.041,30	10.203,90

² Tipologia de residus, d'acord amb la tipologia d'abocadors.

³ Excepte els residus Especials

5. VIES DE GESTIÓ DE RESIDUS

Durant les obres, tal i com s'ha descrit anteriorment, es generaran una sèrie de residus que hauran de ser gestionats correctament, amb la finalitat de minimitzar qualsevol impacte sobre l'entorn.

El contractista estarà obligat a recollir, transportar i dipositar adequadament les runes i demés materials d'obra, estant específicament prohibit abocar-los en indrets externs a les àrees habilitades per aquesta finalitat.

Els residus classificats com a inerts s'hauran de disposar en els enclavaments habilitats com a tal i autoritzats per l'Administració competent.

Pel que fa als residus plàstics, metàl·lics, cartrons i fustes, assimilables als domèstics, es prioritzarà la seva valorització en obra, essent necessari habilitar espais de recollida selectiva per a cada fracció, en indrets de fàcil accés i separats de la resta de materials aplegats, degudament senyalitzats i identificats.

Finalment, tots els residus no perillosos hauran de ser retirats pel transportista i gestor autoritzat. El contractista haurà de facilitar a l'Administració competent les dades de l'empresa gestora i els fulls de seguiment dels residus retirats, degudament complimentats.

La gestió de residus es troba emmarcada legalment per la següent normativa:

- ORDRE DE 6 DE SETEMBRE DE 1988, sobre prescripcions en el tractament i eliminació dels olis usats
- LLEI 6/1993, de 5 de juliol, reguladora dels residus.
- DECRET 115/1994, de 6 d'abril, reguladora del Registre General de Gestors de Residus.
- DECRET 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderroc i altres residus de la construcció.
- DECRET 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.

- DECRET 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.
- DECRET 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- DECRET 93/1999, de 6 d'abril, sobre Procediments de Gestió de Residus.
- DECRET 161/2001, de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderroc i altres residus de la construcció.
- DECRET 219/2001, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- LLEI 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, de 5 de juliol, reguladora dels residus.
- LLEI 16/2003, de 13 de juny, de finançament de les infraestructures de tractament de residus i del cànon sobre la deposició de residu.
- REAL DECRETO 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la ley 2071986, básica de residuos tóxicos y peligrosos.
- ORDEN DE 28 DE FEBRERO DE 1989 (Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo), sobre gestión de aceites usados.
- REAL DECRETO 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
- REAL DECRETO 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el reglamento para la ejecución de la ley 20/1996, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1998 de 20 de julio.
- LEY 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
- REAL DECRETO 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- ORDEN 304/MAM/2002, de 8 de febrero, por el que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- REAL DECRETO 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.
- REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

5.1. Procés de desconstrucció en les tasques d'enderroc.

Per a una correcta gestió dels residus generats cal tenir en compte el procés de generació dels mateixos, és a dir, la tècnica de desconstrucció. Com a procés de desconstrucció s'entén el conjunt d'accions de desmantellament d'una construcció o infraestructura que fa possible un alt grau de recuperació i aprofitament dels materials, per tal de poder-los valoritzar. Així, amb l'objectiu de facilitar els processos de reciclatge i gestió dels residus, cal disposar de materials de naturalesa homogènia i exempts de materials perillosos.

Per tal de facilitar el tractament posterior dels materials i residus obtinguts durant l'enderroc de construccions, paviments i altres elements i la desinstal·lació de xarxes en estesa aèria, majoritàriament mitjançant disposició, la desconstrucció es realitzarà de tal manera que els diversos components puguin separar-se fàcilment en l'origen, i ser disposats segons la seva naturalesa. Amb aquest objectiu es disposaran diverses superfícies degudament impermeabilitzades per acollir els materials obtinguts segons la seva naturalesa, especialment per segregar correctament els residus especials, no especials i inerts. Les accions que es duran a terme per aconseguir aquesta separació són les següents:

Adequació de diferents superfícies o recipients per a la segregació correcta dels residus:

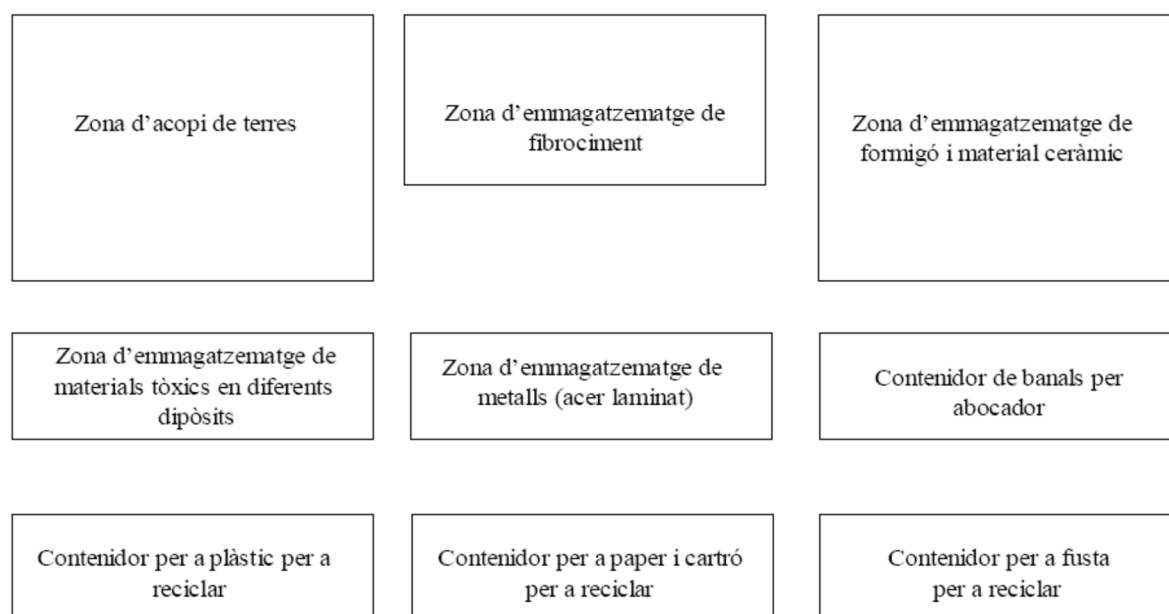
- Asfalt.
- Formigó.
- Terres, roca.
- Material vegetal.
- Cablejat.
- Metalls.
- Altres: vidre, fusta, plàstics, paper i cartró.

Identificació mitjançant cartells de la ubicació dels diferents residus:

- Codi d'identificació segons el Catàleg Europeu de Residus.
- Nom, direcció i telèfon del titular dels residus.
- Naturalesa dels riscos.

Es realitzarà un control dels volums al final de l'obra i de la correcta gestió de tots ells.

A continuació es mostra, a tall d'exemple, un esquema de gestió de residus:



Procés de desconstrucció en les tasques d'enderrocs.

Els objectius generals de l'aplicació d'un Estudi de Gestió de Residus consisteixen principalment en:

- Incidir en la cultura del personal de l'obra amb l'objectiu de millorar en la gestió dels residus.
- Planificar i minimitzar el possible impacte ambiental dels residus de l'obra. En aquest cas els objectius es centraran en la classificació en origen i la correcta gestió externa dels residus.
- Consultat el "Catàleg de Residus de Catalunya", els residus generats en la present obra es poden gestionar, tracta o valoritzar mitjançant els següents processos:

T 11- Deposició de residus inerts.

Formigó
Metalls
Vidres, plàstics

T 15- Deposició en dipòsit controlats de residus de la construcció i demolició.

Formigó, maons
Materials ceràmics
Vidre
Terres
Paviments
Derivats asfàltics i mesclades de terra i asfalt
V 11- Reciclatge de paper i cartó
V 12- Reciclatge de plàstics
V 14 - Reciclatge de vidre.
V 15 - Reciclatge i recuperació de fustes
V 41- Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics
V 83- Compostatge

El seguiment es realitzarà visual i documentalment tal i com indiquen les normes del Catàleg de Residus de Catalunya. Documentalment es comprovarà mitjançant:

- Fitxa d'acceptació (FA): Acord normalitzat que, per a cada tipus de residu, s'ha de subscriure entre el productor o posseïdor del mateix i l'empresa gestora escollida.
- Full de seguiment (FS): Document que ha d'acompanyar cada transport individual de residus al llarg del seu recorregut.
- Full de seguiment itinerant (FI): Document de transport de residus que permet la recollida amb un mateix vehicle i de forma itinerant de fins a un màxim de vint productors o posseïdors de residus.

- Fitxa de destinació: Document normalitzat que té que subscriure el productor o posseïdor d'un residu i el destinatari d'aquest i que té com objecte el reconeixement de l'aptitud del residu per a ser aplicat a un determinat sòl, per ús agrícola o en profit de l'ecologia.
- Justificant de recepció (JRR): Albarà que lliura el gestor de residus a la recepció del residu, al productor o posseïdor del residu.

Aigües residuals sanitàries de serveis d'obra

Les aigües residuals sanitàries generades en la zona d'oficines i serveis de l'obra, s'hauran de sotmetre a depuració, quan pel seu enclavament sigui impossible connectar-les a la xarxa de clavegueram. Així mateix, caldrà definir l'empresa autoritzada de la gestió d'aquests residus al llarg de l'obra.

El contractista assumirà el sistema de tractament o les mesures oportunes per evitar la contaminació provocada per l'ús de les instal·lacions de lavabos i dutxes instal·lades a l'obra. La proposta del contractista haurà de ser degudament aprovada per la direcció executiva.

En el cas que no sigui possible la connexió al clavegueram dels mòduls de lavabos i dutxes, caldrà instal·lar sanitaris mòbils convenientment equipats i realitzar el manteniment dels mateixos durant la execució de les obres.

Les instal·lacions necessàries pel personal de l'obra tals com menjadors, vestuaris, serveis, ... quedaran definides al corresponent estudi de Seguretat i Salut de projecte.

Caldrà garantir, en tot moment, el correcte funcionament del sistema de sanejament i regular els abocaments líquids a la xarxa en funció de les seves característiques físico-químiques i la correcta execució de les connexions de servei a la xarxa de clavegueram.

Gestió de residus tòxics i/o peril·losos

Els residus peril·losos contenen substàncies tòxiques, inflamables, irritants, cancerígenes o provoquen reaccions nocius en contacte amb altres materials. El tractament d'aquests consisteix en la recuperació selectiva, a fi d'aïllar-los i facilitar el seu tractament específic o la deposició controlada en abocadors especials, mitjançant el transport i tractament adequat per gestor autoritzat.

Entre els possibles residus generats a l'obra es consideraran inclosos en aquesta categoria els següents:

- Residus de productes utilitzats com dissolvents, així com els recipients que els contenen.
- Olis usats, restes d'olis i fungibles usats en la posta a punt de la maquinaria, així com envasos que els contenen.
- Barreges d'olis amb aigua i de hidrocarburs amb aigua com a resultat dels treballs de manteniment de maquinaria i equips.
- Restes de tints, colorants, pigments, pintures, laques i vernissos, així com els recipients que els contenen.
- Restes de resines, làtex, plastificants i coles, així com els envasos que els contenen.

- Residus biosanitaris procedents de cures i tractaments mèdics a la zona d'obres.
- Residus fitosanitaris i herbicides, així com els recipients que els contenen.
- Bateries i piles provinents de maquinària i aparells elèctrics emplaçats a l'obra.

Tots aquests materials s'hauran d'emmagatzemar separatament dels altres residus, en indrets estancs i a ser possible, tancats lluny de les zones de trànsit, sobre superfícies impermeabilitzades o cubetes de contenció, protegides de la pluja i raigs solars, evitant en tot moment la afecció del medi en cas de vessament o fuga accidental, i en enclavaments de fàcil accés. Les fraccions peril·loses s'hauran d'etiquetar adequadament indicant la data d'inici de l'emmagatzematge, donat que aquest no podrà superar els sis mesos d'estada en obra.

Els materials que poden esdevenir contaminants, es col·locaran en emplaçaments situats fora de l'abast de les zones inundables per avingudes ordinàries. Aquesta mesura es fa extensible a la resta de substàncies i materials d'obra peril·losos i potencialment contaminants que requereixin des emmagatzemats temporalment mentre durin les activitats constructives.

A continuació s'indiquen les diverses possibilitats de gestió segons l'origen del residu:

Els olis i greixos procedents de les operacions de manteniment de maquinaria es disposaran en bidons adequats i etiquetats segons es contempla en la legislació sobre residus tòxics i peril·losos i es concertarà amb una empresa gestora de residus degudament autoritzada i homologada, la correcta gestió de la recollida, transport i tractament de residus. La Generalitat de Catalunya ha assumit la titularitat en la gestió d'olis residuals. Després corresponent concurs públic, l'empresa adjudicatària seleccionada per la Junta de Residus és encarregada en l'actualitat de la recollida, transport i tractament dels olis usats que es generen a Catalunya.

Especial atenció a restes de pintures, dissolvents i vernissos els quals han de ser gestionats de forma especial segons el CRC. S'hauran d'emmagatzemar en bidons adequats per aquest us, donant especial atenció per evitar qualsevol abocament especialment en traspàs de recipients.

Els residus biosanitaris i els fitosanitaris i herbicides es recolliran específicament i seran lliurats a gestor i transportista autoritzat i degudament acreditat. S'utilitzaran envasos clarament identificables, diferents per a cada tipus de residu, amb tancament hermètic i resistent a fi d'evitar fugues durant la seva manipulació.

Queda específicament prohibit el vessament directe dels olis i d'altres substàncies contaminants en aigües superficials, interiors, en aigües subterrànies, en xarxa de clavegueram i en els sistemes de sanejament o evacuació de les aigües residuals.

En cas de que es produeixi l'abocament accidental d'aquest tipus de residus durant la fase d'execució, l'empresa licitadora notificarà d'immediat del que s'ha produït als organismes competents, executant les actuacions pertinents per tal de retirar els residus i elements contaminats i procedir a la seva restitució.

En l'aplicació de la legislació vigent en l'etiqueta dels envasos o contenidors que contenen residus peril·losos figurarà:

- El codi d'identificació dels residus
- El nom, direcció i telèfon del titular dels residus
- La data d'envasament
- La naturalesa dels riscos que presenten els residus

Respecte als olis usats, mencionar la prohibició de realitzar qualsevol abocament en aigües superficials, subterrànies, xarxes de clavegueram o sistemes d'evacuació d'aigües residuals, prohibició que es fa extensible als residus derivats del tractament d'aquests olis usats.

Els residus perillosos hauran de ser transportats i gestionats per la persona autoritzada. El contractista haurà de facilitar a l'Administració competent les dades de l'empresa gestora i els fulls de seguiment dels residus retirats, degudament complimentats.

Formació específica dels operaris

Es preveu la realització d'una formació específica dels operaris per tal de minimitzar l'afectació ambiental de les obres d'urbanització i la correcta interpretació dels símbols de perillositat i fases de risc de l'obra. Es realitzarà una formació dels operaris, aprofitant les reunions de seguretat i salut, informant la forma de procedir per tal de donar compliment a les actuacions que es proposen en el present annex.

Les formacions es faran extensibles a cada subcontracta amb unes llistes on es signarà cadascun dels operaris per tal de deixar constància de la formació rebuda en matèria d'afectació ambiental.

Gestors de residus

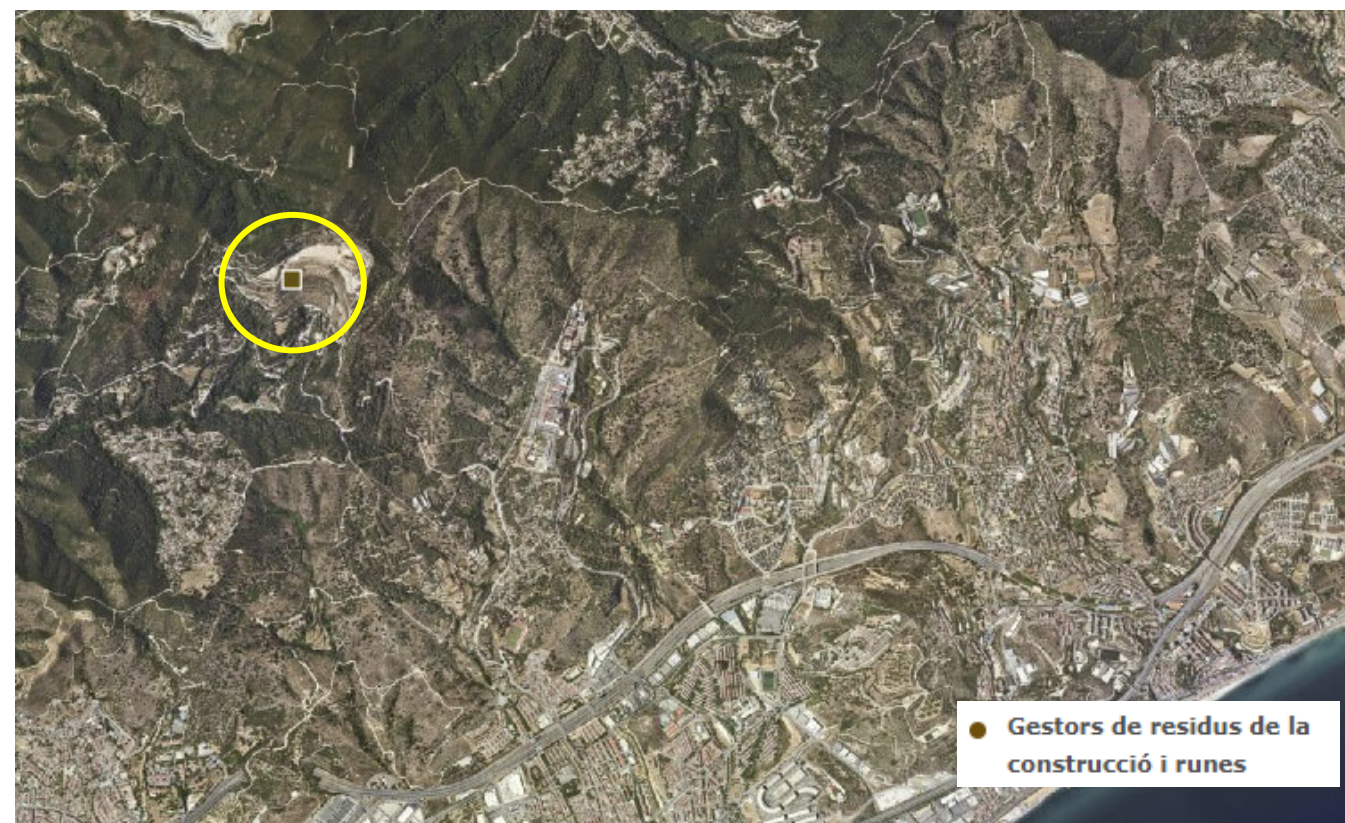
Segons les diferents tipologies dels residus obtinguts, el seu destí i/o gestor pot ser també diferent. Per la obtenció d'informació del gestor de residus més proper cal consultar la pàgina web de l'Agència Catalana de Residus:

<http://www.arc-cat.net/ca/home.asp>

Un cop localitzats, s'inclou la informació de cada gestor de residus en les taules adjuntes.

INSTAL·LACIÓ			
Nom DIPÒSIT CONTROLAT DE BADALONA			
Estat En servei	Codi Gestor E-840.03	Tipus de residu gestionat ENDERROCS I RUNES DE LA CONSTRUCCIÓ I EXCAVACIÓ.	Adreça física PARATGE DE LA CTRA. VALLENSANA 08911 BADALONA
Telèfon 934147488	Fax	Email	Web www.grc.cat

INSTAL·LACIÓ			
Nom PLANTA DE RECICLATGE DE BADALONA (UBICADA DINS DEL DIPÒSIT CONTROLAT)			
Estat En servei	Codi Gestor E-840.03	Tipus de residu gestionat ENDERROCS I RUNES DE LA CONSTRUCCIÓ I EXCAVACIÓ.	Adreça física PARATGE DE LA CTRA. VALLENSANA 08911 BADALONA
Telèfon 934147488	Fax	Email	Web



INSTAL·LACIÓ

Nom PLANTA DE TRIATGE DE BARCELONA (III)			
Estat En servei	Codi Gestor E-959.06	Tipus de residu gestionat RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ.	Adreça física C/ VIA TRAJANA, 42 08026 BARCELONA
Telèfon 934342280	Fax 932114619	Email	Web



Elements de construcció reutilitzables i reciclables

Una bona part dels elements que configuren les construccions contemporànies són reutilitzables.

La llista d'aquests materials pot ser molt extensa i diversificada. Els elements que més fàcilment poden ser reutilitzats són els següents:

- Elements prefabricats de formigó
- Revestiments de pedra
- Soleres prefabricades
- Paviments sobreposats al sòl
- Perfils i peces d'acabat
- Mobiliari fix
- Tapes i pericons de registre

Els materials que caracteritzen de forma majoritària els residus de construcció en general, són reciclables.

Els materials d'origen petri es poden incorporar en una construcció, en general, per mitjà d'un procés de trituració. En cas de tractar-se de formigó armat, abans caldrà separar-ne l'armadura.

Generalment, els metalls es poden reincorporar en una altra construcció o es poden reutilitzar en una indústria mecànica, per mitjà d'un procés de fusió i conformació d'un nou element.

El reciclatge dels plàstic normalment es més complex, sobretot si es pretén transformar-los en productes que no pertanyen a la construcció.

Les fustes procedents del procés de construcció seran, en general, triturades i reincorporades en forma d'encenalls o de grans petits per a fabricar aglomerats de fusta.

Els materials de procedència asfàltica o bituminosos es reincorporaran en massa per tal de fer paviments i seccions de fers.

A continuació s'exposa quins són els materials més senzills de reciclar, classificats per la seva naturalesa.

- D'origen petri: formigó en massa, armat o pretensat, obra de fàbrica ceràmica, obra de fàbrica d'altres materials, pedra natural, pedra artificial, grava, sorres i vidres.
- D'origen metàl·lic: plom, coure, ferro, acer, fosa, zinc, alumini, aliatges diversos.
- D'origen plàstic: poliestirè, polietilè, poliuretà, polièster, policarbonat, polipropilè, polibutilè, PVC.
- De fusta: Tot tipus de fusta, si no ha estat sotmesa a tractament a pressió amb determinats productes.
- D'origen asfàltic i cautxú: Asfalts i oxiasfalts, betums, neoprè i cautxú.

Prevenió o minimització de residus

Cal tenir en compte la necessitat de prendre mesures per tal de prevenir i minimitzar la producció de residus durant la planificació i l'execució de l'obra. Les mesures proposades es divideixen segons la fase del procés constructiu en que ens trobem: fase de projecte, fase de Programació d'Obra i fase d'Execució d'Obra.

Fase de projecte:

- Previsió de la quantitat i naturalesa dels residus generats (incorporat al present annex)
- Optimitzar les seccions dels fermes de calçada per tal d'emprar la menor quantitat de material.
- Limitar i controlar la utilització de materials potencialment tòxics, tals com fluidificants, desencofrants, líquids per al curat del formigó, pintures, etc...
- Contemplar la possibilitat d'utilitzar materials reciclats provinents de la mateixa obra per a l'ús de la nova proposta. (contemplat al present projecte)

Fase de programació d'obra:

- Inclusió de propostes per part del constructor amb la finalitat de minimitzar, reutilitzar i classificar els residus d'obra.
- Preveure un espai per l'aplec dels materials lluny de les zones de trànsit de l'obra, de manera que romanguin ben embalats i protegits fins al moment de la seva utilització.
- La planificació de l'obra ha de patir de les expectatives de minimització o reutilització de residus definits en el Pla i disposats d'un directori dels compradors de residus, els venedors de material reutilitzat i els recicladors més pròxims.
- Caldrà tenir especial cura de la correcta gestió dels residus potencialment perillosos que es generin i el seu correcte aïllament.
- El personal de l'obra s'ha de formar de manera suficient sobre els aspectes mediambientals i legislatius necessaris, així com informar-los de l'existència del Pla de Gestió de Residus, per tal de poder donar-li compliment i dur a terme les tasques que hi son definides.

Fase d'execució d'Obra:

- Durant l'obra es fomentarà l'interès per reduir els recursos utilitzats durant la construcció i els volums de residus originats entre el personal d'obra.
- Es comprovarà que tots aquells que intervenen a l'obra siguin coneixedors de les seves obligacions en relació amb els residus d'obra i que acompleixin les directrius marcades al Pla corresponent.
- Seran d'aplicació les operacions de reutilització de residus establertes a les fases de projecte i programació.
- Caldrà incrementar de manera prudent el nombre de vegades que els mitjans auxiliars es posin a l'obra amb la finalitat de reduir la producció de residus.
- S'establirà una zona protegida d'aplec de materials segons es defineix al present annex, per a la correcta classificació dels residus, disposant dels contenidors adequats a cada fracció. La separació selectiva es farà en el mateix moment que es generi el residu.
- Es supervisarà el moviment de residu de manera que no quedin restes incontrolades per l'obra. Es completaran les fitxes i check list per tal de supervisar aquest punt.
- Es residus líquids i orgànics es disposaran en contenidors, sacs o dipòsits adequats per tal que no es mesclin amb altres residus.

- Es mantindrà el seguiment previst sobre els materials potencialment perillosos, separant-los en el moment en que es generen i dipositar-los, degudament classificats i protegits, en emplaçaments específics de l'obra fins que un gestor autoritzat en completi la valorització.
- S'han d'emmagatzemar correctament totes les matèries primeres de l'obra per tal d'evitar que es malmetin i siguin inservibles: sobre palets o contenidors, convenientment tapats amb materials impermeables quan sigui necessari protegir-los de la pluja, protegint dels raigs de sol els materials perillosos o fotosensibles.
- Els recipients i contenidors de residus es transportaran, en tot cas, coberts.

5.2. Pressupost de la gestió de residus

El pressupost de gestió de residus de construcció i d'enderrocs generats en l'obra ascendeix en **PEM 73.529,34 €**.

Cal indicar que aquest import correspon a la gestió de les demolicions dels paviments, les terres excavades i portades a abocador. La resta de gestió de residus resulta inclosa en les corresponents partides.

Els amidaments i el pressupost referents a l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i de demolició formen part dels amidaments i del pressupost del Projecte, Document núm. 4, en capítol independent, tal i com estableix l'art. 4.a) punt 7è del R.D. 105/2008 de 1 de febrer.

ANNEX 16. RESOLUCIÓ INFORMES AJUNTAMENT DE BADALONA

ÍNDEX

1.	INFORME ECOLOGIA URBANA.....	2
2.	INFORME CLAVEGUERAM I PAVIMENTS	4
3.	INFORME MOBILITAT.....	9
4.	INFORME ORDENACIÓ TERRITORI	15
5.	INFORME VERD URBÀ.....	17

1. INFORME ECOLOGIA URBANA

1.1. Detall de l'informe



Ajuntament de Badalona

Expedient: 2021/00051831R
Ref. Addic.: 21-017
UO Responsable: S. Projectes i Control Obres
Assumpte: PU MPM TURO ENRIC+T.VALLMAJOR/CAMI GUIXERES
Procediment: Projectes d'obres d'infraestructura i urbanització
Interessat/da: MONICA GUAL DE DIEGO, SERVEIS FUNERARIS DE BARCELONA, SA
Representant: OSCAR GOMEZ GARCIA

Vist l'expedient de referència, el/la Tècnic que subscriu i en relació al mateix, té a bé emetre el següent INFORME:

S'accepta el projecte d'urbanització presentat.

Durant l'execució de les obres s'haurà de complir amb les següents prescripcions:

Contaminació atmosfèrica

S'han d'aplicar els criteris establerts per l'ordenança metropolitana per al control de la contaminació atmosfèrica en obres de construcció. Els aspectes més rellevants de l'annex 2 de la mateixa són els següents:

a) Pel que fa als accessos, vials de circulació i superfícies amb trànsit de vehicles, camions i maquinària:

1. Pavimentar o compactar totes les superfícies i vials i mantenir-los en bon estat.
2. Limitar la velocitat de circulació màxima dels vehicles i maquinària per l'interior del recinte de l'obra a 20 km/h. El rang de circulació recomanat és entre 10 i 20 km/h. Caldrà col·locar rètols de senyalització de la limitació de velocitat a l'entrada i sortida del recinte.
3. El titular de la via ha de limitar la velocitat màxima de circulació a 40 km/h en el tram comprès entre l'obra pública i la via de la xarxa viària bàsica.
4. Humitejar o netejar amb freqüència totes aquelles superfícies on es preveu que es pugui generar una resuspensió de pols, com zones de pas de vehicles i piles de terres i materials pulverulents, per mantenir una humitat mínima del 12 %. Sempre que sigui possible, el reg es farà amb aigua freàtica o aigua regenerada que ha obtingut els permisos sanitaris.
5. La neteja de l'àmbit afectat per l'obra mai podrà fer-se en sec. En conseqüència, la utilització de bufadors o escombrar en sec quedar totalment prohibit.
6. Cobrir completament els materials pulverulents transportats per vehicles i camions amb lones, o bé adoptar mesures d'eficàcia similar.
7. Instal·lar sistemes de neteja de vehicles, especialment de les rodes.
8. Revisar periòdicament els motors de combustió i els tubs d'escapament de la maquinària i els vehicles de transport.

b) Pel que fa als apilaments de materials pulverulents:

Document signat electrònicament (Llei 39/2015). L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el CSV: 14614150362744703212 en <https://seu.badalona.cat/validacio>

Ajuntament de Badalona - NIF P0801500J - Plaça La Vila, 1 - 08911



Ajuntament de Badalona

1. Localitzar els emmagatzematges de materials pulverulents en zones ubicades a sotavent respecte al vent dominant.
2. Instal·lar sistemes físics per evitar la dispersió dels contaminants (pantalles paravents, murs de contenció o d'altres sistemes equivalents).
3. Emmagatzemar els materials fins en sitges.
4. Reduir tant com sigui possible l'altura des de la qual es carrega i descarrega el material.

c) Pel que fa a les operacions de càrrega, descàrrega i/o manipulació de materials pulverulents amb camions o maquinària en apilaments, tremuges i similars:

1. Instal·lar sistemes per minimitzar l'emissió de partícules (aspiració localitzada de pols, ruixat o similar).
2. Instal·lar sistemes de captació de partícules en càrrega i descàrrega de material pulverulent.

Residus

Cal disposar de les mesures de prevenció de la contaminació i de minimització, selecció i tractament de residus durant l'execució de l'obra tal i com estableix la *Llei 22/2011 modificada en el seu article tercer per la Llei 11/2012 i el decret 89/2010 com documents reguladors dels residus de la construcció*.

Als efectes adients,

ANTONIO BALLESTER ESCOBEDO, Tècnic Superior, 02/05/2023

JOSE ANTONIO MONTES CARRETERO, Cap de Departament, 04/05/2023

Document signat electrònicament (Llei 39/2015). L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el CSV: 14614150362744703212 en <https://seu.badalona.cat/validacio>

Ajuntament de Badalona - NIF P0801500J - Plaça La Vila, 1 - 08911

1.2. Esmenes a l'informe

En base a l'informe emès pels responsables d'ECOLOGIA URBANA de l'Ajuntament de Badalona, adjunt a l'apartat anterior, es presenta la següent declaració responsable d'execució en fase d'obra.

SERVEIS FUNERARIS DE BARCELONA, S.A. es compromet que durant l'execució de les obres es compliran les següents prescripcions:

Contaminació atmosfèrica

S'han d'aplicar els criteris establerts per l'ordenança metropolitana per al control de la contaminació atmosfèrica en obres de construcció. Els aspectes més rellevants de l'annex 2 de la mateixa són els següents:

a) Pel que fa als accessos, vials de circulació i superfícies amb trànsit de vehicles, camins i maquinària:

1. Pavimentar o compactar totes les superfícies i vials i mantenir-los en bon estat
2. Limitar la velocitat de circulació màxima dels vehicles i maquinària per l'interior del recinte de l'obra a 20 km/h. El rang de circulació recomanat és entre 10 i 20 km/h. Caldrà col·locar rètols de senyalització de la limitació de velocitat a l'entrada i sortida del recinte
3. El titular de la via ha de limitar la velocitat màxima de circulació a 40 km/h en el tram comprès entre l'obra pública i la via de la xarxa viària bàsica
4. Humitejar o netejar amb freqüència totes aquelles superfícies on es preveu que es pugui generar una resuspensió de pols, com zones de pas de vehicles i piles de terres i materials pulvrents, per mantenir una humitat mínima de 12%. Sempre que sigui possible, el reg es farà amb aigua freàtica o aigua regenerada que ha obtingut els permisos sanitaris
5. La neteja de l'àmbit afectat per l'obra mai podrà fer-se en sec. En conseqüència, la utilització de bufadors o escombrar en sec queda totalment prohibit
6. Cobrir completament els materials pulverulents transportats per vehicles i camions amb lones, o bé adoptar mesures d'eficiència similar
7. Instal·lar sistemes de neteja de vehicles, especialment de les rodes
8. Revisar periòdicament els motos de combustió i els tubs d'escapament de la maquinària i els vehicles de transport

b) Pel que fa als apilaments de materials pulverulents:

1. Localitzar els emmagatzematges de materials pulverulents en zones ubicades a sotavent respecte el vent dominant
2. Instal·lar sistemes físics per evitar la dispersió dels contaminants (pantalles paravents, murs de contenció o d'altres sistemes equivalents)
3. Emmagatzemar els materials fins en sitges
4. Reduir tant com sigui possible l'altura des de la qual es carrega i descarrega el material

- c) Pel que fa a les operacions de càrrega i descàrrega i/o manipulació de material pulverulents amb camions o maquinària en apilaments, tremuges i similars:
1. Instal·lar sistemes per minimitzar l'emissió de partícules (aspiració localitzada de pols, ruixat o similar)
 2. Instal·lar sistemes de captació de partícules en càrrega i descàrrega de material pulverulent

Residus

Caldrà disposar de les mesures de protecció de la contaminació i de minimització, selecció i tractament de residus durant l'execució de l'obra tal i com estableix la *ley 22/2011 modificada* en el seu article tercer per la Llei 11/2012 i el decret 89/2010 com documents reguladors dels residus de la construcció.

2. INFORME CLAVEGUERAM I PAVIMENTS

2.1. Detall de l'informe



Ajuntament de Badalona

Expedient: 2021/51831R
Ref. Addic.: 21-017
UO Responsable: S. Projectes i Control Obres
Assumpte: PU MPM TURO ENRIC+T.VALLMAJOR/CAMI GUIXERES
Procediment: Projectes d'obres d'infraestructura i urbanització
Interessat/da: MONICA GUAL DE DIEGO, SERVEIS FUNERARIS DE BARCELONA, SA
Representant: OSCAR GOMEZ GARCIA

INFORME:

En relació amb el PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER TORRENT DE VALLMAJOR I EL CAMÍ DE LES GUIXERES, AL TERME MUNICIPAL DE BADALONA i revisada la documentació de l'expedient 2021/51831R, segons encàrrec núm. 172777, s'informa en relació a la xarxa de clavegueram i els ferms/paviments:

1.- Xarxa de clavegueram:

El Projecte contempla la construcció d'un sistema de drenatge al nou vial, format per una claveguera de tub de paret interna llisa i externa corrugada de polietilè HDPE DN500 mm, que connectarà al col·lector existent del carrer Camí de les Guixeres. 19 embornals sífònics situats en la línia de punt baix de la secció del carrer, connectats amb tubs de paret estructurada amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE DN400 mm.

Per la recollida de les aigües de les parcel·les situades per sobre de la vorera costat muntanya, s'ha previst la construcció d'una cuneta triangular de formigó, la qual connectarà a un pou sorrer, i aquest connectarà al col·lector de HDPE DN500 mm.

Per l'anterior considerem el següent:

Xarxa Clavegueram:

Considerem **correcte** la xarxa de clavegueram projectada, però cal tenir en compte les següents consideracions:

- Els tubs de la xarxa de clavegueram hauran de ser PEAD (polietilè) o PP (polipropilè) de doble paret, amb rigidesa anular de com a mínim SN 8 kN/m² i junta elàstica tipus no-loss.
- El diàmetre mínim de la xarxa de sanejament municipal en cap cas serà inferior a DN400 mm interior. No s'accepten trams de xarxa projectada inferiors a aquest diàmetre, a excepció de les connexions d'embornals i reixes de drenatge que en cap cas serà inferior a 200 mm.
- Les connexions, interseccions i canvis de direcció entre els diferents trams de xarxa de clavegueram es realitzaran sempre mitjançant pous de registre.

Connexions

Totes les connexions a la xarxa principal s'hauran de connectar, mitjançant tub de PEAD (polietilè) o PP (polipropilè) o PVC de SN 4 kN/m², de com a mínim Ø 200 mm connectats al tub principal amb junta de clip elàstica a 90°, o a pou. L'obertura en el tub principal per a la connexió del clavegueró s'haurà de realitzar amb corona de perforació del diàmetre corresponent al tub del clavegueró.

En el cas de diàmetres on no sigui possible realitzar les connexions de la forma indicada s'haurà d'executar un pou/ pericó de registre visitable. En cap cas s'accepta l'execució d'arquetes cegues.

Document signat electrònicament (Llei 39/2015). L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el CSV: 1461414743477047624 en <https://seu.badalona.cat/validacio>

Ajuntament de Badalona - NIF P0801500J - Plaça La Vila, 1 - 08911



Ajuntament de Badalona

Embornals

El tipus d'embornal projectat de 700x300x36 mm **no és el correcte**. Els embornals hauran de ser embornal sifònic, model Badalona, amb caixa prefabricada de formigó de resistència mínima de 35 N/mm², amb pala sifònica de formigó i tapa de fosa interior, mides exteriors 950x410x900 mm amb sortida circular de 220 mm. Reixa practicable de fosa, classe C250, de 825x365x10 mm, model Delta 80 o equivalent.

Les connexions dels embornals, sempre que sigui possible, es faran directament als pous de registre amb tub de diàmetre interior mínim 200mm.

La quantitat dels embornals s'haurà de justificar dependent de la superfície d'afecció de cadascun, i la col·locació s'haurà de comprovar en obra i es situaran en els punts on es preveu l'afluència d'aigua.

Pous de registre:

Els pous de registre de clavegueram podran ser circulars o de secció quadrada. Les parets dels pous arribaran fins a la solera de formigó mantenint la continuïtat de la claveguera per l'interior del pou de, com a mínim, la meitat inferior de la seva secció. Les dimensions interiors dels pous de registre seran les següents:

- Per a pous de fondària de fins a 1 m, la secció interior del pou de registre serà com a mínim Ø 70cm o 70x70cm.
- Per a pous de més d'1 m i fins a 2,50 m la secció interior del pou de registre serà com a mínim 100x100cm o Ø 100 cm, amb un espai lliure a la llosa de Ø 70cm o 70x70cm per al suport de la tapa de registre.
- Per a pous de més de 2,50 m la secció interior del pou de registre serà com a mínim 120x120 cm o Ø 120 cm amb un espai lliure a la llosa de Ø 70 cm o 70x70 cm per al recolzament la tapa de registre.

Es col·locaran sempre pous de registre de clavegueram en els canvis d'alineació, canvis de secció, canvis de rasant, unions de ramals i en qualsevol altre element singular que requereixi tenir un registre per al seu manteniment.

La distància entre pous de registre mai serà superior a 50 m.

Tapes de pou:

Les tapes dels pous de registre projectades **no són les correctes** ja que són amb marc aparent. Els 9 pous de registre hauran de tenir una tapa de pou d'accés articulada de **marc no aparent** quadrat SOLO7 SC d' EJ o equivalent de fosa GE 500-7 segons ISO 1083/EN 1563, en Classe D400 segons norma EN-124:2015, amb certificació AENOR, pas lliure 714 mm, marc quadrat de dimensió exterior 950x950 mm, alçada 102 mm. Pes del conjunt 116,6 kg (pes tapa 67,7 kg). Tapa circular de 774 mm articulada amb relleu antilliscant, bloqueig antiretorn a 90° impedit el tancament accidental, marca d'identificació "S" i extraïble quan està oberta a 120°. Junta policloroprè enganxada a la tapa, antisoroll i antidesplaçament, assegurament tapa/marc per suficient massa de superfície, alçada d'encastament 85 mm. Tapa equipada amb orificis de clau per manipular-la amb l'ajuda d'un pic o ganxo. Un forat a prop de l'articulació permet ajudar a aixecar-la quan està bloquejada 90° mitjançant pic o ganxo. Marc monobloc modelat. Amb inscripcions en relleu de fossa amb la paraula clavegueram i l'escut homologat de l'Ajuntament de Badalona. Revestiment de pintura hidrosoluble negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant.

Document signat electrònicament (Llei 39/2015). L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el CSV: 14614147434777047624 en <https://seu.badalona.cat/validacio>

Ajuntament de Badalona - NIF P0801500J - Plaça La Vila, 1 - 08911



Ajuntament de Badalona

2.- Fers i paviments:

Fers de calçades:

Segons la memòria del projecte, les seccions de fers s'han dimensionat tenint en compte la publicació "Seccions Estructurals de Fers a Nous Sectors Urbans", d'Eduard Alabern i Carles Guilemany.

La secció de fers projectada és la següent:

- 4 cm de MBC tipus AC16 surf PMB45/80-65 (BM-3c)D.
- Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus ECR-1.
- 5 cm de BMC tipus AC22 base B50/70S.
- Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus ECI.
- 20 cm de base de formigó HM-20/B/20/I.
- 15 cm de subbase granular de tot-ú natural/reciclat al 98% PM.

Tenint en compte la categoria de trànsit i el tipus d'esplanada, **considerem correcte la secció proposada** (cal afegir que la memòria del projecte contempla la implantació de 20 m de base de formigó HM-20/B/20/I, entenem que és un error i són 20 cm en lloc de 20 m).

Paviments voreres:

El projecte proposa els següents paviments:

Voreres:

- Panot de 4 pastilles 20x20x4 cm
- 2-3 cm de morter de ciment M80 a l'estesa
- 15 cm de base de formigó HM-20
- 20 cm de sub-base granular tot-ú artificial 98% PM

Trams de voreres davant de guals:

- Panot de 8 pastilles 20x20x8 cm
- 2-3 cm de morter de ciment M80 a l'estesa
- 20 cm de base de formigó HM-20
- 20 cm de sub-base granular tot-ú artificial 98% PM

Vorades:

- Les vorades seran de formigó prefabricat tipus T5 30x22x100 sobre base de formigó pastat HM-20.

Guals:

- Els guals per a vehicles seran de formigó prefabricat tipus V60 i els de vianants seran també de formigó prefabricat tipus V120.

Rigola:

- Les rigoles seran de morter blanc 30x30x8 sobre base de formigó pastat.

Document signat electrònicament (Llei 39/2015). L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el CSV: 14614147434777047624 en <https://seu.badalona.cat/validacio>

Ajuntament de Badalona - NIF P0801500J - Plaça La Vila, 1 - 08911



Ajuntament de Badalona

Escales:

- Els esglaons de les escales estaran formats per peces tipus Súper Estep sobre base de formigó amb la geometria de l'escala. Aquests esglaons disposaran d'una franja de senyalització de 5 cm en tota la seva longitud, enrasada en l'estesa i situada a 3 cm de la vora, que contrasti en textura i color amb el paviment del graó (a definir per la DO).

Tenint en compte les seccions i materials dels paviments de voreres projectats, **considerem correctes** les propostes plantejades però, cal tenir en compte les següents consideracions:

- Tots els paviments de les àrees de vianants hauran de complir amb les especificacions de la Orden TMA/851/2021, de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados. En concret, el material dels paviments haurà de ser **dur, estable** i complirà amb l'exigència **antilliscant** per a paviments en zones exteriors establerta segons el Document Bàsic SUA, Seguridad de utilización y accesibilidad del Real Decreto 314/2006, de 1 de marzo.
- Un cop executades les obres, serà necessari adjuntar a l'As built la documentació justificativa del compliment dels coeficients de lliscament dels materials dels paviments, d'acord amb l'apartat anterior.
- Per tal de facilitar la neteja viària i el manteniment general de la via pública, és convenient que els materials dels paviments i la seva execució estiguin dissenyats per a suportar el pas de l'escombradora mecànica i ocasionalment altres vehicles de manteniment de la via pública (enllumenat, verd urbà, etc...).
- Tot el panot haurà de ser de 4 cm com a mínim i en cap cas s'accepta panot de 2,5 cm de gruix.

3.- Estimació de les despeses de manteniment anual:

Aquesta actuació suposarà la incorporació d'uns 285 ml de xarxa de clavegueram municipal i 19 embornals. L'estimació del cost de manteniment, neteja i inspecció de la nova xarxa de clavegueram projectada amb relació a la disposició econòmica actual del contracte de manteniment vigent, s'estima en 2.399,41 €/anuals.

Aquesta actuació suposarà la incorporació d'uns 3.757,05 m² de superfície de paviments a càrrec de l'ajuntament. L'estimació del cost de manteniment i reposicions futures dels paviments d'aquest nou sector d'urbanització, amb relació a la disposició econòmica actual del contracte de manteniment vigent, s'estima en 2.299,00 €/any.

El que s'informa als efectes oportuns.

signant:

RUBEN ESCUDERO HOLGADO, Tècnic mitjà arquitectura,
27/11/2023

Document signat electrònicament (Llei 39/2015). L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el CSV: 14614147434777047624 en <https://seu.badalona.cat/validacio>

Ajuntament de Badalona - NIF P0801500J - Plaça La Vila, 1 - 08911

2.2. Esmenes a l'informe

En base a l'informe emès pels responsables de CLAVEGUERAM I FERMS/PAVIMENTS de l'Ajuntament de Badalona, adjunt a l'apartat anterior, es presenten a continuació les modificacions que s'han realitzat en el Projecte per resoldre els diferents punts de l'informe.

1. XARXA DE CLAVEGUERAM

Canalitzacions

1. Els tubs de la xarxa de clavegueram hauran de ser PEAD (polietilè) o PP (polipropilè) de doble paret, amb rigidesa anular de com a mínim SN 8KN/m² i junta elàstica no-loss
2. El diàmetre mínim de la xarxa de sanejament municipal en cap cas serà inferior a DN400mm interior. No s'accepten trams de xarxa projectada inferiors a aquest diàmetre, a excepció de les connexions d'embornals i reixes de drenatge que en cap cas serà inferior a 200mm
3. Les connexions, interseccions i canvis de direcció entre els diferents trams de xarxa de clavegueram es realitzaran sempre mitjançant pous de registre.

MEMÒRIA	
1. El tub de la xarxa de clavegueram del nou vial serà de PEAD, de doble paret, amb rigidesa anular de com a mínim SN 8 kN/m² i junta elàstica no-loss 2. El diàmetre del col·lector principal del carrer Camí de les Guixeres es de 350mm interior (DN400mm) <u>d'acord amb indicacions dels tècnics municipals de l'Ajuntament de Badalona posteriors a l'informe al qual es dona resposta, i per donar compliment al requeriment del Departament de Territori.</u> La solució inicial que l'equip redactor plantejava era disposar d'un col·lector de DN500, connexió d'embornals amb tub de DN400mm i per la connexió del pou sorrer amb el nou clavegueram (aigües parcel·les situades per sobre la vorera costat muntanya) el tub seria de DN500mm. 3. Les connexions, interseccions i canvis de direcció entre els diferents trams de xarxa de clavegueram es realitzaran sempre mitjançant pous de registre	Apartat 5.3. Sanejament i drenatge de la Memòria (pàg. 4-5)
PLEC	
Modificació de la descripció del tub en el PPTP	
PRESSUPOST	
Modificació de la partida PD73-F1ME	

Connexions

1. Totes les connexions a la xarxa principal s'hauran de connectar, mitjançant tub de PEAD (polietilè) o PP (polipropilè) o PVC de SN 4 kN/m², de com a mínim DN200mm connectats al tub principal amb junta de clip elastomètrica a 90° o a pou. L'obertura en el tub principal per a la connexió del clavegueró s'haurà de realitzar amb corona de perforació del diàmetre corresponent al tub del clavegueró

2. En el cas de diàmetres on no sigui possible realitzar les connexions de la forma indicada s'haurà d'executar un pou/pericó de registre visitable. En cap cas s'accepta l'execució d'arquetes cegues.

MEMÒRIA	
1. Els embornals es connectaran a la xarxa principal amb tub PEAD de DN400mm	Apartat 5.3. <i>Sanejament i drenatge</i> de la Memòria (pàg. 4-5)
2. Les connexions es realitzaran o bé a tub amb junta de clip elastomètrica a 90° o bé a pou de registre visitable	
PLEC	
Modificació de la descripció del tub en el PPTP	
PRESSUPOST	
Modificació de la partida PD73-F1ME	

Embornals

1. Els embornals hauran de ser embornal sifònic model Badalona, amb caixa prefabricada de formigó de resistència mínima de 35 N/mm², amb pala sifònica de formigó i tapa de fosa interior, de mides exteriors 950x410x900 mm amb sortida circular de 220 mm. Reixa practicable de fosa, classe C250, de 825x365x10mm, MODEL Delta 80 o equivalent
2. Les connexions dels embornals, sempre que sigui possible, es faran directament als pous de registre amb tub de diàmetre interior mínim 200mm
3. La quantitat d'embornals s'haurà de justificar depenent de la superfície d'afecció de cadascuna, i la col·locació s'haurà de comprovar en obra i es situaran en els punts on es preveu l'afluència d'aigua

MEMÒRIA	
1. Els embornals seran embornals sifònics model Badalona, amb caixa prefabricada de formigó de resistència mínima de 35 N/mm², amb pala sifònica de formigó i tapa de fosa interior, de mides exteriors 950x410x900 mm amb sortida circular de 220 mm. Reixa practicable de fosa, classe C250, de 825x365x10mm, MODEL Delta 80 o equivalent 2. Les connexions dels embornals es realitzaran amb tub PEAD de DN 400mm 3. La quantitat d'embornals està justificada a l'Annex 05. Sanejament i drenatge. La col·locació es comprovar en obra i es situaran en els punts on es preveu l'afluència d'aigua	Apartat 5.3. Sanejament i drenatge de la Memòria (pàg. 4-5)
ANNEX 05. SANEJAMENT I DRENATGE	
3. S'ha justificat la quantitat d'embornals en funció de la superfície d'afecció de cadascun.	Apartat 3. Embornals nou vial Annex 05. Sanejament i drenatge (pàg. 4)
PLEC	
Modificació de la descripció embornal i reixes en el PPTP	
PRESSUPOST	

1. Modificació de la partida PD55-X001 i FD5R3010						
7	PD55-X001	u	Caixa per a embornal sifònic model Badalona, amb caixa prefabricada de formigó de resistència mínima de 35N/mm2, amb pala sifònica de formigó i tapa de fosa interior, mides exteriors 950x410x900 mm amb sortida circular de 220 mm (P - 68)	160,57	22,000	3.532,54
8	FD5R3010	u	Bastiment i reixa model Delta 80 o equivalent de fosa dúctil, recolzada, per a embornal, de 825x365x10 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	146,34	22,000	3.219,48

Pous de registre

1. Els pous de registre de clavegueram podran ser circulars o de secció quadrada. Les parets dels pous arribaran fins a la solera de formigó mantenint la continuïtat de la claveguera per l'interior del pou de, com a mínim, la meitat inferior de la seva secció. Les dimensions interiors dels pous de registre seran les següents:
 - a. Per a pous de fondària de fins a 1 m, la secció interior del pou de registre serà com a mínim Ø 70cm o 70x70cm.
 - b. Per a pous de més d'1 m i fins a 2,50 m la secció interior del pou de registre serà com a mínim 100x100cm o Ø 100 cm, amb un espai lliure a la llosa de Ø 70cm o 70x70cm per al suport de la tapa de registre.
 - c. Per a pous de més de 2,50 m la secció interior del pou de registre serà com a mínim 120x120 cm o Ø 120 cm amb un espai lliure a la llosa de Ø 70 cm o 70x70 cm per al recolzament la tapa de registre.
2. Es col·locaran sempre pous de registre de clavegueram en els canvis d'alineació, canvis de secció canvis de rasant, unions de ramals i en qualsevol altre element singular que requereixi tenir un registre per al seu manteniment.
3. La distància entre pous de registre mai serà superior a 50 m.

MEMÒRIA	
1. Els pous de registre seran circulars i les parets dels pous arribaran fins a la solera de formigó mantenint la continuïtat de la claveguera per l'interior del pou de, com a mínim, la meitat inferior de la seva secció. Les dimensions interiors dels pous de registre seran les següents: a. Per a pous de fondària de fins a 1 m, la secció interior del pou de registre serà com a mínim Ø 70cm o 70x70cm. b. Per a pous de més d'1 m i fins a 2,50 m la secció interior del pou de registre serà com a mínim 100x100cm o Ø 100 cm, amb un espai lliure a la llosa de Ø 70cm o 70x70cm per al suport de la tapa de registre. c. Per a pous de més de 2,50 m la secció interior del pou de registre serà com a mínim 120x120 cm o Ø 120 cm amb un espai lliure a la llosa de Ø 70 cm o 70x70 cm per al recolzament la tapa de registre. Es preveuen pous de 1,83m a 2,19m d'alçada, pel que la secció del pou serà de Ø 100 cm	Apartat 5.3. Sanejament i drenatge de la Memòria (pàg. 4-5)
2. S'han col·locat pous cada canvi de rasant	

3. La distància entre pous es de 35m (P1 a P8) i entre el P8-P9 i P9 al pou existent de 20 m, en tots els casos inferior als 50m.	
PLEC	
Modificació de la descripció dels pous de registre en el PPTP	

Tapes de pou

1. Els 9 pous de registre hauran de tenir una tapa de pou d'accés articulada de marc no aparent quadrat SOLO7 SC d' EJ o equivalent de fosa GE 500-7 segons ISO 1083/EN 1563, en Classe D400 segons norma EN-124:2015, amb certificació AENOR, pas lliure 714 mm, marc quadrat de dimensió exterior 950x950 mm, alçada 102 mm. Pes del conjunt 116,6 kg (pes tapa 67,7 kg). Tapa circular de 774 mm articulada amb relleu antilliscant, bloqueig antiretorn a 90° impedit el tancament accidental, marca d'identificació "S" i extraïble quan està oberta a 120°. Junta policloroprè enganxada a la tapa, antisoroll i antidesplaçament, assegurament tapa/marc per suficient massa de superfície, alçada d'encastament 85 mm. Tapa equipada amb orificis de clau per manipular-la amb l'ajuda d'un pic o ganxo. Un forat a prop de l'articulació permet ajudar a aixecar-la quan està bloquejada 90° mitjançant pic o ganxo. Marc monobloc modelat. Amb inscripcions en relleu de fossa amb la paraula clavegueram i l'escut homologat de l'Ajuntament de Badalona. Revestiment de pintura hidrosoluble negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant.

MEMÒRIA	
1. Les tapes dels pous de registre seran d'accés articulada de marc no aparent quadrat SOLO7 SC d' EJ o equivalent de fosa GE 500-7 segons ISO 1083/EN 1563, en Classe D400 segons norma EN-124:2015, amb certificació AENOR, pas lliure 714 mm, marc quadrat de dimensió exterior 950x950 mm, alçada 102 mm. Pes del conjunt 116,6 kg (pes tapa 67,7 kg). Tapa circular de 774 mm articulada amb relleu antilliscant, bloqueig antiretorn a 90° impedit el tancament accidental, marca d'identificació "S" i extraïble quan està oberta a 120°. Junta policloroprè enganxada a la tapa, antisoroll i antidesplaçament, assegurament tapa/marc per suficient massa de superfície, alçada d'encastament 85 mm. Tapa equipada amb orificis de clau per manipular-la amb l'ajuda d'un pic o ganxo. Un forat a prop de l'articulació permet ajudar a aixecar-la quan està bloquejada 90° mitjançant pic o ganxo. Marc monobloc modelat. Amb inscripcions en relleu de fossa amb la paraula clavegueram i l'escut homologat de l'Ajuntament de Badalona. Revestiment de pintura hidrosoluble negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant.	Apartat 5.3. Sanejament i drenatge de la Memòria (pàg. 4-5)
PLEC	
Modificació de la descripció de les tapes dels pous de registre en el PPTP	

PRESSUPOST					
1. Modificació de la partida FDDZ0003					
11 FDDZ0003	u	Bastiment i tapa pou, model SOLO7 SC de la casa EJ (Norinco) o equivalent de fosa GE 500-7 segons ISO 1083/EN 1563, en Classe D400 segons norma EN-124:2015, amb certificació AENOR, pas lliure 714 mm, marc quadrat de dimensió exterior 950x950 mm, alçada 102 mm. Pes del conjunt 116,6 kg (pes tapa 67,7 kg). Tapa circular de 774 mm articulada amb relleu antilliscant, bloqueig antiretorn a 90° impedit el tancament accidental, marca d'identificació "S" i extraïble quan està oberta a 120°. Junta policloroprè enganxada a la tapa, antisoroll i antidesplaçament, assegurament tapa/marc per suficient massa de superfície, alçada d'encastament 85 mm. Tapa equipada amb orificis de clau per manipular-la amb l'ajuda d'un pic o ganxo. Un forat a prop de l'articulació permet ajudar a aixecar-la quan està bloquejada 90° mitjançant pic o ganxo. Marc monobloc modelat. Amb inscripcions en relleu de fossa amb la paraula clavegueram i l'escut homologat de l'Ajuntament de Badalona. Revestiment de pintura hidrosoluble negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant. (P - 6)	366,82	9,000	3.301,38

2. FERMS I PAVIMENTS

Ferms de calçades:

1. La memòria del projecte contempla la implantació de 20 m de base de formigó HM-20/B/20/I, entenem que és un error i són 20 cm en lloc de 20 m

MEMÒRIA I ANNEX 06. FERMS I PAVIMENTS	
1. S'ha modificat el paràgraf on en comptes de 20cm de base de formigó indicava 20 m : " Considerant els anteriors paràmetres s'ha optat per una secció estructural de ferm tipus 2AF2 (segons les "Seccions estructurals de ferms urbans a sectors de nova construcció") formada per les capes següents, començant per la més profunda: ○ 15 cm de subbase granular de tot-ú natural/reciclat al 98% PM. ○ 20 cm de base de formigó HM-20/B/20/I "	Apartat 5.4. Ferms i paviments de la Memòria (pàg. 5-6) i apartat 3.3.2. Seccions tipus Annex 06. Ferms i paviments (pàg. 5)

Paviments voreres

1. Tots els paviments de les àrees de vianants hauran de complir amb les especificacions de la Orden TMA/851/2021, de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento Técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados. En concret, el material dels paviments haurà de ser dur, estable i complirà amb l'exigència antilliscant per a paviments en zones exteriors establerta segons el Document Bàsic SUA, Seguridad de utilización y accesibilidad del Real Decreto 314/2006, de 1 de marzo.

2. Un cop executades les obres, serà necessari adjuntar a l'As built la documentació justificativa del compliment dels coeficients de lliscament dels materials dels paviments, d'acord amb l'apartat anterior.
3. Per tal de facilitar la neteja viària i el manteniment general de la via pública, és convenient que els materials dels paviments i la seva execució estiguin dissenyats per a suportar el pas de l'escombradora mecànica i ocasionalment altres vehicles de manteniment de la via pública (enllumenat, verd urbà, etc...).
4. Tot el panot haurà de ser de 4 cm com a mínim i en cap cas s'accepta panot de 2,5 cm de gruix.

MEMÒRIA I ANNEX 06. FERMS I PAVIMENTS	
1. Tots els paviments de les àrees de vianants compliran amb les especificacions de la Orden TMA/851/2021, de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento Técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados. En concret, el material dels paviments serà dur, estable i complirà amb l'exigència antilliscant per a paviments en zones exteriors establerta segons el Document Bàsic SUA, Seguridad de utilización y accesibilidad del Real Decreto 314/2006, de 1 de marzo. 2. S'adjuntarà a l'As built la documentació justificativa del compliment dels coeficients de lliscament dels materials dels paviments, d'acord amb l'apartat anterior. 3. Per tal de facilitar la neteja viària i el manteniment general de la via pública, els materials dels paviments i la seva execució estaran dissenyats per a suportar el pas de l'escombradora mecànica i ocasionalment altres vehicles de manteniment de la via pública (enllumenat, verd urbà, etc...). 4. El panot serà de 4 o 8 cm i en cap cas es col·locarà panot de 2,5cm de gruix.	Apartat 5.4. <i>Ferms i paviments</i> de la Memòria (pàg. 5-6) i apartat 4. Dimensionament de les voreres Annex 06. Ferms i paviments (pàg. 5-6)

3. INFORME MOBILITAT

3.1. Detall de l'informe



Ajuntament de Badalona

Expedient: 2021/00051831R
Ref. Addic.: 21-017
UO Responsable: S. Projectes i Control Obres
Assumpte: PU MPM TURO ENRIC+T.VALLMAJOR/CAMI GUIXERES
Procediment: Projectes d'obres d'infraestructura i urbanització
Interessat/da: MONICA GUAL DE DIEGO, SERVEIS FUNERARIS DE BARCELONA, SA
Representant: OSCAR GOMEZ GARCIA

INFORME DE MOBILITAT RELATIU AL PROJECTE DEL NOU TANATORI AL CARRER DEL TORRENT DE VALLMAJOR CANTONADA AMB EL CAMÍ DE LES GUIXERES

L'edifici d'aquest tanatori es situa a la illa delimitada pels carrers Torrent de Vallmajor, el camí de les Guixeres i al nord amb un futur carrer de nova construcció. Al solar amb una forma triangular, es troba en el punt de trobada entre el carrer Torrent de Vallmajor i el camí de les Guixeres, a la ciutat de Badalona. El promotor del projecte i propietari del sòl és l'empresa SERVEIS FUNERARIS DE BARCELONA S.A.

Revisada la documentació aportada en el projecte bàsic INFORMEM

1. El projecte executiu inclourà un pla de senyalització orientativa des de diferents punts de la ciutat consensuat amb el Departament de Mobilitat i amb execució a càrrec del promotor.
2. El gual de vianants del nou vial inclòs al projecte té un recorregut esbiaixat respecte l'ex del carrer. Per tal d'escurçar el recorregut dels vianants i augmentar la seva seguretat en aquest creuament s'haurà de projectar el pas de forma perpendicular a l'eix del nou vial.
3. Caldrà incloure un altre pas de vianants a l'inici del nou vial. Els guals de vianants s'executaran segons la normativa vigent d'accessibilitat incloent encaminaments per a persones amb deficiència visual.
4. La reserva d'estacionament prevista en el projecte es sol·licitarà al departament de Mobilitat que indicarà el sistema de senyalització horitzontal i vertical i les taxes a aplicar en funció de la dimensió i horari sol·licitat.
5. Si es col·loquen contenidors de residus, caldrà evitar situacions que dificultin la visibilitat de la circulació, sortida de guals i passos de vianants.
6. Caldrà impedir l'estacionament de motos en vorera i a tal efecte caldrà preveure estacionament de motos en calçada prous i suficients amb la corresponent senyalització vertical.
7. Caldrà preveure preinstal·lació per a futures actuacions de semaforització formalitzant un pas de calçada amb tub corrugat i arquetes a banda i banda dels passos de vianants del nou vial a urbanitzar.
8. Caldrà preveure reductors de velocitat abans dels passos de vianants en el nou vial del tipus esquena d'ase i executats amb paviment asfàltic.
9. La senyalització horitzontal es farà amb pintura blanca, doble component, antilliscant i reflectant.
10. La senyalització vertical ha de quedar a una alçada de 2,20 m del paviment i a una distància mínima de 40 cm de la calçada.
11. El Departament de Mobilitat facilitarà un plànol amb les correccions corresponents a la senyalització vertical i horitzontal.
12. Dintre de la parcel·la s'instal·laran aparcament de bicicletes del tipus 'U' invertida per tal d'afavorir la mobilitat sostenible de treballadors i visitants.

Document signat electrònicament (Llei 39/2015). L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el CSV: 14614147725666043437 en <https://seu.badalona.cat/validacio>

Ajuntament de Badalona - NIF P0801500J - Plaça La Vila, 1 - 08911

3.2. Esmenes a l'informe

En base a l'informe emes pels responsables de MOBILITAT de l'Ajuntament de Badalona, adjunt a l'apartat anterior, es presenten a continuació les modificacions que s'han realitzat en el Projecte per resoldre els diferents punts de l'informe.

1. *El projecte executiu inclourà un pla de senyalització orientativa des de diferents punts de la ciutat consensuat amb el Departament de Mobilitat i amb execució a càrrec del promotor.*

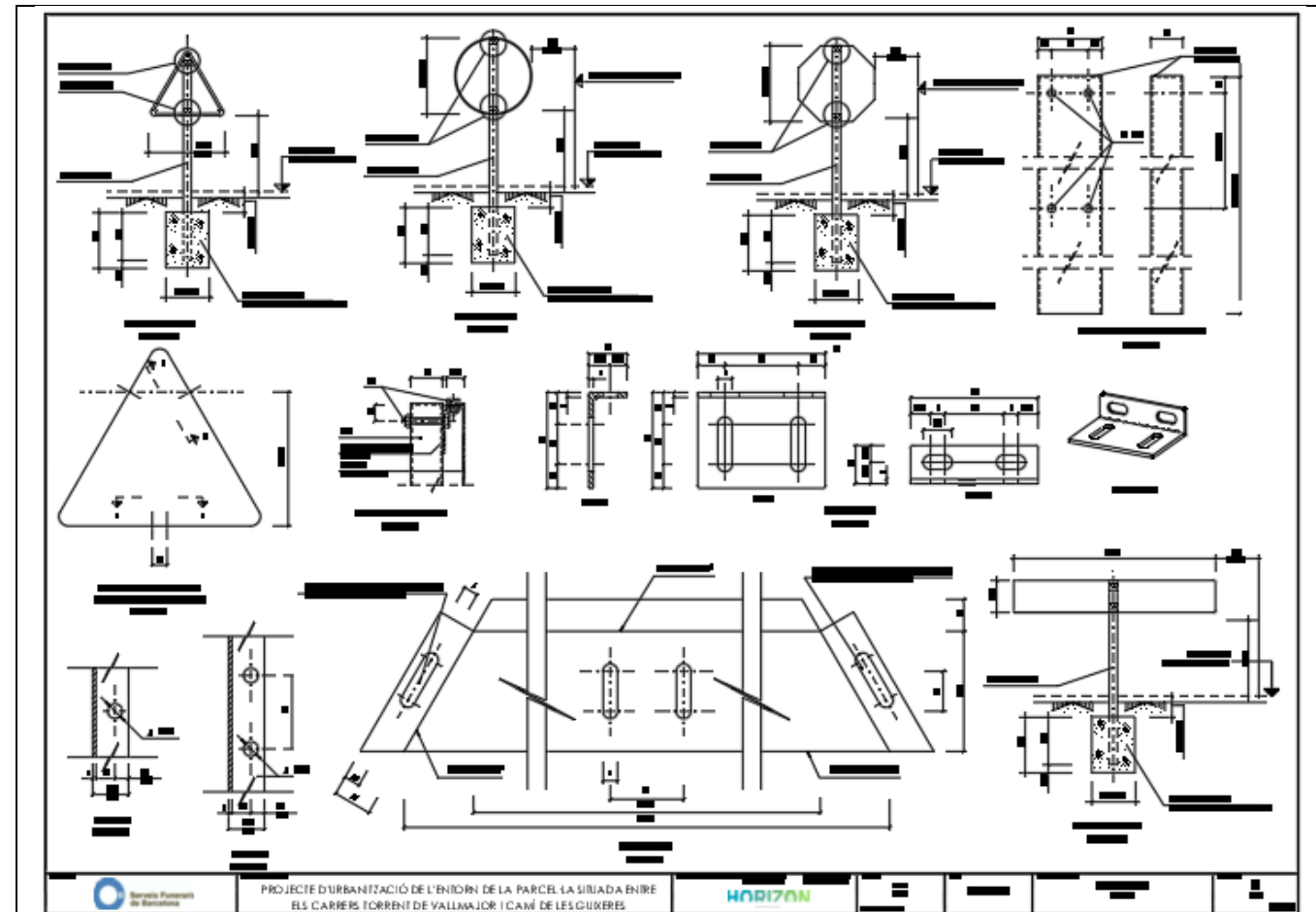
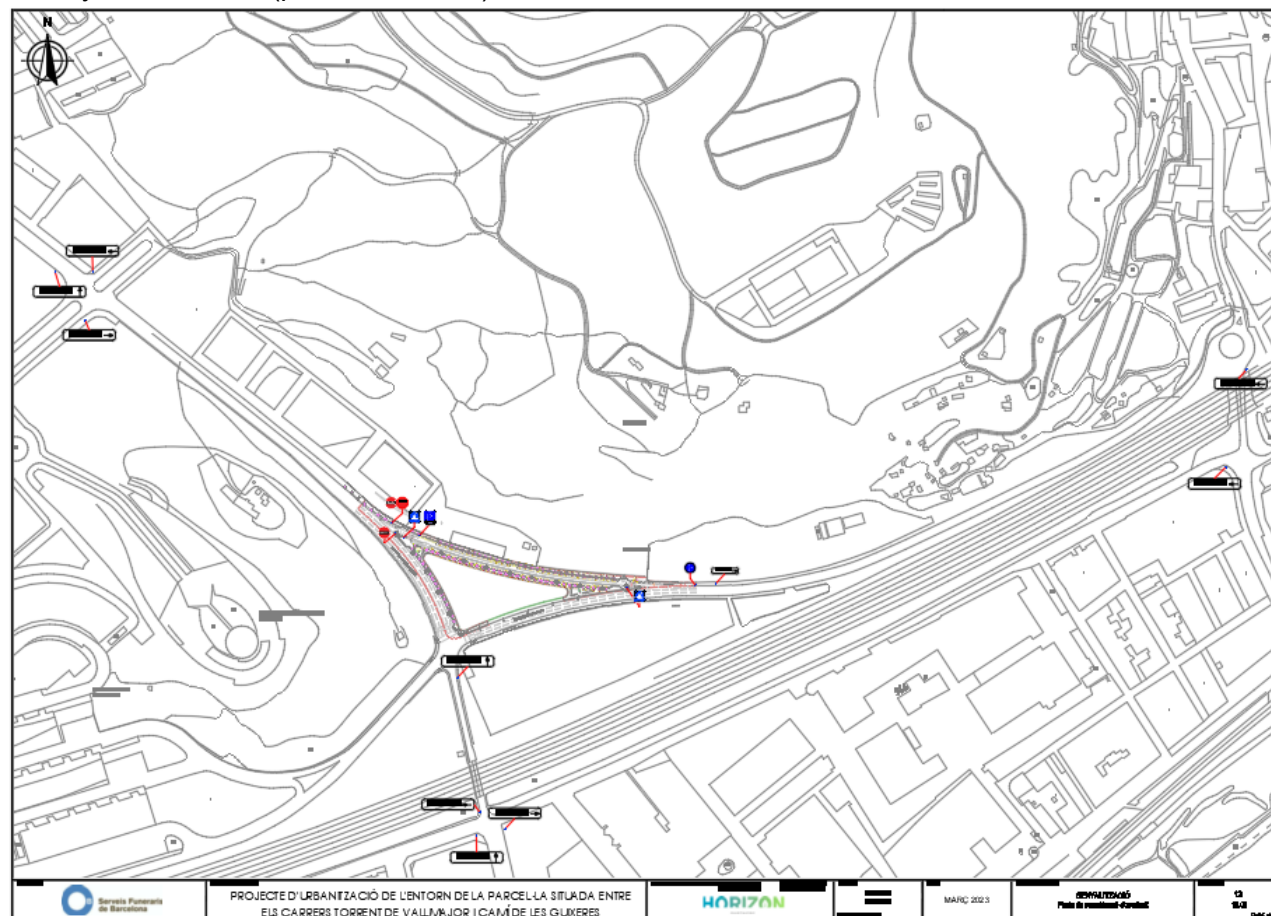
MEMÒRIA I ANNEX 10. SENYALITZACIÓ

1. En el plànol 12.01.05. s'ha inclòs la proposta de senyalització vertical d'orientació per arribar al Tanatori des de diferents punts de la ciutat.

Apartat 5.9. *Senyalització, defenses i abalisament* de la Memòria (pàg.8) i Annex 10. Senyalització (pàg. 2)

PLÀNOLS

1. S'ha afegit el plànol 12.01.05 Senyalització orientativa i dintre dels detalls s'ha inclòs el detall de la senyal orientativa (plànol 12.02.02).



PLEC

S'ha inclòs la descripció de les senyals orientatives en el PPTP

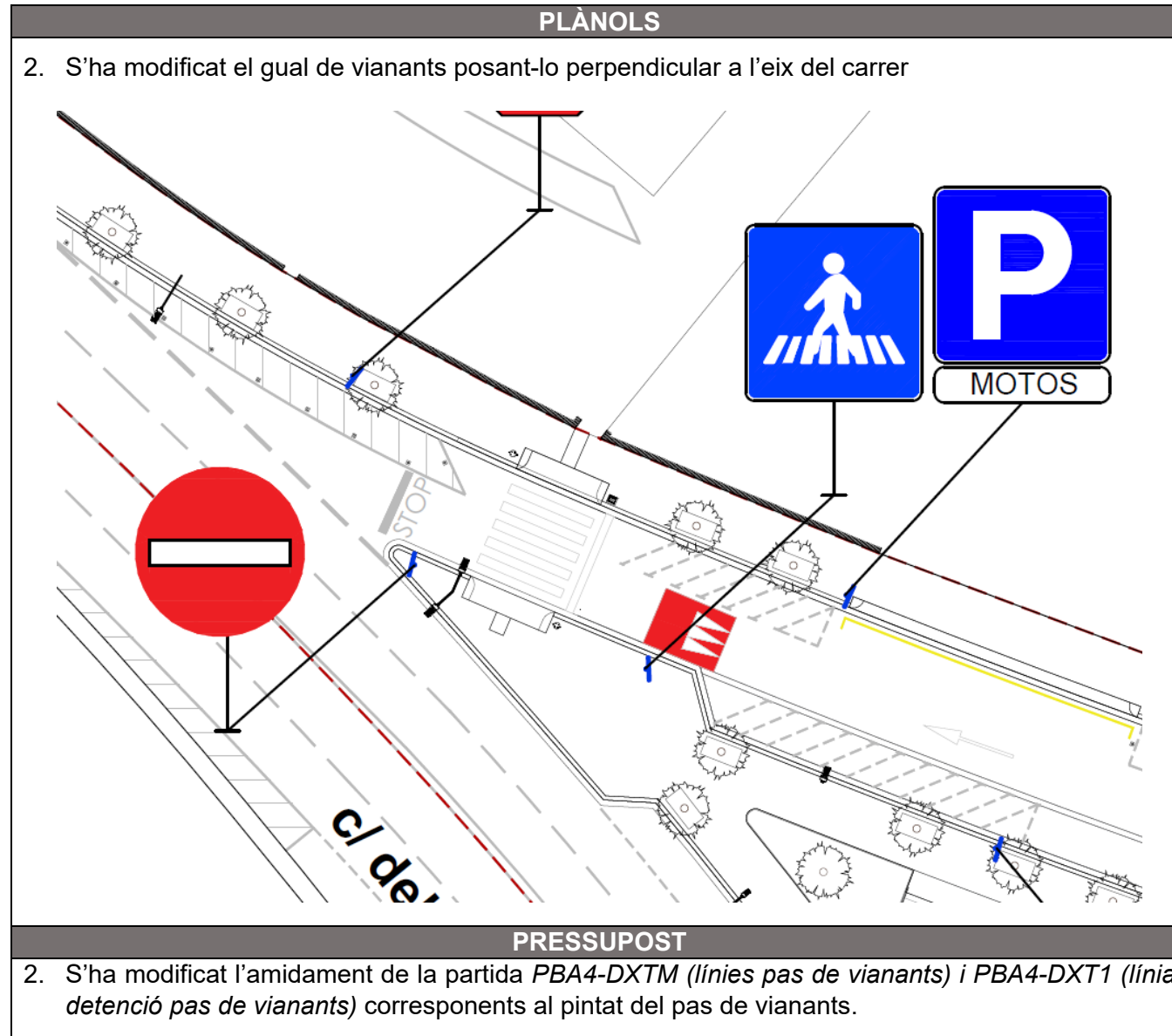
PRESSUPOST

1. S'ha afegit la partida *PBBE-DUAH* per pressupostar les noves senyals d'orientació.

5	PBBE-DUAH	u	Placa d'orientació o situació per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 30x150 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament (P - 65)	161,53	9,000	1.453,77
---	-----------	---	---	--------	-------	----------

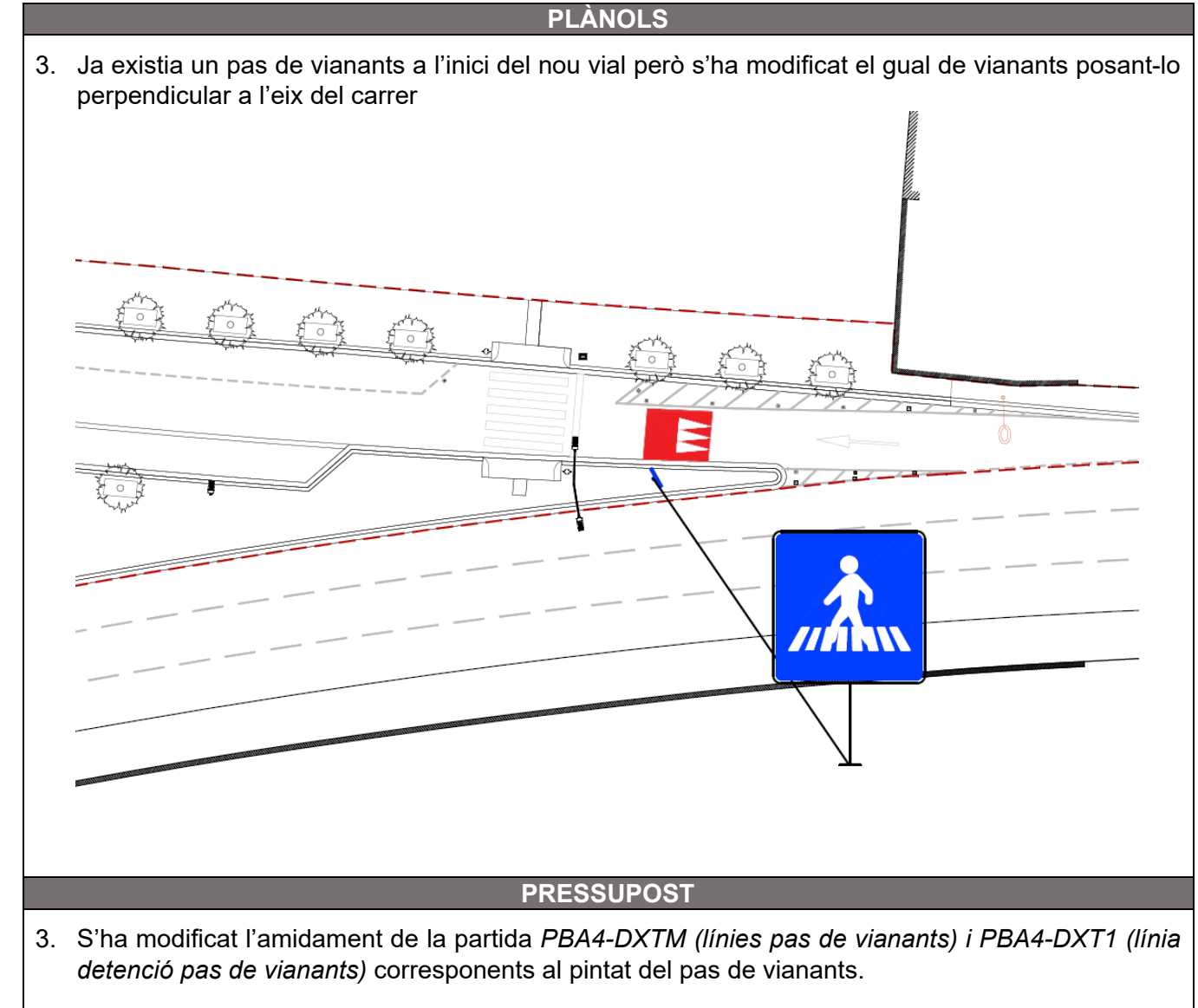
1. Les partides *PBBM-H8AZ* (tub alumini) i *FBG0410* (fonament senyal) s'ha modificat l'amidament per incloure les noves senyals.

2. El gual de vianants del nou vial inclòs al projecte té un recorregut esbiaixat respecte l'eix del carrer. Per tal d'escurçar el recorregut dels vianants i augmentar la seva seguretat en aquest creuament s'haurà de projectar el pas de forma perpendicular a l'eix del nou vial.



3. Caldrà incloure un altre pas de vianants a l'inici del nou vial. Els guals de vianants s'executaran segons la normativa vigent d'accessibilitat incloent encaminaments per a persones amb deficiència visual.

El pas de vianants ja existia a la documentació entregada, no obstant s'ha col·locat de forma perpendicular a l'eix del carrer igual que el pas de vianants anterior.



4. La reserva d'estacionament prevista en el projecte es sol·licitarà al departament de Mobilitat que indicarà el sistema de senyalització horitzontal i vertical i les taxes a aplicar en funció de la dimensió i horari sol·licitat.

La reserva d'estacionament es sol·licitarà en base al projecte del Tanatori.

5. Si es col·loquen contenidors de residus, caldrà evitar situacions que dificultin la visibilitat de la circulació, sortida de guals i passos de vianants.

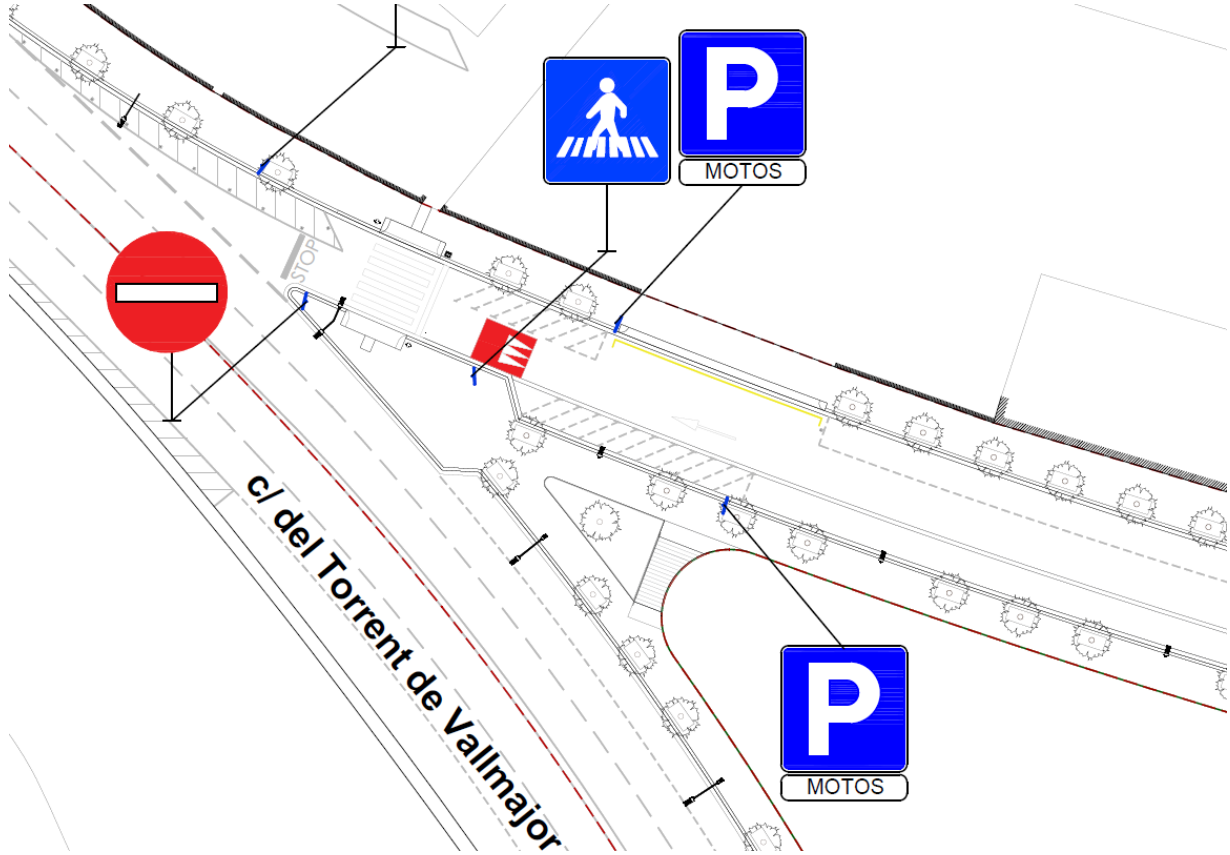
Seguint les indicacions dels tècnics de l'Ajuntament, en el moment de redacció del present annex no s'ha informat que s'hagin de col·locar contenidors, pel que aquest punt no s'ha tingut en compte.

6. Caldrà impedir l'estacionament de motos en vorera i a tal efecte caldrà preveure estacionament de motos en calçada prou i suficients amb la corresponent senyalització vertical.

Segons indicacions dels tècnics de l'Ajuntament: S'han de preveure 10 unitats d'estacionament de motos a l'estacionament en línia de la vorera del Tanatori, a tocar del pas de vianants de Torrent de Vallmajor.

PLÀNOLS

6. S'han inclòs 10 estacionaments de moto abans del pas de vianants del nou vial amb el carrer Torrent de Vallmajor



PRESSUPOST

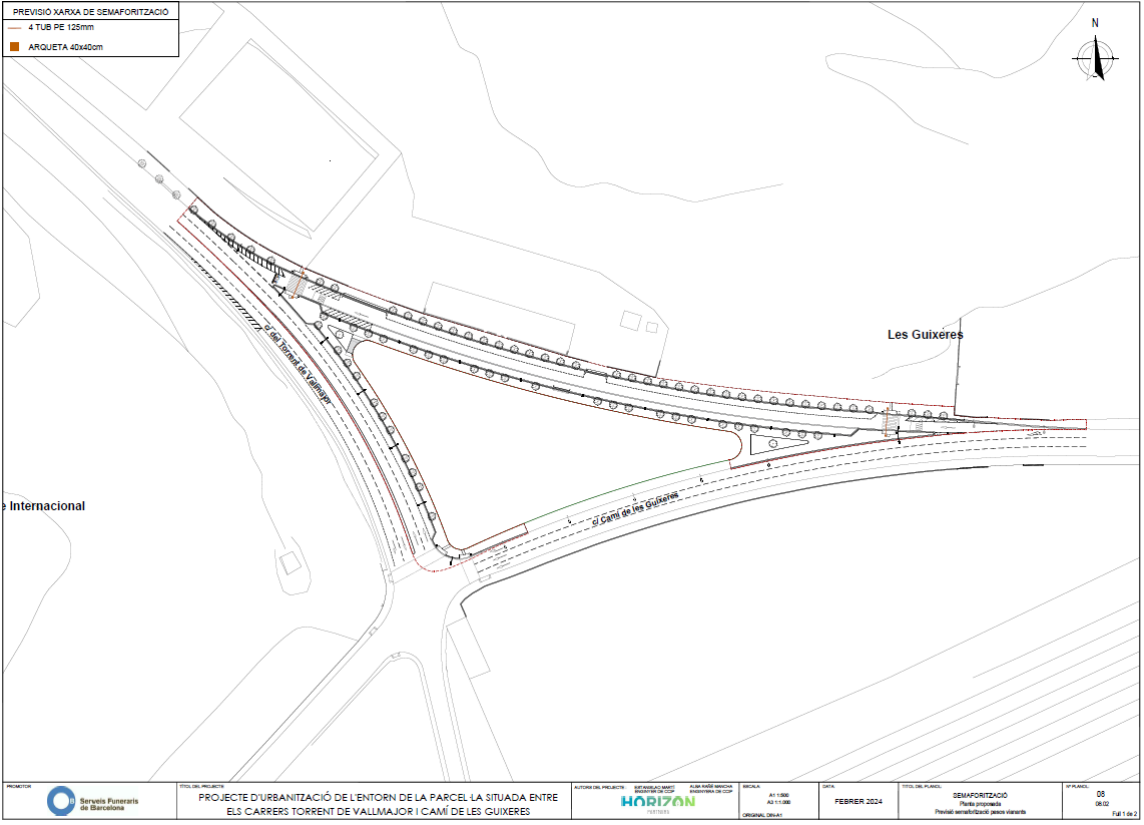
4. S'ha modificat l'amidament de la partida *PBA3-DXOH* (pintat horitzontal) i *PBBB-DVKD* (senyalització vertical) corresponent a la senyalització vertical i horitzontal de l'aparcament de motos.

7. Caldria preveure preinstal·lació per a futures actuacions de semaforització formalitzant un pas de calçada amb tub corrugat i arquetes a banda i banda dels passos de vianants del nou vial a urbanitzar

MEMÒRIA	
7. Es preveu realitzar la preinstal·lació per a una possible semaforització dels dos passos de vianants del nou vial. S'ha previst la formació d'una pas de calada amb 4 tubs de PE de 125mm i arquetes prefabricades de 40x40cm a banda i banda de la calçada a ambdós passos de vianants..	Apartat 5.6. Semaforització de la Memòria (pàg.6) i Annex 10. Senyalització (pàg. 2)

PLÀNOLS

7. S'ha afegit el plànol 08.02. Previsió semaforització passos vianants



PLEC

S'han inclòs en tub de PE 125mm en el PPTP

PRESSUPOST

7. S'ha modificat l'amidament de la partida *P221B-EL77* (excavació de rasa), *P2255-DPGL* (rebliment), *P9A2-XX01* (subministrament terra seleccionada) i *P314-MVI9* (formigonat de rasa) afegint les noves canalitzacions

7. S'ha modificat l'amidament de la partida *PDK4-LP57* (pericó) i *PDK1-DXA5* (bastiment i tapa) per afegir els nous pericons

7. S'ha afegit la partida *PG2N-EUGF* per la nova canalització de 4 tubs PE de 125mm

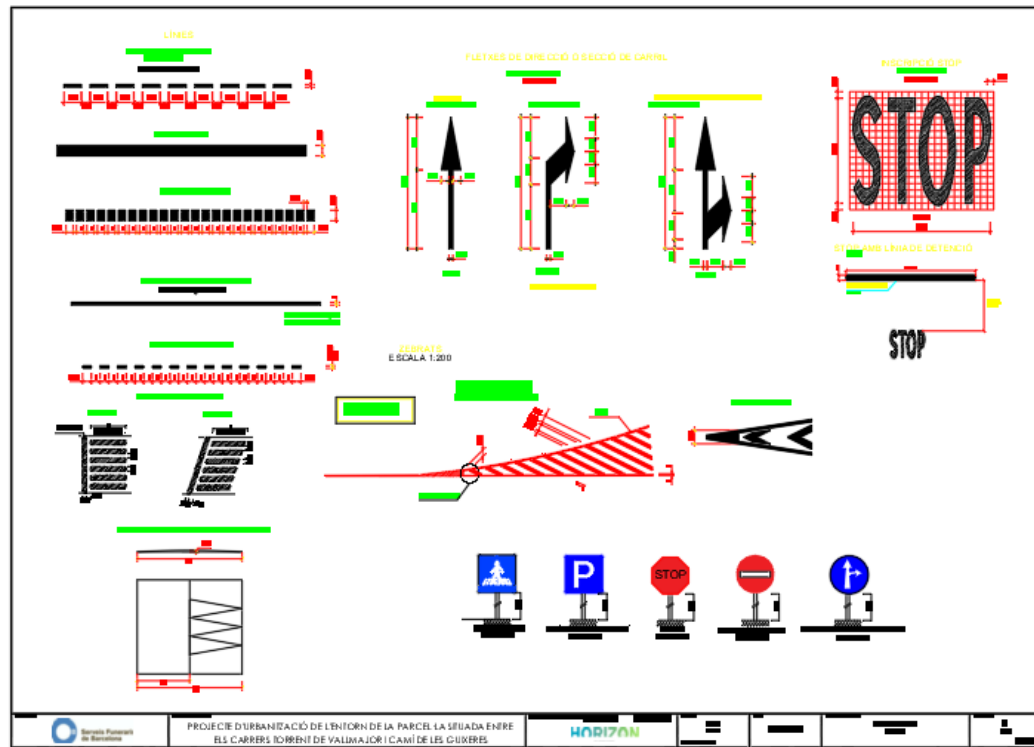
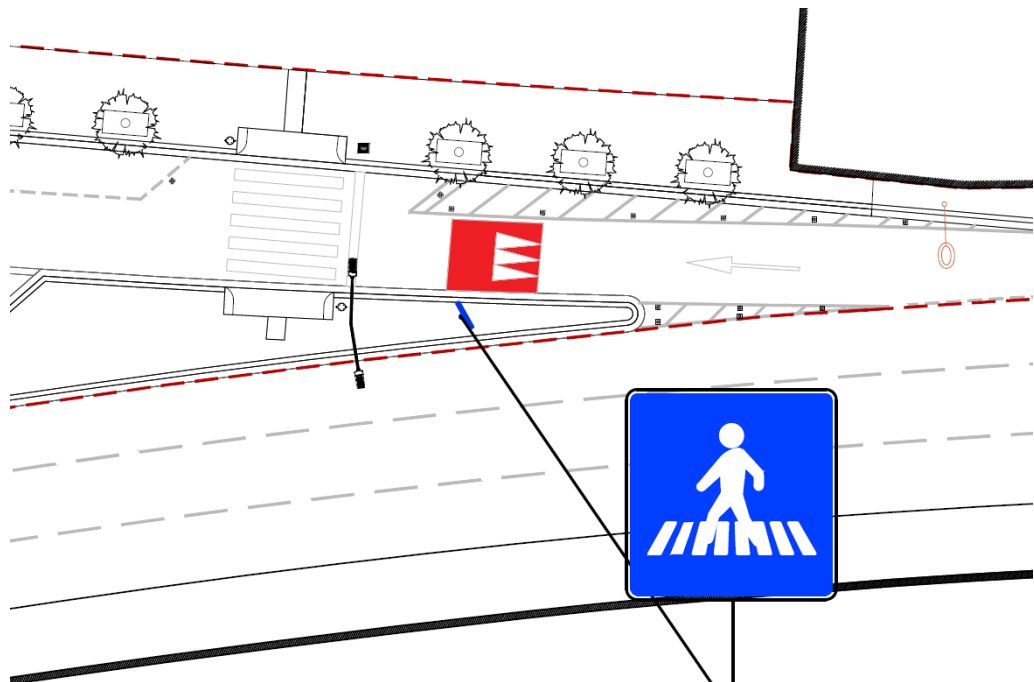
3	PG2N-EUGF	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 89)	5,70	71,200	405,84
---	-----------	---	---	------	--------	--------

8. Caldrà preveure reductors de velocitat abans dels passos de vianants en el nou vial del tipus esquena d'ase i executats amb paviment asfàltic.

MEMÒRIA	
8. Abans dels passos de vianants del nou vial es formaran reductors de velocitat tipus esquena d'ase executats amb paviment asfàltic.	Apartat 5.9. Senyalització, defenses i abalisament de la Memòria (pàg.9) i Annex 10. Senyalització (pàg. 2)

PLÀNOLS

8. S'ha modificat la planta afegint els reductors de velocitat tipus esquena d'ase de paviment asfàltic abans dels passos de vianants del nou vial i s'ha afegit el detall de la secció.



PLEC

S'han inclòs les bandes reductores tipus esquena d'ase de paviment asfàltic en el PPTP

PRESSUPOST

8. Dintre de la partida *P9H5-E8C0* (asfalt AC22) del capítol de fers i paviments s'ha inclòs l'amidament per la formació dels reductors de velocitat i dintre de la partida *PBA2-FIHW* (marca superficial) el pintat de les bandes reductores

9. La senyalització horitzontal es farà amb pintura blanca, doble component, antilliscant i reflectant

MEMÒRIA

9. La senyalització horitzontal es farà amb pintura blanca, doble component, antilliscant i reflectant

Apartat 5.9. Senyalització, defenses i abalisament de la Memòria (pàg.9) i Annex 10. Senyalització (pàg. 2)

PRESSUPOST

9. S'han modificat totes les partides del capítol de senyalització horitzontal per tenir en compte que la pintura serà blanca, de doble component, antilliscant i reflectant

1	PBA3-DXJV	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària i 2/1 de relació pintat/no pintat, amb pintura de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 59)	0,81	144,600	117,13
2	PBA3-DXOH	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontinua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 15 cm d'amplària i 1/1 de relació pintat/no pintat, amb pintura de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 60)	0,88	311,200	273,86
3	PBA3-DXJ9	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal continua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb pintura de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 58)	1,02	25,230	25,73
4	PBA4-DXTM	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal continua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus -, de 50 cm d'amplària, amb pintura de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 62)	4,08	50,000	204,00
5	PBA4-DXT1	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal continua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus -, de 40 cm d'amplària, amb pintura de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 61)	3,36	30,500	102,48

10. La senyalització vertical ha de quedar a una alçada de 2,20 m del paviment i a una distància mínima de 40 cm de la calçada.

MEMÒRIA

10. La senyalització vertical quedarà a una alçada de 2,20m del paviment i a una distància mínima de 40cm de la calçada

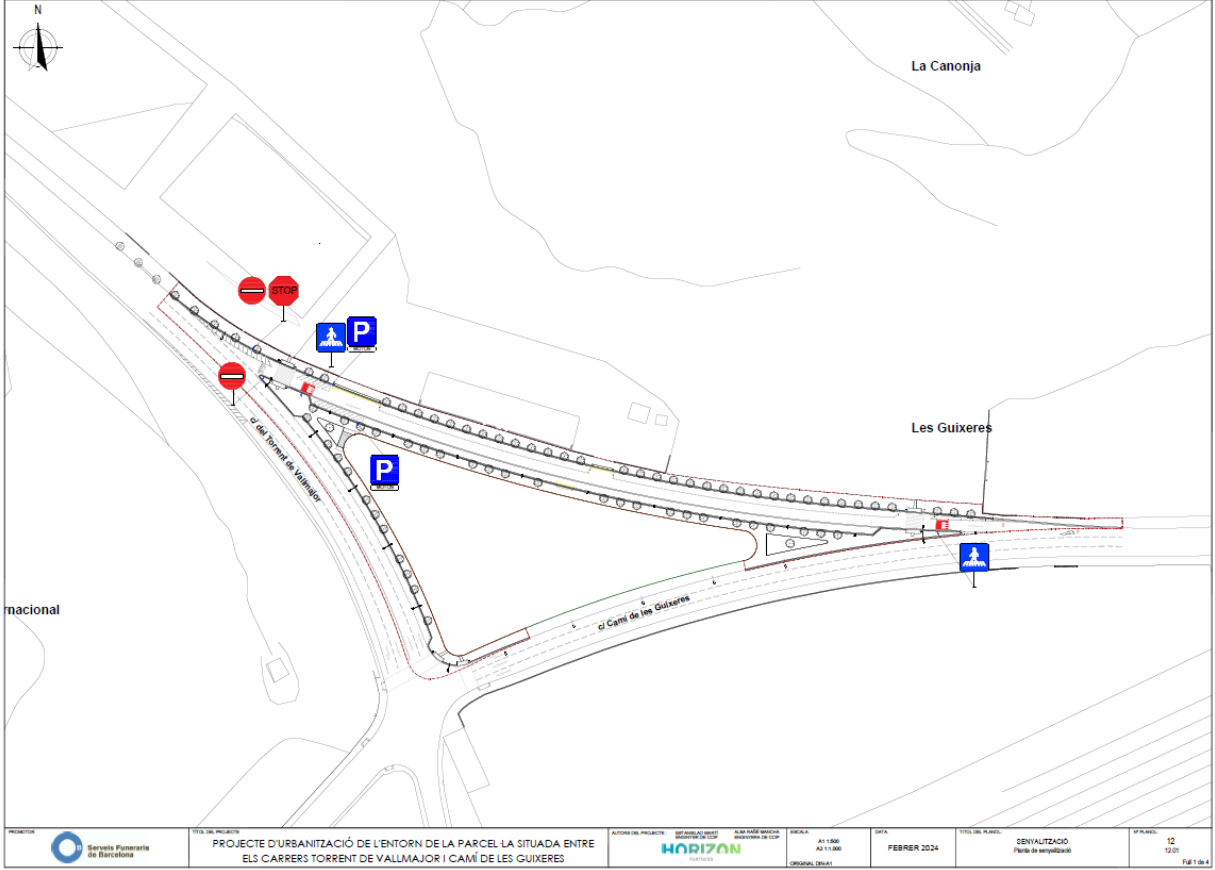
Apartat 5.9. Senyalització, defenses i abalisament de la Memòria (pàg.8) i Annex 10. Senyalització (pàg. 2)

11. El Departament de Mobilitat facilitarà un plànol amb les correccions corresponents a la senyalització vertical i horitzontal

MEMÒRIA I ANNEX 10. SENYALITZACIÓ

11. S'ha descrit la senyalització vertical i horitzontal en funció de les modificacions detallades en el plànol del departament de Mobilitat

Apartat 5.9. Senyalització, defenses i abalisament de la

Memòria (pàg.8-9) i Annex 10. Senyalització (pàg. 2)	
PLÀNOLS	
11. S'ha modificat el plànol 12.01. Planta senyalització en base a les modificacions del departament	
	
PLEC	
S'han inclòs la placa octogonal en el PPTP	
PRESSUPOST	
11. S'han modificat els amidaments de les partides PBBB-DVKD (senyal pas de vianants), PBBF-DUJR (senyal direcció i prohibit el pas), PBBM-H8AZ (pal de senyals) i FBBG0410 (fonament senyals), s'ha eliminat l'amidament de la partida PBBH-DVFF (cediu el pas) i s'ha inclòs la partida PBBG-DV33 (senyal STOP).	
4	PBBG-DV33 u Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 90 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament (P - 67) 171,41 1,000 171,41

12. Dintre de la parcel·la s'instal·laran aparcament de bicicletes del tipus 'U' invertida per tal d'afavorir la mobilitat sostenible de treballadors i visitants.

Aquest punt depèn del projecte d'edificació del tanatori i per tant, no es contempla cap modificació al respecte.

4. INFORME ORDENACIÓ TERRITORI

4.1. Detall de l'informe



Ajuntament de Badalona

Expedient: 2021/00051831R
Ref. Addic.: 21-017
UO Responsable: S. Projectes i Control Obres
Assumpte: PU MPMG TURO ENRIC+T.VALLMAJOR/CAMI GUIXERES
Procediment: Projectes d'obres d'infraestructura i urbanització
Interessat/da: MONICA GUAL DE DIEGO, SERVEIS FUNERARIS DE BARCELONA, SA
Representant: OSCAR GOMEZ GARCIA

Vist l'expedient de referència, el/la Tècnic que subscriu i en relació al mateix, té a bé emetre el següent

INFORME

En relació a la petició d'informació sol·licitada pel Servei de Projectes i Control d'Obres referent a l'expedient número 2021/51831R, us informem que els terrenys objecte d'urbanització situats a la confluència del carrer Torrent de Vallmajor i Camí de les Guixeres al barri de les Guixeres, qualificats de sistema viari (clau 5), estan inclosos dins el Polígon d'Actuació Urbanística discontinu PA1 de la Modificació puntual de PGM al Turó de l'Enric i al carrer del Torrent de Vallmajor cantonada amb el Camí de les Guixeres de Badalona, aprovada definitivament el 13.12.2021 i publicada al DOGC el 10.02.2022.

El projecte de reparcel·lació, que s'ha de desenvolupar en la modalitat de compensació bàsica, s'ha presentat a l'Ajuntament en data 27.04.2023 per part dels promotors.

D'acord amb el que determina l'article 125.5 del Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'Urbanisme, l'aprovació definitiva del Projecte d'Urbanització d'un àmbit de gestió ha de ser prèvia o simultània a la del projecte de reparcel·lació.

Badalona, en data de la signatura electrònica

El cap del Servei
d'Ordenació del Territori

RAPHAEL ARGELICH GIRONES, Cap de Serveis, 22/06/2023

Document signat electrònicament (Llei 39/2015). L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el CSV: 14614150031501214356 en <https://seu.badalona.cat/validacio>

Ajuntament de Badalona - NIF P0801500J - Plaça La Vila, 1 - 08911



Ajuntament de Badalona

Expedient: 2021/00051831R
Ref. Addic.: 21-017
UO Responsable: S. Projectes i Control Obres
Assumpte: PU MPMG TURO ENRIC+T.VALLMAJOR/CAMI GUIXERES
Procediment: Projectes d'obres d'infraestructura i urbanització
Interessat/da: MONICA GUAL DE DIEGO, SERVEIS FUNERARIS DE BARCELONA, SA
Representant: OSCAR GOMEZ GARCIA

Vist l'expedient de referència, el/la Tècnic que subscriu i en relació al mateix, té a bé emetre el següent

INFORME

En relació a la petició d'informació sol·licitada pel Servei de Projectes i Control d'Obres referent a l'expedient número 2021/51831R, us informem que els terrenys objecte d'urbanització situats a la confluència del carrer Torrent de Vallmajor i Camí de les Guixeres al barri de les Guixeres, estan inclosos dins l'àmbit de la Modificació puntual de PGM al Turó de l'Enric i al carrer del Torrent de Vallmajor cantonada amb el Camí de les Guixeres de Badalona, aprovada definitivament el 13.12.2021 i publicada al DOGC el 10.02.2022.

Els terrenys objecte d'urbanització estan classificats com a sòl urbà, qualificats de sistema viari (clau 5) i s'inclouen dins l'àmbit del Polígon d'actuació urbanística discontinu PA1, a desenvolupar en la modalitat de compensació bàsica.

A l'Agenda de la modificació del PGM es preveu una etapa única de 4 anys, a comptar des de la publicació de la seva aprovació definitiva, per tramitar el projecte d'urbanització dels vials de l'àmbit B, tramitar el projecte de reparcel·lació de l'àmbit B i executar la urbanització dels vials de l'àmbit B.

A l'Avaluació econòmica i financera de la modificació del PGM, el cost total de les obres d'urbanització de l'àmbit B s'avalua de forma orientativa en 612.500,00 €:

	Concepte	Superfície m²	Mòdul €/m²	Total €
ÀMBIT B	Urbanització bàsica nou carrer	2.675,00	100	321.000,00
	Urbanització bàsica ajust i/o acabat vorera	995,00	120	99.500,00
	Subtotal urbanització bàsica	3.670,00		420.500,00
ÀMBIT B	Urbanització complementària nou carrer	1.600,00	120	192.000,00
	Subtotal urbanització complementària	1.600,00		192.000,00
	Total Pressupost execució material	5.270,00		612.500,00

Badalona, en data de la signatura electrònica

El cap del Servei
d'Ordenació del Territori

RAPHAEL ARGELICH GIRONES, Cap de Serveis, 22/06/2023

Document signat electrònicament (Llei 39/2015). L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el CSV: 14614147706762417273 en <https://seu.badalona.cat/validacio>

Ajuntament de Badalona - NIF P0801500J - Plaça La Vila, 1 - 08911

4.2. Esmenes a l'informe

En base a l'informe emès pels responsables d'ORDENACIÓ DE TERRITORI de l'Ajuntament de Badalona, adjunt a l'apartat anterior, SERVEIS FUNERARIS DE BARCELONA, S.A. coneix el contingut de l'informe però aquest no representa la modificació de cap punt del Projecte presentat.

5. INFORME VERD URBÀ

5.1. Detall de l'informe



Ajuntament de Badalona

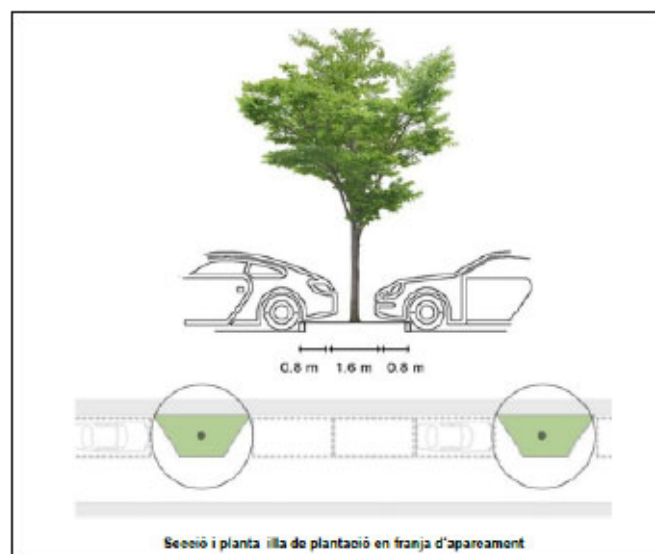
Expedient: 2021/00051831R
Ref. Addic.: 21-017
UO Responsable: S. Projectes i Control Obres
Assumpte: PU MPM TURO ENRIC+T.VALLMAJOR/CAMI GUIXERES
Procediment: Projectes d'obres d'infraestructura i urbanització
Interessat/da: MONICA GUAL DE DIEGO, SERVEIS FUNERARIS DE BARCELONA, SA
Representant: OSCAR GOMEZ GARCIA

S'ha revisat el Projecte d'Urbanització de l'Entorn de la Parcel·la Situada entre els Carrers Torrent de Vallmajor i Camí de les Guixeres.

A la versió facilitada manca un pressupost detallat amb els amidaments, els preus unitaris, la justificació de preus i el pressupost.

En el projecte es proposa el trasplantament de 17 exemplars d'alzina existents al carrer Torrent de Vallmajor. Es desaconsella el trasplant atenent a l'estat en que es troben aquests exemplars i que el trasplantament prové d'exemplars que es troben com arbrat de viari.

En el projecte es proposa la plantació d'arbrat en una vorera amb una amplada de 3 m i amb estacionament de vehicles en cordó. Es demana l'execució d'illetes de plantació cada 3 places d'estacionament per conflictes entre els vehicles i la vegetació.



Document signat electrònicament (Llei 39/2015). L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el CSV: 1461415027275313141 en <https://seu.badalona.cat/validacio>
Ajuntament de Badalona - NIF P0801500J - Plaça La Vila, 1 - 08911



Ajuntament de Badalona

L'arbrat haurà d'anar protegit per evitar col·lisions involuntàries amb els vehicles.

En els parterres que troben en dos dels vèrtexs de la il·leta on està prevista la plantació d'heura (*Hedera helix*) es proposa la plantació d'arbres de gran format i la substitució de l'heura per una altre espècie.

Arbrat sobre paviment

Es proposa la plantació de dues espècies: *Melia azedarach* i *Koelreuteria paniculata*.

Els escocells hauran de tenir una superfície mínima de 2 m².

En el moment de la plantació recomana treballar un volum de sòl equivalent al necessari per al seu desenvolupament, en el cas d'un arbre de mida petita/ mitjana ha de ser 6 - 12 m³.

Per evitar els problemes que poden causar les arrels sobre el paviment s'ha previst la col·locació d'una base de grava (Ø > 25 mm) d'un gruix mínim de 10 cm (recomanable 15 cm) entre el sòl base i la base de formigó del paviment. Aquesta capa actua com a sistema d'aireig del sòl base, redueix la proliferació d'arrels en aquest espai i evita així els danys en els paviments.

Les dimensions de l'arbrat serà de com a mínim 18/20 de perímetre i alçada mínima de capçada 2,5 m.

Caldrà col·locar doble tutor de fusta tomejada amb un diàmetre de 8 - 10 cm i lligat amb aspratge de cautxú.

Cal tenir en compte alhora de plantar, tal i com es defineix en el pla director de l'arbrat de Badalona:

- Distància al fanal: Mínim 4 metres entre l'eix de l'arbre i el fanal. Els fanals per a evitar problemes d'interferència amb l'arbrat i per tant, reducció lumínica, es recomana ubicar al punt mig del marc de plantació, es a dir, sempre el més allunyat possible dels arbres.
- Alhora de triar l'alçada dels bàculs, s'hauria de tenir en compte l'alçada potencial de l'arbrat. Creiem que l'alçada del bàcul ha de ser menor que l'alçada potencial de l'arbrat.
- Distància al semàfor: Mínim 4,5 m entre l'eix de l'arbre i el semàfor.
- Distància al senyal vertical: Mínim 2 m entre l'eix de l'arbre i el senyal.
- Distància a la marquesina: Mínim 3 m entre l'eix de l'arbre i la marquesina.

Arbrat sobre parterre.

Es proposa la plantació de dues espècies de port gran, a triar entre: *Grevillea robusta*, *Magnolia grandiflora* i *Ginkgo biloba*.

Les dimensions de l'arbrat serà de com a mínim 18/20 de perímetre i alçada mínima de capçada 2,5 m.

Document signat electrònicament (Llei 39/2015). L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el CSV: 1461415027275313141 en <https://seu.badalona.cat/validacio>

Ajuntament de Badalona - NIF P0801500J - Plaça La Vila, 1 - 08911



Ajuntament de Badalona

Caldrà col·locar doble tutor de fusta tornejada amb un diàmetre de 8 – 10 cm i lligat amb aspratge de cautxú.

Cal tenir en compte alhora de plantar, tal i com es defineix en el pla director de l'arbrat de Badalona:

- Distància al fanal: Mínim 4 metres entre l'eix de l'arbre i el fanal. Els fanals per a evitar problemes d'interferència amb l'arbrat i per tant, reducció lumínica, es recomana ubicar al punt mig del marc de plantació, es a dir, sempre el més allunyat possible dels arbres.
- Alhora de triar l'alçada dels bàculs, s'hauria de tenir en compte l'alçada potencial de l'arbrat. Creiem que l'alçada del bàcul ha de ser menor que l'alçada potencial de l'arbrat.
- Distància al semàfor: Mínim 4,5 m entre l'eix de l'arbre i el semàfor.
- Distància al senyal vertical: Mínim 2 m entre l'eix de l'arbre i el senyal.
- Distància a la marquesina: Mínim 3 m entre l'eix de l'arbre i la marquesina.

Arbustiva

Es proposa la plantació d'una planta herbàcia adaptada a la climatologia mediterrània *Stipa tenuissima*.

La densitat de plantació haurà de ser entre 3 – 5 plantes/ m². Hi haurà cercle de radi 1,5 m al voltant de l'arbrat on no es plantarà vegetació herbàcia.

Substrat

Substrat arbrat

Caldrà que el forat de plantació tingui una fondària mínima de 110 cm. D'aquests 110 cm, 10 cm seran d'àrid de drenatge, 40 cm de terra condicionada i 60 cm de terra per a arbres.

S'haurà de substituir tota la terra dels forats dels escocells.

La terra per arbre serà franca – franca arenosa, amb un pH entre 6-8, una CE màxima de 3 dS/m, el carbonat de calci inferior al 10 %, la matèria orgànica entre 3 – 10 % en pes sec exempta de patògens, contaminats i males herbes. Caldrà aportar una analítica justificativa.

Caldrà incloure a la barreja del sòl un polímer humectant per a millorar la retenció d'aigua al sòl.

Substrat arbustiva

Caldrà preveure que el parterre tinguin una profunditat mínima de mínim 90 cm (10 cm àrid de drenatge; 30 cm de terra condicionada; 50 cm terra per a arbustiva). Caldrà instal·lar una malla antiherba i un mulch de 5 – 10 cm de viruta de fusta o de restes de poda. El sistema de reg es situarà entre la malla antiherba i les virutes de fusta/ restes de poda.

La terra per arbustiva serà franca – franca arenosa, amb un pH entre 6,5 – 7,5, una CE màxima de 2 dS/m, el carbonat de calci inferior al 10 %, la matèria orgànica entre 3 – 6 % en pes sec, exempta de patògens, contaminats i males herbes. Caldrà aportar una analítica justificativa.

Document signat electrònicament (Llei 39/2015). L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el CSV: 14614150272775313141 en <https://seu.badalona.cat/validacio>

Ajuntament de Badalona - NIF P0801500J - Plaça La Vila, 1 - 08911



Ajuntament de Badalona

Reg

No hi ha cap comptador actiu a la zona. S'hauria de demanar un nou comptador pel reg de l'arbrat. Cal justificar la suficiència del cabal contractat així com la suficiència hidràulica de les canonades de reg.

A modus genèric proposem els següents criteris:

- El reg de l'arbrat i arbustiva haurà de ser amb goter, amb com a mínim dos sectors diferents un per arbrat i l'altre per arbustiva
- Cal que cada sector de reg disposi d'un sistema de drenatge per dur a terme feines de manteniment de la xarxa de reg.
- Els tubs seran de baixa densitat PE 40 en canonades de diàmetre inferior a 63 mm i els tubs d'alta densitat per diàmetre superior a 63 mm.
- Totes les conduccions i els accessoris de la instal·lació seran per a una pressió de treball de com a mínim de 10 atm., i segons normativa per a ús alimentari.
- Els accessoris d'unió fins a diàmetres de 75 mm seran de llautó o fosa.
- En zones de paviment dur, com ara formigó o panot i altres similars, les canonades es col·locaran dintre d'un passatubs amb el doble de diàmetre interior que el de les canonades, amb un pericó de registre cada 40 m de distància, com a màxim per facilitar la seva reparació i reposició. També es col·locaran pericons cada colze, corba tancada, connexió i accessori.
- En els casos on les conduccions de la xarxa de reg discorren sobre una estructura o forjat soterrada del tipus que sigui, la fondària mínima entre la superfície i la capa de drenatge sobre la que es disposaran les canonades serà de 40 cm.
- Quan les conduccions de la xarxa de reg hagin de creuar una calçada o zona amb transit de paviment regular, es col·locaran passa-tubs de creuament en un prisma de formigó amb pericons de registre a les voreres, sempre fora de l'àmbit dels passos de vianants i dels guals, deixant una fondària mínima lliure de 54 cm entre superfície i prisma.
- Caldrà dotar la zona d'un programador de reg pels diferents sectors de reg. Aquest estarà ubicat en un armariet de reg.
- Pel que fa al sistema de reg s'haurà de tenir en compte pel correcte dimensionat del sistema de reg són les següents i per tant se seguiran les indicacions de la NTJ (Norma Tecnològica de Jardineria).

NTJ 01L. Recomanacions sobre infraestructures de reg.

NTJ 04R part 2. Instal·lacions de sistemes de reg. Regs localitzats superficial i enterrat.

F. JAVIER RECASENS GRACIA, Tècnic mitjà enginyeria, 27/06/2023

GREGORI MUÑOZ-RAMOS TRAYTER, Cap de Serveis, 27/06/2023

Document signat electrònicament (Llei 39/2015). L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el CSV: 14614150272775313141 en <https://seu.badalona.cat/validacio>

Ajuntament de Badalona - NIF P0801500J - Plaça La Vila, 1 - 08911

5.2. Esmenes a l'informe

En base a l'informe emes pels responsables de VERD URBÀ de l'Ajuntament de Badalona, adjunt a l'apartat anterior, es presenten a continuació les modificacions que s'han realitzat en el Projecte per resoldre els diferents punts de l'informe.

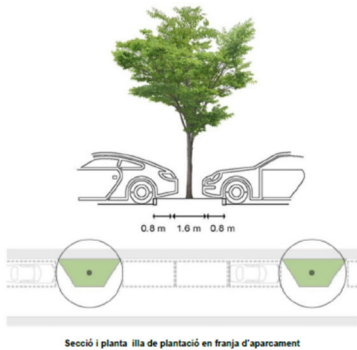
1. A la versió facilitada manca un pressupost detallat amb els amidaments, els preus unitaris, la justificació de preus i el pressupost.

En la documentació inicial ja estava inclosa la informació. En aquesta última revisió s'han incorporat les indicacions dels tècnics municipals que es descriuen a continuació.

2. En el projecte es proposa el trasplantament de 17 exemplars d'alzina existents al carrer Torrent de Vallmajor. Es desaconsella el trasplantament a l'estat en que es troben aquests exemplars i que el trasplantament prové d'exemplars que es troben com arbrat de viari.

MEMÒRIA I ANNEX 09. JARDINERIA I REG	
2. Es preveu retirar els 17 arbres Quercus ilex i els 2 arbres/arbustives no identificades del carrer Torrent de Vallmajor	Apartat 5.7. Jardineria i reg de la Memòria (pàg.7) i Annex 9. Jardineria i reg (pàg. 2)
PLÀNOLS	
2. S'ha modificat la planta considerant la retirada dels 17 arbres del carrer Torrent de Vallmajor	
PRESSUPOST	
2. S'ha modificat l'amidament de la partida PREA-17X7 (tala d'arbres) i s'ha eliminat l'amidament de la partida PR65-8ZRI (trasplantament).	

3. En el projecte es proposa la plantació d'arbrat en una vorera amb una amplada de 3 m i amb estacionament de vehicles en cordó. Es demana l'execució d'illetes de plantació cada 3 places d'estacionament per conflictes entre els vehicles i la vegetació.



Després de les indicacions dels tècnics es descarta la idea de realitzar les illetes.

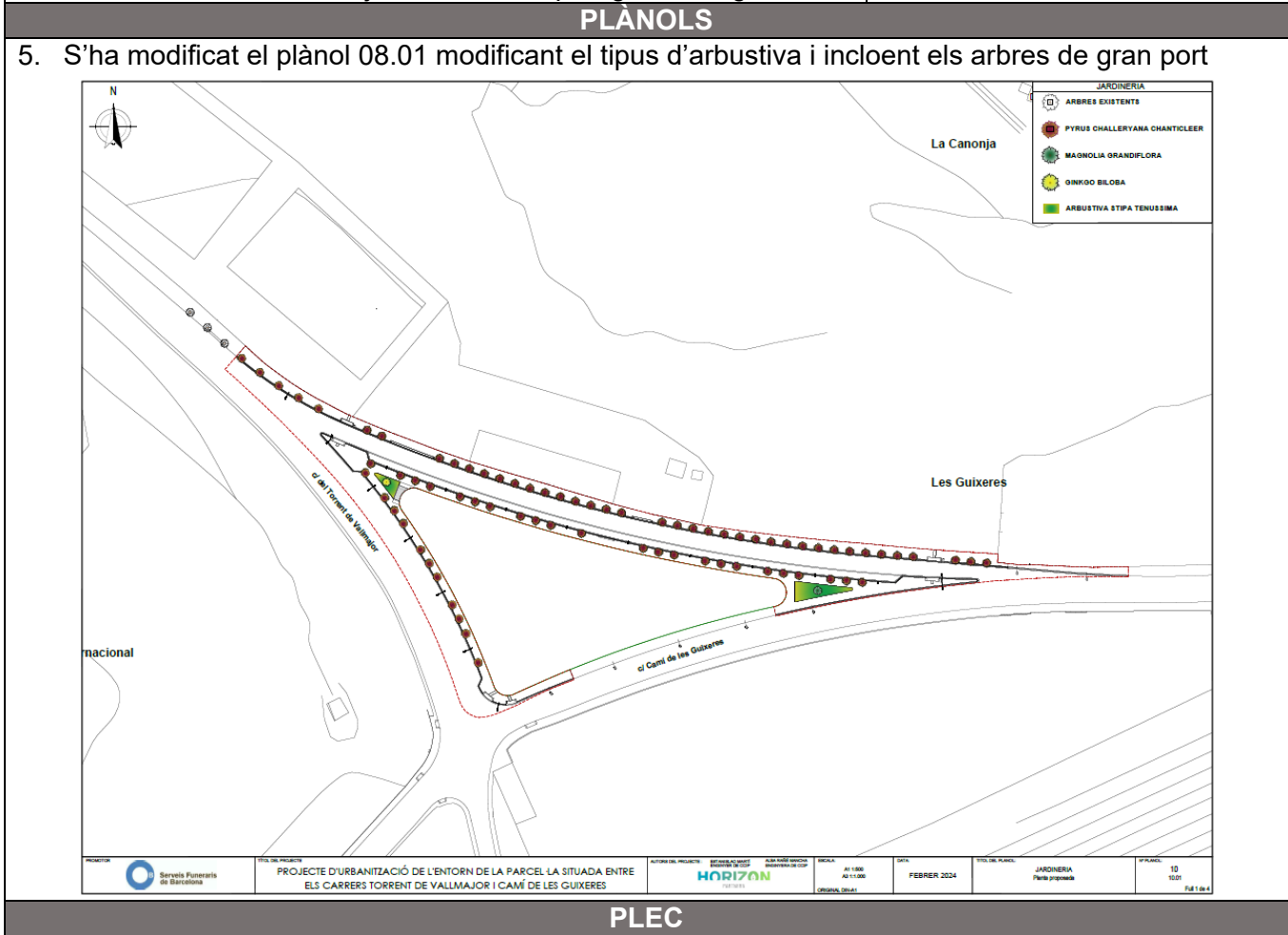
4. L'arbrat haurà d'anar protegit per evitar col·lisions involuntàries amb els vehicles.

MEMÒRIA I ANNEX 09. JARDINERIA I REG	
4. Tot l'arbrat anirà protegit per evitar col·lisions involuntàries amb els vehicles.	Apartat 5.7. Jardineria i reg de la Memòria (pàg.7) i Annex 9. Jardineria i reg (pàg. 2)

PLEC				
S'han inclòs els elements de protecció de l'arbrat en el PPTP				
PRESSUPOST				
4. S'ha inclòs la partida PRZO-905I per protegir l'arbrat				
12 PRZO-905I	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2 m de llargària, clavats al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú (P - 109)	24,94	87,000 2.169,78

5. En els parterres que es troben en dos dels vèrtexs de la illeta on està prevista la plantació d'heura (Hedera helix) es proposa la plantació d'arbres de gran format i la substitució de l'heura per una altra espècie.

MEMÒRIA I ANNEX 09. JARDINERIA I REG	
5. Als dos parterres ubicats a les cruïlles amb el carrer Torrent de Vallmajor i Camí de les Guixeres es proposa col·locar arbustiva tipus Stipa tenuissima. En el parterre de la cruïlla del nou vial amb el camí de les Guixeres es col·locarà un arbre de port gran tipus Magnolia grandiflora i en el de la cruïlla del nou vial amb el carrer Torrent de Vallmajor un arbre de port gran Ginkgo biloba.	Apartat 5.7. Jardineria i reg de la Memòria (pàg.7) i Annex 9. Jardineria i reg (pàg. 2)



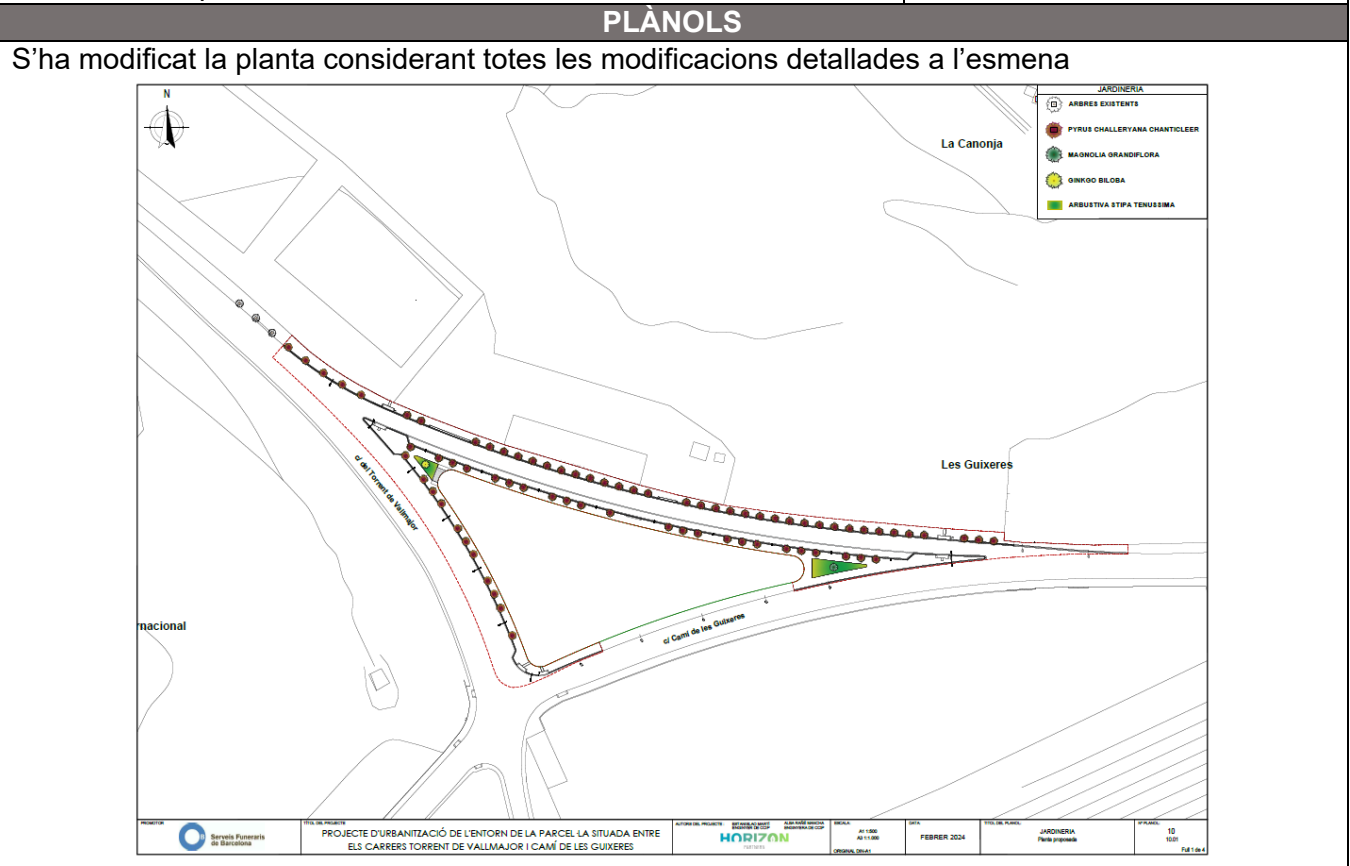
S'ha inclòs la nova arbustiva i els arbres en el PPTP					
PRESSUPOST					
5. S'ha inclòs la partida PR4HS-95C8 i PR64-F15W pel subministrament i plantació de l'arbustiva Stipa tenuissima					
6	PR4HS-95C8	u	Subministrament de Stipa tenacissima d'alçada de 30 a 40 cm, en contenidor d'1,3 l (P - 106)	2,71	535,000
7	PR64-F15W	u	Plantació de planta de petit port en test en obres d'urbanització, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg (P - 108)	0,95	535,000
					1.449,85
					508,25

Arbrat sobre paviment

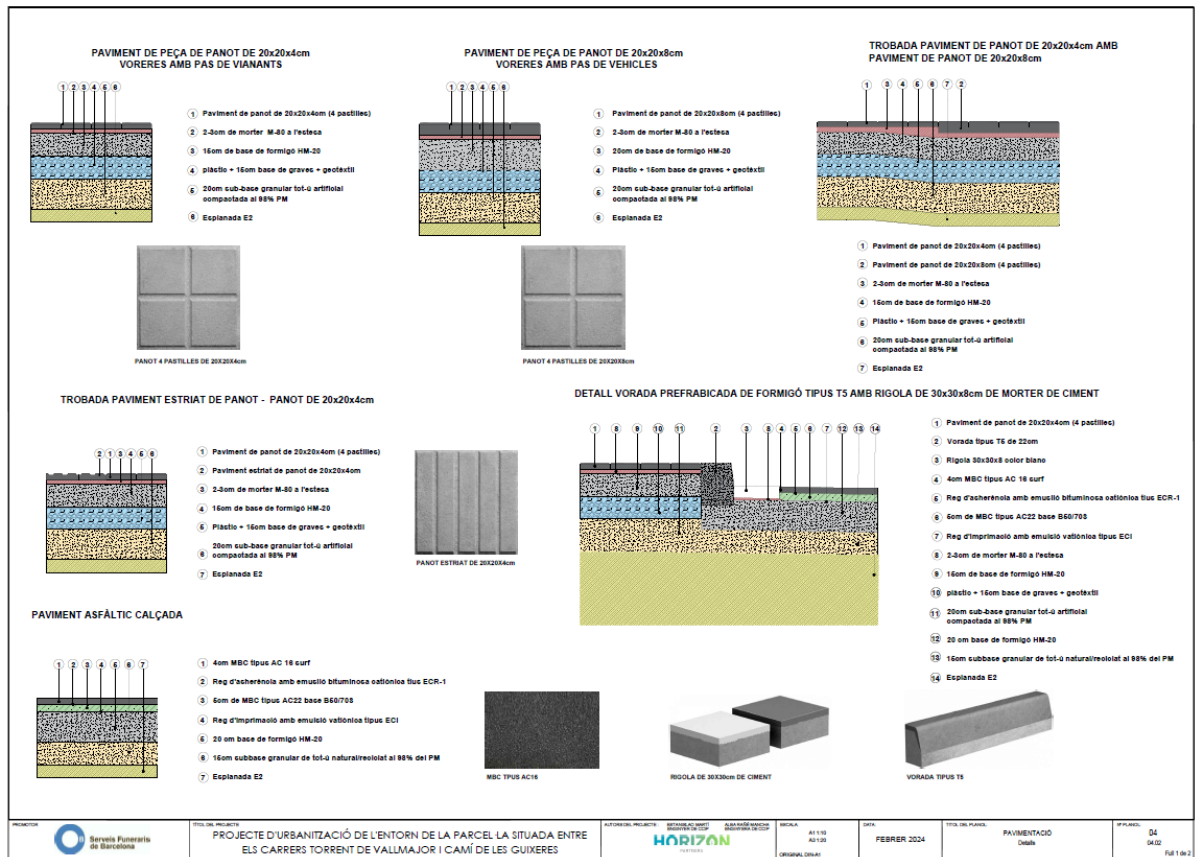
- Es proposa la plantació de dues espècies: *Melia azedarach* i *Koelreuteria paniculata*.
- Els escocells hauran de tenir una superfície mínima de 2 m².
- En el moment de la plantació recomana treballar un volum de sòl equivalent al necessari per al seu desenvolupament, en el cas d'un arbre de mida petita/ mitjana ha de ser 6 - 12 m3.
- Per evitar els problemes que poden causar les arrels sobre el paviment s'ha previst la col·locació d'una base de graves (Ø > 25 mm) d'un gruix mínim de 10 cm (recomanable 15 cm) entre el sòl base i la base de formigó del paviment. Aquesta capa actua com a sistema d'aireig del sòl base, redueix la proliferació d'arrels en aquest espai i evita així els danys en els paviments.
- Les dimensions de l'arbrat serà de com a mínim 18/20 de perímetre i alçada mínima de capçada 2,5m.
- Caldrà col·locar doble tutor de fusta tornejada amb un diàmetre de 8 – 10 cm i lligat amb aspratge de cautxú.
- Cal tenir en compte alhora de plantar, tal i com es defineix en el pla director de l'arbrat de Badalona:
 - Distància al fanal: Mínim 4 metres entre l'eix de l'arbre i el fanal. Els fanals per a evitar problemes d'interferència amb l'arbrat i per tant, reducció lumínica, es recomana ubicar al punt mig del marc de plantació, es a dir, sempre el més allunyat possible dels arbres.
 - Alhora de triar l'alçada dels bàculs, s'hauria de tenir en compte l'alçada potencial de l'arbrat. Creiem que l'alçada del bàcul ha de ser menor que l'alçada potencial de l'arbrat.
 - Distància al semàfor: Mínim 4,5 m entre l'eix de l'arbre i el semàfor.
 - Distància al senyal vertical: Mínim 2 m entre l'eix de l'arbre i el senyal.
 - Distància a la marquesina: Mínim 3 m entre l'eix de l'arbre i la marquesina.

MEMÒRIA	
1. Es preveu retirar els 17 arbres <i>Quercus ilex</i> i els 2 arbres/arbustives no identificades del carrer Torrent de Vallmajor i col·locar 16 arbres tipus <i>Pyrus challeryana chanticleer</i> al carrer Torrent de Vallmajor. Al nou vial es proposa col·locar 35 <i>Pyrus challeryana chanticleer</i> a la vorera costat muntanya i 23 ud <i>Pyrus challeryana chanticleer</i> a la vorera del costat del tanatori. Com finalment no es projecten les il·letes, les espècies escollides pel nou vial i el carrer Torrent de Vallmajor es la que ens ha indicat els tècnics. 2. Els escocells del nou arbrat, tant del nou vial com del carrer Torrent de Vallmajor, tindran una superfície mínima de 2 m² (2m x1m). 3. En el moment de la plantació recomana treballar un volum de sòl equivalent al necessari per al seu desenvolupament, en el cas d'un arbre de mida petita/ mitjana ha de ser 6 - 12 m3.	Apartat 5.7. Jardineria i reg de la Memòria (pàg.7) i Annex 9. Jardineria i reg (pàg. 2)

- A les voreres s'ha previst col·locar una base de graves (Ø > 25 mm) de 15 cm entre el sòl base i la base de formigó del paviment.
- Les dimensions de l'arbrat, tant sobre paviment com sobre els parterres, seran de com a mínim 18/20 de perímetre i l'alçada mínima de capçada 2,5m.
- Es col·locarà doble tutor de fusta tornejada amb un diàmetre de 8 – 10 cm i lligat amb aspratge de cautxú.
- Alhora de plantar els arbres, tal i com es defineix en el pla director de l'arbrat de Badalona, es tindran en compte les següents consideracions:
 - Distància al fanal: Mínim 4 metres entre l'eix de l'arbre i el fanal. Els fanals per a evitar problemes d'interferència amb l'arbrat i per tant, reducció lumínica, es recomana ubicar al punt mig del marc de plantació, es a dir, sempre el més allunyat possible dels arbres.
 - Alhora de triar l'alçada dels bàculs, s'hauria de tenir en compte l'alçada potencial de l'arbrat. Creiem que l'alçada del bàcul ha de ser menor que l'alçada potencial de l'arbrat.
 - Distància al semàfor: Mínim 4,5 m entre l'eix de l'arbre i el semàfor.
 - Distància al senyal vertical: Mínim 2 m entre l'eix de l'arbre i el senyal.
 - Distància a la marquesina: Mínim 3 m entre l'eix de l'arbre i la marquesina.



En el plànol 04.02.01. Detall de paviments s'ha inclòs la capa de graves entre el sòl base i el formigó a les voreres



PLEC

S'han modificat i inclòs les descripcions de les modificacions de l'esmena en el PPTP

PRESSUPOST

1. S'ha inclòs la partida PR44H-8WJ0 i PR60-8Y7E (subministrament i plantació Pyrus challeryana chanticleer) pel nou arbrat				
2	PR44H-8WJ0	u	Subministrament de Pyrus calleryana Chanticleer de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ (P - 106)	230,94 86,000 19.860,84
5	PR60-8Y7E	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 18 a 20 cm de perímetre de tronc a 2,5 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x110 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per 10cm d'àrid de drenatge, 40cm de terra condicionada i 60cm de terra per a arbres, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió. La terra per arbre serà franca – franca arenosa, amb un pH entre 6-8, una CE màxima de 3 dS/m, el carbonat de calci inferior al 10 %, la matèria orgànica entre 3 – 10 % en pes sec exempta de patògens, contaminats i males herbes. Caldrà aportar una analítica justificativa.	86,02 88,000 7.569,76
2. S'ha modificat la partida P992-H8AD (escocell) per modificar les dimensions dels escocells				
9	P992-H8AD	u	Escocell de planxa d'acer galvanitzat, de 200x10x20 cm i de 10 mm de gruix, co.locat amb fonament i anellat de formigó (P - 48)	149,01 53,000 7.897,53

4. S'ha inclos la partida P924-HYVS per considerar la grava sota les voreres				
3	P924-HYVS	m3	Base de grava de pedrera de pedra calcària, de >25 mm, amb estesa i piconatge del material, inclòs el plàstic i el geotèxtil de separació entre capes (P - 41)	50,60 387,123 19.588,42
5. La partia PR44H-8WJ0 detalla que els arbres seran de com a mínim 18/20 de perímetre i l'alçada mínima de capçada 2,5m				
6. S'ha inclòs la partida PRZ0-905I per contemplar els tutors que es col·locaran a cada arbre				
14	PRZ0-905I	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú (P - 112)	24,94 88,000 2.194,72

Arbrat sobre parterre.

- Es proposa la plantació de dues espècies de port gran, a triar entre: *Grevillea robusta*, *Magnolia grandiflora* i *Ginkgo biloba*.
- Les dimensions de l'arbrat serà de com a mínim 18/20 de perímetre i alçada mínima de capçada 2,5m.
- Caldrà col·locar doble tutor de fusta tornejada amb un diàmetre de 8 – 10 cm i lligat amb aspratge de cautxú.
- Cal tenir en compte alhora de plantar, tal i com es defineix en el pla director de l'arbrat de Badalona:
 - Distància al fanal: Mínim 4 metres entre l'eix de l'arbre i el fanal. Els fanals per a evitar problemes d'interferència amb l'arbrat i per tant, reducció lumínica, es recomana ubicar al punt mig del marc de plantació, es a dir, sempre el més allunyat possible dels arbres.
 - Alhora de triar l'alçada dels bàculs, s'hauria de tenir en compte l'alçada potencial de l'arbrat.
 - Creiem que l'alçada del bàcul ha ser menor que l'alçada potencial de l'arbrat.
 - Distancia al semàfor: Mínim 4,5 m entre l'eix de l'arbre i el semàfor.
 - Distancia al senyal vertical: Mínim 2 m entre l'eix de l'arbre i el senyal.
 - Distancia a la marquesina: Mínim 3 m entre l'eix de l'arbre i la marquesina

MEMÒRIA

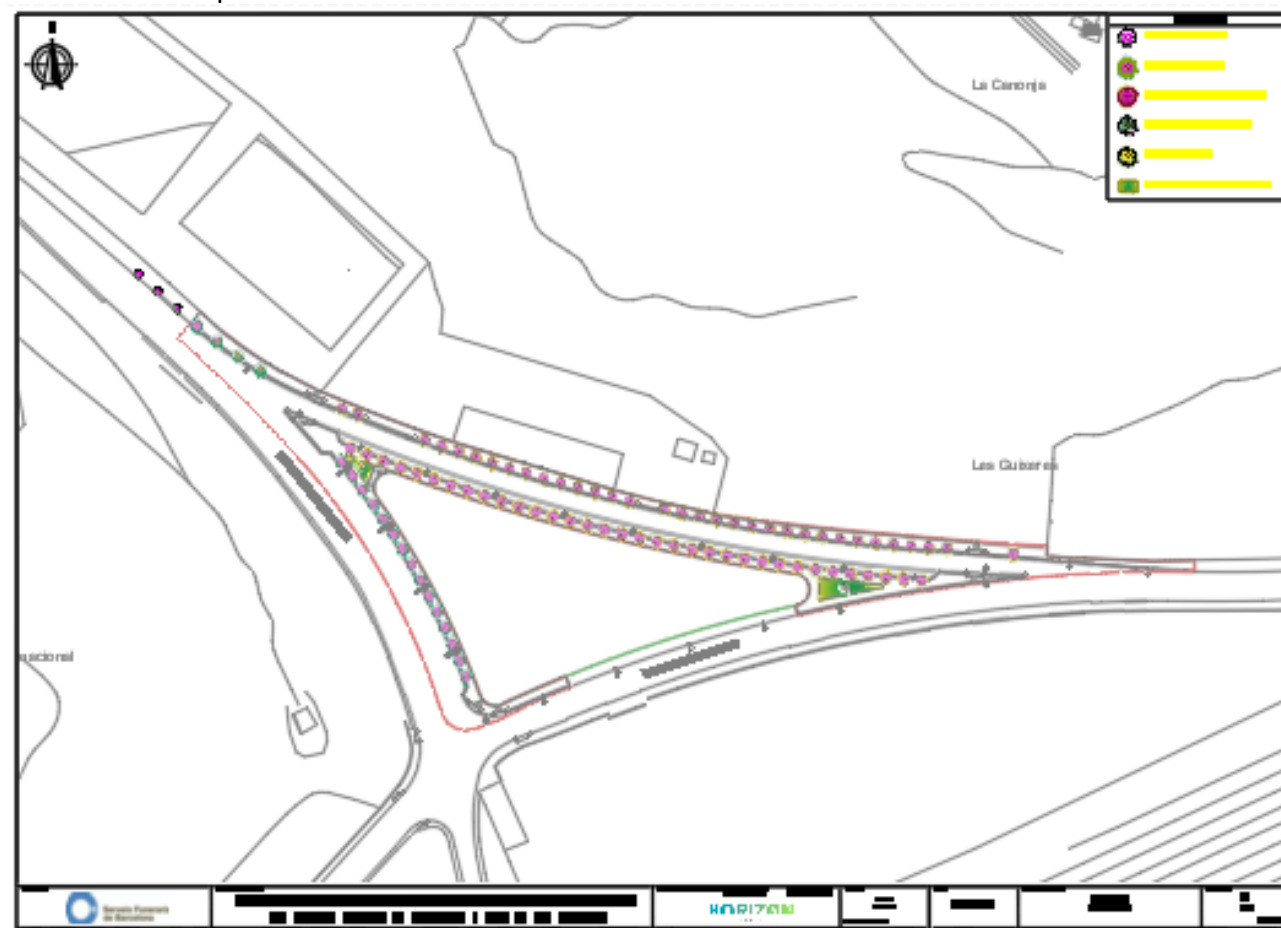
1. Als dos parterres ubicats a les cruïlles amb el carrer Torrent de Vallmajor i Camí de les Guixeres es proposa col·locar arbustiva tipus Stipa tenuissima. En el parterre de la cruïlla del nou vial amb el camí de les Guixeres es col·locarà un arbre de port gran tipus Magnolia grandiflora i en el de la cruïlla del nou vial amb el carrer Torrent de Vallmajor un arbre de port gran Ginkgo biloba.	Apartat 5.7. <i>Jardineria i reg</i> de la Memòria (pàg.7) i Annex 9. <i>Jardineria i reg</i> (pàg. 2)
2. Les dimensions de l'arbrat, tant sobre paviment com sobre els parterres, seran de com a mínim 18/20 de perímetre i l'alçada mínima de capçada 2,5m.	
3. Es col·locarà doble tutor de fusta tornejada amb un diàmetre de 8 – 10 cm i lligat amb aspratge de cautxú.	
4. Alhora de plantar els arbres, tal i com es defineix en el pla director de l'arbrat de Badalona, es tindran en compte les següents consideracions: Distància al fanal: Mínim 4 metres entre l'eix de l'arbre i el fanal. Els fanals per a evitar problemes d'interferència amb l'arbrat i per tant, reducció lumínica, es recomana ubicar al	

punt mig del marc de plantació, es a dir, sempre el més allunyat possible dels arbres.

- Alhora de triar l'alçada dels bàculs, s'hauria de tenir en compte l'alçada potencial de l'arbrat. Creiem que l'alçada del bàcul ha de ser menor que l'alçada potencial de l'arbrat.
- Distància al semàfor: Mínim 4,5 m entre l'eix de l'arbre i el semàfor.
- Distància al senyal vertical: Mínim 2 m entre l'eix de l'arbre i el senyal.
- Distància a la marquesina: Mínim 3 m entre l'eix de l'arbre i la marquesina
- Distància al semàfor: Mínim 4,5 m entre l'eix de l'arbre i el semàfor.
- Distància al senyal vertical: Mínim 2 m entre l'eix de l'arbre i el senyal.
- Distància a la marquesina: Mínim 3 m entre l'eix de l'arbre i la marquesina.

PLÀNOLS

S'ha modificat la planta considerant totes les modificacions detallades a l'esmena



PLEC

S'han modificat i inclòs les descripcions de les modificacions de l'esmena en el PPTP

PRESSUPOST

1. S'ha inclòs les partides **PR435-8UQI**, **PR441-8VDW** i **PR60-8Y7E** per considerar el subministrament i plantació dels arbres dels parterres

3	PR435-8UQI	u	Subministrament de Ginkgo biloba de perímetre de 18 a 20 cm, amb peu masculí, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ (P - 104)	225,98	1,000	225,98
4	PR441-8VDW	u	Subministrament de Magnolia grandiflora de perímetre de 18 a 20 cm, en contenidor de 350 l (P - 105)	325,96	1,000	325,96
5	PR60-8Y7E	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 18 a 20 cm de perímetre de tronc a 2,5 m d'alçada (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x110 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per 10cm d'àrid de drenatge, 40cm de terra condicionada i 60cm de terra per a arbres, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió.	86,02	88,000	7.569,76

La terra per arbre serà franca – franca arenosa, amb un pH entre 6-8, una CE màxima de 3 dS/m, el carbonat de calci inferior al 10 %, la matèria orgànica entre 3 – 10 % en pes sec exempta de patògens, contaminats i males herbes. Caldrà aportar una analítica justificativa.

Caldrà incloure a la barreja del sòl un polímer humectant per a millorar la retenció d'aigua al sòl. (P - 108)

2. Les partides **PR435-8UQI** i **PR441-8VDW** detallen que els arbres seran de com a mínim 18/20 de perímetre i l'alçada mínima de capçada 2,5m

3. S'ha inclòs la partida **PRZ0-905I** per contemplar els tutors que es col·locaran a cada arbre

4.	14	PRZ0-905I	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2 m de llargària, clavats al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú (P - 112)	24,94	88,000	2.194,72
----	----	-----------	---	---	-------	--------	----------

Arbustiva

1. Es proposa la plantació d'una planta herbàcia adaptada a la climatologia mediterrània *Stipa tenuissima*.
2. La densitat de plantació haurà de ser entre 3 – 5 plantes/ m². Hi haurà cercle de radi 1,5 m al voltant de l'arbrat on no es plantarà vegetació herbàcia.

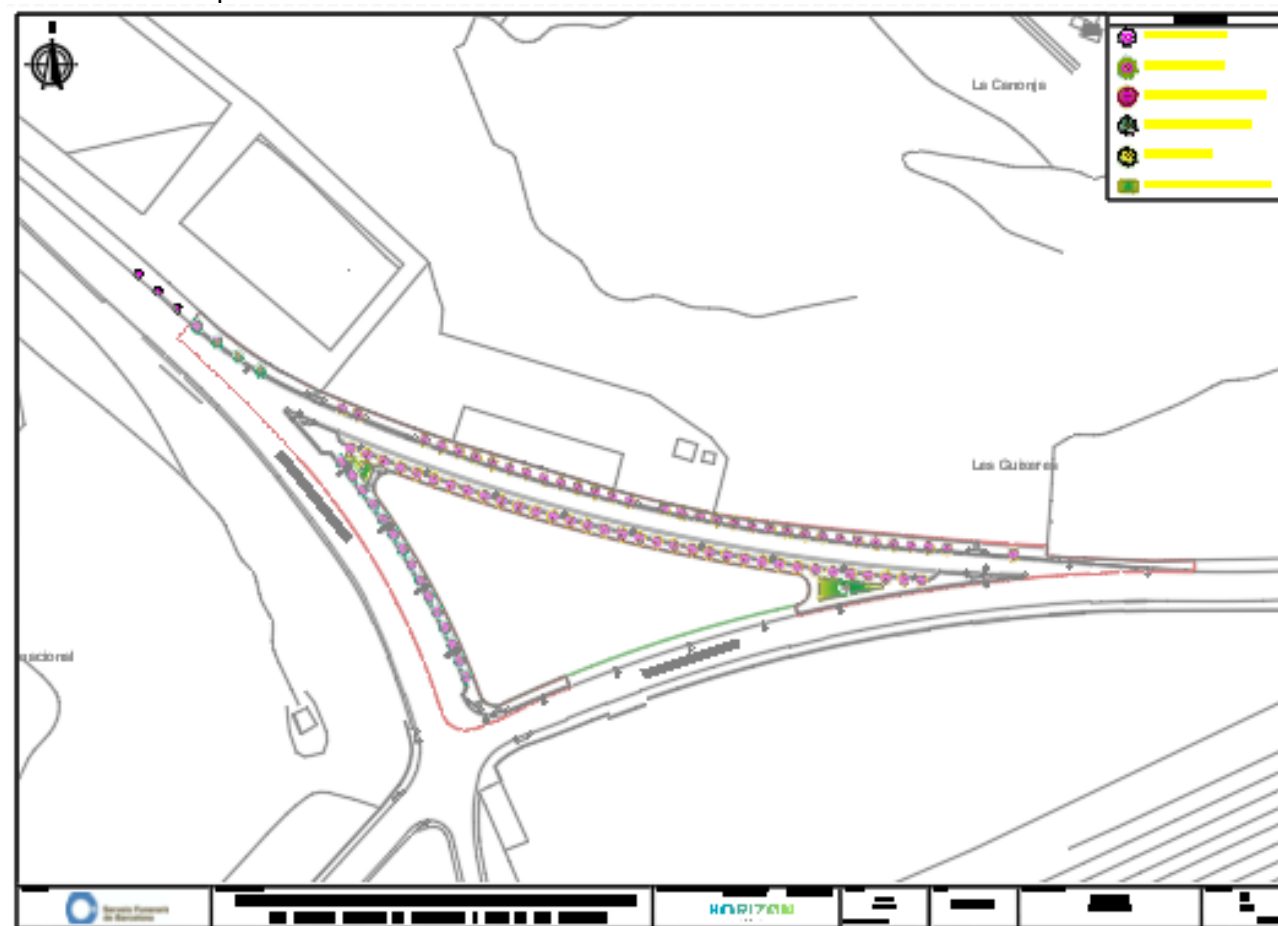
MEMÒRIA

1. Als dos parterres ubicats a les cruïlles amb el carrer Torrent de Vallmajor i Camí de les Guixeres es proposa col·locar arbustiva tipus *Stipa tenuissima*.
2. La densitat de les arbustives proposades serà de 5 plantes/ m² i hi haurà un cercle de radi 1,5 m al voltant de l'arbrat on no es plantarà vegetació herbàcia

Apartat 5.7. *Jardineria i reg* de la Memòria (pàg.7) i Annex 9. *Jardineria i reg* (pàg. 2)

PLÀNOLS

S'ha modificat la planta considerant totes les modificacions detallades a l'esmena



PLEC

S'han inclòs les descripcions de les modificacions de l'esmena en el PPTP

PRESSUPOST

- S'ha inclòs les partides *PR4HS-95C8* i *PR64-F15W* per considerar el subministrament i plantació de l'arbustiva dels parterres

10	PR4HS-95C8	u	Subministrament de <i>Stipa tenacissima</i> d'alçada de 30 a 40 cm, en contenidor d'1,3 l (P - 107)	2,71	535,000	1.449,85
11	PR64-F15W	u	Plantació de planta de petit port en test en obres d'urbanització, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg (P - 109)	0,95	535,000	508,25
- S'ha modificat l'amidament de les partides *PR4HS-95C8* i *PR64-F15W* per tenir en compte les 5 plantes/m².

Substrat

Substrat arbrat

- Caldrà que el forat de plantació tingui una fondària mínima de 110 cm. D'aquests 110 cm, 10 cm seran d'àrid de drenatge, 40 cm de terra condicionada i 60 cm de terra per a arbres.

- S'haurà de substituir tota la terra dels forats dels escocells.
- La terra per arbre serà franca – franca arenosa, amb un pH entre 6-8, una CE màxima de 3 dS/m, el carbonat de calci inferior al 10 %, la matèria orgànica entre 3 – 10 % en pes sec exempta de patògens, contaminats i males herbes. Caldrà aportar una analítica justificativa. Caldrà incloure a la barreja del sòl un polímer humectant per a millorar la retenció d'aigua al sòl.

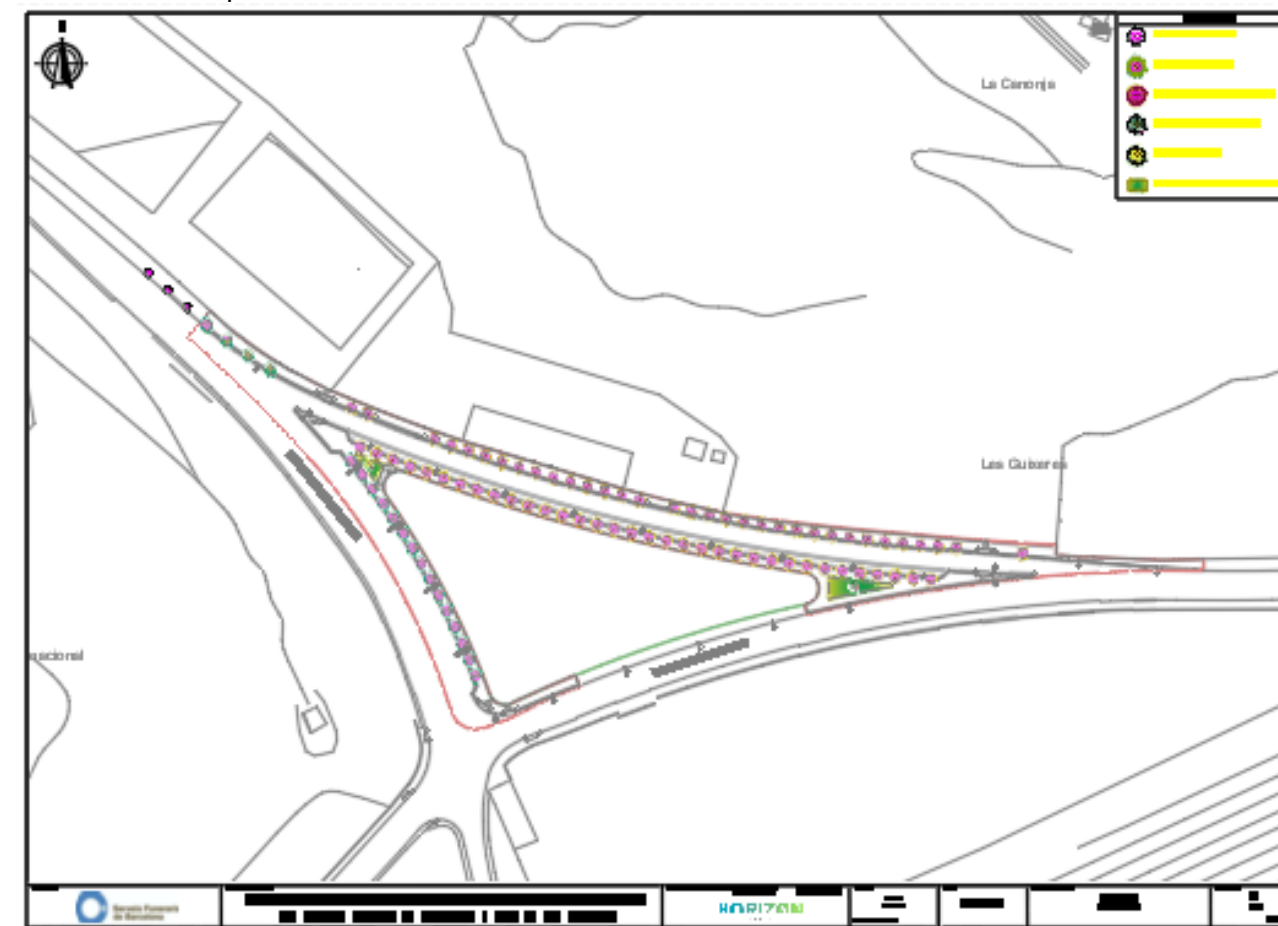
MEMÒRIA

- Pel substrat de l'arbrat, el forat de plantació tindrà una fondària mínima de 110 cm. D'aquests 110 cm, 10 cm seran d'àrid de drenatge, 40 cm de terra condicionada i 60 cm de terra per a arbres.
- Es substituirà tota la terra dels forats dels escocells.
- La terra pels arbres serà franca – franca arenosa, amb un pH entre 6-8, una CE màxima de 3 dS/m, el carbonat de calci inferior al 10 %, la matèria orgànica entre 3 – 10 % en pes sec exempta de patògens, contaminats i males herbes. S'aportarà una analítica justificativa.

Apartat 5.7. *Jardineria i reg* de la Memòria (pàg.7) i Annex 9. *Jardineria i reg* (pàg. 2)

PLÀNOLS

S'ha modificat la planta considerant totes les modificacions detallades a l'esmena



PLEC

S'han inclòs les descripcions de les modificacions de l'esmena en el PPTP

PRESSUPOST

- La partida **PR60-8Y7E** detalla que esrealitzarà un clot de 100x100x110cm i que el reblert es realitzarà amb 10 cm seran d'àrid de drenatge, 40 cm de terra condicionada i 60 cm de terra per a arbres.

5	PR60-8Y7E	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 18 a 20 cm de perímetre de tronc a 2,5 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x110 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per 10cm d'àrid de drenatge, 40cm de terra condicionada i 60cm de terra per a arbres, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió.	86,02	88,000	7.569,76
La terra per arbre serà franca – franca arenosa, amb un pH entre 6-8, una CE màxima de 3 dS/m, el carbonat de calci inferior al 10 %, la matèria orgànica entre 3 – 10 % en pes sec exempta de patògens, contaminats i males herbes. Caldrà aportar una analítica justificativa. Caldrà incloure a la barreja del sòl un polímer humectant per a millorar la retenció d'aigua al sòl. (P - 108)						

- La partida **PR60-8Y7E** detalla les característiques de la terra per arbres.

Substrat arbustiva

- Caldrà preveure que el parterre tinguin una profunditat mínima de mínim 90 cm (10 cm àrid de drenatge; 30 cm de terra condicionada; 50 cm terra per a arbustiva). Caldrà instal·lar una malla antiherba i un mulch de 5 – 10 cm de viruta de fusta o de restes de poda. El sistema de reg es situarà entre la malla antiherba i les virutes de fusta/ restes de poda.
- La terra per arbustiva serà franca – franca arenosa, amb un pH entre 6,5 – 7,5, una CE màxima de 2 dS/m, el carbonat de calci inferior al 10 %, la matèria orgànica entre 3 – 6 % en pes sec, exempta de patògens, contaminats i males herbes. Caldrà aportar una analítica justificativa.
-

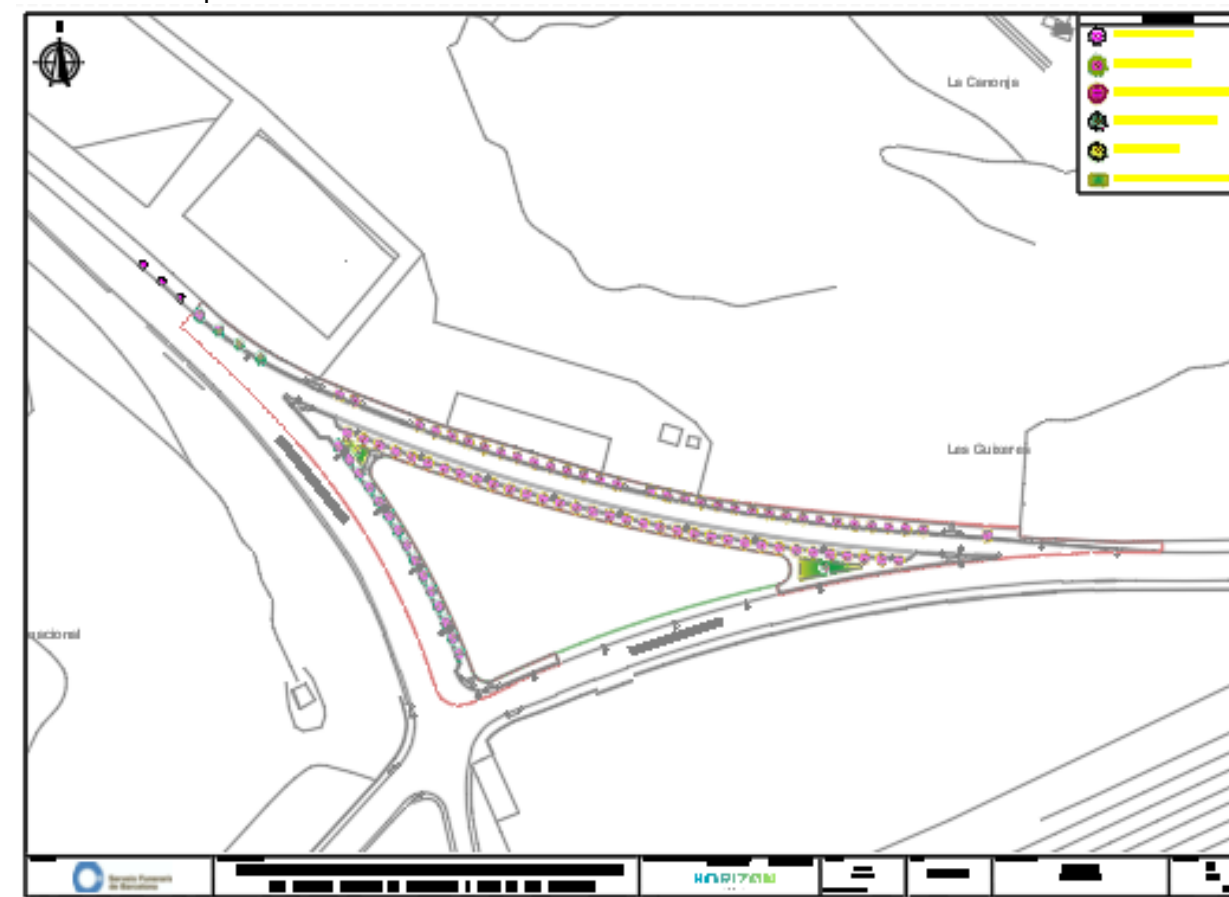
MEMÒRIA

- Pel substrat de la zona amb arbustives (parterres), el parterre tindrà una profunditat mínima de mínim 90 cm (10 cm àrid de drenatge; 30 cm de terra condicionada; 50 cm terra per a arbustiva). S'instal·larà una malla antiherba i un mulch de 5 – 10 cm de viruta de fusta o de restes de poda. El sistema de reg es situarà entre la malla antiherba i les virutes de fusta/ restes de poda.
- La terra per arbustiva serà franca – franca arenosa, amb un pH entre 6,5 – 7,5, una CE màxima de 2dS/m, el carbonat de calci inferior al 10 %, la matèria orgànica entre 3 – 6 % en pes sec, exempta de patògens, contaminats i males herbes. Es presentarà una analítica justificativa.

Apartat 5.7. *Jardineria i reg de la Memòria (pàg.7) i Annex 9. Jardineria i reg (pàg. 2)*

PLÀNOLS

S'ha modificat la planta considerant totes les modificacions detallades a l'esmena



PLEC

S'han inclòs les descripcions de les modificacions de l'esmena en el PPTP

PRESSUPOST

- S'han inclòs les partides **P221B-EL77** (excavació), **PR31-8RXB** (grava), **PR36-8RUX** (terra condicionada), **PR36-8RV7** (terra vegetal) pel substrat de les arbustives, així com **PRIG-9G18** (malla) i **PR3C-8ZQQ** (mulch).

6	P221B-EL77	m3	Excavació de rasa i pou, en terreny de trànsit, realitzada amb retroexcavadora, càrrega mecànica sobre camió, i transport a abocador. Inclou gestió d'abocador autoritzat. (P - 28)	9,04	96,300	870,55
7	PR31-8RXB	m3	Grava de pedrera de pedra calcària de 18 a 25 mm, subministrada a granel i escampada amb mitjans manuals i mecànics (P - 100)	45,37	10,700	485,46
8	PR36-8RUX	m3	Terra condicionada, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals (P - 101)	53,85	32,100	1.728,59
9	PR36-8RV7	m3	Terra vegetal arbustiva de categoria alta, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals	108,96	53,500	5.829,36
La terra per arbustiva serà franca – franca arenosa, amb un pH entre 6,5 – 7,5, una CE màxima de 2 dS/m, el carbonat de calci inferior al 10 %, la matèria orgànica entre 3 – 6 % en pes sec, exempta de patògens, contaminats i males herbes. Caldrà aportar una analítica justificativa. (P - 102)						

12	PRIG-9G18	m2	Malla de polipropilè no teixit, de 150 mm/s de permeabilitat a l'aigua, expressada com a índex de velocitat, segons ISO 11058, i 90 g/m² de massa superficial, amb funció antiherbes, permeable a l'aire i als nutrients, químicament inert i estable tant a sòls àcids com alcalins i amb resistència als raigs UV. (P - 111)	3,91	107,000	418,37
13	PR3C-8ZQQ	m2	Encoixinament amb virutes de fusta o restes de poda, subministrada en sacs de 0,8 m3, escampada amb mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 10 cm (P - 103)	7,47	107,000	799,29

5. La partida **PR36-8RV7** detalla les característiques de la terra per arbustiva.

Reg

1. *No hi ha cap comptador actiu a la zona. S'hauria de demanar un nou comptador pel reg de l'arbrat. Cal justificar la suficiència del cabal contractat així com la suficiència hidràulica de les canonades de reg.*

El Projecte contempla una escomesa d'aigua de 4 m³/h connectada a la xarxa d'aigua existent.

ANNEX 09. JARDINERIA I REG	
1. El càlcul de cabals es troba justificat a la pàg. 6 de l'Annex 09 i s'ha afegit el càlcul de suficiència hidràulica de les canonades	Apartat 3.2. Xarxa de reg projectada de l'Annex 09. Jardineria i reg (pàg. 6)

A modus genèric proposem els següents criteris:

2. *El reg de l'arbrat i arbustiva haurà de ser amb goter, amb com a mínim dos sectors diferents un per arbrat i l'altre per arbustiva*

La xarxa de reg projectada consta de 3 sectors:

- SECTOR 1: Arbrat de les voreres del nou vial
- SECTOR 2: Arbrat de la vorera del carrer Torrent de Vallmajor
- SECTOR 3: Parterres cruïlles del nou vial amb el carrer Torrent de Vallmajor i Camí de les Guixeres

Pel que ja es compleix aquest criteri.

3. *Cal que cada sector de reg disposi d'un sistema de drenatge per dur a terme feines de manteniment de la xarxa de reg.*

Als punts finals de les línies es col·locaran valvules de descàrrega ubicades en pericons de 40x40cm i estaran connectades als embronals mes propers.

4. *Els tubs seran de baixa densitat PE 40 en canonades de diàmetre inferior a 63 mm i els tubs d'alta densitat per diàmetre superior a 63 mm.*

Els tubs projectats son els següents:

- Tub PE Ø63mm a partir de la nova escomesa (xarxa principal)
- Tub PEØ40mm per al subministrament d'aigua dels arbres i dels parterres (xarxa secundaria)

5. *Totes les conduccions i els accessoris de la instal·lació seran per a una pressió de treball de com a mínim de 10 atm., i segons normativa per a ús alimentari.*

Les conduccions i els accessoris seran per a una pressió de treball de 10 atm.

6. *Els accessoris d'unió fins a diàmetres de 75 mm seran de llautó o fosa.*

PRESSUPOST						
6. S'ha modificat la partida <i>PFB4-DW48</i> (Tub PE 40mm) i <i>PFB4-DW47</i> (Tub PE 63mm) per tenir en compte que els accessoris d'unió són de llautó o fosa						
4	PFB4-DW48	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de llautó o fosa, i col·locat al fons de la rasa (P - 87)	7,87	840,140	6.611,90
6	PFB4-DW47	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de llautó o fosa, i col·locat al fons de la rasa (P - 86)	13,40	3,000	40,20

7. *En zones de paviment dur, com ara formigó o panot i altres similars, les canonades es col·locaran dintre d'un passatubs amb el doble de diàmetre interior que el de les canonades, amb un pericó de registre cada 40 m de distància, com a màxim per facilitar la seva reparació i reposició. També es col·locaran pericons cada colze, corba tancada, connexió i accessori.*

MEMÒRIA I ANNEX 09. JARDINERIA I REG				
7. En zones de paviment dur, com ara formigó o panot i altres similars, les canonades es col·locaran dintre d'un passatubs amb el doble de diàmetre interior que el de les canonades, amb un pericó de registre cada 40 m de distància, com a màxim per facilitar la seva reparació i reposició. També es col·locaran pericons cada colze, corba tancada, connexió i accessori Pel tub de PE Ø63mm s'ha previst un tub de PE corrugat de 110mm i pel tub de PE Ø40mm un tub de PE corrugat de 90mm.		Apartat 5.7. Jardineria i reg de la Memòria (pàg. 7-8) i Apartat 3.2. Xarxa de reg projectada (pàg. 6) de l'Annex 09. Jardineria i reg		
PLEC				
S'han inclòs els passatubs en el PPTP				
PRESSUPOST				
7. S'ha afegit la partida partida <i>PG2N-EUGI</i> (Tub PE 40mm) i <i>PG2N-EUGN</i> (Tub PE 63mm) pe passatubs				
5	PG2N-EUGI	m	Tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 90)	4,70840,1403.948,66

7	PG2N-EUGN	m	Tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 92)	7,31	3,000	21,93
---	-----------	---	--	------	-------	-------

S'han incrementat el número de pericons per tenir en compte la distribució d'aquests cada 40 m.

8. *En els casos on les conduccions de la xarxa de reg discorrin sobre una estructura o forjat soterrada del tipus que sigui, la fondària mínima entre la superfície i la capa de drenatge sobre la que es disposaran les canonades serà de 40 cm.*

No aplica

9. *Quan les conduccions de la xarxa de reg hagin de creuar una calçada o zona amb transit de paviment regular, es col·locaran passa-tubs de creuament en un prisma de formigó amb pericons de registre a les voreres, sempre fora de l'àmbit dels passos de vianants i dels quals, deixant una fondària mínima lliure de 54 cm entre superfície i prisma.*

S'inclou en el pressupost formigonat de rasa, i s'indica en el plànol.

10. *Caldrà dotar la zona d'un programador de reg pels diferents sectors de reg. Aquest estarà ubicat en un armariet de reg.*

Esta prevista la col·locació d'un programador a piles per regular els tres sectors.

11. *Pel que fa al sistema de reg s'haurà de tenir en compte pel correcte dimensionat del sistema de reg són les següents i per tant se seguiran les indicacions de la NTJ (Norma Tecnològica de Jardineria).*
- *NTJ 01L. Recomanacions sobre infraestructures de reg.*
 - *NTJ 04R part 2. Instal·lacions de sistemes de reg. Regs localitzats superficial i enterrat.*

Ja s'han tingut en compte