

NÚM. EXPEDIENT

RA012021004657/X2021022552

TÍTOL EXPEDIENT

Aprovació inicial del Projecte d'Urbanització del sector El Calderí.

DILIGÈNCIA:

**Aprovat en els termes de la resolució/acord de l'expedient X2021022552
de 31/01/2022**

Signat electrònicament a Mollet del Vallès,

Codi de verificació electrònic: f9fa6c6a-c175-49dc-98e1-86e142705c2d



Aquest document és una còpia fidel del que consta en els arxius electrònics de l'Ajuntament de Mollet del Vallès i queda autoritzat per la seva signatura electrònica. En aplicació de l'article 27.3.c de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre, les còpies impreses que se'n facin tenen la consideració de còpia autèntica, atès que el codi segur de verificació que inclou permet comprovar-ne l'autenticitat, validesa i integritat a la seu electrònica de l'Ajuntament (<https://seuelectronica.molletvalles.cat/eseu/csv>).

**PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR EL CALDERÍ
MOLLET DEL VALLÈS**



DOCUMENT NÚM 2 • ENGINYERIA: MEMÒRIA I ANNEXES
LLIBRE 2

ARQUITECTES

TDA ARQUITECTURA Y URBANISMO

ENGINYERIA

BERRYSAR, ENGINYERIA + CONSULTORIA

PROMOTOR

JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL SECTOR EL CALDERÍ
MOLLET DEL VALLÈS

GENER 2021

0803

ANNEX N.8
ENERGIA ELÈCTRICA

1 INTRODUCCIÓ

Per al disseny de la xarxa elèctrica s'ha sol·licitat l'assessorament tècnic a la companyia ENDESA, la qual ha facilitat l'expedient amb número de sol·licitud 506885 per als nous subministraments, i l'expedient NSCRMT0509068-2 corresponent a afectacions a serveis existents i que s'adjunten en el present annex.

Es tracta de dotar el nou sector a urbanitzar d'una xarxa de mitja tensió i la corresponent distribució de baixa tensió per a alimentació dels consums domèstics i terciaris.

Després de l'intercanvi d'informació entre l'equip projectista i els tècnics de la companyia, es va convenir que l'opció tècnic-econòmica més còmode per a tots els intervinents (promotor i companyia) és la que es detalla com a **opció c)**, i que contempla que tots els treballs electromecànics els executarà la companyia a més de la supervisió, aportació de sorra de reblert i protecció dels conductors, plaques i cintes de senyalització de les rases. Tot això amb un pagament directa del promotor a ENDESA.

Les tasques d'execució de totes les rases les executarà el contractista adjudicatari de les obres d'urbanització.

Igualment, s'inclouen com a tasques a càrrec de la companyia, l'adequació i retirada d'instal·lacions existents.

Els imports detallats i els conceptes a executar pels intervinents es troben detallats en els documents inclosos en el present annex, així com els plànols d'extensió de tota la xarxa elèctrica necessària: adequació i retirada d'instal·lacions existents (dins i fora de l'àmbit) i noves xarxes de mitja i baixa tensió.

2 ASSESSORAMENT ENDESA

S'adjunta a continuació la documentació entregada per la companyia subministradora.

- Expedient 506885 per als nous subministraments
- Expedient NSCRMT0509068-2 corresponent a afectacions a serveis existents

Referencia Solicitud: 506885

GERART
ESTANYOL I GUERERO

PL. CARDONA, 7 ENT, 2
08006 BARCELONA
BARCELONA

Estimado Sr./Estimada Sra.:

Como recordará, recientemente nos pusimos en contacto con usted para comunicarle las condiciones técnicas necesarias para atender la solicitud de suministro que nos formuló, por una potencia de **20.115,4 kW**, en **SECTOR DEL PP EL CALDERÍ, MOLLET VALLES, 08100**.

El motivo de esta segunda comunicación es trasladarle información referente al **Presupuesto** de las instalaciones que es necesario realizar a fin de hacer dicha modificación:

1. Trabajos de adecuación, refuerzo o reforma de instalaciones de la red existente en servicio

De conformidad con la legislación vigente, los trabajos que afectan a instalaciones de la red de distribución en servicio, comprendidos en este apartado 1, habrán de ser realizados en todo caso por esta empresa distribuidora, en su condición de propietario de esas redes y por razones de seguridad, fiabilidad y calidad del suministro, siendo a costa del solicitante.

Adjuntamos presupuesto detallado de los trabajos de adecuación o reforma de instalaciones en servicio, a realizar por Endesa Distribución, y de los materiales utilizados en el entronque y conexión, así como las condiciones complementarias, cuyo importe asciende a:

Trabajos adecuación instalaciones existentes: **642.809,65 €**

(No incluye los trabajos contemplados en el apartado 2)

La operación de entronque y conexión de las nuevas instalaciones de extensión con la red existente, será realizada a cargo de esta empresa distribuidora.

2. Trabajos necesarios para la nueva extensión de red.

En nuestra anterior comunicación le informábamos de la necesidad de construir determinadas instalaciones de extensión que no afectan a la red en servicio.

De conformidad con la legislación vigente, puede encomendar los trabajos comprendidos en este apartado 2 a la empresa distribuidora Endesa Distribución, o bien a cualquier empresa instaladora legalmente autorizada, que deberá llevar a cabo la instalación de acuerdo al Pliego de Condiciones Técnicas, a las normas técnicas y de seguridad reglamentarias, y a las establecidas por la empresa distribuidora aprobadas por la Administración competente.

En el caso de que desee que los trabajos sean realizados por Endesa Distribución, el presupuesto de los mismos es el siguiente:

- Presupuesto nuevas instalaciones de red de distribución: **1.739.840,71 €**

Para que tenga una información lo más detallada posible y pueda adoptar la decisión que le resulte más conveniente, le adjuntamos desglose de estos presupuestos.

Estos presupuestos incluyen la ejecución por parte de Endesa Distribución de las instalaciones de la red de distribución indicadas en el presupuesto, así como la tramitación administrativa para su puesta en servicio, y está condicionado a las autorizaciones y permisos tanto de Administraciones, Organismos Públicos o Particulares que fueran necesarios, pudiendo ser revisado caso de que éstos motivasen variaciones en la solución técnica que se ha definido, por factores debidamente justificados y ajenos a Endesa Distribución, que puedan aparecer durante la gestión de las autorizaciones, permisos o ejecución de los trabajos.

En cualquiera de las dos opciones, el presupuesto deberá ser concretado en su valoración definitiva tras la realización del correspondiente proyecto y teniendo en cuenta además los eventuales condicionantes que puedan surgir durante la gestión de las autorizaciones, los permisos o la ejecución de los trabajos.

Para mayor claridad, a continuación resumimos las opciones de que Ud. dispone para la realización de las instalaciones de la red de distribución que son precisas para atender el suministro y sus correspondientes importes:

- a) Encomendar directamente a Endesa Distribución la ejecución de las instalaciones de nueva extensión de red (apartado 2) que pueden ser construidas por cualquier empresa de su elección.

En tal caso, el importe de la totalidad de los trabajos necesarios para proporcionar el suministro, impuestos incluidos, que habrá de satisfacer a nuestra empresa es el que le indicamos a continuación:

- Presupuesto de nuevas instalaciones de la red de distribución:	1.739.840,71	€
- Trabajos adecuación de instalaciones existentes:	642.809,65	€
- Suma parcial:	2.382.650,36	€
- 21% I.V.A. en vigor ¹	500.356,58	€
- Total importe abonar SOLICITANTE²:	2.883.006,94	€

- b) Encomendar la construcción de las instalaciones de extensión de la red (apartado 2) a otra empresa legalmente autorizada, distinta de esta distribuidora.

En este caso, conforme a la legislación vigente, Endesa Distribución debe llevar a cabo únicamente los trabajos con afección a instalaciones en servicio (apartado 1), y supervisar las infraestructuras realizadas por el instalador autorizado de su elección, percibiendo por ello los Derechos de Supervisión baremados según la Orden ITC 3519/2009 de 28 de diciembre.

Por lo tanto, si el solicitante decide encargar los trabajos de nueva extensión de red (apartado 2) a una empresa instaladora autorizada, el importe a abonar a Endesa Distribución Eléctrica es el que le indicamos a continuación:

- Trabajos adecuación de instalaciones existentes:	642.809,65	€
- Derechos de Supervisión:	18.832,33	€
- Suma parcial:	661.641,98	€
- 21% I.V.A. en vigor ³	138.944,82	€
- Total importe abonar SOLICITANTE:	800.586,80	€

- c) A petición de ustedes, se valora esta tercera solución. Encomendar directamente a Endesa Distribución la ejecución de los trabajos electromecánicos de las instalaciones, además de la supervisión, aportación de la arena, las placas y la cinta de señalización de las zanjas a realizar

¹ Importe calculado con el impuesto vigente en el momento de emitir estas condiciones económicas. Caso de producirse una variación en el mismo, el importe a abonar deberá actualizarse con el impuesto en vigor a la fecha del pago.

² No incluye el coste por las tareas de recepción de instalaciones a ceder, por ser construidas las instalaciones por la distribuidora.

³ Importe calculado con el impuesto vigente en el momento de emitir estas condiciones económicas. Caso de producirse una variación en el mismo, el importe a abonar deberá actualizarse con el impuesto en vigor a la fecha del pago.

por el cliente. El cliente ejecutará la obra civil (zanjas) de la nueva extensión de red (apartado 2) que pueden ser construidas por cualquier empresa de su elección.

En tal caso, el importe de la totalidad de los trabajos necesarios para proporcionar el suministro, impuestos incluidos, que habrá de satisfacer a nuestra empresa es el que le indicamos a continuación:

- Presupuesto de nuevas instalaciones de la red de distribución:	1.216.356,06	€
- Trabajos adecuación de instalaciones existentes:	642.809,65	€
- Suma parcial:	1.859.165,71	€
- 21% I.V.A. en vigor ⁴	390.424,80	€
- Total importe abonar SOLICITANTE⁵:	2.249.590,51	€

La cesión de las instalaciones a desarrollar directamente por parte del solicitante se materializará a través del correspondiente contrato en el que se definirá entre otros aspectos la información necesaria a entregar a Endesa Distribución antes y después de la realización de las instalaciones.

Le recordamos que con arreglo a lo indicado en la legislación vigente dispone de un plazo máximo de seis meses para comunicarnos su decisión sobre la ejecución de las instalaciones. Para ello puede dirigirse a nuestro Experto, en el teléfono 93 509 29 40, y e-mail David.novell@enel.com, quedando a su disposición para la formalización de un contrato con el solicitante para desarrollar las mismas y los aspectos complementarios como el plazo de ejecución, titularidad de instalaciones, etc.

Transcurrido el plazo de seis meses sin haber recibido comunicación de su parte en un sentido u otro, entenderemos que ha desistido de su solicitud, por lo que ésta quedará sin efecto, debiendo, en su caso, ser nuevamente formulada por Vd., dando lugar a una nueva comunicación por parte de esta compañía distribuidora que atenderá a las condiciones existentes en la red en el momento de la nueva solicitud, sin necesaria vinculación con la anterior.

Una vez ejecutadas las instalaciones de extensión y enlace, el usuario final de la energía podrá formalizar el contrato de suministro, a través de una empresa Comercializadora de electricidad de su libre elección.

La lista de empresas comercializadoras existentes en la actualidad se encuentra disponible en la página web de la CNMC (www.cnmc.es, apdo. Energía/Operadores energéticos/Listado de comercializadores).

⁴ Importe calculado con el impuesto vigente en el momento de emitir estas condiciones económicas. Caso de producirse una variación en el mismo, el importe a abonar deberá actualizarse con el impuesto en vigor a la fecha del pago.

⁵ No incluye el coste por las tareas de recepción de instalaciones a ceder, por ser construidas las instalaciones por la distribuidora.

El usuario final de la energía deberá abonar, tras la puesta en servicio de la instalación, la cuota de acceso conforme al importe por kW contratado o ampliado según tarifas, junto con la cantidad correspondiente a derechos de enganche y el depósito de garantía que proceda.

Agradeciéndole su confianza, quedamos a su disposición para atender cualquier consulta o aclaración sobre su solicitud en el teléfono 93 509 29 40, o correo electrónico David.novell@enel.com.

En nuestra página web www.endesadistribucion.es podrá obtener mayor información respecto de la tramitación de este proceso y legislación aplicable.

Atentamente,

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal



Emili Fort Calero
Nuevos Suministros Especiales Norte
13/10/2015

PRESUPUESTO apartado c)

ESTUDIO TECNICO Nº

EOPJJ

Solicitud de suministro eléctrico 00040/001/0506885	Fecha de emisión 25/06/2015	Número de Página 01
--	--------------------------------	------------------------

Nombre o Razón social del Cliente J COMP SECTOR DEL PP EL CALDERI	DNI / CIF V66272816	Teléfono 932638111
Dirección del Cliente AV DEL PARC LOGÍSTIC, 2-1 08040 BARCELONA BARCELONA 0		
Dirección del suministro AUXILIAR PARA MACROFINCA, EL CALDERÍ, MOLLET V., 08100, (B)		
Subsector de actividad PRIMERA VIVIENDA		

DESGLOSE

TRABAJOS SE S.FOST	401.703,30
---------------------------	-------------------

MATERIAL POSICIONES DE MT	171.117,20
----------------------------------	-------------------

Cantidad	Unidades Constructivas
1	Salida de Línea 630A 31,5kA: Suministro, transporte y montaje de celdas blindadas media tensión con relé de protección incorporado
1	Acople Transversal 2000A 31,5kA: Suministro, transporte y montaje de celdas blindadas media tensión con relé de protección
1	Remonte con Interruptor 630A 31,5kA: Suministro, transporte y montaje de celdas blindadas media tensión con relé de protección
1	Medida Barras a 31,5kA: Suministro, transporte y montaje de celdas blindadas media tensión con relé de protección

MATERIAL CONTROL Y PROTECCIONES	12.200,00
--	------------------

Cantidad	Unidades Constructivas
1	Ampliación Remota Telecontrol
1	Suministro Protecciones y Material Telecontrol posiciones AT y MT

CABLES Y ACCESORIOS	21.960,00
----------------------------	------------------

Cantidad	Unidades Constructivas
1	Cable Aislado MT: Suministro y transporte de cables aislados y accesorios para puentes de trafo y llegadas de cliente

OBRA CIVIL Y EDIFICIOS	6.862,50
-------------------------------	-----------------

Cantidad	Unidades Constructivas
1	Zanjas Puentes de cable AT y MT

MONTAJE **27.942,88**

Cantidad	Unidades Constructivas
1	Montaje Electromecánico Equipos Alta Tensión
1	Montaje, Pruebas y Puesta en Servicio de Cuadros de Control y Protecciones de las posiciones AT y MT
1	Montaje, Configuración y Puesta en Servicio Remota Telecontrol
1	Tendido Cable MT
1	Ensayos Cable AT y MT

OTROS **111.630,00**

Cantidad	Unidades Constructivas
1	Obra civil per adaptar sala a cel·les blindades
1	Sectorització ignífuga
1	Unión con cable de las antiguas posiciones de BBCC al nuevo sector de barras
1	Modificar BBDD

COSTE MATERIAL Y MONTAJE **49.990,72**

Cantidad	Unidades Constructivas
1	Proyectos, Ingeniería, Asistencia Técnica, CSS y Dirección de Obra
1	Gestión de Permisos
1	Licencias Municipales
1	Tasas, Publicaciones y Visados

ESTUDIO TECNICO Nº

EOPJJ

Solicitud de suministro eléctrico 00040/001/0506885	Fecha de emisión 25/06/2015	Número de Página 01
--	--------------------------------	------------------------

Nombre o Razón social del Cliente J COMP SECTOR DEL PP EL CALDERI	DNI / CIF V66272816	Teléfono 932638111
Dirección del Cliente AV DEL PARC LOGÍSTIC, 2-1 08040 BARCELONA BARCELONA 0		
Dirección del suministro AUXILIAR PARA MACROFINCA, EL CALDERÍ, MOLLET V., 08100, (B)		
Subsector de actividad PRIMERA VIVIENDA		

DESGLOSE

TRABAJOS MT **1.457.462,41**

ADECUACION CCDD (INTERIOR DEL SECTOR) **22.210,07**

Cantidad	Unidades Constructivas
25	PLACAS INDICAT.SEGURID.FECSA ENDESA CT 2 PUERTAS
1	PLACAS INDICAT.SEGURID.FECSA ENDESA CT 2 TRAFOS
1	CEL LIN+MOT+CON INT 36 630
116	PUESTA EN SERVICIO NUEVA RED SUBTERRANEA BT
1	COLOC.CELDA MODULAR MT ACCESO DIRECTO
4	M2 DEMOLICION FABRICA DE LADRILLO
	INGENIERIA, TOPOGRAFIA, PROYECTO ADECUACION

ADECUACION MT (RETIRO MT) **30.345,05**

Cantidad	Unidades Constructivas
21	SUPLEMENTO ZANJA POR EMPALME MT
20	EMPALME EN FRIO CABLE SECO 1C 240 MM2 AL RH5Z1 18/30
13	CONJUNTO TER. INT. MONOBLOC FRIO 18/30KV 150 A 240 MM2
345	DESMONTAJE CIRCUITO AL-AC 3XLA-56
4	DESMONTAJE POSTE HORMIGON HASTA 0,40 M PROFUNDIDAD
8.000,00	DESMONTAJE KG HIERRO APOYO METALICO
2	DESMONTAJE SECCIONADOR III EN APOYO
	LEGALIZACION DGEM

ALIMENTADOR MT **220.274,70**

Cantidad	Unidades Constructivas
1	CONFEC. PLANO AS BUILT PARA RED SUBT MT SUP. 15 M
18	SUPLEMENTO ZANJA POR EMPALME MT
2.794,00	TENDIDO SIMPLE 1C 400 MM2 AL RH5Z1 18-30 KV

605	TENDIDO EN TUBULAR 1C 400 MM2 AL RH5Z1 18-30 KV
18	BMPALME MONOBLOC FRIO CABLE 18/30KV 1C 400 MM2
1	CONJUNTO TER. INT. MONOBLOC FRIO 18/30KV 400 MM2
2.719,00	COMPLEMENTO M ZANJA CLIENTE ACERA 1C MT
65	COMPLEMENTO M ZANJA CLIENTE TUB.HORMIG.1C MT
18	ENSAYOS EN CABLE SUBTERRANEO MT NUEVO (Descargas parciales)
515	LIMPIEZA TUBULAR EXISTENTE
515	SUMINIST.Y COLOC.GUIA METAL.TUBULAR EXISTENTE
	LEGALIZACION VISADOS ADECUACION
	PERMISOS OFICIALES ADECUACION
	ELIMINACION DE RESIDUOS ADECUACION
180	CABLE 1X400 18/30 NO PROG LLA
180	"M.O." TENDIDO EN TUBULAR CABLE I 18/30 KV 1X400 MM2
	ENTRONQUE-MATERIAL CON CARGO A CLIENTE

SECTOR CCDD **688.980,55**

Cantidad	Unidades Constructivas
161	ELECTRODO 2 M COMPLETO PUESTA A TIERRA
575	M.L.CABLE TIERRA AISLADO EN ZANJA 0,3X0,5 M
920	M.L.CABLE TIERRA DESNUDO EN ZANJA 0,3X0,5 M
24	INSTALAC.ANTIVIBRADORES TRAF0 1560 A 2480 KG
24	TRAF0 POTENCIA 630 KVA/36/25/B2 +10
15	ARMARIO AMPLIACION BT PARA CT
24	TERMINACION PUENTE MT 36kV ENCHUF/ENCHUF RECTA (TRAF)
19	CT SUPERFICIE 36 KV (630A/20KA) 630 KVA 2 PUERTAS
3	ASENTAMIENTO PARA EDIF. PREF. SUPERF. 1 TRAF0
1	ASENTAMIENTO PARA EDIF. PREF. SUPERF. 2 TRAFOS
3	CT EN EDIF. PREF. SUPERF. 36 kV 630 kVA FECSA
1	CT EN EDIF. PREF. SUPERF. 36 kV 2x630 kVA FECSA
3	EDIF. PREF. SUPERF. CON CELDA 36 KV 3L+1P (630A/20KA)
1	EDIF. PREF. SUPERF. CON CELDA 36 KV 2L+2P (630A/20KA)
19	COMPLEMENTO CELDA 2L+1P MOTOR+U.C.I.36 KV 630A/20KA
3	COMPLEMENTO CELDA 3L+1P MOTOR+U.C.I. 36 KV 630A/20KA
1	COMPLEMENTO CELDA 2L+2P MOTOR+U.C.I. 36 KV 630A/20KA
3	HERRAJE SUJECION CABINAS ELEVADAS
26	CANDADO 50X8 APARAMENTA EXTERI
84	CANDADO 50X5 APARAMENTA INTERI
2	CEL LIN+MOT+CON INT 36 630
3	CEL MOT+C/I 3L 36KV 630 NO EX
2	COLOC.CELDA MODULAR MT ACCESO DIRECTO
3	COLOCACION CELDA COMPACTA SF6 MT

SECTOR MT **113.664,13**

Cantidad	Unidades Constructivas
1	CONFEC. PLANO AS BUILT PARA RED SUBT MT SUP. 15 M
1.185,00	TENDIDO SIMPLE 1C 240 MM2 AL RH5Z1 18-30 KV

60	TENDIDO EN TUBULAR 1C 240 MM2 AL RH5Z1 18-30 KV
792	TENDIDO SIMPLE 2C 240 MM2 AL RH5Z1 18-30 KV
40	TENDIDO EN TUBULAR 2C 240 MM2 AL RH5Z1 18-30 KV
57	CONJUNTO TER. INT. MONOBLOC FRIO 18/30KV 150 A 240 MM2
1.055,00	COMPLEMENTO M ZANJA CLIENTE ACERA 1C MT
705	COMPLEMENTO M ZANJA CLIENTE ACERA 2C MT
60	COMPLEMENTO M ZANJA CLIENTE TUB.HORMIG.1C MT
50	COMPLEMENTO M ZANJA CLIENTE TUB.HORMIG.2C MT
351	FUSIBLE CUCHILLA BT F CU 3/315
117	CANDADO 25X5 ARMARIO E INSTALA
30	ENSAYOS EN CABLE SUBTERRANEO MT NUEVO (Descargas parciales)

SECTOR BT **131.922,94**

Cantidad	Unidades Constructivas
26	CONFEC. PLANO AS BUILT PARA RED SUBT BT DE MAS DE 15 M
220	TENDIDO SIMPLE 1 C. 3X1X240-1X150
968	TENDIDO SIMPLE 2 C. 3X1X240-1X150
555	TENDIDO SIMPLE 4 C. 3X1X240-1X150
114	CAJA SECCIONAMIENTO LSBT
3	CAJA DISTRIBUCION EN URBANIZACIONES LSBT
117	CONEX. PAT CAJAS Y ARMARIOS DISTRIBUCION LSBT
575	CONEXION CABLE CON TERMINAL 3X240-1X150 MM2
200	COMPLEMENTO M ZANJA CLIENTE ACERA 1C BT
1.600,00	COMPLEMENTO M ZANJA CLIENTE ACERA 2C BT

ACTUACION CCDD (EXTERIOR DEL SECTOR) **38.893,02**

Cantidad	Unidades Constructivas
2	HERRAJE SUJECION CABINAS ELEVADAS
2	CEL LIN+MOT+CON INT 36 630
2	CEL MOT+C/I 3L+1P 36 630 NO EX
2	COLOC.CELDA MODULAR MT ACCESO DIRECTO
2	COLOCACION CELDA COMPACTA SF6 MT
2	DESMONT.CELDA COMPACT.SF6 CUALQU.ACCESO
1	DESMONTAJE MAMPARA PROTECCION MT

ACTUACION MT (INSTALACION LINEAS MT EXTERIOR SECTOR) **86.096,61**

Cantidad	Unidades Constructivas
5	CONFEC. PLANO AS BUILT PARA RED SUBT MT SUP. 15 M
553	TENDIDO SIMPLE 1C 240 MM2 AL RH5Z1 18-30 KV
24	TENDIDO EN TUBULAR 1C 240 MM2 AL RH5Z1 18-30 KV
635	TENDIDO SIMPLE 2C 240 MM2 AL RH5Z1 18-30 KV
33	TENDIDO EN TUBULAR 2C 240 MM2 AL RH5Z1 18-30 KV
118	TENDIDO SIMPLE 3C 240 MM2 AL RH5Z1 18-30 KV

46	TENDIDO EN TUBULAR 3C 240 MM2 AL RH5Z1 18-30 KV
5	SUPLEMENTO ZANJA POR EMPALME MT
5	EMPALME EN FRIO CABLE SECO 1C 240 MM2 AL RH5Z1 18/30
45	PROTECC.PLACA FE ZANJA POCO PROFUNDA 1C MT
45	PROTECC.PLACA FE ZANJA POCO PROFUNDA 2C MT
45	PROTECCION PARALELISMO GAS
596	COMPLEMENTO M ZANJA CLIENTE ACERA 1C MT
692	COMPLEMENTO M ZANJA CLIENTE ACERA 2C MT
70	COMPLEMENTO M ZANJA CLIENTE TUB.HORMIG.1C MT
79	COMPLEMENTO M ZANJA CLIENTE TUB.HORMIG.2C MT
20	ENSAYOS EN CABLE SUBTERRANEO MT NUEVO (Descargas parciales)

TLM	125.075,34
------------	-------------------

Cantidad	Materiales
11	ARM CONTROL ORM TELEM S/CELDAS
11	COLOCACION ARMARIO TELEMANDO
11	COORDINACION, VERIFI. Y PRUEB. TELECONTROL
11	SUMINISTRO Y MONTAJE FINAL DE CARRERA TELEMECANIQUE
11	PROGRAMACION DE BD
11	MONTAJE DE ARMARIOS TELECONTROL
11	TELEMANDO

CONDICIONES COMPLEMENTARIAS

- Las instalaciones serán ejecutadas conforme a la reglamentación técnica vigente, la normativa legal de protección medioambiental, las condiciones técnicas especiales que se deban establecer para esta obra por la Administración municipal o autonómica u otros organismos implicados, y a los criterios y las Normas Técnicas de ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA
- El coste incluye la realización de los proyectos, dirección de obra, seguridad y salud, suministro de equipos, montaje, pruebas, ensayos, puesta en servicio y trámites de legalización.
- El coste de visados, tasas de licencias de obras y tramitaciones y pago de permisos a particulares se ha supuesto a los precios habituales, si hubiera dificultades especiales en la consecución de permisos se informaría al solicitante y el exceso de coste sería facturado aparte.
- La valoración será concretada una vez que se realice el proyecto, como se ha dicho anteriormente, y posteriormente a ello no sufrirá modificaciones durante su periodo de validez salvo que se deba modificar el diseño de de las instalaciones por indicación de la Administración al realizar los trámites de autorización administrativa, ambiental o de proyecto, o por que sea necesario para la consecución de los permisos de particulares o de los diferentes organismos públicos afectados.
- En el caso de que, por causas ajenas a ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, como por ejemplo trámites ambientales, o negociaciones de permisos de paso, el trazado de las líneas deba ser modificado, la variación de precio será aplicada al presupuesto indicado.
- Cualquier modificación, en el uso del suelo, edificabilidad, ocupación o variación de cualquier naturaleza que afecte a la previsión de carga individual o previsión de potencia máxima a demandar, podrá dar lugar al establecimiento de nuevas condiciones técnicas y económicas para el suministro y una revisión en el diseño, coste y plazo de ejecución de las instalaciones.
- Las variantes de instalaciones existentes de ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA que deban realizarse se valorarán y serán ejecutadas por ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA con cargo al solicitante, mediante condiciones técnico-económicas independientes.

Ref. Sol·licitud: NSCRMT0509068 - 2
Tipus Sol·licitud: Servicio
ESTUDI: EOPMS-EOPMT
GERART ESTANYOL I GUERERO
PL. CARDONA, 7 ENT, 2
BARCELONA - 08006

Benvolgut Sr/Benvolguda Sra.:

Com recordareu, recentment ens varem posar en contacte amb vostès per comunicar-vos les Condicions Tècniques que cal complir per atendre la sol·licitud de modificació d'instal·lacions d' Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, que vàreu tenir l'amabilitat de formular-nos a **AUXILIAR PARA MACROFINCA, VAR MT CALDE, MOLLET V., 08100, VALLES ORIENTAL, (B)**.

El motiu d'aquesta segona comunicació és informar-vos sobre el **Pressupost** de les instal·lacions que cal executar a fi i efecte de fer possible aquest modificació:

I - Treballs amb afectació a instal·lacions de la xarxa existent en servei.

De conformitat amb el que disposa la legislació vigent, els treballs que afecten a instal·lacions de la xarxa de distribució en servei, inclosos en aquest apartat 1, hauran de ser realitzats en tot cas per aquesta empresa distribuïdora, en la seva condició de propietària d'aquestes xarxes i per raons de seguretat, fiabilitat i qualitat del subministrament, essent a càrrec del sol·licitant. En el vostre cas en concret:

- Treballs d'adequació:
- Adjuntem pressupost detallat dels treballs amb afectació a instal·lacions en servei, a realitzar per Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal i dels materials utilitzats en el entroncament, per import de:

-Treballs d'adequació d'instal·lacions existents i dels materials utilitzats en el entroncament: 56.081,81 €

(No inclou els treballs contemplats a l'apartat 2)

L'operació d'entroncament i connexió de les noves instal·lacions amb la xarxa existent serà realitzat a càrrec d'aquesta empresa distribuïdora.

II - Treballs necessaris per a les noves instal·lacions de la xarxa de distribució.

A la nostra anterior comunicació us informàvem dels treballs necessaris per construir les noves instal·lacions que no afecten a la xarxa en servei.

De conformitat amb el que disposa la legislació vigent, podeu encomanar els treballs contemplats en aquest apartat 2 a l'empresa distribuïdora Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, o bé a qualsevol empresa instal·ladora legalment autoritzada, que haureu de dur a terme la instal·lació d'acord al Plec de Condicions Tècniques, a les normes tècniques i de seguretat reglamentàries, i a les establertes per l'empresa distribuïdora aprovades per la Generalitat de Catalunya.

En cas que desitgi que els treballs siguin realitzats per Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, el pressupost és el següent:

-Pressupost de les noves instal·lacions: 442.234,98 €

Per que disposeu d'una informació el més detallada possible i pogueu adoptar la decisió que us resulti més convenient, us adjuntem el desglossament d'aquest pressupost, que inclou tant l'execució de les noves instal·lacions de la xarxa de distribució, com la tramitació administrativa per a la seva legalització i posada en servei.

Aquest pressupost no serà objecte de modificacions a no ser que siguin necessaris canvis substancials a la solució tècnica que s'ha definit, per raons degudament justificades i alienes a Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, que puguin sorgir durant la gestió de les autoritzacions, permisos o execució dels treballs.

No obstant, podrà ser revisat si transcorregut un any des de la seva eventual acceptació no fora possible l'inici dels treballs per manca de disponibilitat de les instal·lacions interiors que han de ser realitzades pel client.

Per major claredat, a continuació resumim les opcions de que vostè disposa per a la realització de les instal·lacions de la xarxa de distribució que són necessàries i els seus corresponents imports:

a) Encarregar directament a Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal l'execució de les noves instal·lacions (apartat 2).

En aquest cas, l'import de la totalitat dels treballs necessaris per a modificar les instal·lacions d'Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, impostos inclosos, que haureu de satisfer a la nostra empresa és el que us indiquem a continuació:

- Pressupost de les noves instal·lacions de xarxa:	442.234,98 €
- Treballs d'adequació d'instal·lacions existents:	56.081,81 €
- Suma parcial:	498.316,79 €
- IVA en vigor (21 % ¹):	104.646,53 €
- Total import a pagar pel SOL·LICITANT²:	602.963,32 €

Si aquesta alternativa és del vostre interès, per la vostra comoditat us preguem ens ho comuniquem a través del nostre Servei d'Assistència Tècnica, bé per mitjà del correu electrònic SAT.NNSS@endesa.es, bé per correu ordinari o bé a través del telèfon **902.534100**, fent constar la referència de la sol·licitud N° **NSCRMT 0509068** i que l'opció triada ha estat la "A".

b) Encarregar la construcció de les noves instal·lacions de xarxa (apartat 2) a una empresa legalment autoritzada, alternativa a aquesta distribuïdora.

En aquest cas, conforme el que disposa la legislació vigent, Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal haurà de dur a terme únicament els treballs amb afectació a instal·lacions en servei (apartat 1), i supervisar les infraestructures realitzades per l'empresa instal·ladora autoritzada de la vostra elecció, percebent el següent import per la mencionada supervisió:

- Drets de Supervisió: 964,47 €

Per tant, si el sol·licitant decideix encarregar els treballs de nova extensió de xarxa (apartat 2) a una empresa instal·ladora autoritzada, l'import a pagar a Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal és el que us indiquem a continuació:

¹ Import calculat amb l'impost vigent en el moment d'emetre aquestes condicions econòmiques. Si es produeix una variació en el mateix, l'import a abonar s'ha d'actualitzar amb l'impost en vigor a la data del pagament.

² No inclou drets per supervisió d'instal·lacions cedides, per ser construïdes les instal·lacions per la distribuïdora.

- Drets de Supervisió:	964,47 €
- Treballs d'adequació d'instal·lacions existents:	56.081,81 €
- Suma parcial:	57.046,28 €
- IVA en vigor (21 %) ³ :	11.979,72 €
- Total import a pagar pel SOL·LICITANT:	69.026,00 €

Si aquesta alternativa és del vostre interès, per la vostra comoditat preguem ens ho comuniquem a través del nostre Servei d'Assistència Tècnica, bé per mitjà del correu electrònic SAT.NNSS@endesa.es, bé per correu ordinari o bé a través del telèfon **902.534100**, fent constar la referència de la sol·licitud N° **NSCRMT 0509068** i que l'opció triada ha estat la "B".

D'acord amb el que indica la legislació vigent disposeu d'un termini màxim de 6 mesos per comunicar-nos la vostra decisió sobre qui desitjau que executi les noves instal·lacions. Transcorregut aquest termini sense haver rebut comunicació de part vostra en un sentit o altre, entendrem que heu desistit de la vostra sol·licitud, per tant aquesta restarà sense efecte, i, si s'escau, haurà de ser novament formulada per vostè, donant lloc a una nova comunicació per part d'aquesta companyia distribuïdora que atindrà a les condicions existents a la xarxa en el moment de la nova sol·licitud, sense que existeixi necessàriament cap vinculació amb l'anterior.

Restem a la vostra disposició per a qualsevol aclariment que necessiteu al telèfon **902.534100**, o a la nostra pàgina web www.endesadistribucion.es, on podreu obtenir més informació respecte a la tramitació d'aquest procés i sobre la legislació aplicable.

Atentament,

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal

25/06/2015

Forma de pagament
Transferència bancària al compte : ES59-2100-2931-91-0200132942
Indicar referència sol·licitud número NSCRMT - 509068
J COMP SECTOR DEL PP EL CALDERI CIF V66272816
Remetre còpia del justificant de la transferència bancària a l'adreça de correu electrònic :
SAT.NNSS@endesa.es

3 Import calculat amb l'impost vigent en el moment d'emetre aquestes condicions econòmiques. Si es produeix una variació en el mateix, l'import a abonar s'ha d'actualitzar amb l'impost en vigor a la data del pagament.

ESTUDIO TECNICO N° **EOPMS**

Solicitud de suministro eléctrico 00040/001/0509068	Fecha de emisión 22/06/2015	Número de Página 01
Nombre o Razón social del Cliente J COMP SECTOR DEL PP EL CALDERI	DNI / CIF V66272816	Teléfono 932638111
Dirección del Cliente AV DEL PARC LOGÍSTIC, 2-1 08040 BARCELONA BARCELONA 0		
Dirección del suministro AUXILIAR PARA MACROFINCA, VAR MT CALDE, MOLLET V., (B)		
Subsector de actividad DESCONOCIDO		

DESGLOSE

Unidades	Descripción	Precio unitario	Total
2985	DESMONTAJE CIRCUITO AL-AC 3XLA-56	2,00	5.970,00
7	DESMONTAJE POSTE HORMIGON HASTA 0,40 M PROFUNDIDAD	381,64	2.671,48
22000	DESMONTAJE KG HIERRO APOYO METALICO	0,67	14.740,00
85	TENDIDO CABLE RZ 3X150 ALJ80 ALM TENSADA	9,59	815,15
1	APOYO HORMIGON 9 M 250 DAN BT EN ROCA	878,38	878,38
2	APOYO HORMIGON 9 M 630 DAN BT EN ROCA	1.149,60	2.299,20
1	APOYO HORMIGON 9 M 800 DAN BT EN ROCA	1.183,62	1.183,62
6	AMARRE SENCILLO 3X150J80 AP.HORMIGON-CHAPA METAL.	27,48	164,88
1	CONEX.LINEA 3X150J80 DERIV.3X150-95 O 3X150J80	45,03	45,03
1	CONVERS.RZ 3X150J80 A RV 3X240J150 AP.HORM.-CHAPA	338,01	338,01
8	ARRANQUE POSTE HORMIGON BT HASTA 0,40 M PROFUND.	378,97	3.031,76
9	ARRANQUE POSTE MADERA BT TODO TIPO EN TIERRA	78,50	706,50
587	ARRANQUE M CABLE BT RZ 3X150-95-22 AC POR APOYO	2,94	1.725,78
5	ARRANQUE PALOMILLA O POSTECILLO	66,52	332,60
302	TENDIDO SIMPLE 1 C. 3X1X240-1X150	12,87	3.886,74
30	TENDIDO EN TUBULAR 1 C. 3X1X240-1X150	16,27	488,10
5	EMPALME BT SECO 3X240-150 MM2 TERMORRETRACTIL	47,99	239,95
2	ARQUETA A2 CALZADA 1,5 M FUNDICION (CSE)	761,23	1.522,46
2	ARMARIO DISTRIBUCION URBANA LSBT	632,40	1.264,80
3	CAJA SECCIONAMIENTO LSBT	141,98	425,94
5	CONEX. PAT CAJAS Y ARMARIOS DISTRIBUCION LSBT	102,10	510,50
18	CONEXION CABLE CON TERMINAL 3X240-1X150 MM2	36,65	659,70
56	ML ZANJA 1C BT AP.MIXTA-ACERA-ARENA-LOSETAS NORMAL	41,90	2.346,63
10	ML ZANJA 1C BT AP.MIXTA-CALZ.-2 T.HORM.-MORTER.ASF	95,33	953,34
115	ML ZANJA 1C BT AP.MIXTA-CALZ.-ARENA-MORTERO ASF.	79,19	9.106,42
80	ML ZANJA 1C BT AP.MIXTA-TIERRA-ARENA	20,17	1.613,76
131	M.L. RETIRO CONTINUADO Y APORTACION DE TIERRAS ZANJ.BT 1 Y 2C SIN TUB.ACERA	7,90	1.035,24
8	CATA LOCALIZACION SERVICIOS BT	62,97	503,78
5	SUPLEMENTO ZANJA POR EMPALME BT	92,77	463,85
3	CONFEC. PLANO AS BUILT PARA RED SUBT BT DE MÁS DE 15 M	306,81	920,43

NOTA: TODAS LAS CANTIDADES FIGURAN EN EUROS Y SIN IMPUESTOS VIGENTES.

LA VALIDEZ DE ESTAS CONDICIONES: 6 MESES

ESTUDIO TECNICO Nº **EOPMS**

Solicitud de suministro eléctrico 00040/001/0509068	Fecha de emisión 22/06/2015	Número de Página 02
Nombre o Razón social del Cliente J COMP SECTOR DEL PP EL CALDERI	DNI / CIF V66272816	Teléfono 932638111
Dirección del Cliente AV DEL PARC LOGÍSTIC, 2-1 08040 BARCELONA BARCELONA 0		
Dirección del suministro AUXILIAR PARA MACROFINCA, VAR MT CALDE, MOLLET V., (B)		
Subsector de actividad DESCONOCIDO		

DESGLOSE

Unidades	Descripción	Precio unitario	Total
1865	TENDIDO SIMPLE 1C 240 MM2 AL RH5Z1 18-30 KV	21,47	40.041,55
380	TENDIDO SIMPLE 2C 240 MM2 AL RH5Z1 18-30 KV	42,94	16.317,20
145	TENDIDO EN TUBULAR 1C 240 MM2 AL RH5Z1 18-30 KV	28,55	4.139,75
20	TENDIDO EN TUBULAR 2C 240 MM2 AL RH5Z1 18-30 KV	57,10	1.142,00
4	CONJUNTO TER. INT. MONOBLOC FRIO 18/30KV 150 A 240 MM2	186,50	746,00
12	EMPALME EN FRIO CABLE SECO 1C 240 MM2 AL RH5Z1 18/30	380,39	4.564,68
4	ARQUETA A2 CALZADA 1,5 M FUNDICION (CSE)	761,23	3.044,92
10	ML ZANJA 1C MT AP.MIXTA-ACERA-ARENA-LOSETAS NORMAL	46,79	467,89
60	ML ZANJA 1C MT AP.MIXTA-CALZ.-2 T.HORM.-MORTER.ASF	118,55	7.113,21
1170	ML ZANJA 1C MT AP.MIXTA-CALZ.-ARENA-MORTERO ASF.	84,09	98.379,82
615	ML ZANJA 1C MT AP.MIXTA-TIERRA-ARENA	25,06	15.409,72
20	ML ZANJA 1C MT AP.MIXTA-TIERRA-TUB.HORMIGONADO	37,64	752,79
360	ML ZANJA 2C MT AP.MIXTA-TIERRA-ARENA	26,71	9.616,08
20	ML ZANJA 2C MT AP.MIXTA-TIERRA-TUB.HORMIGONADO	42,57	851,35
513	M.L. RETIRO CONTINUADO Y APORTACION DE TIERRAS ZANJ.MT 1 Y 2C	10,32	5.295,67
615	M. L. RETIRO CONTINUADO Y APORTACION TIERRAS ZANJ.MT 1 Y 2C	11,86	7.294,62
25	CATA LOCALIZACION SERVICIOS MT	62,97	1.574,32
13	SUPLEMENTO ZANJA POR EMPALME MT	161,15	2.094,95
2	CONFEC. PLANO AS BUILT PARA RED SUBT MT SUP. 15 M	306,81	613,62
1	PUENTE 18 30KV RH5Z1 150 MM2 CT SUPERF.1 TRAF0 1 PUERTA	269,26	269,26
1	TERMINACIÓN PUENTE MT 36kV ENCHUF/ENCHUF RECTA (TRAF)	741,84	741,84
1	HERRAJE SUJECION CABINAS ELEVADAS	476,74	476,74
7	ELECTRODO 2 M COMPLETO PUESTA A TIERRA	41,37	289,59
25	M.L.CABLE TIERRA AISLADO EN ZANJA 0,3X0,5 M	30,11	752,75
40	M.L.CABLE TIERRA DESNUDO EN ZANJA 0,3X0,5 M	29,85	1.194,00
1	INSTALAC.ANTIVIBRADORES TRAF0 1560 A 2480 KG	740,87	740,87
1	TRAF0 POTENCIA 250 KVA/36/25/B2 +10	4.250,09	4.250,09
1	PLACAS INDICAT.SEGURID.FECSA ENDESA CT 2 PUERTAS	124,02	124,02
1	EDIF. PREF. SUPERF. CON CELDA 36 KV 2L+1P (630A/20kA)	12.554,75	12.554,75
1	ASENTAMIENTO PARA EDIF. PREF. SUPERF. 1 TRAF0	2.529,48	2.529,48

NOTA: TODAS LAS CANTIDADES FIGURAN EN EUROS Y SIN IMPUESTOS VIGENTES.

LA VALIDEZ DE ESTAS CONDICIONES: 6 MESES

ESTUDIO TECNICO Nº **EOPMS**

Solicitud de suministro eléctrico 00040/001/0509068	Fecha de emisión 22/06/2015	Número de Página 03
Nombre o Razón social del Cliente J COMP SECTOR DEL PP EL CALDERI	DNI / CIF V66272816	Teléfono 932638111
Dirección del Cliente AV DEL PARC LOGÍSTIC, 2-1 08040 BARCELONA BARCELONA 0		
Dirección del suministro AUXILIAR PARA MACROFINCA, VAR MT CALDE, MOLLET V., (B)		
Subsector de actividad DESCONOCIDO		

DESGLOSE

Unidades	Descripción	Precio unitario	Total
1	ACERA PERIMETRAL PARA EDIF. PREF. SUPERF. 1 TRAF0	1.267,11	1.267,11
1	CT EN EDIF. PREF. SUPERF. 36 KV 250 KVA FECSA	3.873,50	3.873,50
1	COMPLEMENTO CELDA 2L+1P MOTORI+U.C.I.36 KV 630A/20KA	3.502,80	3.502,80
1	CAMBIO PUERTA POR NORMALIZADA DOBLE HOJA	2.090,76	2.090,76
3	ENTRONQUE/MATERIAL-CONJUNTO TER. INT. MONOBLOC FRIO	98,28	294,84
1	ENTRONQUE/MATERIAL-EMPALME EN FRIO CABLE SECO 1C 240 MM2 AL RH5Z1 18/30	183,71	183,71
700185,75	PERFORACIÓN DIRIGIDA 4T	0,16	112.299,07
187,3	FINANCIACION DE INFRAESTRUCTURAS Y GESTION DE RESIDUOS	16,23	3.039,51
5	DESMONTAJE SECCIONADOR I INTEMPERIE EXISTENTE	132,24	661,20
1	NORMALIZ.RED BT POR CAMBIO APOYO EN ANGULO O DERIV	138,00	138,00
1	DESCONEXION C.SUBT. BT SUP.4X50 DE BORNES O TERMIN	17,03	17,03
1	COLOCACION CELDA COMPACTA SF6 MT	282,35	282,35
2	DESMONTAJE SECCIONADOR O RUPTOFUSIBLE MT	16,34	32,68
1	DESMONT.TRANSF.CT INTEMPERIE (TODOS TIPOS)	271,49	271,49
1	DESMONT.CT INTEMPERIE SOBRE P.HORMIGON	343,44	343,44
6	M2 DEMOLICION FABRICA DE LADRILLO	43,72	262,32
3	ENTRONQUE/MANO OBRA-CONJUNTO TER. INT. MONOBLOC FRIO		CARGO ENDESA
1	ENTRONQUE/MANO OBRA-EMPALME EN FRIO CABLE SECO 1C 240		CARGO ENDESA
3	ENTRONQUE/MANO OBRA-MANIOB.R.SUBT.MT Y CREAC.ZONA		CARGO ENDESA
6	ENTRONQUE/MANO OBRA-COLOC.HASTA 50 AVISOS		CARGO ENDESA
6	ENTRONQUE/MANO OBRA-IDENTIF.Y CORTE CABLE		CARGO ENDESA
1	ENTRONQUE/MANO OBRA-CONEX. Y DESCONEX. MANGUERAS GRUPO		CARGO ENDESA
3	ENTRONQUE/MANO OBRA-MANIOB.CT Y CREAC.ZONA PROTEG.C-		CARGO ENDESA
8	ENTRONQUE/MANO OBRA-HORA FUNCIONAMIENTO GRUP. ELECT. 250		CARGO ENDESA
1	ENTRONQUE/MANO OBRA-TRANSPORTE GRUPOS HASTA 500 KVA Y		CARGO ENDESA
1	ENTRONQUE/MANO OBRA-SEÑALIZACION DE LA VIA PUBLICA		CARGO ENDESA
1	ENTRONQUE/MANO OBRA-TASAS MUNICIPALES POR OCUPACION VIA		CARGO ENDESA
1	CEL MOT+C/I 2L+1P 36 630 NO EX	9.853,20	9.853,20
1	CANDADO 50X8 APARAMENTA EXTERI	32,08	32,08
3	CANDADO 50X5 APARAMENTA INTERI	21,07	63,21

NOTA: TODAS LAS CANTIDADES FIGURAN EN EUROS Y SIN IMPUESTOS VIGENTES.

LA VALIDEZ DE ESTAS CONDICIONES: 6 MESES

ESTUDIO TECNICO Nº **EOPMT**

Solicitud de suministro eléctrico 00040/001/0509068	Fecha de emisión 22/06/2015	Número de Página 02
Nombre o Razón social del Cliente J COMP SECTOR DEL PP EL CALDERI	DNI / CIF V66272816	Teléfono 932638111
Dirección del Cliente AV DEL PARC LOGÍSTIC, 2-1 08040 BARCELONA BARCELONA 0		
Dirección del suministro AUXILIAR PARA MACROFINCA, VAR MT CALDE, MOLLET V., (B)		
Subsector de actividad DESCONOCIDO		

DESGLOSE

Unidades	Descripción	Precio unitario	Total
3	CONFEC. PLANO AS BUILT PARA RED SUBT BT DE MÁS DE 15 M		
1865	TENDIDO SIMPLE 1C 240 MM2 AL RH5Z1 18-30 KV		
380	TENDIDO SIMPLE 2C 240 MM2 AL RH5Z1 18-30 KV		
145	TENDIDO EN TUBULAR 1C 240 MM2 AL RH5Z1 18-30 KV		
20	TENDIDO EN TUBULAR 2C 240 MM2 AL RH5Z1 18-30 KV		
2	CONJUNTO TER. INT. MONOBLOC FRIO 18/30KV 150 A 240 MM2		
2	CONJUNTO TER. INT. MONOBLOC FRIO 18/30KV 150 A 240 MM2	186,50	373,00
12	EMPALME EN FRIO CABLE SECO 1C 240 MM2 AL RH5Z1 18/30		
4	ARQUETA A2 CALZADA 1,5 M FUNDICION (CSE)		
10	ML ZANJA 1C MT AP.MIXTA-ACERA-ARENA-LOSETAS NORMAL		
60	ML ZANJA 1C MT AP.MIXTA-CALZ.-2 T.HORM.-MORTER.ASF		
1170	ML ZANJA 1C MT AP.MIXTA-CALZ.-ARENA-MORTERO ASF.		
615	ML ZANJA 1C MT AP.MIXTA-TIERRA-ARENA		
20	ML ZANJA 1C MT AP.MIXTA-TIERRA-TUB.HORMIGONADO		
360	ML ZANJA 2C MT AP.MIXTA-TIERRA-ARENA		
20	ML ZANJA 2C MT AP.MIXTA-TIERRA-TUB.HORMIGONADO		
513	M.L. RETIRO CONTINUADO Y APORTACION DE TIERRAS ZANJ.MT 1 Y 2C		
615	M. L. RETIRO CONTINUADO Y APORTACION TIERRAS ZANJ.MT 1 Y 2C		
25	CATA LOCALIZACION SERVICIOS MT		
12	SUPLEMENTO ZANJA POR EMPALME MT		
1	SUPLEMENTO ZANJA POR EMPALME MT	161,15	161,15
2	CONFEC. PLANO AS BUILT PARA RED SUBT MT SUP. 15 M		
1	PUENTE 18 30KV RH5Z1 150 MM2 CT SUPERF.1 TRAF0 1 PUERTA	269,26	269,26
1	TERMINACIÓN PUENTE MT 36kv ENCHUF/ENCHUF RECTA (TRAF)		
1	HERRAJE SUJECION CABINAS ELEVADAS	476,74	476,74
7	ELECTRODO 2 M COMPLETO PUESTA A TIERRA		
25	M.L.CABLE TIERRA AISLADO EN ZANJA 0,3X0,5 M		
40	M.L.CABLE TIERRA DESNUDO EN ZANJA 0,3X0,5 M		
1	INSTALAC.ANTIVIBRADORES TRAF0 1560 A 2480 KG		
1	TRAF0 POTENCIA 250 KVA/36/25/B2 +10		
	SUMA Y SIGUE.....:		32.445,68

NOTA: TODAS LAS CANTIDADES FIGURAN EN EUROS Y SIN IMPUESTOS VIGENTES.

LA VALIDEZ DE ESTAS CONDICIONES: 6 MESES

ESTUDIO TECNICO Nº **EOPMT**

Solicitud de suministro eléctrico 00040/001/0509068	Fecha de emisión 22/06/2015	Número de Página 03
Nombre o Razón social del Cliente J COMP SECTOR DEL PP EL CALDERI	DNI / CIF V66272816	Teléfono 932638111
Dirección del Cliente AV DEL PARC LOGÍSTIC, 2-1 08040 BARCELONA BARCELONA 0		
Dirección del suministro AUXILIAR PARA MACROFINCA, VAR MT CALDE, MOLLET V., (B)		
Subsector de actividad DESCONOCIDO		

DESGLOSE

Unidades	Descripción	Precio unitario	Total
1	PLACAS INDICAT.SEGURID.FECSA ENDESA CT 2 PUERTAS	124,02	124,02
1	EDIF. PREF. SUPERF. CON CELDA 36 KV 2L+1P (630A/20kA)		
1	ASENTAMIENTO PARA EDIF. PREF. SUPERF. 1 TRAF0		
1	ACERA PERIMETRAL PARA EDIF. PREF. SUPERF. 1 TRAF0		
1	CT EN EDIF. PREF. SUPERF. 36 kV 250 kVA FECSA		
1	COMPLEMENTO CELDA 2L+1P MOTORI+U.C.I.36 KV 630A/20KA		
1	CAMBIO PUERTA POR NORMALIZADA DOBLE HOJA	2.090,76	2.090,76
3	ENTRONQUE/MATERIAL-CONJUNTO TER. INT. MONOBLOC FRIO	98,28	294,84
1	ENTRONQUE/MATERIAL-EMPALME EN FRIO CABLE SECO 1C 240 MM2	183,71	183,71
700185,75	PERFORACION DIRIGIDA 4T		
187,3	FINANCIACION DE INFARESTRUCTURAS Y GESTION DE RESIDUOS		
5	DESMONTAJE SECCIONADOR I INTEMPERIE EXISTENTE	132,24	661,20
1	NORMALIZ.RED BT POR CAMBIO APOYO EN ANGULO O DERIV	138,00	138,00
1	DESCONEXION C.SUBT. BT SUP.4X50 DE BORNES O TERMIN	17,03	17,03
1	COLOCACION CELDA COMPACTA SF6 MT	282,35	282,35
2	DESMONTAJE SECCIONADOR O RUPTOFUSIBLE MT	16,34	32,68
1	DESMONT.TRANSF.CT INTEMPERIE (TODOS TIPOS)	271,49	271,49
1	DESMONT.CT INTEMPERIE SOBRE P.HORMIGON	343,44	343,44
6	M2 DEMOLICION FABRICA DE LADRILLO	262,32	262,32
3	ENTRONQUE/MANO OBRA-CONJUNTO TER. INT. MONOBLOC FRIO		CARGO ENDESA
1	ENTRONQUE/MANO OBRA-EMPALME EN FRIO CABLE SECO 1C 240		CARGO ENDESA
3	ENTRONQUE/MANO OBRA-MANIOB.R.SUBT.MT Y CREAC.ZONA		CARGO ENDESA
6	ENTRONQUE/MANO OBRA-COLOC.HASTA 50 AVISOS		CARGO ENDESA
6	ENTRONQUE/MANO OBRA-IDENTIF.Y CORTE CABLE		CARGO ENDESA
1	ENTRONQUE/MANO OBRA-CONEX. Y DESCONEJ. MANGUERAS GRUPO		CARGO ENDESA
3	ENTRONQUE/MANO OBRA-MANIOB.CT Y CREAC.ZONA PROTEG.C-		CARGO ENDESA
8	ENTRONQUE/MANO OBRA-HORA FUNCIONAMIENTO GRUP. ELECT. 250		CARGO ENDESA
1	ENTRONQUE/MANO OBRA-TRANSPORTE GRUPOS HASTA 500 KVA Y		CARGO ENDESA
1	ENTRONQUE/MANO OBRA-SEÑALIZACION DE LA VIA PUBLICA		CARGO ENDESA
1	ENTRONQUE/MANO OBRA-TASAS MUNICIPALES POR OCUPACION VIA		CARGO ENDESA
	SUMA Y SIGUE.....:		37.147,52

NOTA: TODAS LAS CANTIDADES FIGURAN EN EUROS Y SIN IMPUESTOS VIGENTES.

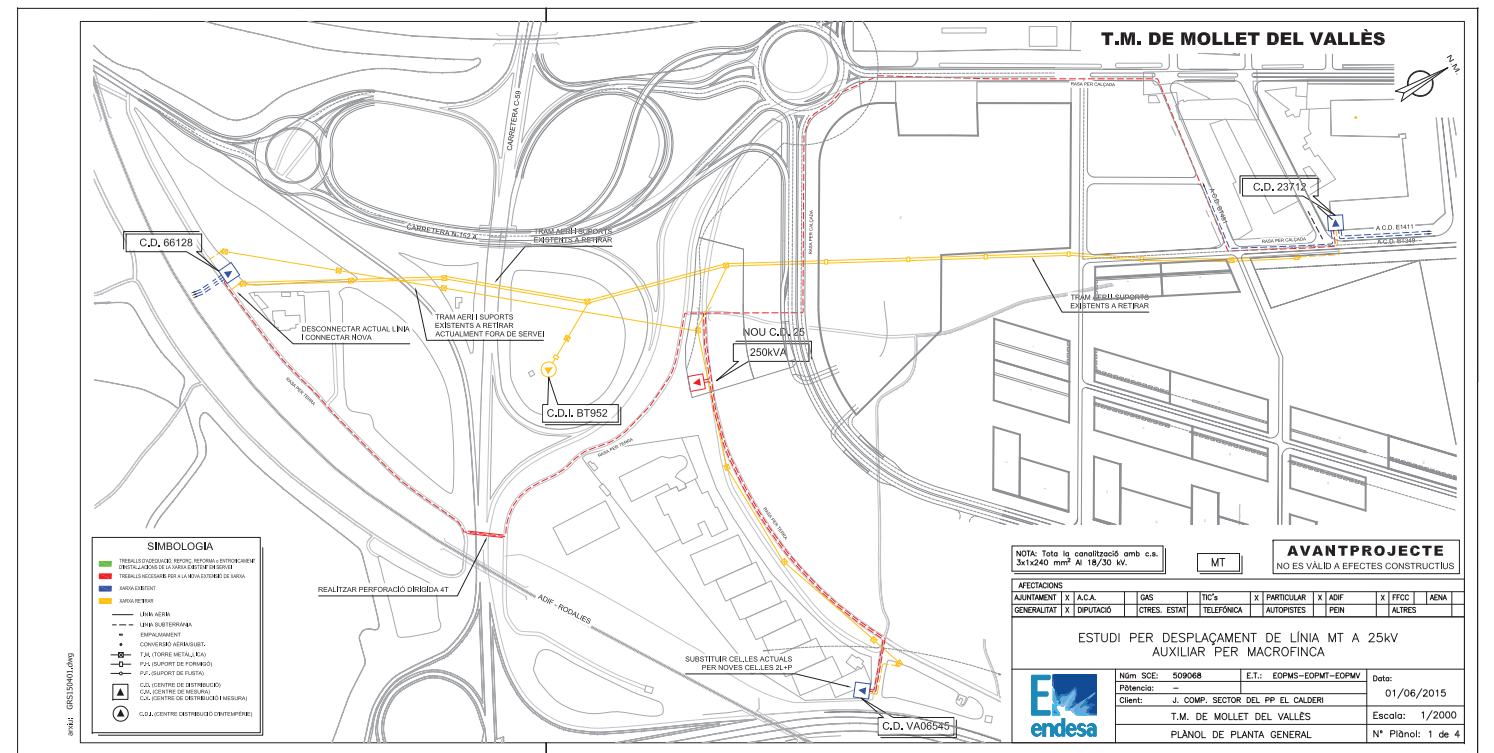
LA VALIDEZ DE ESTAS CONDICIONES: 6 MESES

ESTUDIO TECNICO N° **EOPMT**

Solicitud de suministro eléctrico 00040/001/0509068	Fecha de emisión 22/06/2015	Número de Página 04
Nombre o Razón social del Cliente J COMP SECTOR DEL PP EL CALDERI	DNI / CIF V66272816	Teléfono 932638111
Dirección del Cliente AV DEL PARC LOGÍSTIC, 2-1 08040 BARCELONA BARCELONA	0	
Dirección del suministro AUXILIAR PARA MACROFINCA, VAR MT CALDE, MOLLET V., (B)		
Subsector de actividad DESCONOCIDO		

DESGLOSE

Unidades	Descripción	Precio unitario	Total
1	CEL MOT+C/I 2L+1P 36 630 NO EX	9.853,20	9.853,20
1	CANDADO 50X8 APARAMENTA EXTERI	32,08	32,08
3	CANDADO 50X5 APARAMENTA INTERI	21,07	63,21
1	INGENIERÍA, TOPOGRAFÍA, PROYECTO ADECUACION	3.250,00	3.250,00
1	LEGALIZACION		
1	LEGALIZACION DGEM	1.640,30	1.640,30
1	LEGALIZACION VISADOS ADECUACION	3.075,00	3.075,00
1	TRAMITACION ARTICULO 48		
1	PERMISOS OFICIALES ADECUACION	510,25	510,25
1	PERMISOS OFICIALES		
1	ELIMINACION DE RESIDUOS		
1	ELIMINACION DE RESIDUOS ADECUACION	510,25	510,25
SUMA DE UNIDADES DE OBRA:			56.081,81
PRESUPUESTO TOTAL:			56.081,81



Endesa Distribució Elèctrica S.L. Unipersonal R.M.de Barcelona, Tomo 36345, Folio B 285819, Inscripció 32 - Domicili Social Av.Vilanova 12, 08018 Barcelona C.I.F. B82846817

NOTA: TODAS LAS CANTIDADES FIGURAN EN EUROS Y SIN IMPUESTOS VIGENTES.

LA VALIDEZ DE ESTAS CONDICIONES: 6 MESES

ANNEX N.9
AIGUA POTABLE

1 INTRODUCCIÓ

Per al disseny de la xarxa de distribució d'aigua potable s'ha sol·licitat l'assessorament tècnic a la companyia explotadora del servei al municipi de Mollet, SOREA, la qual ha facilitat el document que s'adjunta en el present annex.

Es tracta de dotar el nou sector a urbanitzar d'una xarxa de distribució d'aigua potable per a alimentació dels consums domèstics i terciaris. La nova xarxa comporta l'adequació d'elements de la xarxa existent exterior al sector, la qual cosa queda contemplada en el pressupost corresponent. Respecte el pressupost inclòs en el document de SOREA, aquest inclou les feines a realitzar per la companyia mitjançant pagament directe del promotor a la companyia i que son:

- Obra civil i mecànica de les adequacions exteriors al sector
- Obra mecànica de la xarxa de distribució interior al sector

L'obra civil de la xarxa interior l'executarà el contractista adjudicatari de les obres d'urbanització.

2 ASSESSORAMENT SOREA

S'adjunta a continuació la documentació lliurada per la companyia subministradora i explotadora de la xarxa d'aigua potable de Mollet del Vallès.

**ACTUACIONS NECESSÀRIES PER A LA INCORPORACIÓ DEL
SECTOR EL CALDERÍ A LA XARXA D'AIGUA POTABLE
DE MOLLET DEL VALLÈS**



MAIG 2015

**DOCUMENT NÚM.1
MEMÒRIA I ANNEXES**

ÍNDEX

INTRODUCCIÓ	1
ACTUACIONS A REALITZAR	2
ACTUACIONS DINS L'ÀMBIT D'ACTUACIÓ EL CALDERÍ.....	2
XARXA DE DISTRIBUCIÓ.....	2
HIDRANTS	4
ACTUACIONS FORA DE L'ÀMBIT D'ACTUACIÓ EL CALDERÍ	6
XARXA PROPOSADA.....	6
INFORMACIÓ COMPLEMENTÀRIA.....	8
COMPLIMENT RD140/2003	8
ALTRES RECOMANACIONS	8
PRESSUPOST	9
COMPOSICIÓ DEL INFORME	11

INTRODUCCIÓ

Amb motiu de la urbanització del sector El Calderí, es sol·licita a SOREA, SOCIEDAD REGIONAL DE ABASTECIMIENTO DE AGUAS, S.A.U., proposta i valoració de la xarxa d'aigua d'aquesta nova zona d'abastament.

L'anàlisi i la proposta d'actuacions sobre la xarxa estan basades en una modelització matemàtica realitzada amb l'última versió del programa EPANET 2 per WINDOWS.

El mètode seguit en els càlculs hidràulics sobre la xarxa de distribució comprèn els següents passos:

- Modelització de la xarxa per mitjà d'una extracció de dades del plànol digital, que permet obtenir directament les coordenades de cada node i les longituds de cada tram de canonada
- Assignació de consums a cada node, aplicant la demanda màxima calculada.
- Determinació de les equacions que modelitzen les bombes i programació de les variables que en determinen el funcionament
- Modelització dels dipòsits i les aduccions

Un cop realitzat el model es poden fer tants càlculs com es desitgin amb molta facilitat, i els resultats es poden consultar de forma numèrica i gràfica (*s'adjunta a l'annex núm.1 la modelització de la xarxa en hora punta i amb hidrants*).

Segons aquest anàlisi, a més de les actuacions necessàries dins l'àmbit d'actuació al sector El Calderí per a la seva incorporació a la xarxa d'aigua potable de Mollet del Vallès i garantir uns cabals i pressions adequades, serà necessària la realització de tot un seguit d'actuacions fora de l'àmbit d'actuació.

ACTUACIONS A REALITZAR

ACTUACIONS DINS L'ÀMBIT D'ACTUACIÓ EL CALDERÍ

Xarxa de distribució

Segons la modelització realitzada, es proposa la instal·lació d'una canonada de fosa dúctil de DN200 com a eix vertebrador de la xarxa des de l'avinguda Burgos, a l'alçada de la Ronda de la Farinera, fins la cruïlla entre els carrers Àngel Guimerà i de la Inmaculada. La resta de la xarxa es proposa amb canonada de fosa dúctil de DN100 mm. (*s'adjunta plànol de la xarxa proposada*).

Amb aquesta proposta, s'aconsegueix tenir una pressió entre 4 i 6 kg/cm² en tots els punts de la xarxa i velocitats majoritàriament per sota de 1 m/s. De tota manera, cal tenir present que tot i tenir unes pressions adequades, en hores de consum punta es produeix una davallada considerable de la pressió a la xarxa (*aproximadament de 2kg/cm²*).

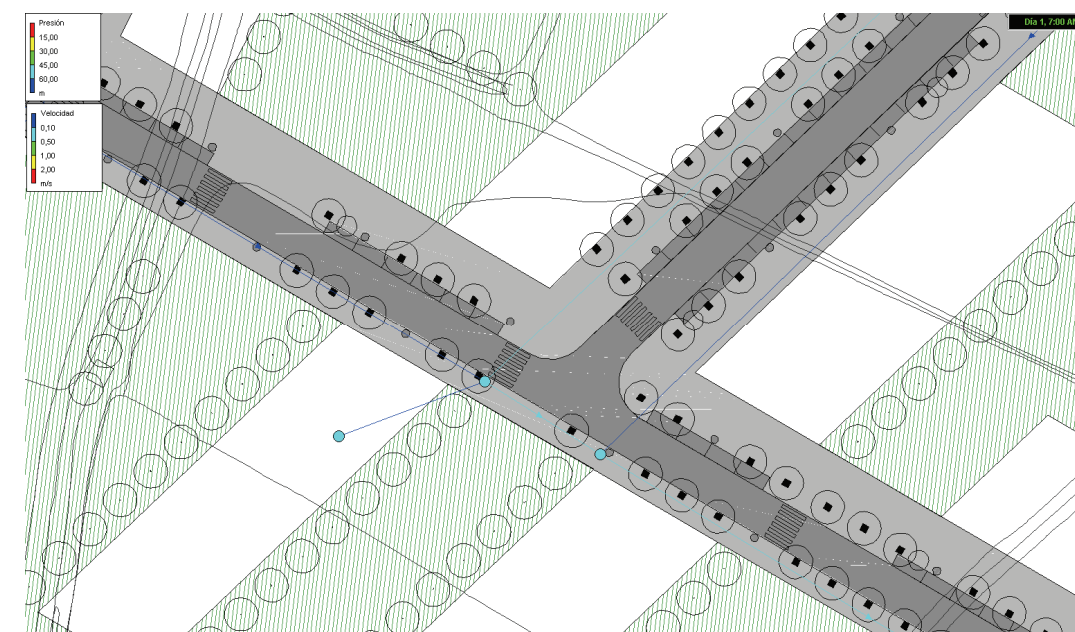


Fig.1 Pressió en dos punt de la xarxa a les 7.00 hores (51,05 mca)

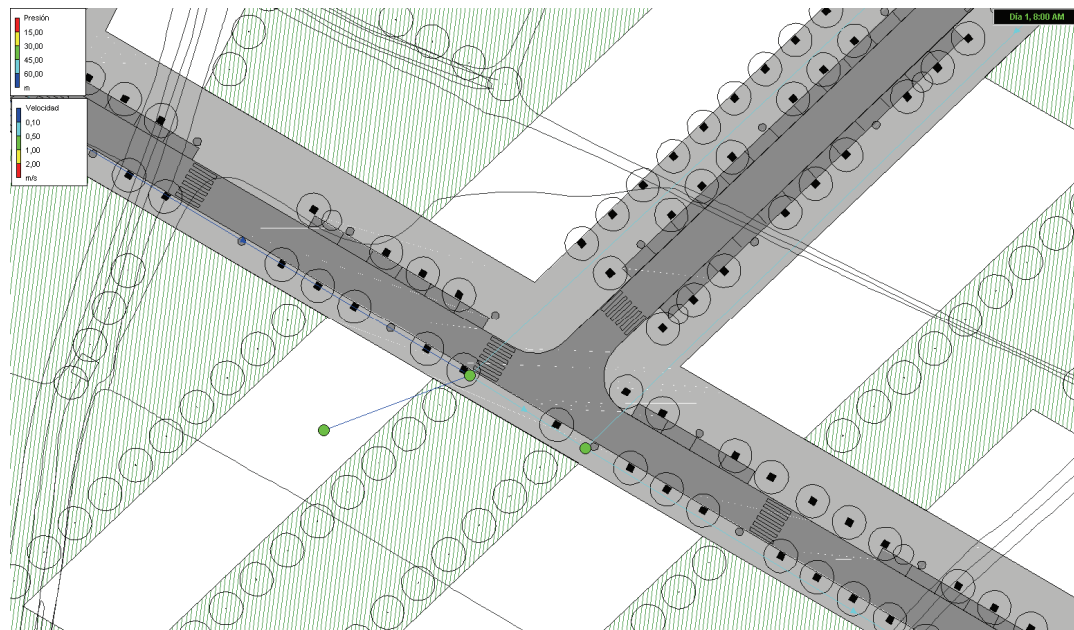


Fig.2 Pressió en el mateixos dos punts de la xarxa a les 8.00 hores (43,08 mca)

Per aquest motiu, es creu del tot necessari l'extensió de la canonada de fosa dúctil de DN300 mm des dels dipòsits Pinetons fins el sector del Calderí, per tal d'augmentar la capacitat de transport d'aigua de la xarxa fins aquest sector i aconseguir un subministrament amb unes variacions de pressió mínimes al llarg del dia i per tant de millor qualitat (s'adjunta el gràfic de comportament d'un punt de la xarxa en les dues situacions plantejades).

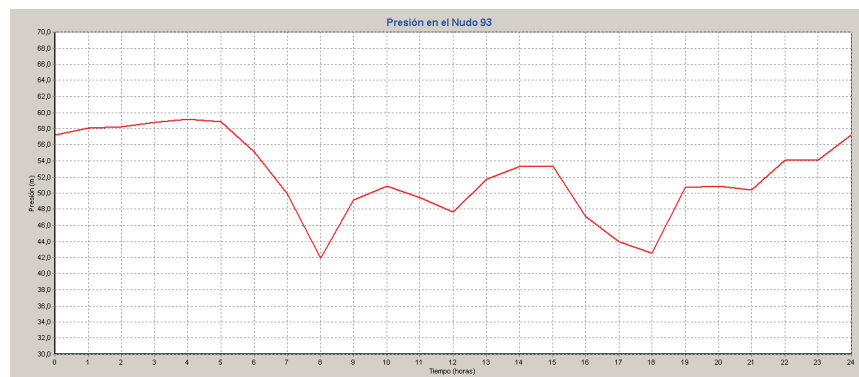


Fig.3 Comportament d'un punt de la xarxa sense portada d'aigua des de Pinetons

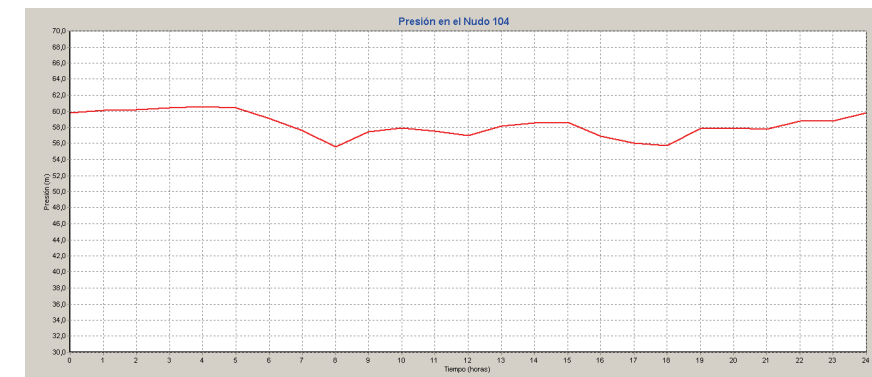


Fig.4 Comportament del mateix punt de la xarxa amb la portada d'aigua des de Pinetons

Hidrants

Els hidrants són elements externs a la xarxa de distribució, però que cal considerar-los a efectes de dimensionament d'aquella, a l'igual que es té en compte als abonats. Un hidrant s'ha de considerar com una escomesa a alimentar i, de fet, són propietat i responsabilitat de l'Ajuntament. En el cas de nuclis petits, la seva correcta instal·lació obliga a sobredimensionar les canonades, ja que el consum de la població és molt menor que el que la normativa exigeix als hidrants.

El nou Codi Tècnic de l'Edificació aprovat per RD 314/2006 tot i derogar la Norma Bàsica de l'Edificació NBE-CPI/96, no estableix cap criteri per a la instal·lació d'hidrants contra incendis a la via pública. Per tant ens basarem amb l'antiga NBE-CPI/96.

D'altre banda, la Generalitat de Catalunya va aprovar el Decret 241/1994, de 26 de juliol, sobre condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis, (derogada per l'aprovació de la Llei 3/2010 dels 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria de incendis en establiment, activitat, infraestructures i edificis), complementari de la NBE-CPI/91, recuperava alguns dels condicionants que imposava l'antiga NBE-CPI/81 i concretant, en el cas dels hidrants, el nombre, la tipologia i els condicionants d'implantació i de funcionament.

L'article 14 del capítol IV, de la Llei 3/2010, estableix que es competència del Govern, proposta del departament competent en matèria de prevenció contra incendis, dictar els reglaments tècnics de prevenció i seguretat en matèria de incendis. L'article 15 del

mateix capítol, a més, especifica que els reglaments tècnics de prevenció i seguretat en matèria de incendis es poden desenvolupar mitjançant instrucció tècniques complementàries, amb caràcter reglamentari.

Amb data del 10 de maig del 2010, el servei de Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvament, del departament de Interior, Relacions Institucions i Participació de la Generalitat de Catalunya, redacta la instrucció tècnica complementària SP 120, sobre sistemes d'hidrants d'incendi per a ús exclusiu de bombers.

La ITC SP 120, estableix:

Els hidrants han de ser emplaçats en la via pública o espais d'accessibilitat equivalents per als bombers, i a una distància tal que qualsevol punt d'una façana a nivell de rasant estigui a menys de 100 metres d'un hidrant.

Els hidrants s'ubicaran en llocs accessibles per als vehicles d'extinció d'incendis, fora dels espais destinats a circulació i estacionament de vehicles, i la seva localització serà senyalitzada d'acord amb el que estableix la norma UNE 23033.

Els hidrants s'ajustaran a les prescripcions tècniques indicades al RD 1942/1993 del 5 de novembre, o norma que els substitueixi.

El disseny i l'alimentació de la xarxa d'abastament que suporti els hidrants ha de considerar la hipòtesis dels consum més desfavorable amb l'ús simultani de dos hidrants immediats durant dues hores, essent el cabals a cadascun d'ells de 1000 l/min. La pressió de sortida per cada boca d'hidrant ha de ser superior a 102 kPa

Els hidrants que excepcionalment, no puguin connectar-se a una xarxa general d'abastament d'aigua, precisaran d'un reserva d'aigua adequada (UNE 23500:1990 o norma que el substitueixi)

Excepcionalment, en àrees no urbanitzades i en nucli consolidats amb infraestructures hidràuliques existents que no puguin suportar les condicions dels apartats anteriors, els serveis de prevenció i extinció d'incendis podran validar condicions distintes amb la imposició d'aquelles mesures compensatòries que s'estimin convenientes.

En total i per a poder complir amb la normativa, s'hauran d'instal·lar **set (7)** hidrants soterrats de 1.000 l/min (60 m³/h) a 1 kg/cm² dins del límit d'actuació.

Pel que fa als hidrants, al comprovar-ne dos de consecutius en funcionament (els més desfavorables), els hi arriba la demanda d'aigua de 60 m³/h amb una pressió per sobre de 1 kg/cm², que és el que es demana segons normativa.



Fig.5 Pressió de dos hidrants consecutius en funcionament en hora punta

Descàrregues/Ventoses

Per tal de poder purgar la xarxa de distribució, seria convenient que en els punts més alts de la xarxa, s'hi instal·lessin vàlvules ventosa i en els punts més baixos vàlvules de descàrrega.

ACTUACIONS FORA DE L'ÀMBIT D'ACTUACIÓ EL CALDERÍ

Xarxa proposada

Com ja s'ha comentat, es considera del tot necessari l'extensió de la xarxa d'aigua des dels dipòsits Pinetons fins el sector El Calderí.

Les diferents actuacions que es proposa realitzar son les que passem a descriure:

- Ronda dels Pinetons: Instal·lació de canonada de fosa dúctil de DN300 mm des del carrer de Santa Perpètua fins l'avinguda de Rafael Casanova, per tal de connectar-la amb l'existent a la Ronda de la Farinera i mallar la xarxa a l'avinguda de Rafael de Casanova.
- Ronda de la Farinera: Actualment ja hi ha instal·lat un tram de 522 metres de canonada de fosa dúctil de DN300 mm, pel que només caldria prolongar aquesta xarxa fins l'avinguda Burgos, on es preveu realitzar el creuament i la futura connexió amb la xarxa d'aigua del sector El Calderí.

Al llarg del traçat caldrà la instal·lació de vàlvules de seccionament dins arquetes d'obra de fàbrica, per tal de garantir les maniobres alhora de realitzar tasques de manteniment y es proposa la instal·lació de tres hidrants a la Ronda dels Pinetons y un a l'avinguda Burgos.

INFORMACIÓ COMPLEMENTÀRIA

Compliment RD140/2003

Per poder satisfer el RD 140/2003, de 7 de febrer pel que s'estableixen els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà, les xarxes han de ser mallades per tal de possibilitar la circulació de l'aigua.

En una xarxa, sempre es recomana que sigui el més mallada possible perquè en cas d'avaría, es tallarien trams petits i a l'hora de reparar-la s'afectaria el mínim número d'abonats possibles.

Pel que fa a la xarxa de distribució proposada al nou sector, aquesta es troba tota ella mallada, de manera que es garanteix la circulació de l'aigua, al no haver-hi finals de carrera on l'aigua pugui quedar-se estancada.

Altres recomanacions

No es recomana la instal·lació de boques de reg a la xarxa pública. Es proposa realitzar una escomesa amb comptador a partir de la qual s'haurà d'instal·lar la xarxa de reg, segons criteris municipals. D'aquesta manera el volum de reg queda registrat, no s'augmenten les pèrdues i per tant es millora el rendiment.

La instal·lació de canonada es realitzarà amb un llit de sauló de 10 cm i es cobrirà amb sauló fins 10 cm per sobre de la generatriu superior de la mateixa. En cap cas la canonada quedarà protegida amb formigó o dins d'altres tubs, ja que perjudica notablement el seu manteniment.

SOREA recomana la proposta que s'adjunta i els Plecs adjunts a la proposta de xarxa.

PRESSUPOST

S'adjunta un resum de la valoració econòmica de la xarxa d'aigua proposada al sector El Calderí i de les actuacions que es consideren necessàries fora de l'àmbit d'actuació.

ACTUACIONS FORA DE L'ÀMBIT D'ACTUACIÓ	
ACTUACIONS A LA RONDA DELS PINETOS (Fase 1)	
Obra Civil	120.483,54€
Obra Hidràulica	117.750,29€
Partides Alçades	4.764,68€
Total pressupost per contracte (abans IVA)	242.998,51€
ACTUACIONS RONDA DE LA FARINERA (Fase 2)	
Obra Civil	41.034,23€
Obra Hidràulica	43.861,45€
Partides Alçades	4.593,49€
Total pressupost per contracte (abans IVA)	89.489,17€
CREUAMENT DE L'AVINGUDA BURGOS FINS EL SECTOR EL CALDERÍ (Fase 3)	
Obra Civil	13.270,25€
Obra Hidràulica	14.688,63€
Partides Alçades	3.426,64€
Total pressupost per contracte (abans IVA)	31.385,52€
ACTUACIONS A L'ÀMBIT D'ACTUACIÓ	
ACTUACIONS AL SECTOR EL CALDERÍ	
Obra Hidràulica	211.974,34€
Partides Alçades	4.239,49€
Total pressupost per contracte (abans IVA)	216.213,83€
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE (abans IVA)	580.087,03€

El pressupost de les actuacions proposades sense IVA pugen la quantitat de **CINC-CENTS VUITANTA MIL VUITANTA-SET EUROS AMB TRES CÈNTIMS (580.087,03€)**.

COMPOSICIÓ DEL INFORME

Aquest informe consta dels següents documents:

Document núm. 1. Memòria i annexes.

Memòria

Annex núm. 1: Càlculs hidràulics

Document núm. 2: Plànols

Document núm. 3: Plec de Condicions

Plec de prescripcions tècniques particulars per a la xarxa general d'abastament d'aigua potable

Annex 1: Fitxes d'especificacions tècniques d'elements de xarxa general d'abastament d'aigua potable

Document núm. 4: Pressupost

Valoració actuacions fora de l'àmbit d'actuació

Fase 1 : Actuacions a la Ronda dels Pinetons

Fase 2: Actuacions a la Ronda de la Farinera

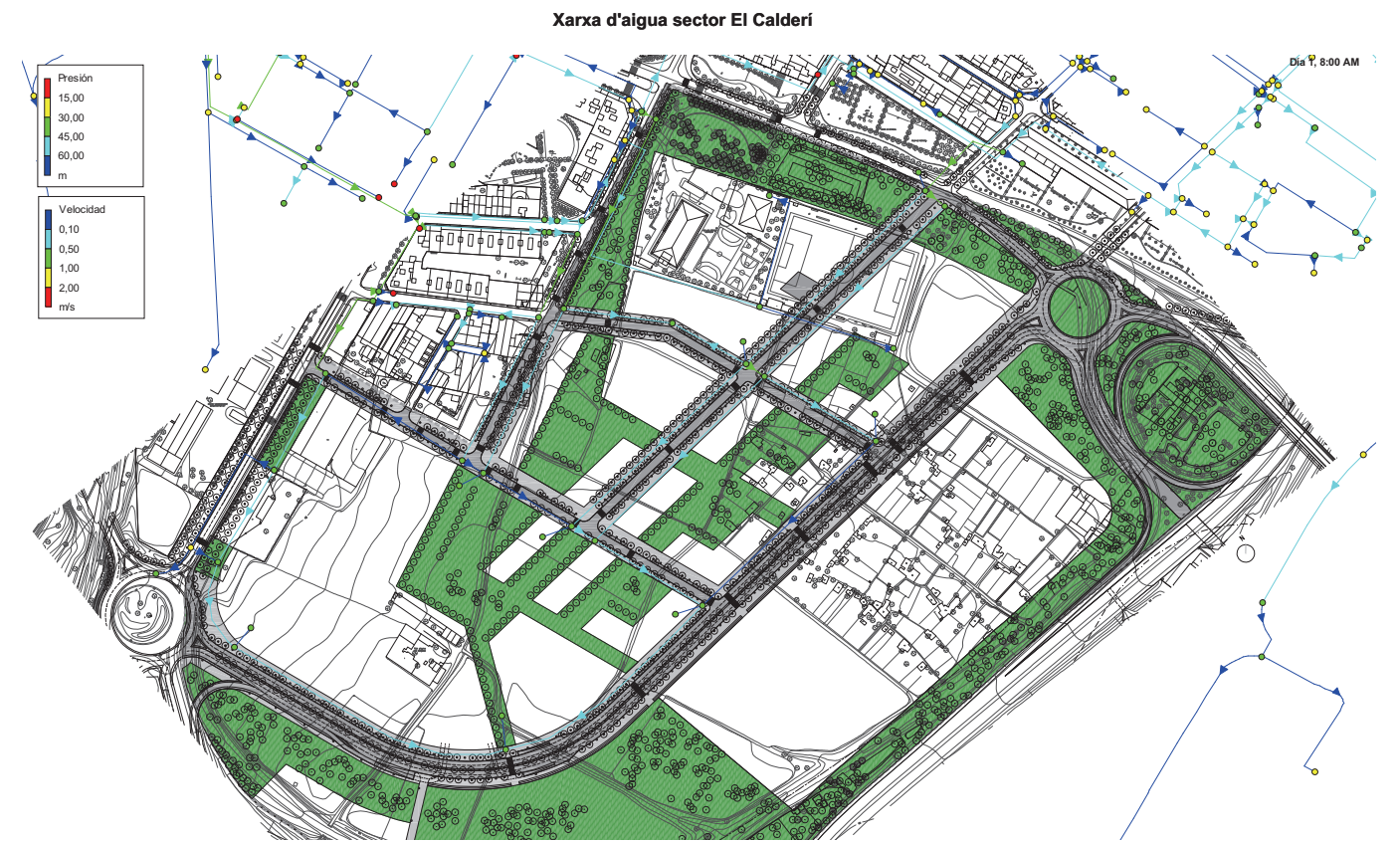
Fase 3: Creuament de l'avinguda Burgos fins sector El Calderí

Valoració dins l'àmbit d'actuació

Mollet del Vallès, maig de 2015

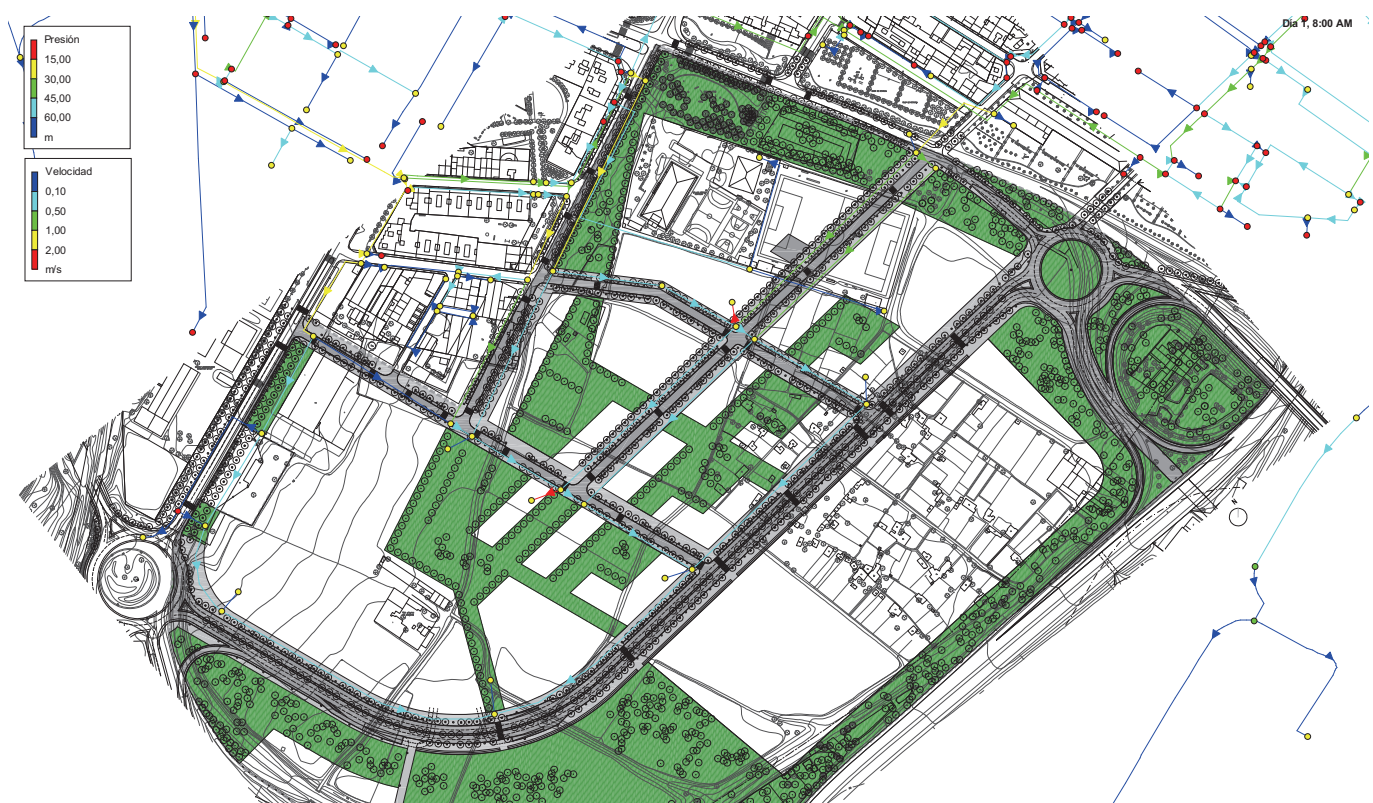
ANNEX NÚM. 1 CÀLCULS HIDRÀULICS

RESULTAT GRÀFIC DE LA SIMULACIÓ



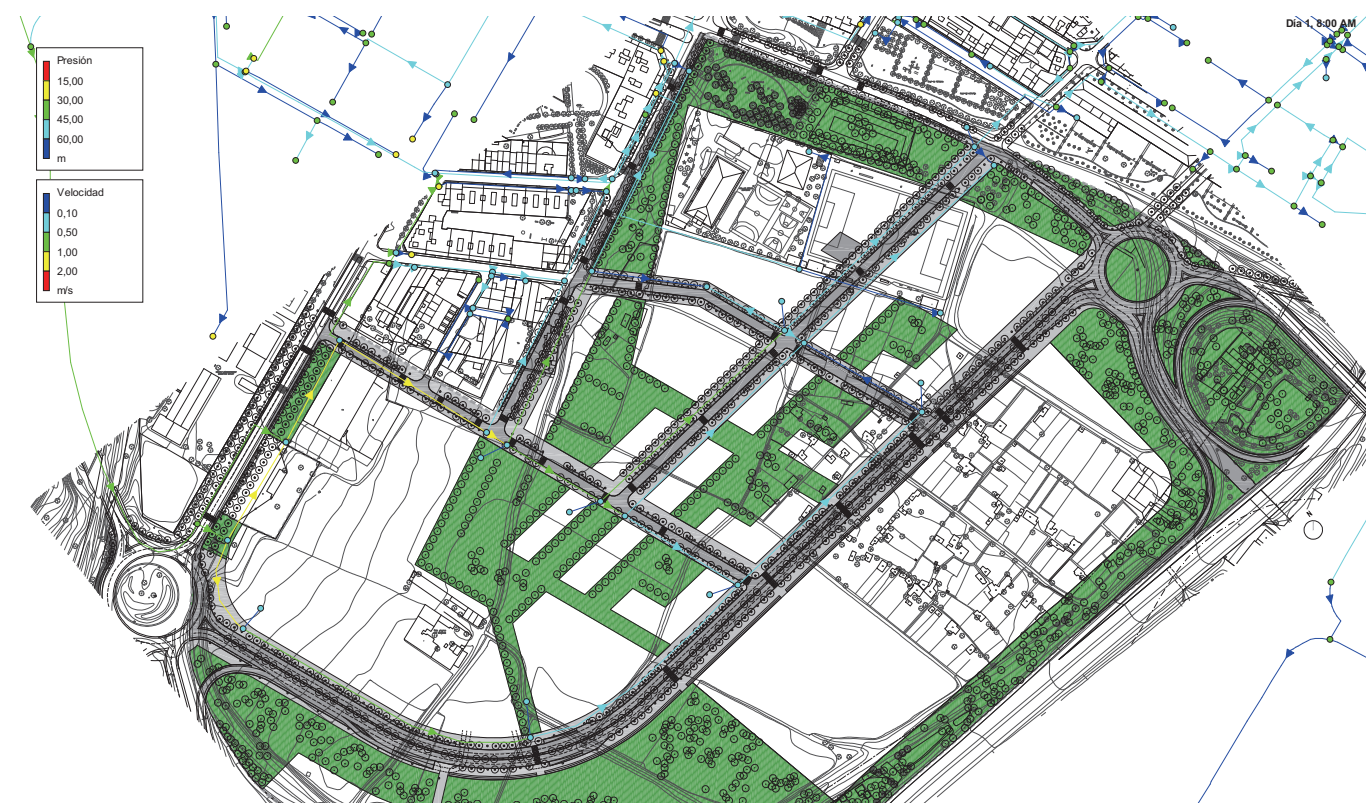
simulació en hora punta (8.00 hores)

Xarxa d'aigua sector El Calderi (Hidrants)



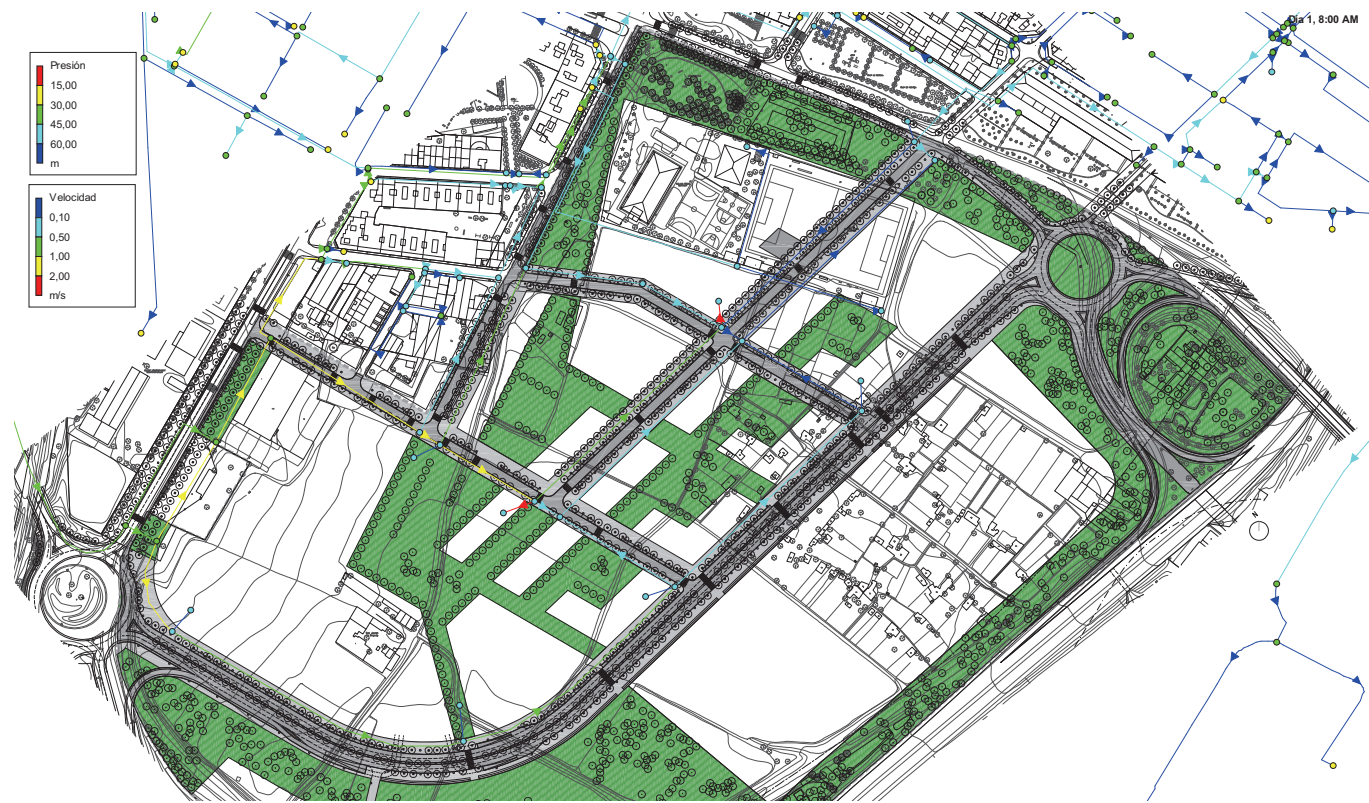
simulació en hora punta (8.00 hores)

Xarxa d'aigua sector El Calderi amb millores a la xarxa actual

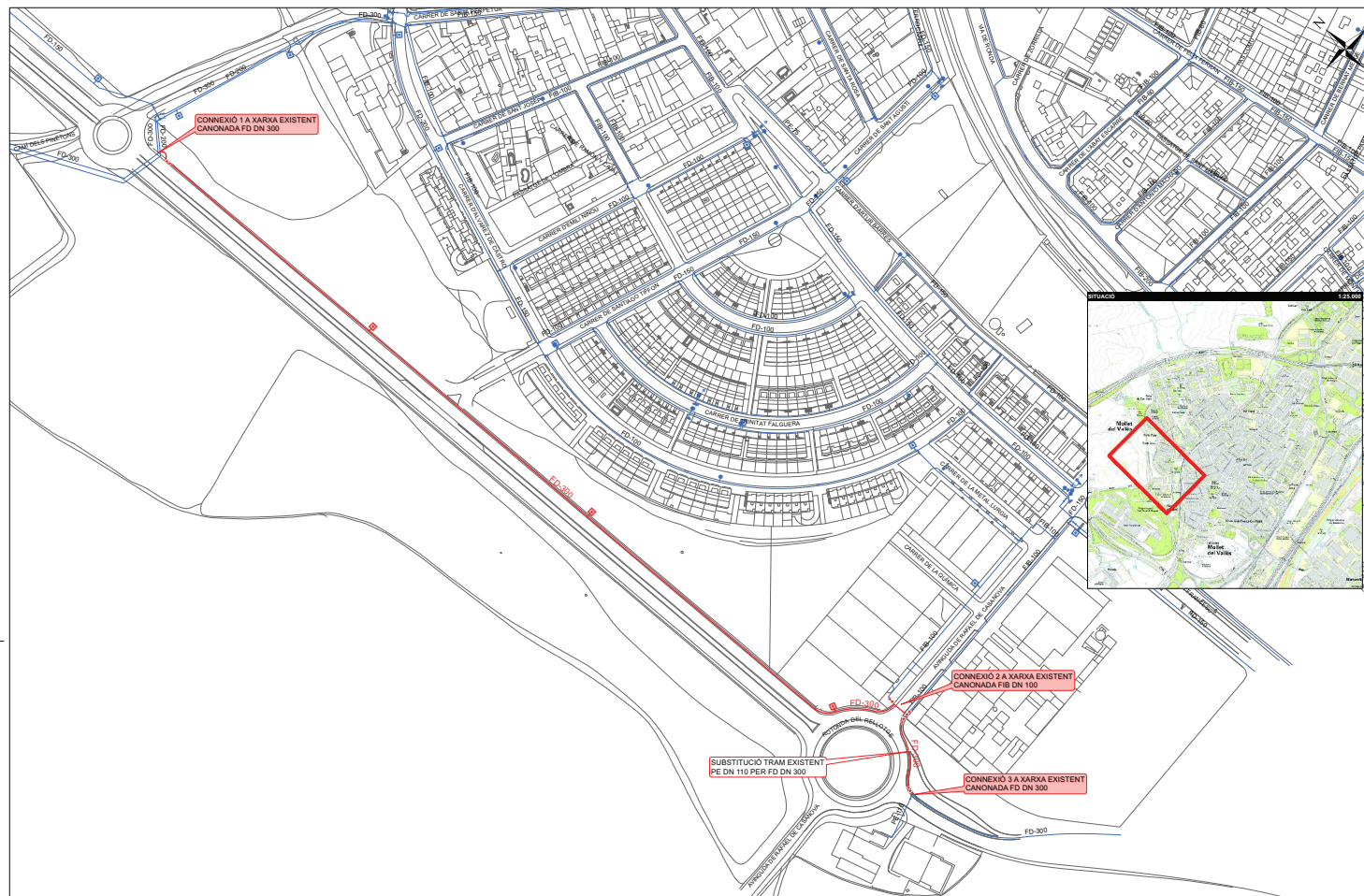


simulació en hora punta (8.00 hores)

Xarxa d'aigua sector El Calderí amb millores a la xarxa actual (Hidrants)



DOCUMENT NÚM. 2 PLÀNOLS



LEGENDA ELEMENTS	
BOCA DE REG	VÀLVULA OBERTA
REGISTRE	VÀLVULA TANCADA
COMPTADOR	VÀLVULA REGULADORA
VENTOSA	POU
DESCÀRREGA	DIPOSET
ELEMENT EXISTENT	ALTRES CAPTACIONS
	ELEMENT PROPOSAT

LEGENDA CANONADES	
XARXA D'AIGUA EXISTENT	FIB - FIBROCIMENT
XARXA D'AIGUA POTABLE PROPOSADA	FD - FOSA D'ÚTIL
	PE - POLIÈTIL
	PG - FOSA GIRB

SOREA Servei Municipal d'Aigua Potable de Mollet del Vallès

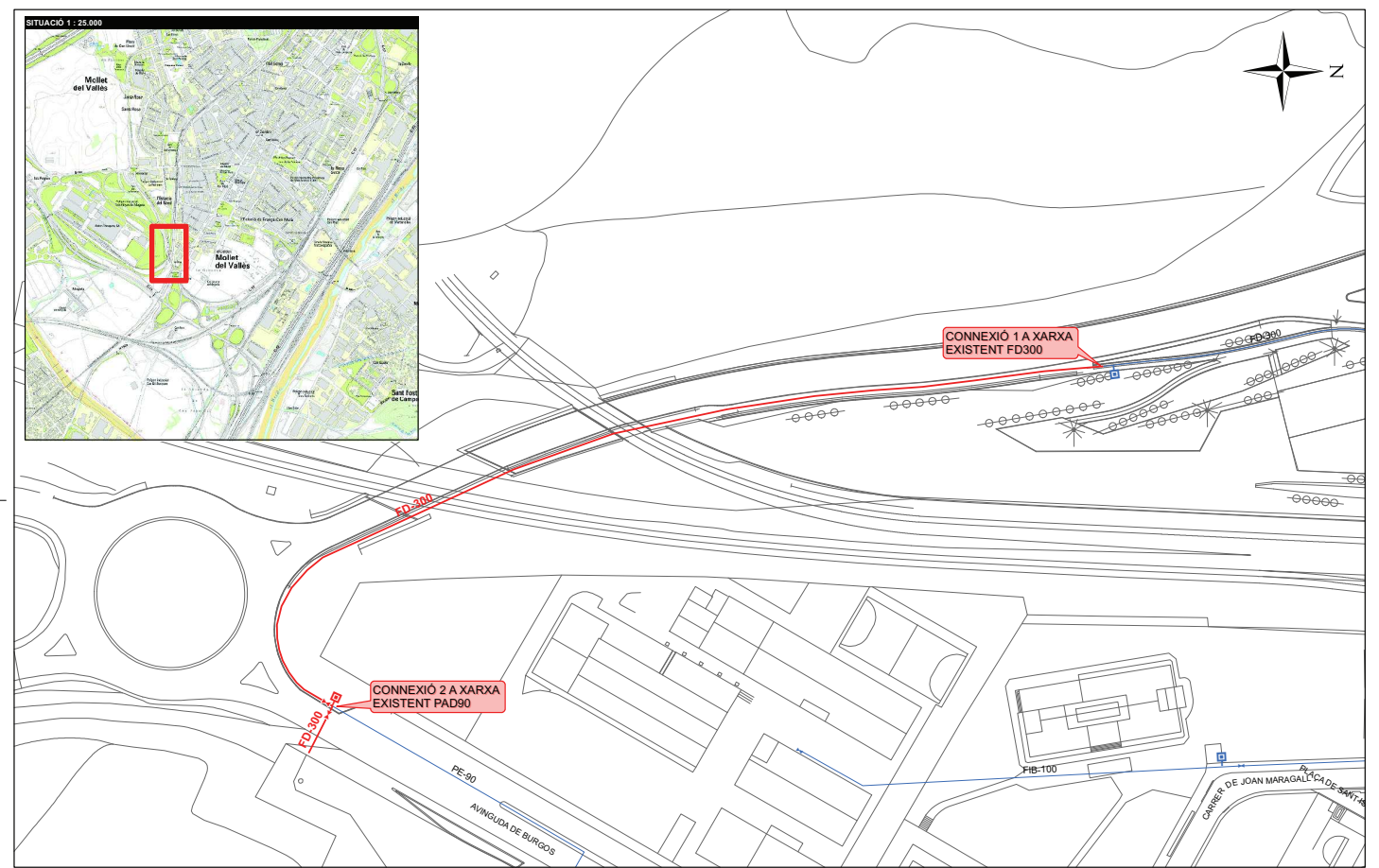
DATA: MAIG 2015

ESCALA: 1:1.500

PLANS: 1

CODI: 022015099-02

Títol del plànol: XARXA PROPOSADA PER LA PORTADA D'AIGUA A LA URB. DEL CALDERÍ AL T.M. DE MOLLET DEL VALLÈS



LEGENDA ELEMENTS	
BOCA DE REG	VÀLVULA OBERTA
REGISTRE	VÀLVULA TANCADA
COMPTADOR	VÀLVULA REGULADORA
VENTOSA	POU
DESCÀRREGA	DIPOSET
ELEMENT EXISTENT	ALTRES CAPTACIONS
	ELEMENT PROPOSAT

LEGENDA CANONADES	
XARXA D'AIGUA EXISTENT	FIB - FIBROCIMENT
XARXA D'AIGUA POTABLE PROPOSADA	FD - FOSA D'ÚTIL
	PE - POLIÈTIL
	PG - FOSA GIRB

SOREA Servei Municipal d'Aigua Potable de Mollet del Vallès

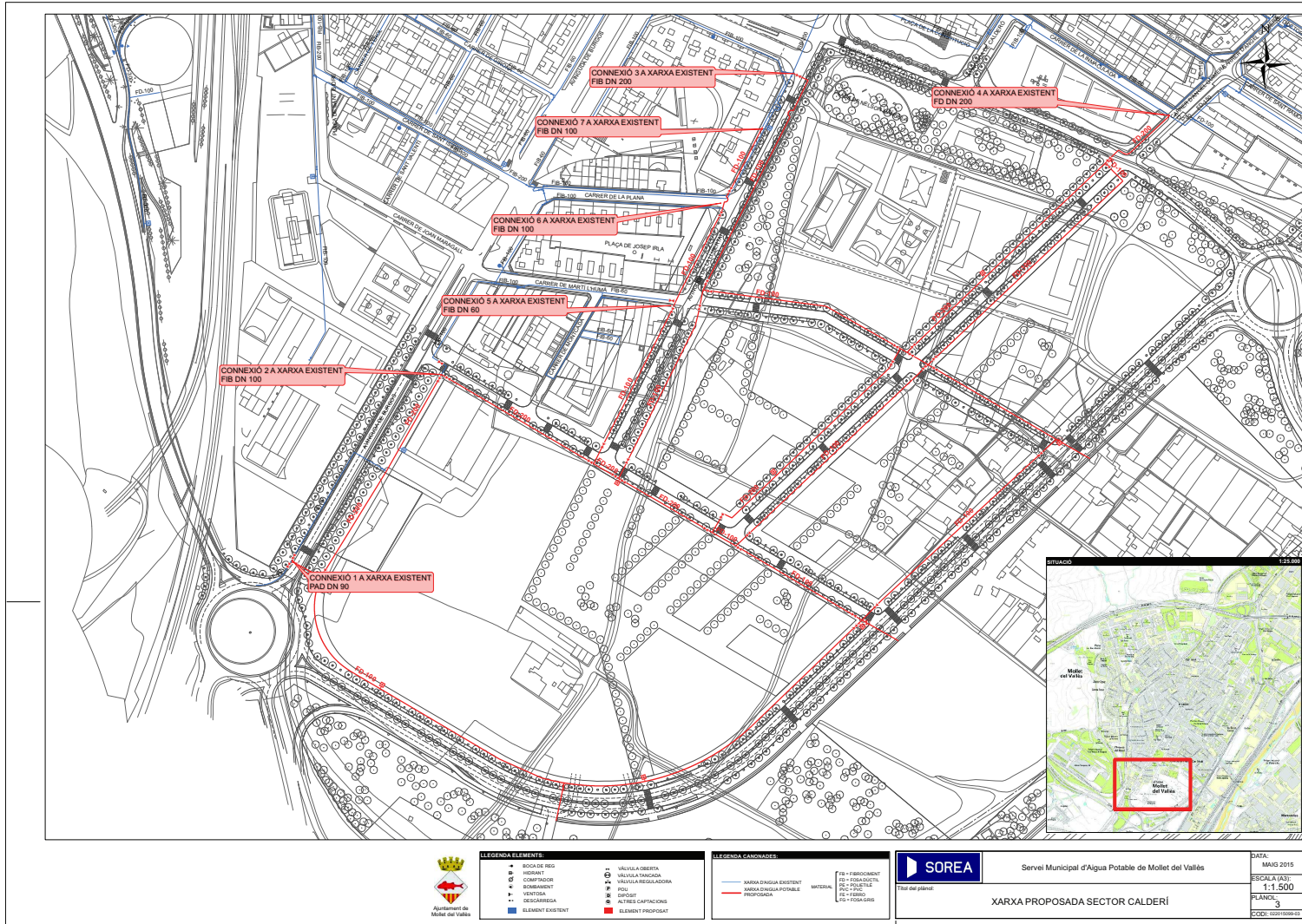
DATA: MAIG 2015

ESCALA: 1:1.000

PLÀNOL: 2

CODI: 022015099-02

Títol del plànol: XARXA PROPOSADA PER LA PORTADA D'AIGUA A LA URB. DEL CALDERÍ AL T.M. DE MOLLET DEL VALLÈS



DOCUMENT NÚM.3 PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
PARTICULARS PER A LA XARXA GENERAL
D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE

ÍNDEX

1. OBJECTIU DEL PLEC	1
2. ABAST DEL PLEC	1
3. ELEMENTS QUE INTERVENEN A LA XARXA GENERAL	2
3.1. Canonada de polietilè	2
3.1.1. Unió de canonades.....	3
3.1.1.1. Unió amb maniguets electrosoldables	3
3.1.2. Accessoris per a canonada de polietilè.....	4
3.1.2.1. Accessoris electrosoldables.....	4
3.1.2.2. Accessoris de polietilè per soldadura a testa.....	4
3.1.2.3. Accessoris de fosa dúctil	5
Unió amb brides.....	5
Unió amb portabrides de polietilè i brida boja	6
3.2. Canonada de fosa dúctil	6
3.2.1. Unions de canonades de fosa dúctil	7
3.2.2. Accessoris per a canonades de fosa dúctil	7
3.3. Equivalències entre canonades de polietilè i canonades de fosa dúctil.....	8
3.4. Derivacions a la canonada general	9
3.4.1. Collarí de presa	9
3.4.1.1. Collarí de presa per a canonades de fosa dúctil.....	10
Collarí sense càrrega	10
3.4.1.2. Collarí de presa per canonades de PE	11
Collarí sense càrrega	11
3.4.2. T de derivació.....	11

3.4.2.1.	T de derivació per a canonades de fosa dúctil.....	12
3.4.2.2.	T de derivació per a canonades de PE.....	12
	T de polietilè.....	12
	T de fosa dúctil.....	12
3.5.	Vàlvula de comporta	12
3.5.1.	Instal·lació de la vàlvula de comporta	13
3.6.	Vàlvula de registre	14
3.7.	Vàlvula reductora de pressió.....	15
3.8.	Ventoses i descàrregues.....	17
3.8.1.	Vàlvula de pas per a instal·lar ventoses i descàrregues.....	18
3.8.2.	Ventoses	18
3.8.3.	Descàrregues	18
3.8.4.	Instal·lació de ventoses i descàrregues	19
3.9.	Hidrants.....	19
3.9.1.	Instal·lació de hidrants	19
4.	INSTAL·LACIÓ DE CANONADA I ACCESSORIS A FONS DE RASA	20
4.1.	Profunditat de rasa.....	20
4.2.	Amplada de rasa.....	21
4.3.	Reblert de rasa	21
4.3.1.	Llit de recolzament	21
4.3.2.	Recobriments.....	22
4.3.3.	Reblert.....	22
4.4.	Accessoris.....	23
4.5.	Requeriments addicionals.....	23

ANNEX 1: FIXTES D'ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES D'ELEMENTS DE XARXA
GENERAL D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE

1. OBJECTIU DEL PLEC

El present Plec de Prescripcions Tècniques Particulars per les xarxes d'abastament d'aigua potable.

- Determinar els materials, en gamma i qualitat, necessaris per a realitzar els muntatges més habituals, deixant les singularitats a part.
- Prohibir la utilització de materials de baixa qualitat o no adequats.
- Fixar els procediments e instruccions tècniques per a la correcta utilització dels materials.

2. ABAST DEL PLEC

El present Plec es determinaran les especificacions relatives a la instal·lació de Xarxa General d'Abastament d'aigua potable. Es considera xarxa general totes les canonades superiors o iguals a 2".

En general s'utilitzarà canonada de polietilè per als diàmetres interiors més petits (inferior a 200 mm) i canonada de fosa dúctil per diàmetres superiors. No s'instal·larà en cap cas canonada de PVC o canonada de fibrociment.

Qualsevol variant d'aquests materials i/o diàmetres caldrà l'aprovació del responsable tècnic del servei.

3. ELEMENTS QUE INTERVENEN A LA XARXA GENERAL

3.1. CANONADA DE POLIETILÈ

S'instal·larà canonada de polietilè PE 100 PN 16. Serà de color negre amb bandes blaves longitudinals (com a mínim 3 bandes per a canonada de diàmetre 63 mm i mínim de 4 bandes per diàmetres > 63 mm) i compliran la normativa UNE EN 12201. (Veure fitxa 1)

Les canonades de polietilè es subministraran en rotllo o en barres segons el diàmetre.

$63 \leq DN \leq 75 \text{ mm}$	En rotllos de 50 ó 100 metres o en barres de 6 metres
$90 \leq DN \leq 110 \text{ mm}$	En rotllos de 25 ó 50 metres o en barres de 6 metres
$DN \geq 110 \text{ mm}$	En barres de 6 metres

En els tubs de polietilè PE 100, la relació que hauran de complir les dimensions nominals són:

$$SDR = \frac{DN}{e} \quad \text{On DN és el diàmetre nominal exterior i e l'espessor nominal.}$$


Per a PN 16 la relació SDR serà igual a 11

A més es limita el número de sèrie S:

$$S = \frac{(SDR - 1)}{2}$$

Per tant, per a PN 16 serà 5.

El tub es subministrarà amb taps de protecció en tots dos extrems.

A més del marcat especificat per la normativa, haurà de portar la inscripció "Apte per a ús alimentari" i/o el símbol .

Totes les canonades aniran marcades amb la Marca de Qualitat AENOR per a certificar que han estat sotmeses als controls i assaigs d'assegurament de qualitat especificats en les normes anteriorment citades (UNE EN 12201 per a PE 100).

3.1.1. Unió de canonades

Les unions de canonades de polietilè es faran amb maniguets electrosoldables o amb soldadura a testa.

3.1.1.1. Unió amb maniguets electrosoldables



Els maniguets seran de polietilè d'alta densitat PE 100 UNE EN 12201-3. La pressió nominal serà de 16 bar (Veure fitxa 2).

Les dimensions i toleràncies venen especificades a la UNE EN 12201-3 i seran de color negre.

La tensió d'alimentació haurà de ser entre 8 i 48 V_{ac}. Les dimensions del connector seran de diàmetre 4 mm al Sistema Continental o 4,7 mm al Sistema Americà o Anglès.

Haurà de portar inscrit el tipus de resina, PN, fabricant, DN, tensió de fusió, temps de fusió i refredament i codi de barres amb la informació necessària per a la fusió.

Les peces disposaran d'indicadors de soldadura correcta. En el seu defecte, la màquina per soldar ha de detectar l'error en la soldadura (resistència trencada).

Les peces seran injectades, no manipulades.

Les peces es subministraran de manera individual en bosses de plàstic.

El fabricant presentarà la documentació oficial que acrediti que s'han realitzat els assaigs especificats en la norma UNE EN 12201.

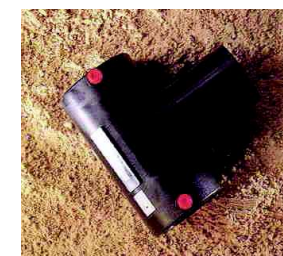
3.1.2. Accessoris per a canonada de polietilè

Quan s'instal·li canonada de polietilè podran utilitzar-se els següents accessoris:

- accessoris de polietilè electrosoldable o per soldar amb maniguets electrosoldables
- accessoris de polietilè per soldadura a testa
- accessoris de fosa dúctil.

3.1.2.1. Accessoris electrosoldables

Els accessoris electrosoldables compliran les mateixes especificacions que els maniguets electrosoldables (Veure 3.1.1.)



La longitud de les Tes iguals o reduïdes, així com les reduccions tindran unes dimensions el més aproximades possible als seus homòlegs en fosa dúctil i es subministraran, si així es requereix, amb una brida ja muntada. La brida serà d'acer RSt 37-2 foradada a PN 16 (ISO 7005-1).

3.1.2.2. Accessoris de polietilè per soldadura a testa

Els accessoris de polietilè seran PE100 segons UNE EN 12201. La pressió nominal serà de 16 bar (Veure fitxa 3).

Les dimensions i toleràncies compliran la norma UNE EN 12201 i seran de color negre.

Haurà de portar inscrit el tipus de resina, la PN, el fabricant i DN.

Compliran els mateixos requisits addicionals i assaigs que els accessoris de polietilè electrosoldable.

3.1.2.3. Accessoris de fosa dúctil

Els accessoris seran de fosa dúctil de característiques segons la norma UNE-EN 545 (Veure fitxa 4).



L'espessor de paret mínim serà $K=12$, excepte les Tes que serà com a mínim de $K=14$ (segons UNE-EN 545). El revestiment tant exterior com interior es farà amb pintura bituminosa de manera que l'espessor mig de la capa no sigui inferior a $70 \mu\text{m}$.

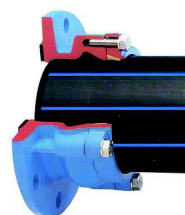
Les dimensions, toleràncies i marcat compliran la normativa UNE-EN 545.

Unió amb brides

Quan s'instal·lin accessoris de fosa dúctil la unió es farà amb brides de dimensions i forat a PN 16 segons UNE-EN 1092-2 i connexió a pressió o a pressió amb anell d'atapeïment, ambdós a contratracció (Veure fitxa 5).



Connexió a pressió



Connexió a pressió
amb anell d'atapeïment

Les brides seran de fosa dúctil EN-GJS-400-15 (UNE-EN 1563) o GGG-40 (DIN 1693). El revestiment exterior i intern amb resina epoxy d'espessor mínim $100 \mu\text{m}$. L'anell d'atapeïment serà de llautó o resina acetàlica i la junta es farà amb elastòmer EPDM o NBR. Els cargols seran d'acer inoxidable AISI 304 o acer amb recobriment DACROMET.

Les brides hauran de portar inscrit la marca, PN i DN de la canonada.

Les brides de fosa hauran d'estar sotmeses a un assaig de corrosió: hauran de mantenir-se durant 240 hores dins d'una cambra salina segons UNE 9227

Unió amb portabrides de polietilè i brida boja



La unió també es podrà fer amb un portabrides de polietilè PE 100 PN 16. Les dimensions i toleràncies compliran la norma UNE 53966. Serà de color negre i portarà la marca el tipus de resina, la pressió nominal, el fabricant i el DN (Veure fitxa 6)

La peça de polietilè complirà els mateixos requeriments addicionals i assaigs que les peces de polietilè per soldadura a testa.

Per una banda es soldarà a la canonada amb un maniguet electrosoldable o amb soldadura a testa. En general, per a diàmetres fins a 63 mm s'utilitzarà el maniguet electrosoldable i la soldadura a testa per a diàmetres superiors.

A l'altra banda es col·locarà una brida boja d'acer RSt 37-2 foradada a PN 16 segons ISO 7005-1.

3.2. CANONADA DE FOSA DÚCTIL

La canonada de fosa dúctil complirà la normativa UNE-EN 545 (Veure fitxa 7).



El espessor de paret del tub serà $K=9$, segons norma UNE-EN 545. El revestiment exterior serà de zinc metàl·lic aplicat en una capa mínima de 200 g/m^2 recoberta per una capa de pintura bituminosa de $70 \mu\text{m}$ d'espessor mínim. El revestiment interior serà de morter de ciment aplicat per centrifugació del tub en conformitat amb la norma UNE-EN 545.

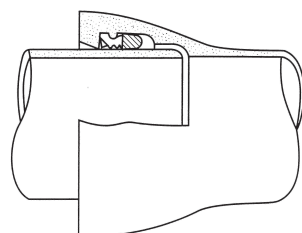
El tub tindrà els extrems de tipus endoll llis i es subministrarà amb taps de protecció en els dos extrems. La longitud dels tubs serà de 6,0 metres per a diàmetres nominals entre 60 i 800 mm.

Les dimensions, toleràncies i marcat dels tubs serà segons norma UNE-EN 545.

El fabricant presentarà la documentació oficial que acrediti que s'han realitzat els assaigs especificats en la norma UNE-EN 545.

3.2.1. Unions de canonades de fosa dúctil

La unió entre canonades de fosa dúctil serà de tipus flexible. Amb aquest tipus d'unio, l'estanqueïtat s'aconsegueix mitjançant la compressió radial del anell d'elastòmer ubicat en el seu allotjament de l'interior de la campana del tub. La unió es realitza introduint el extrem llis en l'endoll.



La junta serà de cautxú EPDM o NBR de característiques segons la norma UNE-EN 681-1.

3.2.2. Accessoris per a canonades de fosa dúctil

Els accessoris seran de fosa dúctil de característiques segons la norma UNE-EN 545 (Veure fitxa 4).



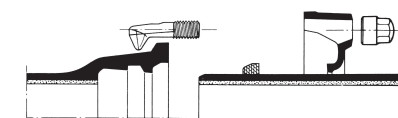
L'espessor de paret mínim serà K=12, excepte les Tes que serà com a mínim de K=14 (segons UNE-EN 545). El revestiment tant exterior com interior es farà amb pintura bituminosa de manera que l'espessor mig de la capa no sigui inferior a 70 µm.

Les dimensions, toleràncies i marcat compliran la normativa UNE-EN 545.

Les unions es faran:

- amb brides amb junta d'elastòmer EPDM o NBR (UNE-EN 681-1)

- amb junta mecànica, amb junta d'elastòmer EPDM o NBR (UNE-EN 681-1) i contrabrida mòbil foradada i subjecta amb pern d'ancoratge.

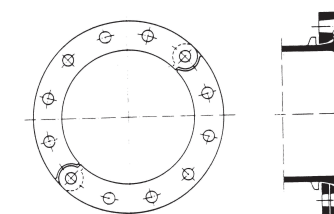


Junta mecànica

Les brides seran orientables per diàmetres ≤ 300 mm i fixes o orientables per diàmetres superiors. La pressió nominal serà de 16 bar.

Els forats de la brida compliran la norma UNE-EN 1092-2 (ISO 2531).

Els cargols seran d'acer inoxidable AISI 304 o acer amb recobrimet DACROMET o equivalent.



Brida orientable

El fabricant haurà de presentar la documentació oficial que acrediti que s'han realitzat els assaigs especificats en la norma UNE-EN 545.

3.3. EQUIVALÈNCIES ENTRE CANONADES DE POLIETILÈ I CANONADES DE FOSA DÚCTIL

Els diàmetres nominals de les canonades de polietilè són exteriors mentre que els de les canonades de fosa dúctil són interiors. Per tant l'equivalència entre canonades serà, per a un determinat diàmetre de polietilè, un diàmetre inferior per a canonada de fosa; per exemple: per a una canonada de polietilè 125 mm de PE100

PN16, el diàmetre interior és 102,2 mm i equival a una canonada de fosa dúctil de diàmetre 100 mm.

3.4. DERIVACIONS A LA CANONADA GENERAL

Per a derivacions a la canonada general es faran amb collarí de presa o T segons el diàmetre de la derivació.

3.4.1. Collarí de presa

Els collarins de presa s'utilitzaran per derivacions fins a 63 mm. El diàmetre de la sortida del collarí i el forat seran de diàmetre superior o igual al de la derivació.

La pressió nominal serà de 16 bar.

El tipus de collarí depèn del tipus de canonada de la xarxa general.

TIPUS DE COLLARÍ	CANONADA
Capçal més banda	Fosa dúctil
Collarí	Polietilè

Cada tipus de collarí disposa una opció de muntatge amb o sense càrrega, segons el forat es faci amb la canonada plena o buida respectivament.

Els collarins hauran de satisfer els següents assaigs, realitzats en un laboratori acreditat:

- Assaig d'estanqueïtat: P=2. PN durant 30 minuts.
- Assaig d'agarrada del collarí: Verificar que no existeix desplaçament del collarí sobre la canonada, aplicant un par de gir de 50 N·m a la part superior.
- Assaig de corrosió: 240 hores en cambra de boira salina segons UNE 9227.

3.4.1.1. Collarí de presa per a canonades de fosa dúctil

El cos del capçal serà de fosa dúctil de qualitat EN-GJS-400-15 (UNE-EN 1563) o GGG-40 (DIN 1693). Estarà recobert de resina epoxy amb un espessor mínim de 100 µm i les juntes seran d'elastòmer EPDM o NBR (UNE-EN 681-1). La sortida serà roscada.

El collarí haurà de portar inscrita la marca, PN, DN, i tipus de material la banda el DN i el rang d'aplicació.

El capçal és munta a la canonada mitjançant una banda d'acer inoxidable AISI 304.



La banda tindrà un espessor de 1,5 mm i un ample de 64 mm. Els espàrrecs han de ser M 16 d'acer inoxidable AISI 304 o acer amb recobriment DACROMET. Les rosques seran d'acer inoxidable i resistents als àcids.

La banda portarà un adhesiu indicant el diàmetre nominal del tub sobre el que es munta el collarí i el diàmetre exterior mínim i màxim que abasta (tolerància) permetent que s'adapti a qualsevol tipus de canonada. A més, aquesta banda estarà recoberta de cautxú, el que permet una gran adaptabilitat a les irregularitats del tub.

Collarí sense càrrega

Per muntar el capçal sense càrrega s'haurà de buidar la canonada (Veure fitxa 8).



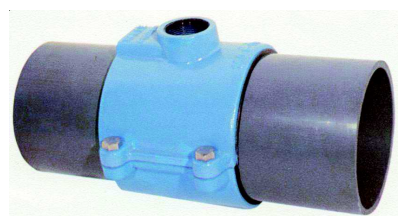
3.4.1.2. Collarí de presa per canonades de PE

El collarí serà de fosa dúctil de qualitat EN-GJS-400-15 (UNE-EN 1563) o GGG-40 (DIN 1693) amb quatre cargols d'acer inoxidable AISI 304. Estarà recobert de resina epoxy amb un espessor mínim de 100 µm i les juntes seran d'elastòmer EPDM o NBR (UNE-EN 681-1). La sortida serà roscada.

El collarí ha de portar inscrita la marca, PN, DN de la canonada i el diàmetre de la rosca de sortida.

Collarí sense càrrega

Per muntar el collarí sense càrrega s'haurà de buidar la canonada (Veure fitxa 10).



3.4.2. T de derivació

Les T de derivació s'utilitzaran per escomeses de més de 63 mm. El diàmetre de la sortida de la T serà sempre superior o igual al de la derivació.

El tipus de T depèn del tipus de canonada de la xarxa general.

TIPUS DE T	CANONADA
Fosa dúctil	Fosa dúctil
Fosa dúctil o polietilè	Polietilè

3.4.2.1. T de derivació per a canonades de fosa dúctil

Complirà les mateixes especificacions que els accessoris de fosa dúctil (Veure fitxa 4)

3.4.2.2. T de derivació per a canonades de PE

Les derivacions a canonades de PE es faran amb polietilè o fosa dúctil.

T de polietilè

Compliran les mateixes especificacions que els accessoris electrosoldables per a polietilè (Veure fitxa 2).

T de fosa dúctil

Els accessoris compliran les mateixes especificacions que els accessoris de fosa dúctil (Veure fitxa 4).

Les unions es faran bé amb brida i connexió a pressió o a pressió amb atapeïment, ambdós a contratracció (Veure fitxa 5) o bé amb portabrides de polietilè i brida boja d'acer (Veure fitxa 6).

3.5. VÀLVULA DE COMPORTA

S'instal·laran vàlvules de comporta de fosa dúctil de qualitat EN-GJS-400-15 (UNE-EN 1563) o GGG-40 (DIN 1693). El revestiment tant interior com exterior serà d'epoxy amb un espessor mínim de 200 µm (Veure fitxa 12).

L'obturador serà de fosa dúctil de qualitat EN-GJS-400-15 (UNE-EN 1563) o GGG-40 (DIN 1693). El pas haurà de ser total amb l'obturador obert.

L'eix serà d'acer inoxidable (13% Cr) AISI 420 i les juntes d'estanqueïtat d'elastòmer EPDM, NBR o SBR (UNE-EN 681-1). La rosca de maniobra serà de llautó o bronze.

Hauran d'anar marcat segons UNE-EN 19 o l'equivalent ISO 5209.



Els extrems seran per unió amb brides de forat PN 16 segons UNE-EN 1092-2 o l'equivalent (ISO 7005-2). La distància entre brides segons UNE-EN 558-1 "Válvulas de compuerta. Embridado serie básica 14 (corta)" o equivalents (ISO 5752, DIN 3202 Part 1 – Sèrie F4.

No s'admetran assentaments d'estanqueïtat afegits ni cap tipus de mecanització. Presentarà estanqueïtat total. S'assegurarà el correcte moviment vertical de la comporta mitjançant un sistema de guies laterals o per la mateixa geometria del cos, de tal manera que s'evitin desplaçaments horitzontals de la mateixa. Permetrà reemplaçar el mecanisme d'obertura/tancament sense desmuntar la vàlvula de la instal·lació i disposarà d'una base de recolzament.

L'obturador presentarà un allotjament per a la rosca de maniobra que impedirà el seu moviment durant l'obertura/tancament i en posició oberta no es produiran vibracions.

L'eix estarà realitzat en una única peça i no podrà desplaçar-se durant la maniobra.

Els assaig a realitzar estan recollits a les normes UNE-EN 1074-1 i UNE-EN 1074-2.

El fabricant presentarà documentació oficial que ho acrediti. A més es farà un assaig de corrosió.

3.5.1. Instal·lació de la vàlvula de comporta

La vàlvula de comporta s'instal·larà dins d'una arqueta d'obra de dimensions mínimes 40x40 cm. En cas d'instal·lació de la vàlvula en nuclis urbans, cap la possibilitat d'instal·lar la vàlvula soterrada amb eix telescòpic.

El marc i la tapa seran de fosa dúctil revestits de pintura bituminosa o epoxy dolor negre (Veure fitxa 18). El marc serà quadrat i la tapa rodona amb forma cònica.

La classe serà (UNE-EN 124):

- B 125: Voreres i zones per a vianants
- D 400: Calçada de carreteres

Anirà marcat segons norma UNE-EN 124. Com ha mínim haurà de portar inscrit la norma, classe, nom i/o sigla del fabricant i lloc de fabricació, marca organisme de certificació, ús (aigua potable), nom Companyia Subministradora i/o Ajuntament.

En el cas que formi part d'una instal·lació contraincendis complirà a més les característiques que especifiqui la normativa vigent que li afecti.

Les tapes ubicades a la calçada (Classe D 400) disposarà d'una junta d'insonorització.

La tapa haurà de ser articulada i desmuntable.

El fabricant presentarà la documentació oficial que acrediti que s'han realitzat els especificats a la norma UNE-EN 124.

3.6. VÀLVULA DE REGISTRE

Les vàlvules de registre seran de fosa dúctil de qualitat EN-GJS-400-15 (UNE-EN 1563) o GGG-40 (DIN 1693). El revestiment tant interior com exterior serà d'epoxy amb un espessor mínim de 200 µm (Veure fitxa 14).

L'obturador serà de llautó CZ 132 segons BS 2874 vulcanitzat amb cautxú SBR. El pas haurà de ser total amb l'obturador obert.

L'eix serà d'acer inoxidable DIN X 20 Cr 13 i les juntes d'estanqueïtat d'elastòmer EPDM, NBR, SBR o PTFE. Els cargols seran d'acer inoxidable A2, avellanats i segellats amb silicona.

Els extrems seran roscats per a unió amb accessoris per a tub de polietilè.

Hauran de portar inscrit la marca, PN i DN.



Instal·lació horitzontal



Instal·lació vertical

No s'admetran assentaments d'estanqueïtat afegits ni cap tipus de mecanització. Presentarà estanqueïtat total. S'assegurarà el correcte moviment vertical de la comporta mitjançant un sistema de guies laterals o per la mateixa geometria del cos, de tal manera que s'evitin desplaçaments horitzontals de la mateixa. Permetrà reemplaçar el mecanisme d'obertura/tancament sense desmuntar la vàlvula de la instal·lació i disposarà d'una base de recolzament.

L'obturador presentarà un allotjament per a la rosca de maniobra que impedirà el seu moviment durant l'obertura/tancament i en posició oberta no es produiran vibracions.

L'eix estarà realitzat en una única peça i no podrà desplaçar-se durant la maniobra.

Els assaig a realitzar estan recollits a les normes UNE-EN 1074-1 i UNE-EN 1074-2. El fabricant presentarà documentació oficial que ho acrediti. A més es farà un assaig de corrosió.

3.7. VÀLVULA REDUCTORA DE PRESSIÓ

Es podran utilitzar diferents tipus de vàlvules reductores de pressió.

En tots els casos estaran formades per la vàlvula i l'accionament (Veure fitxa 13).

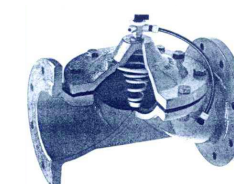
D'una banda pot utilitzar-se una vàlvula reductora de pressió amb l'accionament extern a la vàlvula.

En aquest cas el cos de la vàlvula serà de fosa gris GG-25 (DIN 1691) per a una pressió nominal de 16 bar i de fosa dúctil GGG-40 (DIN 1693) per a PN 25. Les peces interiors seran d'acer inoxidable.



La caixa de l'accionament serà d'acer cromatitzat St. 1,0338 i la membrana d'EPDM o FKM amb teixit. La canonada de comandament serà de coure o d'acer 10x1 mm amb enllaç R 1/4". La pressió nominal serà de 40 bar.

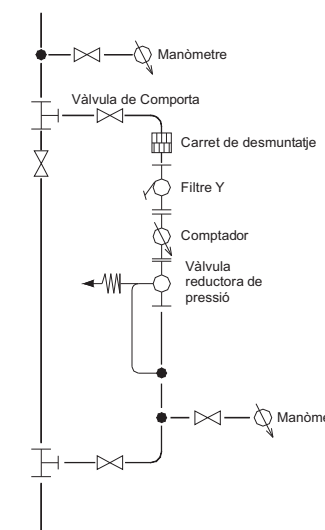
D'altra banda es podran utilitzar reductores de pressió amb l'accionament intern. S'instal·larà una vàlvula hidràulica d'actuació per membrana i tancament per pistó.



El pilot de control estarà muntat externament a la vàlvula i es connectarà mitjançant un tub de coure.

La vàlvula serà de fosa de ferro A 126 Classe B amb recobriments de polièster. La molla serà d'acer inoxidable SAE 302 i el diafragma de cautxú natural.

Els extrems de la vàlvula seran amb unió amb rosca o amb brides de forat PN 16 segons UNE-EN 1092-2 o l'equivalent (ISO 7005-2).



La vàlvula reductora de pressió s'instal·larà en una derivació a la xarxa general.

Abans de la derivació s'instal·larà, a la canonada general, una derivació formada per un collarí de presa de 3/4", una vàlvula de bola de diàmetre 3/4" i un manòmetre d'esfera de 63 mm de diàmetre amb un bany de glicerina per a mesurar la pressió abans de la vàlvula reductora.

La derivació a la canonada general es farà una derivació amb dues T, una d'entrada i una de sortida i s'instal·larà una vàlvula de comporta a la canonada general.

La derivació estarà formada per:

- Vàlvula de comporta a la entrada i a la sortida.
- Carret de desmuntatge.
- Filtre pas total i comptador. El filtre els subministrerà el mateix fabricant que el de la vàlvula reductora de pressió.
- Vàlvula reductora de pressió i derivació formada per un collarí de presa de 3/4", una vàlvula de bola de diàmetre 3/4" i un manòmetre d'esfera de 63 mm de diàmetre amb un bany de glicerina per a mesurar la pressió després de la vàlvula reductora. El tub de comandament transmet la informació de pressió a la sortida de la vàlvula reductora. La mesura de pressió es farà com a mínim a un metre de la vàlvula reductora.

3.8. VENTOSSES I DESCÀRREGUES

Per a la instal·lació de ventoses i descàrregues s'haurà de fer una derivació en la canonada general i a continuació instal·lar una vàlvula de pas.

La derivació es farà amb collarí de presa per a diàmetres fins a 2" i amb T de derivació per a diàmetres superiors.

3.8.1. Vàlvula de pas per a instal·lar ventoses i descàrregues

Per a diàmetres de ventoses i descàrregues inferiors o igual a 2", s'instal·laran vàlvules de registre amb unions roscades; per a diàmetres superiors s'instal·laran vàlvules de comporta amb unions amb brides (Veure fitxa 12)

Per a ventoses i descàrregues de diàmetre fins a 2" s'instal·laran vàlvules de registre de fosa dúctil de qualitat EN-GJS-400-15 (UNE-EN 1563) o GGG-40 (DIN 1693). El revestiment tant interior com exterior serà d'epoxy amb un espessor mínim de 200 µm (Veure fitxa 14).

3.8.2. Ventoses

Les ventoses s'instal·laran en els punts alts del traçat de la canonada per poder eliminar l'aire acumulat dins la canonada (Veure fitxa 15).

Seràn de tipus bifuncional o trifuncional. La pressió tindrà un rang de treball de 0,2 a 16 atmosferes.

Per a diàmetres inferiors o igual a 2" s'instal·larà una ventosa amb unió roscada. El cos serà de nylon reforçat o polipropilè amb base de llautó; el flotador serà de polipropilè expandit i la junta de tancament d'elastòmer EPDM i la junta tòria de Buna-N.

Per a diàmetres superiors a 2" s'instal·laran ventoses amb unió amb brides. El cos serà de fosa gris GG 25 revestit d'epoxy i juntes d'elastòmer. Les brides seràn PN 16 EN 1092-2 (DIN 2501).

3.8.3. Descàrregues

Les descàrregues s'instal·laran en els punts baixos del traçat de la canonada per a poder buidar la canonada en cas de reparacions (Veure fitxa 16).

A la sortida de la vàlvula s'instal·larà un tram de tub de PE de desguàs.

El raig d'aigua serà vist, amb desguàs a embornal o a arqueta de registre, per a facilitar la seva revisió i saber quan hi ha pèrdues.

3.8.4. Instal·lació de ventoses i descàrregues

S'instal·laran dins d'una arqueta d'obra de dimensions mínimes 40x40 cm amb marc i tapa de fosa dúctil (Veure fitxa 18).

3.9. HIDRANTS

Els hidrants s'emplaçaran en la via pública o en espais d'accessibilitat equivalent per a vehicles de bombers i a una distància tal que qualsevol punt d'una façana a nivell de rasant estigui a menys de 100 metres d'un hidrant.

Els hidrants han d'ajustar-se a les prescripcions tècniques vigents.

Els tipus a instal·lar seran de 100 mm de diàmetre.

El disseny i l'alimentació de la xarxa que suporti els hidrants ha de considerar la hipòtesi del consum més desfavorable amb l'ús simultani de dos hidrants immediats durant dues hores, essent el cabal a cadascun d'ells de 1.000 l/min. La pressió de sortida per cada boca d'hidrant ha de ser superior a 10 m.c.a.

S'instal·laran hidrants soterrats.



El muntatge de l'hidrant contraincendis es farà amb una derivació a la canonada general amb una T de derivació de fosa dúctil amb brides.

Els elements que componen la instal·lació de l'hidrant són: vàlvula de comporta, ese de regulació i colze amb sabata (Veure fitxa 17).

3.9.1. Instal·lació de hidrants

La vàlvula de comporta s'instal·larà dins d'una arqueta d'obra de dimensions mínimes 40x40 cm amb marc i tapa de fosa dúctil (Veure fitxa 18).

La seva ubicació haurà d'estar senyalitzada, i aquest sempre serà en zona peatonal, sempre accessibles i de fàcil accés, evitant la seva localització en zones on puguin quedar ocultes ja sigui per vegetació o per vehicles, etc. En cas contrari, es posaran les mesures correctores que siguin necessàries.

INSTAL·LACIÓ ACTUAL D'HIDRANTS EN Z.V. O VORERA NO PAVIMENTADA.	PROPOSTA DE INSTAL·LACIÓ AMB PROTECCIÓ DE FORMIGÓ
	
<p>Forma d'instal·lació dels hidrants actualment en les zones verdes o en les voreres sense urbanitzar.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Aquesta instal·lació, provoca que sigui necessari un control continu per a evitar que quedi tapat per les terres i la vegetació. ➤ Aquesta instal·lació deixa l'hidrant desprotegit dels esforços mecànics als que puguin estar sotmesos, 	<p>Amb aquesta proposta, s'aconsegueix:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Deixar el nivell d'acabat d'aquest hidrant a l'alçada de la voràvia. ➤ Evitar d'aquesta forma el manteniment continu de vegetació i terra que fan que quedi tapat. ➤ Donar una protecció respecte dels esforços mecànics que es puguin produir.

4. INSTAL·LACIÓ DE CANONADA I ACCESSORIS A FONS DE RASA

4.1. PROFUNDITAT DE RASA

La canonada s'instal·larà a una profunditat adequada per a protegir-la de les gelades i per a que les càrregues mòbils que accidentalment pugessin passar per sobre del tub es distribueixin suficientment per la massa de terres que la recobreix. La profunditat mínima recomanada és de 0,80 metres per sobre de la generatriu superior de la canonada.

En casos d'excavació de rasa en terreny rocós o zones peatonals es permet una profunditat inferior.

4.2. AMPLADA DE RASA

La rasa pot ser tant estreta com permeti el diàmetre de la canonada:

- En **canonades de polietilè**, donat que tots els treballs d'unions es realitzen fora d'aquesta, es recomana una amplada de rasa de 0,4 m per a diàmetres inferiors a 150 mm i de 0,6 per diàmetres de 160 mm.
- En **canonades de fosa dúctil**, serà igual a 0,6 m amb un talús 2:10 per a canonades de diàmetre entre 200 i 250 mm i de 0,8 mm per a diàmetres superiors a 300 mm.

La fosa dúctil, gràcies a la seva resistència mecànica, admet recobriments inferiors que permeten en un determinat número de casos (terreny rocós, etc.) un substancial estalvi en la col·locació.

On es necessiti canvi de direcció, utilitzant la desviació lateral disponible de les juntes flexibles, la rasa haurà de ser suficientment ample per a unir els tubs en línia, per a que la desviació es faci després d'haver realitzat la unió.

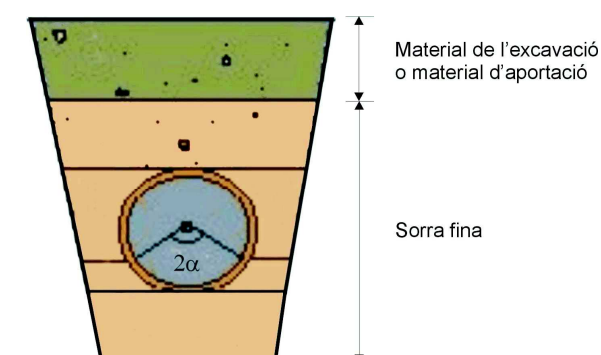
4.3. REBLERT DE RASA

4.3.1. Llit de recolzament

El fons de rasa haurà de ser pla.

El llit de recolzament té com objectiu garantir una repartició de les càrregues en la zona de recolzament.

Així, s'haurà de col·locar un llit de recolzament d'alçada 0,1 metres. Es compactarà al 95% Proctor Normal.



4.3.2. Recobriment

Posteriorment, es col·locarà un recobriment de sorra fina fins una alçada tal que la canonada recolzi amb un angle de $2\alpha = 120^\circ$. Haurà de quedar compactat al 95% Proctor Normal per a que no quedin buits.

Un cop estesa la canonada es recobrirà amb sorra fina fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior en el cas de canonada de polietilè, i fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior per a canonada de fosa dúctil. La compactació serà d'un 95% Proctor Normal.

Per sobre de la sorra es col·locarà una cinta de senyalització de color blau amb la inscripció "Aigua potable".

4.3.3. Reblert

La resta del reblert fins arribar al nivell natural del terreny es pot fer amb material sobrant de l'excavació o amb terrenys d'aportació, segons el terreny sigui compacte o rocós respectivament. Es farà amb tongades de com a màxim 25 cm i es compactarà al 95% del Próctor Normal.

En el cas d'excavació amb rasadora per a terreny rocós, el material de l'excavació podrà utilitzar-se com a reblert.

4.4. ACCESSORIS


Els accessoris com tes, colzes, vàlvules, taps, reduccions, boques de reg, etc., s'encoratjaran amb formigó, fet amb una barreja de àrids rodons i ciment.



4.5. REQUERIMENTS ADDICIONALS

En zones on el trànsit rodat pugi provocar càrregues que no siguin absorbides per les pròpies terres, degut a poca profunditat o a que la influència de la seva magnitud és elevada, sempre que sigui possible s'instal·larà canonada de fosa dúctil. Si s'instal·la canonada de polietilè es convenient protegir-la; en general aquesta protecció pot realitzar-se col·locant la canonada en l'interior d'un tub de formigó.


En els carrers de les ciutats, la canonada es col·locarà preferentment sota les voreres.


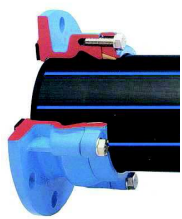
ANNEX 1: FIXTES D'ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES D'ELEMENTS DE XARXA GENERAL D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE


ESPECIFICACIONS TÈCNiques D'ELEMENTS DE XARXA GENERAL D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE			1
ELEMENT	TUB DE POLIETILÈ	DATA	07/2012
CARACTERÍSTIQUES GENERALS			
Característiques de la resina i del tub	PE 100 (alta densitat) segons UNE EN 12201		
Pressió nominal (PN)	PE 100: 16 bar (SDR=11, S=5)		
Dimensions i toleràncies	PE 100: segons UNE EN 12201		
Color	PE 100: Negre amb bandes blaves longitudinals		
Dimensions i número de bandes	DN = 63 mm: mínim 3 bandes 63 < DN <= 250 mm: mínim 4 bandes		
Marcat	PE 100: Segons UNE –EN 12201		
Format	PE 100: Per 63<=DN<=75 mm, en rotllos de 50 ó 100 m o en barres de 6 m Per 90<=DN<110 mm, en rotllos de 25 ó 50 m o en barres de 6 m Per DN>=110 mm, en barres de 6 m		
REQUERIMENTS ADDICIONALS			
El tub es subministrarà amb taps de protecció en ambdós extrems. A més del marcat especificat a la normativa, haurà de portar la inscripció "Apte ús alimentari" i/o el símbol 			
ASSAIGS			
Totes les canonades aniran marcades amb la Marca de Qualitat AENOR per a certificar que han estat sotmeses als controls i assaigs d'assegurament de qualitat especificades a las normes UNE EN 12201 per al PE 100.			

ESPECIFICACIONS TÈCNiques D'ELEMENTS DE XARXA GENERAL D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE			2
ELEMENT	ACCESSORIS DE PE ELECTROSOLDABLE PER A CANONADES DE POLIETILÈ	DATA	07/2012
CARACTERÍSTIQUES GENERALS			
Característiques de la resina i del tub	PE 100 (alta densitat) segons UNE EN 12201		
Pressió nominal (PN)	16 bar		
Dimensions i toleràncies	PE 100: segons UNE EN 12201		
Color	Negre		
Dimensions i número de bandes	Diàmetre 4 mm (Sistema Continental) ó 4,7 mm (Sistema Americà o Anglès)		
Marcat	PE 100: Segons UNE –EN 12201		
Tensió d'alimentació	Entre 8 i 48 Vac		
Brida	Material: acer RSt 37-2. Foradada a PN 16 (segons ISO 7005-1)		
REQUERIMENTS ADDICIONALS			
<ul style="list-style-type: none"> - Les peces seran injectades, no manipulades, excepte les que portin incorporada la brida. - Les peces disposaran d'indicadors de soldadura correcta, en el seu defecte la màquina de soldar ha de detectar l'error en la soldadura (resistència trencada). - La longitud de les Tes iguals o reduïdes, així com les reduccions tindran unes dimensions el més aproximades possible als seus homòlegs en fosa dúctil i es subministraran, si així es requereix, amb una brida ja muntada. - Les peces es subministraran de forma individualitzada en bosses de plàstic. 			
ASSAIGS			
Els descrits a la norma UNE EN 12201-3. El fabricant presentarà la documentació oficial que ho acrediti			
			

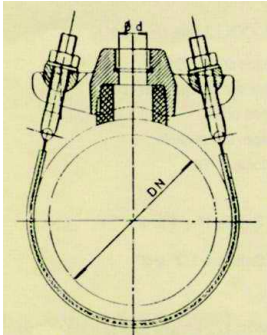
ESPECIFICACIONS TÈCNiques D'ELEMENTS DE XARXA GENERAL D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE			3
ELEMENT	ACCESSORIS DE PE PER SOLDADURA A TESTA PER A CANONADA DE PE	DATA	07/2012
CARACTERÍSTIQUES GENERALS			
Característiques de la resina i del accessori	PE 100 (alta densitat) segons UNE EN 12201-3		
Pressió nominal	PN 16 bar		
Dimensions i toleràncies	Segons UNE EN 12201-3		
Color	Negre		
Marcat	Tipus de resina, PN, fabricant i DN		
Brida	Material: Acer Tipus: Seran tipus plana per soldar, segons norma UNE 1092, i pressió nominal mínima PN 16		
REQUERIMENTS ADDICIONALS			
<p>Les peces seran injectades, no manipulades.</p> <p>Les peces es subministraran de forma individualitzada en bosses de plàstic.</p> <p>La longitud de les Tes iguals i reduïdes, així com les reduccions, tindran unes dimensions el més aproximades possible als seus homòlegs en fosa dúctil i es subministraran, si així es requereix, amb una brida ja muntada.</p>			
ASSAIGS			
Els descrits a la norma UNE EN 12201-3. El fabricant presentarà la documentació oficial que ho acrediti.			
			

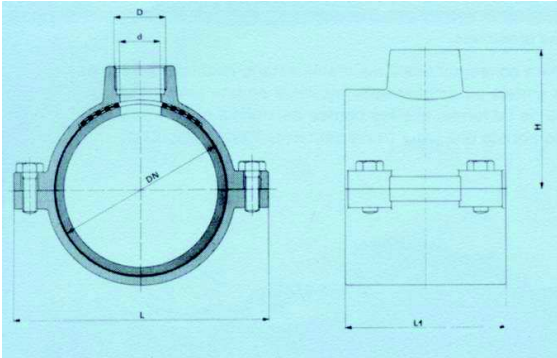
ESPECIFICACIONS TÈCNiques D'ELEMENTS DE XARXA GENERAL D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE				4
ELEMENT	ACCESSORIS DE FOSA PER A CANONADES DE FOSA I PE	DATA	07/2012	
CARACTERÍSTIQUES GENERALS				
Característiques del material	Fosa dúctil (nodular o esferoïdal) de característiques segons UNE-EN 545			
Espessor de paret	Espessor mínim K=12			
Dimensions i toleràncies	Segons norma UNE-EN 545			
Revestiment exterior i interior	Pintura bituminosa de manera que l'espessor mig de la capa no sigui inferior a 70 µm			
Marcat	Segons norma UNE-EN 545			
Tipus de brida	Orientable per DN ≤ 300 mm Fixa u orientable DN > 300 mm			
Pressió nominal mínima de la brida	PN 16 bar			
Forat de la brida	Segons UNE 1092-2 (ISO 2531)			
Tipus d'unió	<p><i>Canonada de fosa dúctil:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Amb brides amb junta d'elastòmer EPDM o NBR (UNE-EN 681-1) - Amb junta mecànica amb junta d'elastòmer EPDM o NBR (UNE-EN 681-1) i contrabrida mòbil foradada i subjecta amb pern d'ancoratge - Amb unió endoll-llis <p><i>Canonada de polietilè:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Amb brides amb connexió a pressió o a pressió amb anell d'atapeïment amb junta d'elastòmer EPDM o NBR (Veure fitxa 5) - Per a canonada de PE es podrà utilitzar també portabrides de polietilè i brida boja (Veure fitxa 6) 			
Cargols	Acer inoxidable AISI 304 o acer amb recobrimet DACROMET			
ASSAIGS				
Els assaigs especificats en la norma UNE-EN 545. El fabricant presentarà la documentació oficial que ho acrediti.				
				
Unió amb brides			Unió amb junta mecànica	


ESPECIFICACIONS TÈCNiques D'ELEMENTS DE XARXA GENERAL D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE			5
ELEMENT	ACCESSORIS DE FOSA PER A CANONADES DE POLIETILÈ	DATA	07/2012
CARACTERÍSTIQUES GENERALS			
Pressió nominal	PN 16 bar		
Tipus d'unicó	Brida (dimensions i forats a PN 16 segons UNE-EN 1092-2) i connexió a pressió o a pressió amb anell d'atapeïment, ambdós contratracció		
Marcat	Ha de portar inscrit: marca, PN i DN canonada		
MATERIALS (QUALITATS MÍNIMES)			
Cos	Fosa dúctil qualitat EN-GJS-400-15 (UNE-EN 1563) o GGG-40 (DIN 1693)		
Revestiment	Extern i intern amb resina epoxy, mínim 100 µm		
Cargols	Acer inoxidable AISI 304 o acer amb recobrimet DACROMET		
Anell d'atapeïment	Llautó o resina acetàlica		
Junta	Elastòmer EPDM o NBR		
ASSAIGS			
Assaig de corrosió: 240 h en cambra de boira salina segons UNE 112017.			
 <p>Connexió a pressió amb anell d'atapeïment</p>		 <p>Connexió a pressió</p>	

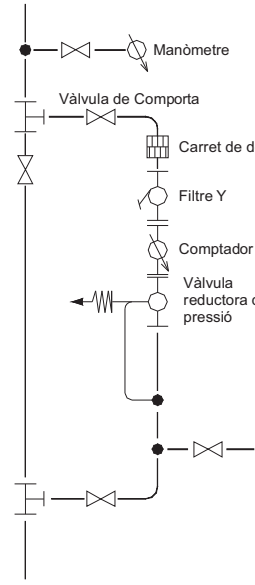

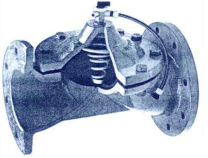
ESPECIFICACIONS TÈCNiques D'ELEMENTS DE XARXA GENERAL D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE			6
ELEMENT	ACCESSORIS DE POLIETILÈ PER A CANONADA DE PE	DATA	07/2012
CARACTERÍSTIQUES GENERALS			
Característiques de la resina i del accessori	PE 100 (alta densitat) segons UNE EN 12201-3		
Pressió nominal	PN 16 bar		
Dimensions i toleràncies	Segons UNE EN 12201-3		
Color	Negre		
Marcat	Tipus de resina, PN, fabricant i DN		
Brida	Material: Acer Tipus: Seran tipus plana per soldar, segons norma UNE 1092, i pressió nominal mínima PN 16		
REQUERIMENTS ADDICIONALS			
Les peces seran injectades, no manipulades. Les peces es subministraran de forma individualitzada en bosses de plàstic.			
ASSAIGS			
Els descrits a la norma UNE EN 12201-3. El fabricant presentarà la documentació oficial que ho acrediti.			
			



ESPECIFICACIONS TÈCNiques D'ELEMENTS DE XARXA GENERAL D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE			7
ELEMENT	TUB DE FOSA DÚCTIL	DATA	07/2012
CARACTERÍSTIQUES GENERALS			
Característiques del material	Fosa dúctil (nodular o esferoïdal) de característiques segons norma UNE-EN 545		
Tipus de tub	Tubs amb extrems endoll i llis		
Espessor de la paret	Classe d'espessor K=9 (segons norma UNE-EN 545)		
Dimensions i toleràncies	Segons norma UNE-EN 545		
Longitud	6 metres per a DN entre 60 i 800 mm		
Marcat	Segons norma UNE-EN 545		
Tipus d'unió	Unió flexible (també anomenada automàtica); amb junta d'estanqueïtat de cautxú, EPDM o NBR, de característiques segons la norma UNE-EN 681-1		
Revestiment interior i exterior	Revestiment exterior de zinc metàl·lic aplicat en una capa mínim de 200 g/m ² recoberta per una capa de pintura bituminosa de 70 µm d'espessor mínim. Revestiment interior de morter de ciment aplicat per centrifugació del tub amb conformitat amb la norma UNE-EN 545		
REQUERIMENTS ADDICIONALS			
El tub es subministrarà amb taps de protecció en ambdós extrems.			
ASSAIGS			
Assaig especificats a la norma UNE-EN 545. El fabricant presentarà la documentació oficial que ho acrediti.			
			


ESPECIFICACIONS TÈCNiques D'ELEMENTS DE XARXA GENERAL D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE			8
ELEMENT	COLLARÍ DE PRESA SENSE CÀRREGA PER A CANONADA DE FOSA	DATA	07/2012
CARACTERÍSTIQUES GENERALS			
Pressió nominal	16 bar		
Tipus collarin	Capçal més banda, independents		
Junta	Ha de cobrir com a mínim la superfície interior del cos superior		
Diàmetre nominal de la canonada (DN)	50 a 300 mm (gamma mínima)		
Diàmetre nominal del collarí (D)	Sortida roscada: DN ¾", 1", 1 ¼", 1 ½", 2"		
Pas mínim fresa màquina de foradar (d)	El mateix que el diàmetre nominal del collarí		
Marcat	El cos de presa ha de portar inscrita la marca, PN, DN i diàmetre de la rosca de sortida		
MATERIALS (QUALITATS MÍNIMES)			
Cos	Fosa dúctil qualitat EN-GJS-400-15 (UNE-EN 1563) o GGG-40 (DIN 1693)		
Banda	Acer inoxidable AISI 304, amb banda protectora de cautxú		
Connector per a unió amb tub de polietilè	Llautó		
Revestiment del cos de presa	Extern i intern amb resina epoxy, mínim 100 µm		
Cargols	Acer inoxidable AISI 304 o acer amb recobrimet DACROMET		
Junta	Elastòmer EPDM o NBR (UNE-EN 681-1)		
ASSAIGS			
Els assaigs a realitzar, per un laboratori acreditat, seran els següents:			
<ul style="list-style-type: none"> - Assaig d'estanqueïtat: P=2 PN durant 30 minuts. - Assaig d'agarrada del collarí: verificar que no existeix cap desplaçament del collarí sobre la canonada aplicant un par de gir de 50 N·m en la part superior. - Assaig de corrosió: 240 h en cambra de boira salina segons UNE 112017 			
			

ESPECIFICACIONS TÈCNiques D'ELEMENTS DE XARXA GENERAL D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE			10
ELEMENT	COLLARÍ DE PRESA SENSE CÀRREGA PER A CANONADA DE PE	DATA	07/2012
CARACTERÍSTIQUES GENERALS			
Pressió nominal	16 bar		
Cos collarí	Tipus abraçadora, dos cossos en forma de mitja lluna, totalment desmuntables; muntatge mitjançant 4 cargols		
Junta	Ha de cobrir com a mínim la superfície interior del cos superior		
Diàmetre nominal de la canonada (DN)	63 a 250 mm (gamma mínima)		
Diàmetre nominal del collarí (D)	Sortida roscada: DN ¾", 1", 1 ¼", 1 ½", 2"		
Pas mínim fresa màquina de foradar (d)	El mateix que el diàmetre nominal del collarí		
Marcat	El cos de presa ha de portar inscrita la marca, PN, DN i diàmetre de la rosca de sortida		
MATERIALS (QUALITATS MÍNIMES)			
Cos	Fosa dúctil qualitat EN-GJS-400-15 (UNE-EN 1563) o GGG-40 (DIN 1693)		
Revestiment del cos de presa	Extern i intern amb resina epoxy, mínim 100 µm		
Cargols	Acer inoxidable AISI 304 o acer amb recobriments DACROMET		
Junta	Elastòmer EPDM o NBR (UNE-EN 681-1)		
ASSAIGS			
Els assaigs a realitzar, per un laboratori acreditat, seran els següents:			
<ul style="list-style-type: none"> - Assaig d'estanqueïtat: P=2 PN durant 30 minuts. - Assaig d'agarrada del collarí: verificar que no existeix cap desplaçament del collarí sobre la canonada aplicant un par de gir de 50 N·m en la part superior. - Assaig de corrosió: 240 h en cambra de boira salina segons UNE 9227-2007 			
			

ESPECIFICACIONS TÈCNiques D'ELEMENTS DE XARXA GENERAL D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE				12
ELEMENT	VÀLVULA DE COMPORTA	DATA	07/2012	
CARACTERÍSTIQUES GENERALS				
Pressió nominal	PN 16 bar			
Extrems	Amb brides de forat a PN 16 segons UNE-EN 1092-2 o equivalents (ISO 7005-2). Distància entre brides segons UNE-EN 558-1 "Válvulas de compuerta. Embridado serie básica (corta)"			
Pas	Total amb el obturador obert			
Marcat	Segons UNE-EN 19, o l'equivalent ISO 5209			
MATERIALS (QUALITATS MÍNIMES)				
Cos i tap	Fosa dúctil EN-GJS-400-15 (EN 1563) o GGG-400 (DIN 1693)			
Revestiment	Interior i exterior d'epoxy mínim 200 µm			
Comporta (obturador)	Fosa dúctil EN-GJS-400-15 (EN 1563) o GGG-400 (DIN 1693) revestida enterament d'elastòmer EPDM, NBR o SBR (UNE-EN 681-1)			
Eix de maniobra	Acer inoxidable (13% de Cr) AISI 420			
Rosca de maniobra	Llautó o bronze			
Juntes tòriques	Elastòmer EPDM, NBR o SBR (UNE-EN 681-1)			
REQUERIMENTS ADDICIONALS				
Cos	<ul style="list-style-type: none"> - No s'admetran assentaments d'estanqueïtat afegits ni cap tipus de mecanització; pas rectilini en la seva part inferior - S'assegurarà el correcte moviment vertical de la comporta mitjançant un sistema de guies laterals o per la mateixa geometria del cos, de tal manera que s'evitin desplaçaments horitzontals - Permetrà reemplaçar el mecanisme d'obertura/tancament sense desmuntar la vàlvula de la instal·lació - Presentarà estanqueïtat total - Disposarà d'una base de recolzament 			
Comporta (Obturador)	<ul style="list-style-type: none"> - Presentarà una allotjament per a la rosca de maniobra que impedirà els seu moviment durant l'obertura/tancament - En posició oberta no es produiran vibracions 			
Eix	<ul style="list-style-type: none"> - Estarà realitzat d'un única peça - No podrà desplaçar-se durant la maniobra 			
ASSAIGS				
Els assaigs a realitzar estan recollits a les normes UNE-EN 1074-1 i UNE-EN 1074-2. El fabricant presentarà la documentació oficial que ho acrediti. A més es farà un assaig de corrosió: 240 h en cambra de boira salina segons UNE 9227-2007				
				

ESPECIFICACIONS TÈCNiques D'ELEMENTS DE XARXA GENERAL D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE			13
ELEMENT	VÀLVULA REDUCTORA DE RESSIÓ	DATA	07/2012
CARACTERÍSTIQUES GENERALS			
Pressió nominal	PN 16 bar com a mínim		
Extrems	Amb rosca per diàmetres fins a 2" Amb brides de forat a PN 16 segons UNE-EN 1092-2 o equivalents (ISO 7005-2) per a diàmetres superiors a 2"		
MATERIALS (QUALITATS MÍNIMES)			
Cos de la vàlvula	Fosa gris GG-25 per PN 16 bar Fosa dúctil GGG-40 (DIN 1693) per PN 25 bar		
Peces interiors de la vàlvula	Acer inoxidable		
Membrana	Elastòmer		
Canonada de comandament	Coure		
INSTAL·LACIÓ			
	<ul style="list-style-type: none"> - S'instal·larà en una derivació a la canonada general - Manòmetre abans de la derivació (format per derivació amb collarí de presa de 3/4", vàlvula de bola 3/4" i manòmetre d'esfera de 63 mm amb bany de glicerina) - Carret de desmuntatge - Filtre Pas total (el subministrarà el fabricant de la vàlvula reductora de pressió) - Comptador - Vàlvula reductora de pressió - Manòmetre a la sortida de la vàlvula reductora de pressió (format per derivació amb collarí de presa de 3/4", vàlvula de bola 3/4" i manòmetre d'esfera de 63 mm amb bany de glicerina) amb canonada de comandament (transmet la informació de pressió a la vàlvula). La distància entre el manòmetre i la vàlvula reductora serà com a mínim d'un metre. 		
	 <p>Vàlvula reductora de pressió d'accionament extern</p>	 <p>Vàlvula reductora de pressió d'accionament intern</p>	

ESPECIFICACIONS TÈCNiques D'ELEMENTS D'ESCOMESSES D'AIGUA POTABLE			14
ELEMENT	VÀLVULA DE REGISTRE	DATA	07/2012
CARACTERÍSTIQUES GENERALS			
Pressió nominal	PN 16 bar		
Diàmetre nominal	DN 1", 1 1/4", 1 1/2" i 2"		
Extrems	Roscats: rosca 1", 1 1/4", 1 1/2" i 2"		
Tipus d'obturador	Assentament elàstic		
Pas	Total amb el obturador obert		
Marcat	Haurà de portar inscrit la marca, PN i DN		
Retenció	Haurà d'instal·lar-se una vàlvula de retenció de llautó amb unions roscades		
MATERIALS (QUALITATS MÍNIMES)			
Cos i casquet	Fosa dúctil EN-GJS-400-18 (EN 1563) o GGG-400 (DIN 1693)		
Revestiment	Interior i exterior d'epoxy mínim 200 µm		
Obturador	CZ 132 (BS 2874) vulcanitzat amb cautxú SBR		
Eix	Acer inoxidable DIN X 20 Cr 13		
Cargols	Acer inoxidable A2. avellanats i segellats amb silicona		
Juntes d'estanqueïtat	Elastòmer EPDM, NBR, SBR o PTFE		
REQUERIMENTS ADDICIONALS			
Cos	<ul style="list-style-type: none"> - No s'admetran assentaments d'estanqueïtat afegits ni cap tipus de mecanització; pas rectilini en la seva part inferior - S'assegurarà el correcte moviment vertical de la comporta mitjançant un sistema de guies laterals o per la mateixa geometria del cos, de tal manera que s'evitin desplaçaments horitzontals - Permetrà reemplaçar el mecanisme d'obertura/tancament sense desmuntar la vàlvula de la instal·lació - Presentarà estanqueïtat total - Disposarà d'una base de recolzament 		
Comporta (Obturador)	<ul style="list-style-type: none"> - Presentarà una allotjament per a la rosca de maniobra que impedirà els seu moviment durant l'obertura/tancament - En posició oberta no es produiran vibracions 		
Eix	<ul style="list-style-type: none"> - Estarà realitzat d'un única peça - No podrà desplaçar-se durant la maniobra 		
ASSAIGS			
<p>Els assaigs a realitzar estan recollits a les normes UNE-EN 1074-1 i UNE-EN 1074-2. El fabricant presentarà la documentació oficial que ho acrediti. A més es farà un assaig de corrosió. 240 h en cambra de boira salina segons UNE 112017</p>			
 <p>Instal·lació horitzontal</p>		 <p>Instal·lació vertical</p>	

ESPECIFICACIONS TÈCNiques D'ELEMENTS D'ESCOMESSES D'AIGUA POTABLE			15
ELEMENT	VENTOSES	DATA	07/2012
CARACTERÍSTIQUES GENERALS			
Pressió nominal	PN 16 bar		
Tipus d'unió	DN ≤ 2": unions roscades DN > 2": unions amb brides		
MATERIALS (QUALITATS MÍNIMES)			
DN ≤ 2"	Cos de nylon reforçat o polipropilè amb base de llautó Flotador de polipropilè expandit Junta d'elastòmer EPDM Junta tòrica de Buna-N		
DN > 2"	Cos de fosa gris GG 25 revestit d'epoxy Junta d'elastòmer Les brides seran PN 16 EN 1092-2 (DIN 2501)		
REQUERIMENTS ADDICIONALS			
S'instal·laran en els punts alts de la xarxa de distribució La instal·lació es farà amb una derivació a la canonada general i a continuació una vàlvula de registre (DN ≤ 20) o una vàlvula de comporta (DN > 20), per tal que la vàlvula resti en la posició horitzontal caldrà a més, la instal·lació de dos colzes. - S'instal·larà dins d'una arqueta d'obra de dimensions mínimes 40x40 cm amb marc i tapa de fosa dúctil.			
ASSAIGS			
			
Ventosa trifuncional embriada			

ESPECIFICACIONS TÈCNiques D'ELEMENTS D'ESCOMESSES D'AIGUA POTABLE			16
ELEMENT	DESCÀRREGUES	DATA	07/2012
CARACTERÍSTIQUES GENERALS			
Pressió nominal	PN 16 bar		
Tipus d'unió	embridada		
INSTAL·LACIÓ			
S'instal·laran en els punts baixos de la xarxa de distribució. La instal·lació es farà amb una derivació a la canonada general i a continuació una vàlvula de comporta DN mínim 50 mm, i a continuació anirà una ramal de PEAD de desguàs a connectar a clavegueram o fins a torrent. - S'instal·larà dins d'una arqueta d'obra de dimensions mínimes 60x60 cm amb marc i tapa de fosa dúctil.			
ASSAIGS			
			

ESPECIFICACIONS TÈCNiques D'ELEMENTS DE XARXA GENERAL D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE			17
ELEMENT	HIDRANTS SOTERRATS	DATA	07/2012
CARACTERÍSTIQUES GENERALS			
Normativa	UNE EN 14339		
Diàmetre nominal	DN 100		
Tipus d'hidrant	Soterrat		
REQUERIMENTS ADDICIONALS			
<p>Els hidrants s'emplaçaran en la via pública o en espais d'accessibilitat equivalent per a vehicles de bombers i a una distància tal que qualsevol punt d'una façana a nivell de rasant estigui a menys de 100 metres d'un hidrant.</p> <p>El disseny i l'alimentació de la xarxa que suporti els hidrants ha de considerar la hipòtesi del consum més desfavorable amb l'ús simultani de dos hidrants immediats durant dues hores, essent el cabal a cadascun d'ells de 1.000 l/min.. La pressió de sortida per cada boca d'hidrant ha de ser superior a 10 m.c.a..</p> <p>Disposaran d'un sistema de protecció contra el gel i tanca a 1 metre sota la superfície de terra.</p>			
INSTAL·LACIÓ			
<ul style="list-style-type: none"> - Derivació en T a la canonada general - Vàlvula de comporta dins d'una arqueta d'obra amb marc i tapa de fosa dúctil 			

ESPECIFICACIONS TÈCNiques D'ELEMENTS DE XARXA GENERAL D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE			18
ELEMENT	MARC I TAPA DE FOSA DÚCTIL PER ARQUETES D'OBRA	DATA	07/2012
CARACTERÍSTIQUES GENERALS			
Material	Fosa dúctil		
Classe	B 125 (Segons UNE-EN 124). Voreres i zones de vianants D 400 (Segons UNE-EN 124). Calçada de carreteres		
Marcat	Segons norma UNE-EN 124 (Mínim: norma, classe, nom i/o sigla del fabricant i lloc de fabricació, marca organisme de certificació, ús (aigua potable))		
Recobriments	Pintura bituminosa o epoxy color negre		
REQUERIMENTS ADDICIONALS			
<p>En el cas que formi part d'una instal·lació contraincendis complirà a més les característiques que especifiqui la normativa vigent que li afecti.</p> <p>Les tapes ubicades a la calçada (Classe D 400) disposarà d'una junta d'insonorització</p> <p>La tapa haurà de ser articulada i desmuntable</p>			
ASSAIGS			
<ul style="list-style-type: none"> - Els especificats a la norma UNE-EN 124. El fabricant presentarà la documentació oficial que ho acrediti. 			

**DOCUMENT NÚM.4
PRESSUPOST**

**VALORACIÓ ACTUACIONS FORA DE L'ÀMBIT
D'ACTUACIÓ**

FASE 1
ACTUACIONS A LA RONDA DELS PINETONS

CAPÍTOL 1: OBRA CIVIL RONDA DELS PINETONS

SUBCAPÍTOL 1.1 DEMOLICIONS, REPOSICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	U	EXECUCIÓ DE CALES PER A LA LOCALITZACIÓ DE SERVEIS DE FINS A 1,5 m DE LLARGADA PER 0,6 m D'AMPLADA I FINS A 1 m DE FONDÀRIA. REALITZADA AMB MITJANS MANUALS.	117,05 €	4,00	468,20 €
2	M	TALL AMB SERRA DE DISC DE PAVIMENT DE MESCLES BITUMINOSOS O FORMIGÓ	2,82 €	1368,00	3.857,76 €
3	M2	DEMOLICIÓ DE FORMIGÓ I ASFALT EN CALÇADA PAVIMENTADA, FINS A 20 CM DE GRUIX	13,19 €	610,75	8.055,79 €
4	M2	DEMOLICIÓ DE FORMIGÓ I PANOT EN VORERA, FINS A 15 CM DE GRUIX	13,19 €	73,25	966,17 €
5	M	DEMOLICIÓ DE QUALSEVOL TIPUS DE VORADA I RIGOLA, AMB MITJANS MECÀNICS,	5,94 €	2,00	11,88 €
6	M3	EXCAVACIÓ DE RASA, DE 0,8 M D'AMPLARIA I FINS A 1,5 m DE FONDÀRIA, COM A MAXIM, EN TERRENY COMPACTE, AMB MITJANS MECANICS	29,69 €	636,12	18.886,40 €
7	M3	CARREGA MECANICA I TRANSPORT DE TERRES A L'ABOCADOR, AMB CAMIO DE 7 T, AMB UN RECORREGUT DE MES DE 10 KM I FINS A 15 KM, INCLÒS EL CÀNON DE L'ABOCAMENT	21,87 €	846,45	18.511,86 €
8	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA DE FINS A 0,80 M D'AMPLARIA, COM A MAXIM AMB MATERIAL SELECCIONAT DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE 25 CM, COM A MAXIM, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM	21,87 €	369,36	8.077,90 €
9	M3	APORTACIÓ I ESTESA DE SAULÓ I/O TERRES APTES PER A LA REALITZACIÓ DEL LLIT I PROTECCIÓ DE LA CANONADA	36,29 €	205,20	7.446,71 €
10	M2	ESTESA D'UNA CAPA DE 20 CM DE FORMIGÓ PER A LA PROTECCIÓ DE CANONADA PREVIAMENT A LA PAVIMENTACIÓ	24,99 €	684,00	17.093,16 €
11	M2	REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE PANOT HIDRÀULIC PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 cm, CLASSE 1a, COL-LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER, ELABORAT A L'OBRA, AMB UNA SUPERFÍCIE SUPERIOR A 10 m2.	40,86 €	73,25	2.993,00 €
12	M2	REPOSICIÓ D'ASFALT DE 5 CM DE GRUIX EN CALÇADA AMB UNA SUPERFÍCIE SUPERIOR A 60 M2	47,48 €	610,75	28.998,41 €

ACTUACIONS NECESSÀRIES PER A LA INCORPORACIÓ DEL SECTOR EL CALDERÍ
A LA XARXA D'AIGUA POTABLE DE MOLLET DEL VALLÈS (FASE 1)



13	M	REPOSICIÓ DE VORADA DE PECES DE FORMIGÓ, SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ SOBRE BASE DE FORMIGÓ H-150 DE 25 cm D'AMPLADA I AMB JUNTA DE MORTER.	36,86 €	2,00	73,72 €
14	M	REPOSICIÓ DE RIGOLA AMB PECES DE MORTER DE CIMENT DE COLOR BLANC DE 20X20X8 cm COL·LOCADES AMB MORTER	33,36 €	2,00	66,72 €
15	U	TOPALL AMB FORMIGÓ PER L'ANCLATGE DE LES CLAUS DE PAS I ACCESSORIS. REALITZACIÓ DE FORMA MANUAL PER DIÀMETRES SUPERIORS O IGUAL A 200 MM	350,28 €	7,00	2.451,94 €
16	U	ARQUETA DE 60CM, AMB PARETS DE FABRICA DE 15CM DE GRUIX I SOLERA DE FORMIGÓ HM-20	241,64 €	6,00	1.449,85 €
17	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE MARC I TAPA PER ARQUETA DE 60CM	139,73 €	6,00	838,38 €
18	U	ARQUETA DE 40X40X60CM AMB PARETS DE FÀBRICA DE 15CM DE GRUIX I SOLERA DE FORMIGÓ HM-20	117,85 €	2,00	235,69 €

SUBCAPÍTOL 1.1 DEMOLICIONS, REPOSICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS 120.483,54 €

TOTAL CAPÍTOL 1: OBRA CIVIL RONDA DELS PINETONS 120.483,54 €

ACTUACIONS NECESSÀRIES PER A LA INCORPORACIÓ DEL SECTOR EL CALDERÍ
A LA XARXA D'AIGUA POTABLE DE MOLLET DEL VALLÈS (FASE 1)



CAPÍTOL 2: OBRA HIDRÀULICA RONDA DELS PINETONS

SUBCAPÍTOL 2.1 CANONADES I PECES ESPECIALS

NUM.	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	M	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE CANONADA DE FOSA DÚCTIL Ø 300 MM, PER CONDUCCIÓ D'AIGUA POTABLE, AMB REVESTIMENT INTERIOR DE MORTER DE CIMENT I BARNISSAT EXTERIOR, INCLÓS P. P. D'UNIÓ PER CAMPANA I JUNTA ELÀSTICA, INSTAL·LADA A FONS DE RASA. AMB PART PROPORCIONAL DE PECES ESPECIAL <i>Inclou:</i> Canonada de fosa dúctil DN300 PN16 Cinta senyalització aigua Colzes de fosa dúctil amb brides DN300 PN16	138,86 €	684,00	94.981,80 €

SUBCAPÍTOL 2.1 CANONADES I PECES ESPECIALS 94.981,80 €

SUBCAPÍTOL 2.2 CONNEXIONS A XARXA EXISTENT

NUM.	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	U	CONNEXIÓ 1: CARRER DE SANTA PERPÈTUA <i>Inclou:</i> Te de fosa dúctil amb brides DN300 PN16 Unions brida-endoll de fosa dúctil DN300 PN16 Colzes de fosa dúctil amb brides DN300 PN16 Vàlvula de papallona de fosa dúctil DN300 PN16	3.722,10 €	1,00	3.722,10 €
2	U	CONNEXIÓ 2: AVINGUDA DE RAFAEL DE CASANOVA <i>Inclou:</i> Te de fosa dúctil amb brides DN300 PN16 Unions brida-endoll de fosa dúctil DN300 PN16 Brida unió de fosa dúctil DN100 PN16 Colzes de fosa dúctil amb brides DN100 PN16 Vàlvula de papallona de fosa dúctil DN300 PN16 Vàlvula de comporta de fosa dúctil DN100 PN16 Registre hidràulic de fosa dúctil de 40x40	5.525,88 €	1,00	5.525,88 €
3	U	CONNEXIÓ 3: RONDA DE LA FARINERA <i>Inclou:</i> Te de fosa dúctil amb brides DN300 PN16 Unions brida-endoll de fosa dúctil DN300 PN16 Brida unió de fosa dúctil DN100/110 PN16 Colzes de fosa dúctil amb brides DN100 PN16 Vàlvula de papallona de fosa dúctil DN300 PN16	2.905,88 €	1,00	2.905,88 €

SUBCAPÍTOL 2.2 CONNEXIONS A XARXA EXISTENT 12.153,86 €

SUBCAPÍTOL 2.3 VÀLVULES I ACCESSORIS

NUM.	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE HIDRANT SOTERRAT DN100 R-100 BCN S/ARQUETA A CANONADA DE FOSA DÚCTIL DE DN300 <i>Inclou:</i> <i>Te de fosa dúctil amb brides DN300-100 PN16</i> <i>Enllaços brida-endoll de fosa dúctil DN300 PN16</i> <i>Carret de fosa dúctil amb brides DN100 PN16</i> <i>Colze de fosa dúctil amb brides amb pota DN100 PN16</i> <i>Vàlvula de comporta de fosa dúctil amb brides DN100 PN16</i> <i>Hidrant soterrat sense arqueta DN100 R-100 BCN</i>	2.115,72 €	3,00	6.347,16 €

SUBCAPÍTOL 2.3 VÀLVULES I ACCESSORIS 6.347,16 €

SUBCAPÍTOL 2.4 PROVES DE PRESSIÓ I DESINFECCIÓ

NUM.	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	U	PROVES DE PRESSIÓ I POSTERIOR DESINFECCIÓ DE LA CANALITZACIÓ D'ACORD AMB EL RD 140/2003	4.267,47 €	1,00	4.267,47 €

SUBCAPÍTOL 2.4 PROVES DE PRESSIÓ I DESINFECCIÓ 4.267,47 €

TOTAL CAPÍTOL 2: OBRA HIDRAULICA RONDA DELS PINETONS 117.750,29 €

PARTIDES ALÇADES

NUM.	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PA	PA EN CONCEPTE DE SEGURETAT I SALUT	4.764,68 €	1,00	4.764,68 €
TOTAL PARTIDES ALÇADES					4.764,68 €

ACTUACIONS NECESSÀRIES PER A LA INCORPORACIÓ DEL SECTOR EL CALDERÍ
A LA XARXA D'AIGUA POTABLE DE MOLLET DEL VALLÈS (FASE 1)



CAPÍTOL 1: OBRA CIVIL RONDA DELS PINETONS		
SUBCAPÍTOL 1.1 DEMOLICIONS, REPOSICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS	120.483,54 €	
		120.483,54 €
CAPÍTOL 2: OBRA HIDRÀULICA RONDA DELS PINETONS		
SUBCAPÍTOL 2.1 CANONADES I PECES ESPECIALS	94.981,80 €	
SUBCAPÍTOL 2.2 CONNEXIONS A XARXA EXISTENT	12.153,86 €	
SUBCAPÍTOL 2.3 VÀLVULES I ACCESSORIS	6.347,16 €	
SUBCAPÍTOL 2.4 PROVES DE PRESSIÓ I DESINFECCIÓ	4.267,47 €	
		117.750,29 €
PARTIDES ALÇADES		4.764,68 €
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE (abans IVA)		242.998,51 €
IVA (21%)		51.029,69 €
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE		294.028,20 €



FASE 2
ACTUACIONS A LA RONDA DE LA FARINERA

CAPÍTOL 1 : OBRA CIVIL RONDA DE LA FARINERA

SUBCAPÍTOL 1.1: DEMOLICIONS, REPOSICIONS, MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	U	EXECUCIÓ DE CALES PER A LA LOCALITZACIÓ DE SERVEIS DE FINS A 1,5 m DE LLARGADA PER 0,6 m D'AMPLADA I FINS A 1 m DE FONDÀRIA. REALITZADA AMB MITJANS MANUAIS.	117,05 €	2,00	234,10 €
2	M	TALL DE PAVIMENTS DE QUALSEVOL TIPUS AMB DISC DE DIAMANT	2,82 €	566,00	1.596,12 €
3	M2	DEMOLICIÓ DE FORMIGÓ I ASFALT EN CALÇADA PAVIMENTADA, FINS A 20 CM DE GRUIX	13,19 €	0,00	0,00 €
4	M2	DEMOLICIÓ DE FORMIGÓ I PANOT EN VORERA, FINS A 15 CM DE GRUIX	13,19 €	226,40	2.986,22 €
5	M3	EXCAVACIÓ DE RASA, DE 0,8 M D'AMPLÀRIA I FINS A 1,5 m DE FONDÀRIA, COM A MAXIM, EN TERRENY COMPACTE, AMB MITJANS MECANICS	29,69 €	249,04	7.394,00 €
6	M3	APORTACIÓ I ESTESA DE SAULÓ I/O TERRES APTES PER A LA REALITZACIÓ DEL LLIT I PROTECCIÓ DE LA CANONADA	36,29 €	124,52	4.518,83 €
7	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA DE FINS A 0,80 M D'AMPLÀRIA, COM A MAXIM AMB MATERIAL SELECCIONAT DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE 25 CM, COM A MAXIM, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM	21,87 €	124,52	2.723,25 €
8	M2	ESTESA D'UNA CAPA DE 20 CM DE FORMIGÓ PER A LA PROTECCIÓ DE CANONADA PREVIAMENT A LA PAVIMENTACIÓ	24,99 €	226,40	5.657,74 €
9	M2	REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE PANOT HIDRÀULIC PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 cm, CLASSE 1a, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER, ELABORAT A L'OBRA, AMB UNA SUPERFÍCIE SUPERIOR A 10 m2.	40,86 €	226,40	9.250,70 €
10	M2	REPOSICIÓ D'ASFALT DE 5 CM DE GRUIX EN CALÇADA AMB UNA SUPERFÍCIE DE FINS A 10 M2	81,22 €	0,00	0,00 €
11	M3	CARREGA MECANICA I TRANSPORT DE TERRES I RUNA A L'ABOCADOR, AMB CAMIO DE 7 T, AMB UN RECORREGUT DE MES DE 10 KM I FINS A 15 KM, INCLÒS EL CÀNON DE L'ABOCAMENT	21,87 €	190,18	4.159,15 €
SUBCAPÍTOL 1.1: DEMOLICIONS, REPOSICIONS, MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS					38.520,11 €

SUBCAPÍTOL 1.2: TOPALL I ARQUETES

NUM.	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	U	ARQUETA DE 60CM, AMB PARETS DE FABRICA DE 15CM DE GRUIX I SOLERA DE FORMIGÓ HM-20	241,64 €	2,00	483,28 €
2	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE MARC I TAPA PER ARQUETA DE 60CM	139,73 €	2,00	279,46 €
3	U	TOPALL AMB FORMIGÓ PER L'ANCLATGE DE LES CLAUS DE PAS I ACCESSORIS. REALITZACIÓ DE FORMA MANUAL PER DIÀMETRES SUPERIORS O IGUAL A 200 MM	350,28 €	5,00	1.751,38 €
SUBCAPÍTOL 1.2: TOPALL I ARQUETES					2.514,12 €
TOTAL CAPÍTOL 1 : OBRA CIVIL RONDA DE LA FARINERA					41.034,23 €

CAPÍTOL 2 : OBRA HIDRÀULICA RONDA DE LA FARINERA

SUBCAPÍTOL 2.1: CANONADES, VÀLVULES I ACCESSORIS

NUM.	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ML	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE CANONADA DE FOSA DÚCTIL Ø 300 MM, PER CONDUCCIÓ D'AIGUA POTABLE, AMB REVESTIMENT INTERIOR DE MORTER DE CIMENT I BARNISSAT EXTERIOR, INCLÓS P. P. D'UNIÓ PER CAMPANA I JUNTA ELÀSTICA, INSTAL·LADA A FONDS DE RASA. AMB PART PROPORCIONAL DE PECES ESPECIAL	143,91 €	283,00	40.726,53 €
2	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE VÀLVULA DE PAPALLONA DE TANCA ELÀSTICA, TIPUS WAFER PER MUNTADA ENTRE BRIDES, AMB PAPALLONA INOX DN 300 MM PN 16., INCLÓS P.P. DE JUNTES PER DUES BRIDES I SUPLEMENT PER CANVI DE CARGOLS PER ESPÀRRECS.	1.561,15 €	1,00	1.561,15 €

SUBCAPÍTOL 2.1: CANONADES, VÀLVULES I ACCESSORIS 42.287,68 €

SUBCAPÍTOL 2.2: CONNEXIONS A XARXA EXISTENT

NUM.	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	U	CONNEXIÓ 1: RONDA DE PINETONS. Connexió de canonada de fosa dúctil de DN 300 mm existent amb canonada de fosa dúctil de DN 300 mm projectada. Inclou 2 brides endoll de FD DN 300 mm, un maniguet embridat de DN 300 mm	899,28 €	1,00	899,28 €
2	U	CONNEXIÓ 2: RONDA DE PINETONS AMB AVDA BURGOS. Connexió de canonada projectada de fosa dúctil de DN 300 mm amb canonada existent de PEAD de DN 90 mm. Inclou, reduccions des de 200 mm fins a 80 mm, colzes per encarar les canonades, maniguet per soldadura tope per PEAD 90 mm amb brida boja zincada de DN 80 mm, maniguet electrosoldable de PEAD 90 mm i vàlvula de comporta de DN 80 mm	674,49 €	1,00	674,49 €

SUBCAPÍTOL 2.2: CONNEXIONS A XARXA EXISTENT 1.573,77 €

TOTAL CAPÍTOL 2 : OBRA HIDRÀULICA RONDA DE LA FARINERA 43.861,45 €

PARTIDES ALÇADES

NUM.	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	U	PA EN CONCEPTE DE SEGURETAT I SALUT	1.697,91 €	1,00	1.697,91 €
2	U	PA EN CONCEPTE DE DESPESES DE PROVES DE PRESSIÓ, POSTERIOR DESINFECCIÓ DE LA CANALITZACIÓ I ANALÍTIQUES DE CONTROL PER GARANTIR LA QUALITAT DELS CABALS SUBMINISTRATS EN LA POSTA EN MARXA DEFINITIVA	723,90 €	4,00	2.895,58 €
TOTAL PARTIDES ALÇADES					4.593,49 €

ACTUACIONS NECESSÀRIES PER A LA INCORPORACIÓ DEL SECTOR EL CALDERÍ
A LA XARXA D'AIGUA POTABLE DE MOLLET DEL VALLÈS (FASE 2)



CAPÍTOL 1 : OBRA CIVIL RONDA DE LA FARINERA		
SUBCAPÍTOL 1.1: DEMOLICIONS, REPOSICIONS, MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS	38.520,11 €	
SUBCAPÍTOL 1.2: TOPALL I ARQUETES	2.514,12 €	
		41.034,23 €
CAPÍTOL 2 : OBRA HIDRÀULICA RONDA DE LA FARINERA		
SUBCAPÍTOL 2.1: CANONADES, VÀLVULES I ACCESSORIS	42.287,68 €	
SUBCAPÍTOL 2.2: CONNEXIONS A XARXA EXISTENT	1.573,77 €	
		43.861,45 €
PARTIDES ALÇADES		4.593,49 €
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE (abans IVA)		89.489,17 €
IVA (21%)		18.792,73 €
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE		108.281,90 €



FASE 3
CREUAMENT DE L'AVINGUDA BURGOS FINS SECTOR EL CALDERÍ

CAPÍTOL 1 : OBRA CIVIL CREUAMENT DE L'AVINGUDA BURGOS FINS SECTOR EL CALDERÍ

SUBCAPÍTOL 1.1: DEMOLICIONS, REPOSICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	U	EXECUCIÓ DE CALES PER A LA LOCALITZACIÓ DE SERVEIS DE FINS A 1,5 m DE LLARGADA PER 0,6 m D'AMPLADA I FINS A 1 m DE FONDÀRIA. REALITZADA AMB MITJANS MANUALS.	117,05	2,00	234,10
2	M	TALL DE PAVIMENTS DE QUALSEVOL TIPUS AMB DISC DE DIAMANT	2,82	162,00	456,84
3	M2	DEMOLICIÓ DE FORMIGÓ I ASFALT EN CALÇADA PAVIMENTADA, FINS A 20 CM DE GRUIX	13,19	16,00	211,04
4	M2	DEMOLICIÓ DE FORMIGÓ I PANOT EN VORERA, FINS A 15 CM DE GRUIX	13,19	48,80	643,67
5	M3	EXCAVACIÓ DE RASA, DE 0,8 M D'AMPLARIA I FINS A 1,5 m DE FONDÀRIA, COM A MAXIM, EN TERRENY COMPACTE, AMB MITJANS MECANICS	29,69	71,28	2.116,30
6	M3	APORTACIÓ I ESTESA DE SAULÓ I/O TERRES APTES PER A LA REALITZACIÓ DEL LLIT I PROTECCIÓ DE LA CANONADA	36,29	35,64	1.293,38
7	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA DE FINS A 0,80 M D'AMPLARIA, COM A MAXIM AMB MATERIAL SELECCIONAT DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE 25 CM, COM A MAXIM, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM	21,87	35,64	779,45
8	M2	ESTESA D'UNA CAPA DE 20 CM DE FORMIGÓ PER A LA PROTECCIÓ DE CANONADA PREVIAMENT A LA PAVIMENTACIÓ	24,99	64,80	1.619,35
9	M2	REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE PANOT HIDRÀULIC PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 cm, CLASSE 1a, COL-LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER, ELABORAT A L'OBRA, AMB UNA SUPERFÍCIE SUPERIOR A 10 m2.	40,86	48,80	1.993,97
10	M2	REPOSICIÓ D'ASFALT DE 5 CM DE GRUIX EN CALÇADA AMB UNA SUPERFÍCIE DE FINS A 10 M2	81,22	16,00	1.299,52
11	M3	CARREGA MECANICA I TRANSPORT DE TERRES I RUNA A L'ABOCADOR, AMB CAMIO DE 7 T, AMB UN RECORREGUT DE MES DE 10 KM I FINS A 15 KM, INCLÒS EL CÀNON DE L'ABOCAMENT	21,87	54,43	1.190,43
SUBCAPÍTOL 1.1: DEMOLICIONS, REPOSICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS					11.838,05 €

SUBCAPÍTOL 1.2: TOPALL I ARQUETES

NUM.	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	U	ARQUETA DE 60CM, AMB PARETS DE FABRICA DE 15CM DE GRUIX I SOLERA DE FORMIGÓ HM-20	241,64	1,00	241,64
2	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE MARC I TAPA PER ARQUETA DE 60CM	139,73	1,00	139,73
3	U	TOPALL AMB FORMIGÓ PER L'ANCLATGE DE LES CLAUS DE PAS I ACCESSORIS. REALITZACIÓ DE FORMA MANUAL PER DIÀMETRES SUPERIORS O IGUAL A 200 MM	350,28	3,00	1.050,83
SUBCAPÍTOL 1.2: TOPALL I ARQUETES					1.432,20 €
TOTAL CAPÍTOL 1 : OBRA CIVIL CREUAMENT DE L'AVINGUDA BURGOS FINS SECTOR EL CALDERÍ					13.270,25 €

CAPÍTOL 2 : OBRA HIDRÀULICA CREUAMENT DE L'AVINGUDA BURGOS FINS SECTOR EL CALDERÍ

SUBCAPÍTOL 2.1: CANONADES, VÀLVULES I ACCESSORIS

NUM.	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ML	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE CANONADA DE FOSA DÚCTIL Ø 300 MM, PER CONDUCCIÓ D'AIGUA POTABLE, AMB REVESTIMENT INTERIOR DE MORTER DE CIMENT I BARNISSAT EXTERIOR, INCLÒS P. P. D'UNIÓ PER CAMPANA I JUNTA ELÀSTICA, INSTAL·LADA A FONDS DE RASA. AMB PART PROPORCIONAL DE PECES ESPECIAL	172,11	81,00	13.940,91

SUBCAPÍTOL 2.1: CANONADES, VÀLVULES I ACCESSORIS 13.940,91 €

SUBCAPÍTOL 2.2: CONNEXIONS A XARXA EXISTENT

NUM.	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	U	CONNEXIÓ RONDA DE LA FARINERA AMB AVDA BURGOS. Connexió de canonada projectada de fosa dúctil de DN 300 mm amb canonada existent de fibrociment de DN 100 mm. Inclou, reduccions des de 200 mm fins a 100 mm, colzes per encarar les canonades, maniguet de fosa dúctil de DN 100 mm, vàlvula de comporta de DN 100 mm i brida universal per fibrociment de DN 100 mm.	747,72	1,00	747,72

SUBCAPÍTOL 2.2: CONNEXIONS A XARXA EXISTENT 747,72 €

TOTAL CAPÍTOL 2 : OBRA HIDRÀULICA CREUAMENT DE L'AVINGUDA BURGOS FINS SECTOR EL CALDER 14.688,63 €

PARTIDES ALÇADES

NUM.	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	U	PA EN CONCEPTE DE SEGURETAT I SALUT	559,18 €	1,00	559,18 €
2	U	PA EN CONCEPTE DE DESPESES DE PROVES DE PRESSIÓ, POSTERIOR DESINFECCIÓ DE LA CANALITZACIÓ I ANALÍTIQUES DE CONTROL PER GARANTIR LA QUALITAT DELS CABALS SUBMINISTRATS EN LA POSTA EN MARXA DEFINITIVA	716,87 €	4,00	2.867,46 €

TOTAL PARTIDES ALÇADES 3.426,64 €

ACTUACIONS NECESSÀRIES PER A LA INCORPORACIÓ DEL SECTOR EL CALDERÍ
A LA XARXA D'AIGUA POTABLE DE MOLLET DEL VALLÈS (FASE 3)



CAPÍTOL 1 : OBRA CIVIL CREUAMENT DE L'AVINGUDA BURGOS FINS SECTOR EL CALDERÍ		
SUBCAPÍTOL 1.1: DEMOLICIONS, REPOSICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS	11.838,05 €	
SUBCAPÍTOL 1.2: TOPALL I ARQUETES	1.432,20 €	13.270,25 €
CAPÍTOL 2 : OBRA HIDRÀULICA CREUAMENT DE L'AVINGUDA BURGOS FINS SECTOR EL CALDERÍ		
SUBCAPÍTOL 2.1: CANONADES, VÀLVULES I ACCESSORIS	13.940,91 €	
SUBCAPÍTOL 2.2: CONNEXIONS A XARXA EXISTENT	747,72 €	14.688,63 €
PARTIDES ALÇADES		3.426,64 €
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE (abans IVA)		31.385,52 €
IVA (21%)		6.590,96 €
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE		37.976,48 €

VALORACIÓ DINS L'ÀMBIT D'ACTUACIÓ

CAPÍTOL 1: OBRA HIDRÀULICA

SUBCAPÍTOL 1.1 CANONADES I PECES ESPECIALS

NUM.	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	M	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE CANONADA DE FOSA DÚCTIL Ø 300 MM, PER CONDUCCIÓ D'AIGUA POTABLE, AMB REVESTIMENT INTERIOR DE MORTER DE CIMENT I BARNISSAT EXTERIOR, INCLÓS P. P. D'UNIÓ PER CAMPANA I JUNTA ELÀSTICA, INSTAL·LADA A FONDS DE RASA	132,29 €	81,00	10.715,49 €
2	M	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE CANONADA DE FOSA DÚCTIL Ø 200 MM, PER CONDUCCIÓ D'AIGUA POTABLE, AMB REVESTIMENT INTERIOR DE MORTER DE CIMENT I BARNISSAT EXTERIOR, INCLÓS P. P. D'UNIÓ PER CAMPANA I JUNTA ELÀSTICA, INSTAL·LADA A FONDS DE RASA	70,20 €	852,00	59.810,40 €
3	M	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE CANONADA DE FOSA DÚCTIL Ø 100 MM, PER CONDUCCIÓ D'AIGUA POTABLE, AMB REVESTIMENT INTERIOR DE MORTER DE CIMENT I BARNISSAT EXTERIOR, INCLÓS P. P. D'UNIÓ PER CAMPANA I JUNTA ELÀSTICA, INSTAL·LADA A FONDS DE RASA	34,62 €	2082,00	72.078,84 €
4	M	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE CINTA SENYALITZADORA D'AIGUA POTABLE (A=20CM; L=250M)	0,31 €	3015,00	934,65 €
5	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE DERIVACIÓ EN T DE FOSA DÚCTIL PN16 AMB BRIDES Ø 200 MM I SORTIDA BRIDA Ø DE 40MM A 200 MM, INSTAL·LADA A FONDS DE RASA I ANCORADA AMB UN TOPALL D'OBRA.	263,10 €	7,00	1.841,70 €
6	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE DERIVACIÓ EN T DE FOSA DÚCTIL PN16 AMB BRIDES Ø 100 MM I SORTIDA BRIDA Ø DE 50MM A 100 MM, INSTAL·LADA A FONDS DE RASA I ANCORADA AMB UN TOPALL D'OBRA.	114,48 €	6,00	686,88 €
7	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE MANIGUET BRIDA-ENDOLL DE FOSA DÚCTIL Ø 300 MM PN16, INSTAL·LAT.	268,71 €	1,00	268,71 €
8	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE MANIGUET BRIDA-ENDOLL DE FOSA DÚCTIL Ø 200 MM PN16, INSTAL·LAT.	146,74 €	12,00	1.760,88 €
9	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE MANIGUET BRIDA-ENDOLL DE FOSA DÚCTIL Ø 100 MM PN16, INSTAL·LAT.	82,99 €	24,00	1.991,76 €
10	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE REDUCCIÓ AMB BRIDES DE FOSA DÚCTIL DE Ø 300 MM A Ø 200 MM PN16, INSTAL·LADA A FONDS DE RASA I ANCORADA AMB UN TOPALL D'OBRA.	269,58 €	1,00	269,58 €
11	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE REDUCCIÓ AMB BRIDES DE FOSA DÚCTIL DE Ø 200 MM A Ø 100 MM PN16, INSTAL·LADA A FONDS DE RASA I ANCORADA AMB UN TOPALL D'OBRA.	133,13 €	2,00	266,26 €

12	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE COLZE AMB DOBLE BRIDA A 90° DE FOSA DÚCTIL Ø 100 MM, INSTAL·LAT A FONDS DE RASA I ANCORAT AMB UN TOPALL D'OBRA.	91,37 €	3,00	274,11 €
13	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE COLZE AMB DOBLE ENDOLL A 22° DE FOSA DÚCTIL Ø 100 MM, INSTAL·LAT A FONDS DE RASA I ANCORAT AMB UN TOPALL D'OBRA.	122,16 €	8,00	977,28 €

SUBCAPÍTOL 1.1 CANONADES I PECES ESPECIALS

151.876,54 €

SUBCAPÍTOL 1.2 CONNEXIONS A XARXA EXISTENT

NUM.	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	U	CONNEXIÓ 1: AVINGUDA BURGOS Inclou: Te de fosa dúctil amb brides DN300 PN16 Unió brida-endoll de fosa dúctil DN300 PN16 Brides unió de fosa dúctil DN80/90 PN16 Colzes de fosa dúctil amb brides DN80 PN16 Reducció de fosa dúctil amb brides DN300-200 PN16 Reducció de fosa dúctil amb brides DN200-80 PN16 Vàlvules de comporta de fosa dúctil amb brides DN80 PN16 Vàlvula de papallona de fosa dúctil amb brides DN300 PN16 Registre hidràulic	4.232,25 €	1,00	4.232,25 €
2	U	CONNEXIÓ 2: AVINGUDA BURGOS Inclou: Te de fosa dúctil amb brides DN200 PN16 Unions brida-endoll de fosa dúctil DN200 PN16 Brida unió de fosa dúctil DN100 PN16 Colzes de fosa dúctil amb brides DN100 PN16 Reducció de fosa dúctil amb brides DN200-100 PN16 Vàlvula de comporta de fosa dúctil amb brides DN100 PN16 Vàlvules de comporta de fosa dúctil amb brides DN200 PN16 Registre hidràulic	2.851,88 €	1,00	2.851,88 €
3	U	CONNEXIÓ 3: AVINGUDA DE LA LLIBERTAT Inclou: Te de fosa dúctil amb brides DN200 PN16 Unió brida-endoll de fosa dúctil DN100 PN16 Brides unió de fosa dúctil DN200 PN16 Colzes de fosa dúctil amb brides DN200 PN16 Vàlvula de comporta de fosa dúctil amb brides DN100 PN16 Registre hidràulic	1.736,47 €	1,00	1.736,47 €
4	U	CONNEXIÓ 4: CARRER DE LA INMACULADA Inclou: Te de fosa dúctil amb brides DN200 PN16 Unions brida-endoll de fosa dúctil DN200 PN16 Colzes de fosa dúctil amb brides DN200 PN16 Vàlvula de comporta de fosa dúctil amb brides DN200 PN16 Registre hidràulic	2.260,67 €	1,00	2.260,67 €
5	U	CONNEXIÓ 5: CARRER DE MARTÍ L'HUMÀ Inclou: Te de fosa dúctil amb brides DN100-60 PN16 Unions brida-endoll de fosa dúctil DN100 PN16 Brida unió de fosa dúctil DN60 PN16 Colzes de fosa dúctil amb brides DN60 PN16 Vàlvula de comporta de fosa dúctil amb brides DN60 PN16 Vàlvula de comporta de fosa dúctil amb brides DN100 PN16 Registres hidràulic	941,30 €	1,00	941,30 €

6	U	CONNEIXIÓ 6: CARRER DE LA PLANA <i>Inclou:</i> <i>Tes de fosa dúctil amb brides DN100 PN16</i> <i>Unions brida-endoll de fosa dúctil DN100 PN16</i> <i>Brides unió de fosa dúctil DN100 PN16</i> <i>Colzes de fosa dúctil amb brides DN100 PN16</i> <i>Vàlvules de comporta de fosa dúctil amb brides DN100 PN16</i> <i>Registres hidràulic</i>	1.961,52 €	1,00	1.961,52 €
7	U	CONNEIXIÓ 7: AVINGUDA DE LA LLIBERTAT <i>Inclou:</i> <i>Unió universal de fosa dúctil DN100 PN16</i> <i>Colzes de fosa dúctil amb brides DN100 PN16</i> <i>Brides unió de fosa dúctil DN100 PN16</i>	440,06 €	1,00	440,06 €
8	U	CONNEIXIÓ 8: AVINGUDA BURGOS <i>Inclou:</i> <i>Te de fosa dúctil amb brides DN200-80 PN16</i> <i>Unions brida-endoll de fosa dúctil DN100 PN16</i> <i>Carret orientable de fosa dúctil amb brides DN100 PN16</i> <i>Colzes de fosa dúctil amb brides DN100 PN16</i>	877,04 €	1,00	877,04 €

SUBCAPÍTOL 1.2 CONNEXIONS A XARXA EXISTENT 15.301,19 €

SUBCAPÍTOL 1.3 VÀLVULES I ACCESSORIS

NUM.	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE VÀLVULA DE COMPORTA AMB COS DE FOSA I DE TANCA ELASTOMÈRICA, UNIÓ PER BRIDES, SÈRIE CURTA, DN 200 MM PN16, INCLÒS P.P. DE CARGOLS I JUNTES PER DUES BRIDES, INSTAL·LADA.	671,74 €	8,00	5.373,92 €
2	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE VÀLVULA DE COMPORTA AMB COS DE FOSA I DE TANCA ELASTOMÈRICA, UNIÓ PER BRIDES, SÈRIE CURTA, DN 100 MM PN16, INCLÒS P.P. DE CARGOLS I JUNTES PER DUES BRIDES, INSTAL·LADA.	243,73 €	16,00	3.899,68 €
3	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE VOLANT PER VÀLVULES DE COMPORTA DN200MM	35,92 €	8,00	287,36 €
4	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE VOLANT PER VÀLVULES DE COMPORTA DN100MM	11,42 €	16,00	182,72 €
5	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE MARC I TAPA PER ARQUETA DE 40 X 40 CM, TIPUS B125	75,41 €	24,00	1.809,84 €
6	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE HIDRANT SOTERRAT DN100 R-100 BCN S/ARQUETA A CANONADA DE FOSA DÚCTIL DE DN200 <i>Inclou:</i> <i>Te de fosa dúctil amb brides DN200-100 PN16</i> <i>Enllaços brida-endoll de fosa dúctil DN200 PN16</i> <i>Carrets de fosa dúctil amb brides DN100 PN16</i> <i>Colze de fosa dúctil amb brides amb pota DN100 PN16</i> <i>Vàlvula de comporta de fosa dúctil amb brides DN100 PN16</i> <i>Hidrants soterrats sense arqueta DN100 R-100 BCN</i> <i>Registre hidràulic</i>	1.830,43 €	3,00	5.491,29 €

7	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE HIDRANT SOTERRAT DN100 R-100 BCN S/ARQUETA A CANONADA DE FOSA DÚCTIL DE DN100 <i>Inclou:</i> <i>Te de fosa dúctil amb brides DN100 PN16</i> <i>Enllaços brida-endoll de fosa dúctil DN100 PN16</i> <i>Carrets de fosa dúctil amb brides DN100 PN16</i> <i>Colze de fosa dúctil amb brides amb pota DN100 PN16</i> <i>Vàlvula de comporta de fosa dúctil amb brides DN100 PN16</i> <i>Hidrants soterrats sense arqueta DN100 R-100 BCN</i> <i>Registre hidràulic</i>	1.554,31 €	4,00	6.217,24 €
---	---	--	------------	------	------------

SUBCAPÍTOL 1.3 VÀLVULES I ACCESSORIS 23.262,05 €

SUBCAPÍTOL 1.4 CREUAMENTS VIALS

NUM.	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	U	CREUAMENTS DE VIALS PEL SUBMINISTRAMENT DE LES ZONES D'EQUIPAMENTS <i>Inclou:</i> <i>Canonada de fosa dúctil DN100 PN16</i> <i>Te de fosa dúctil amb brides DN100 PN16</i> <i>Enllaços brida-endoll de fosa dúctil amb brides DN100 PN16</i> <i>Vàlvula de comporta de fosa dúctil amb brides DN100 PN16</i> <i>Brida universal de fosa dúctil DN100 PN16</i> <i>Brida cega de fosa dúctil amb brides DN100 PN16</i> <i>Registres hidràulics</i>	1.882,19 €	3,00	5.646,57 €

SUBCAPÍTOL 1.4 CREUAMENTS VIALS 5.646,57 €

SUBCAPÍTOL 1.5 PROVES DE PRESSIÓ I DESINFECCIÓ

NUM.	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	U	PROVES DE PRESSIÓ I POSTERIOR DESINFECCIÓ DE LA CANALITZACIÓ D'ACORD AMB EL RD 140/2003	15.887,99 €	1,00	15.887,99 €

SUBCAPÍTOL 1.5 PROVES DE PRESSIÓ I DESINFECCIÓ 15.887,99 €

TOTAL CAPÍTOL 1: OBRA HIDRÀULICA 211.974,34 €

PARTIDES ALÇADES

NUM.	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PA	PA EN CONCEPTE DE SEURETAT I SALUT	4.239,49 €	1,00	4.239,49 €
TOTAL PARTIDES ALÇADES					4.239,49 €

CAPÍTOL 1: OBRA HIDRÀULICA

SUBCAPÍTOL 1.1 CANONADES I PECES ESPECIALS	151.876,54 €	
SUBCAPÍTOL 1.2 CONNEXIONS A XARXA EXISTENT	15.301,19 €	
SUBCAPÍTOL 1.3 VÀLVULES I ACCESSORIS	23.262,05 €	
SUBCAPÍTOL 1.4 CREUAMENTS VIALS	5.646,57 €	
SUBCAPÍTOL 1.5 PROVES DE PRESSIÓ I DESINFECCIÓ	15.887,99 €	
		211.974,34 €

PARTIDES ALÇADES

4.239,49 €

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE (abans IVA) 216.213,83 €

IVA (21%) 45.404,90 €

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE 261.618,73 €

ANNEX N.10
TELECOMUNICACIONES

1 INTRODUCCIÓ

Per al disseny de la xarxa de telecomunicacions s'ha sol·licitat l'assessorament tècnic a la companyia LOCALRET, consorci al qual es troba adherit el municipi de Mollet, el qual ha facilitat el document que s'adjunta en el present annex.

Es tracta de dotar el nou sector a urbanitzar d'una xarxa de distribució de telecomunicacions per a dotar d'aquest servei als habitatges i altres establiments terciaris.

Respecte el pressupost inclòs en el document de LOCALRET, aquest inclou totes les partides necessàries per a la construcció de la xarxa, tant d'obra civil com d'instal·lacions mecàniques, i que podran ser executades pel contractista adjudicatari de les obres d'urbanització.

2 ASSESSORAMENT

S'adjunta a continuació el projecte lliurat pel consorci LOCALRET.

DOCUMENT I: MEMÒRIA

DOCUMENT II: PLÀNOLS

Plànols 01.- Traçat en planta

Plànols 02.- Seccions de canalitzacions

Plànols 03.- Accés i assignació d'ús de conductes en elements de registre

Plànols 04.- Geometria dels elements de registre

DOCUMENT III: PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

DOCUMENT IV: PRESSUPOST

Quadre de Preus nº 1

Estat d'Amidaments

Pressupost General

DOCUMENT V: ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

Annex 1.-Informació de riscos i mesures preventives:

Riscos en els treballs en infraestructures existents.

DOCUMENT I: MEMÒRIA

CAPÍTOL 1.	ANTECEDENTS I OBJECTE DEL PROJECTE	2
1.1.	ANTECEDENTS.....	2
1.2.	OBJECTE.....	2
CAPÍTOL 2.	JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA	2
CAPÍTOL 3.	DADES BÀSIQUES	2
3.1.	INFORMACIÓ I DOCUMENTACIÓ BÀSICA.....	2
3.2.	SERVEIS AFECTATS.....	2
CAPÍTOL 4.	DESCRIPCIÓ DE LES OBRES.....	2
4.1.	INTRODUCCIÓ.....	2
4.2.	CANALITZACIONS.....	2
4.3.	ELEMENTS DE REGISTRE.....	2
CAPÍTOL 5.	EXECUCIÓ DE LES OBRES.....	3
5.1.	PROGRAMA DE TREBALLS I PLANIFICACIÓ	3
CAPÍTOL 6.	FACTORS ECONÒMICS DE LES OBRES.....	3
6.1.	PREUS UNITARIS.....	3
6.2.	PRESSUPOST DE LES OBRES.....	3
CAPÍTOL 7.	DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PRESENT PROJECTE	4
CAPÍTOL 8.	CONCLUSIÓ	4

CAPÍTOL 1. ANTECEDENTS I OBJECTE DEL PROJECTE

1.1. Antecedents.

L'Ajuntament de Mollet del Vallès té previst dotar a la urbanització del Sector El Calderí, al seu Terme Municipal, d'una infraestructura de telecomunicacions municipal per preveure el pas de xarxes de telecomunicacions.

Davant d'aquesta intenció, Localret va rebre de l'Ajuntament de Mollet del Vallès la sol·licitud per realitzar el projecte d'infraestructures soterrades de telecomunicacions vinculades a l'actuació urbanística Sector El Calderí

1.2. Objecte.

L'objecte del present Projecte és definir les actuacions necessàries per construir la infraestructura de telecomunicacions reflectida als plànols 01, 02, 03 i 04 a la urbanització Sector El Calderí de la població de Mollet del Vallès en el marc del conveni subscrit entre el Consorci Localret i Telefònica amb data 10 de juny de 2010, i d'acord als convenis pel desenvolupament de xarxes de telecomunicacions a Catalunya subscrits per Localret amb altres operadores de telecomunicacions, als que l'Ajuntament de Mollet del Vallès es troba adherit.

CAPÍTOL 2. JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

Donades les dimensions de les voreres i la possible disposició dels diferents serveis, s'ha previst un traçat d'acord al plànol 01 facilitant l'expansió a l'entorn pròxim i la connectivitat a totes les possibles parcel·les condicionada a la menor afectació a la circulació viària.

CAPÍTOL 3. DADES BÀSIQUES

3.1. Informació i documentació bàsica.

Pel que fa a la informació base d'aquest Projecte, s'ha emprat la informació i documentació facilitada per l'Ajuntament de Mollet del Vallès i/o l'equip redactor del projecte global d'urbanització en el marc del conveni subscrit entre el Consorci Localret i Telefònica amb data 10 de juny de 2010, i d'acord als convenis pel desenvolupament de xarxes de telecomunicacions a Catalunya subscrits per Localret amb altres operadores de telecomunicacions.

3.2. Serveis afectats

En qualsevol cas el contractista haurà de verificar a l'inici de les obres tots els serveis afectats vinculats al present projecte.

CAPÍTOL 4. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

4.1. Introducció.

Les obres del present projecte consisteixen en la nova construcció d'una canalització multitubular subterrània i els elements de registre corresponents, per a xarxes de telecomunicacions, en la urbanització Sector El Calderí del municipi de Mollet del Vallès .

4.2. Canalitzacions.

Els diversos prismes de canalització es configuren d'acord al nombre de conductes i la seva ubicació a la via pública, segons codificació de seccions al plànol 01 i definició al plànols 02 i 03.

El traçat longitudinal de les canalitzacions definides es farà sempre per la vorera, excepte per impossibilitat tècnica. El procediment constructiu de la canalització, prèvia demolició dels paviments existents i excavació, s'iniciarà amb la construcció d'una base de formigó mestrejat, damunt la qual es disposaran els conductes de polietilè d'alta densitat amb separadors col·locats cada 2 metres lineals i separacions mínimes de 4 cm tant horitzontal com verticalment. Posteriorment es formigonarà el perímetre, amb formigó formant un dau de dimensions i recobriments d'acord als plànols, no situant-se la seva part superior a menys de 0,60 m respecte a la cota de rasant definitiva del terreny.

El procediment constructiu de la canalització a calçada, es farà de manera anàloga al procediment en vorera indicat anteriorment, no situant-se la part superior del dau de formigó a menys de 0,80 m respecte a la cota de rasant definitiva del terreny.

Seguidament es procedirà al reblert amb terres seleccionades, en capes de 25 a 30 cm compactades al 95 % del Proctor Modificat, amb una alçada no inferior a 0,80 m en calçada i 0,60m en vorera respecte a la cota de rasant definitiva de projecte.

Es col·locarà una cinta de senyalització del servei a una alçada de 10 cm del dau de formigó.

Finalment caldrà reposar els paviments enderrocats durant l'execució de les obres atenent les indicacions de la Direcció facultativa de les obres d'urbanització.

4.3. Elements de registre

Els elements de registre de la canalització tenen per objectiu possibilitar l'estesa de cables i les connexions de les xarxes que s'instal·laran pels conductes, havent de tenir, en general, unes dimensions interiors suficients per contenir els cables i els accessoris inherents als mateixos.

Els elements de registre previstos en la infraestructura de telecomunicacions tindran dimensions, geometries i disseny segons plànols 01, 03 i 04.

Generalment els elements de registre seran prefabricats de formigó de fabricant homologat, col·locats sobre una solera de 10 cm de gruix formada amb formigó HL-150/P/20, i amb les dimensions interiors segons codificació i plànols 01, 03 i 04.

La posició dels elements de registre quedarà subjecta amb caràcter general segons plànols 01 tot i que com a norma general caldrà que:

- Els elements de registre no seran compartits, excepte per impossibilitat tècnica d'ubicació de més d'un element de registre en un mateix punt, que haurà de ser demostrada de forma documental i prèvia.
- La separació màxima entre elements de registre serà de 100m per a un tram recte i lineal tant en planta com en alçat dels tubulars que connecten entre ells.
- Tots els elements de registre es col·locaran en vorera i quan per impossibilitat tècnica no sigui possible la seva ubicació en vorera, caldrà demostrar documental i prèviament a la seva execució. En qualsevol cas seran substituïts per càmeres de registre per a calçada.
- Es construiran elements de registre en encreuaments de carrers a cada banda del vial com a futur punt de derivació, encara que en determinats punts caldrà valorar la seva utilitat.
- Sempre s'instal·larà un element de registre quan el traçat canviï de direcció en angles de 90°.
- Els elements de registre de 40x40xh cm es col·locaran, generalment, a la mitjanera de les parcel·les i el més pròxim possible a la façana.
- Les agrupacions d'elements de registre compliran les següents condicions per al seu replanteig, en el supòsit d'alineació, la distància mínima entre ells serà de 5m, quan no sigui possible aquesta distància entre ells, els elements de registre no podran mantenir la mateixa alineació per a evitar les corbes tancades en les seves canalitzacions d'accés.
- Es tindran en consideració les necessitats dels operadors que hagin mostrat interès en el projecte.

CAPÍTOL 5. EXECUCIÓ DE LES OBRES

5.1. Programa de treballs i planificació

El contractista, abans d'iniciar les obres, haurà de sotmetre a l'aprovació de la Direcció d'Obra un programa de treballs a efectuar, així com els plans previsibles de cada part de l'Obra.

CAPÍTOL 6. FACTORS ECONÒMICS DE LES OBRES

6.1. Preus unitaris

Els preus unitaris corresponen als Preus d' Unitats d'Obra necessàries d'executar, per a dur a terme les obres objecte d'aquest projecte.

6.2. Pressupost de les obres

El Pressupost de les obres s'ha obtingut per aplicació dels Preus Unitaris de les diferents Unitats d'Obra, a l'estat d'amidaments realitzat sobre plànols.

El Pressupost d'Execució Material (P.E.M) resulta de cent vuitanta-vuit mil cent un Euros amb seixanta-dos cèntims (188.101,62.-Euros).

Aquest Pressupost d'Execució Material, s'incrementa amb el 13% en concepte de Despeses Generals, el 6% de Benefici Industrial, quatre mil set-cents dos Euros amb cinquanta-quatre cèntims (4.702,54.-Euros) en concepte de Seguretat i salut, i el 21% en concepte d'IVA, i resulta un Pressupost d'Execució per Contracta de dos-cents setanta-sis mil cinc-cents trenta-set Euros amb seixanta cèntims (276.537,60.- Euros).

CAPÍTOL 7. DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PRESENT PROJECTE

Les obres corresponents al projecte per la construcció d'infraestructura per a xarxes de Telecomunicacions a la urbanització Sector El Calderí al municipi de Mollet del Vallès es troben definides en els documents que a continuació es relacionen:

DOCUMENT I: MEMÒRIA

DOCUMENT II: PLÀNOLS

Plànols 01.- Traçat en planta

Plànols 02.- Seccions de canalitzacions

Plànols 03.- Accés i assignació d'ús de conductes en elements de registre

Plànols 04.- Geometria dels elements de registre

DOCUMENT III: PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

DOCUMENT IV: PRESSUPOST

Quadre de Preus nº 1

Estat d'Amidaments

Pressupost General

DOCUMENT V: ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

Annex 1.-Informació de riscos i mesures preventives:

Riscos en els treballs en infraestructures existents.

CAPÍTOL 8. CONCLUSIÓ

Amb la present Memòria i la resta de documents que integren el present Projecte es consideren suficientment definides les obres projectades.

Barcelona, juny 2015

Mauro Soto García

Arquitecte

LOCALRET

Xavier Bayot Blanco

Enginyer Tècnic d'Obres Públiques

LOCALRET

PRESSUPOST

Pàg.: 2

1			1,00	18,30				18,300	40,00	732,00
---	--	--	------	-------	--	--	--	--------	-------	--------

3 SXX0600-XXX ML

Construcció de secció formada per 6 conductes de 75 mm de amplada i profunditat fins a 0,70m i fins a 1,20m respectivament (de la part superior del dau de formigó fins al paviment) i subministrament de tot el material necessari per a la seva construcció segons el procés següent: Excavació i/o demolició de rases i pous, en qualsevol tipus de terreny deixant els productes en contenidors, inclòs anivellament de fons de rasa i entivació necessària; Construcció de prisma tubular segons seccions S000600-001 i/o S000600-101; format per tubs de polietilè d'alta densitat de doble paret, corrugada exterior i llisa interior, protegit amb un dau de formigó, inclòs col·locació de cinta de senyalització, separadors, maneguets d'unió; Rebliment i piconatge de rases i pous amb terres d'aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95% del PM; Càrrega de terres i deixalles sobrants de l'excavació i/o demolició de rases i pous sobre camió i transport a l'abocador, contenidor i/o dúmper, inclòs qualsevol tipus de transport dins l'àmbit d'emplaçament de l'obra i cànon d'abocament. Inclou part proporcional de realització de cala d'exploració d'acord a la direcció facultativa de les obres d'urbanització; inclou mandrilat, qualsevol control de qualitat de les obres sol·licitat per Localret a la direcció facultativa de les obres d'urbanització, subministrament i instal·lació de taps i fil guia en els conductes; Tot inclòs, totalment acabada i d'acord a les prescripcions tècniques.

Comentari	IMPORT
-----------	--------

1			1,00	29,67				29,670	45,00	1.335,15
---	--	--	------	-------	--	--	--	--------	-------	----------

4 SXX0800-XXX ML

Construcció de secció formada per 8 conductes de 75 mm de amplada i profunditat fins a 0,70m i fins a 1,20m respectivament (de la part superior del dau de formigó fins al paviment) i subministrament de tot el material necessari per a la seva construcció segons el procés següent: Excavació i/o demolició de rases i pous, en qualsevol tipus de terreny deixant els productes en contenidors, inclòs anivellament de fons de rasa i entivació necessària; Construcció de prisma tubular segons seccions S000800-001 i/o S000800-101; format per tubs de polietilè d'alta densitat de doble paret, corrugada exterior i llisa interior, protegit amb un dau de formigó, inclòs col·locació de cinta de senyalització, separadors, maneguets d'unió; Rebliment i piconatge de rases i pous amb terres d'aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95% del PM; Càrrega de terres i deixalles sobrants de l'excavació i/o demolició de rases i pous sobre camió i transport a l'abocador, contenidor i/o dúmper, inclòs qualsevol tipus de transport dins l'àmbit d'emplaçament de l'obra i cànon d'abocament. Inclou part proporcional de realització de cala d'exploració d'acord a la direcció facultativa de les obres d'urbanització; inclou mandrilat, qualsevol control de qualitat de les obres sol·licitat per Localret a la direcció facultativa de les obres d'urbanització, subministrament i instal·lació de taps i fil guia en els conductes; Tot inclòs, totalment acabada i d'acord a les prescripcions tècniques.

Comentari	IMPORT
-----------	--------

PRESSUPOST

Pàg.: 1

Obra	01	PRESSUPOST SABADELL
Capítol	01	CANALITZACIONS
NIVELL 3	01	CANALITZACIONS DE 75MM

1 SXX0200-XXX ML

Construcció de secció formada per 2 conductes de 75 mm de amplada i profunditat fins a 0,70m i fins a 1,20m respectivament (de la part superior del dau de formigó fins al paviment) i subministrament de tot el material necessari per a la seva construcció segons el procés següent: Excavació i/o demolició de rases i pous, en qualsevol tipus de terreny deixant els productes en contenidors, inclòs anivellament de fons de rasa i entivació necessària; Construcció de prisma tubular segons seccions S000200-001 i/o S000200-101; format per tubs de polietilè d'alta densitat de doble paret, corrugada exterior i llisa interior, protegit amb un dau de formigó, inclòs col·locació de cinta de senyalització, separadors, maneguets d'unió; Rebliment i piconatge de rases i pous amb terres d'aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95% del PM; Càrrega de terres i deixalles sobrants de l'excavació i/o demolició de rases i pous sobre camió i transport a l'abocador, contenidor i/o dúmper, inclòs qualsevol tipus de transport dins l'àmbit d'emplaçament de l'obra i cànon d'abocament. Inclou part proporcional de realització de cala d'exploració d'acord a la direcció facultativa de les obres d'urbanització; inclou mandrilat, qualsevol control de qualitat de les obres sol·licitat per Localret a la direcció facultativa de les obres d'urbanització, subministrament i instal·lació de taps i fil guia en els conductes; Tot inclòs, totalment acabada i d'acord a les prescripcions tècniques.

Comentari	IMPORT
-----------	--------

1			1,00	63,97				63,970	32,00	2.047,04
---	--	--	------	-------	--	--	--	--------	-------	----------

2 SXX0400-XXX ML

Construcció de secció formada per 4 conductes de 75 mm de amplada i profunditat fins a 0,70m i fins a 1,20m respectivament (de la part superior del dau de formigó fins al paviment) i subministrament de tot el material necessari per a la seva construcció segons el procés següent: Excavació i/o demolició de rases i pous, en qualsevol tipus de terreny deixant els productes en contenidors, inclòs anivellament de fons de rasa i entivació necessària; Construcció de prisma tubular segons seccions S000400-001 i/o S000400-101; format per tubs de polietilè d'alta densitat de doble paret, corrugada exterior i llisa interior, protegit amb un dau de formigó, inclòs col·locació de cinta de senyalització, separadors, maneguets d'unió; Rebliment i piconatge de rases i pous amb terres d'aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95% del PM; Càrrega de terres i deixalles sobrants de l'excavació i/o demolició de rases i pous sobre camió i transport a l'abocador, contenidor i/o dúmper, inclòs qualsevol tipus de transport dins l'àmbit d'emplaçament de l'obra i cànon d'abocament. Inclou part proporcional de realització de cala d'exploració d'acord a la direcció facultativa de les obres d'urbanització; inclou mandrilat, qualsevol control de qualitat de les obres sol·licitat per Localret a la direcció facultativa de les obres d'urbanització, subministrament i instal·lació de taps i fil guia en els conductes; Tot inclòs, totalment acabada i d'acord a les prescripcions tècniques.

Comentari	IMPORT
-----------	--------

PRESSUPOST

Pàg.: 4

1				1,00	78,65					78,650	44,00	3.460,60
---	--	--	--	------	-------	--	--	--	--	--------	-------	----------

3 SXX0006-XXX ML

Construcció de secció formada per 6 conductes de 125 mm de amplada i profunditat fins a 0,70m i fins a 1,20m respectivament (de la part superior del dau de formigó fins al paviment) i subministrament de tot el material necessari per a la seva construcció segons el procés següent: Excavació i/o demolició de rases i pous, en qualsevol tipus de terreny deixant els productes en contenidors, inclòs anivellament de fons de rasa i entivació necessària; Construcció de prisma tubular segons seccions S090006-001 i/o S090006-101; format per tubs de polietilè d'alta densitat de doble paret, corrugada exterior i llisa interior, protegit amb un dau de formigó, inclòs col·locació de cinta de senyalització, separadors, maneguets d'unió; Rebliment i piconatge de rases i pous amb terres d'aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95% del PM; Càrrega de terres i deixalles sobrants de l'excavació i/o demolició de rases i pous sobre camió i transport a l'abocador, contenidor i/o dúmper, inclòs qualsevol tipus de transport dins l'àmbit d'emplaçament de l'obra i cànon d'abocament. Inclou part proporcional de realització de cala d'exploració d'acord a la direcció facultativa de les obres d'urbanització; inclou mandrilat, qualsevol control de qualitat de les obres sol·licitat per Localret a la direcció facultativa de les obres d'urbanització, subministrament i instal·lació de taps i fil guia en els conductes; Tot inclòs, totalment acabada i d'acord a les prescripcions tècniques.

Comentari	IMPORT

1				1,00	23,48					23,480	55,00	1.291,40
---	--	--	--	------	-------	--	--	--	--	--------	-------	----------

4 SXX0008-XXX ML

Construcció de secció formada per 8 conductes de 125 mm de amplada i profunditat fins a 0,70m i fins a 1,20m respectivament (de la part superior del dau de formigó fins al paviment) i subministrament de tot el material necessari per a la seva construcció segons el procés següent: Excavació i/o demolició de rases i pous, en qualsevol tipus de terreny deixant els productes en contenidors, inclòs anivellament de fons de rasa i entivació necessària; Construcció de prisma tubular segons seccions S120008-001 i/o S120008-101; format per tubs de polietilè d'alta densitat de doble paret, corrugada exterior i llisa interior, protegit amb un dau de formigó, inclòs col·locació de cinta de senyalització, separadors, maneguets d'unió; Rebliment i piconatge de rases i pous amb terres d'aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95% del PM; Càrrega de terres i deixalles sobrants de l'excavació i/o demolició de rases i pous sobre camió i transport a l'abocador, contenidor i/o dúmper, inclòs qualsevol tipus de transport dins l'àmbit d'emplaçament de l'obra i cànon d'abocament. Inclou part proporcional de realització de cala d'exploració d'acord a la direcció facultativa de les obres d'urbanització; inclou mandrilat, qualsevol control de qualitat de les obres sol·licitat per Localret a la direcció facultativa de les obres d'urbanització, subministrament i instal·lació de taps i fil guia en els conductes; Tot inclòs, totalment acabada i d'acord a les prescripcions tècniques.

Comentari	IMPORT

Euro

PRESSUPOST

Pàg.: 3

1				1,00	10,95					10,950	53,53	586,15
---	--	--	--	------	-------	--	--	--	--	--------	-------	--------

TOTAL 01.01.01 CANALITZACIONS DE 75MM 4.700,34

Obra 01 PRESSUPOST SABADELL

Capítol 01 CANALITZACIONS

NIVELL 3 02 CANALITZACIONS DE 125MM

1 SXX0002-XXX ML

Construcció de secció formada per 2 conductes de 125 mm de amplada i profunditat fins a 0,70m i fins a 1,20m respectivament (de la part superior del dau de formigó fins al paviment) i subministrament de tot el material necessari per a la seva construcció segons el procés següent: Excavació i/o demolició de rases i pous, en qualsevol tipus de terreny deixant els productes en contenidors, inclòs anivellament de fons de rasa i entivació necessària; Construcció de prisma tubular segons seccions S030002-001 i/o S030002-101; format per tubs de polietilè d'alta densitat de doble paret, corrugada exterior i llisa interior, protegit amb un dau de formigó, inclòs col·locació de cinta de senyalització, separadors, maneguets d'unió; Rebliment i piconatge de rases i pous amb terres d'aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95% del PM; Càrrega de terres i deixalles sobrants de l'excavació i/o demolició de rases i pous sobre camió i transport a l'abocador, contenidor i/o dúmper, inclòs qualsevol tipus de transport dins l'àmbit d'emplaçament de l'obra i cànon d'abocament. Inclou part proporcional de realització de cala d'exploració d'acord a la direcció facultativa de les obres d'urbanització; inclou mandrilat, qualsevol control de qualitat de les obres sol·licitat per Localret a la direcció facultativa de les obres d'urbanització, subministrament i instal·lació de taps i fil guia en els conductes; Tot inclòs, totalment acabada i d'acord a les prescripcions tècniques.

Comentari	IMPORT

1				1,00	229,22					229,220	33,00	7.564,26
---	--	--	--	------	--------	--	--	--	--	---------	-------	----------

2 SXX0004-XXX ML

Construcció de secció formada per 4 conductes de 125 mm de amplada i profunditat fins a 0,70m i fins a 1,20m respectivament (de la part superior del dau de formigó fins al paviment) i subministrament de tot el material necessari per a la seva construcció segons el procés següent: Excavació i/o demolició de rases i pous, en qualsevol tipus de terreny deixant els productes en contenidors, inclòs anivellament de fons de rasa i entivació necessària; Construcció de prisma tubular segons seccions S030004-001, S030004-101, S060004-001 i/o S060004-101; format per tubs de polietilè d'alta densitat de doble paret, corrugada exterior i llisa interior, protegit amb un dau de formigó, inclòs col·locació de cinta de senyalització, separadors, maneguets d'unió; Rebliment i piconatge de rases i pous amb terres d'aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95% del PM; Càrrega de terres i deixalles sobrants de l'excavació i/o demolició de rases i pous sobre camió i transport a l'abocador, contenidor i/o dúmper, inclòs qualsevol tipus de transport dins l'àmbit d'emplaçament de l'obra i cànon d'abocament. Inclou part proporcional de realització de cala d'exploració d'acord a la direcció facultativa de les obres d'urbanització; inclou mandrilat, qualsevol control de qualitat de les obres sol·licitat per Localret a la direcció facultativa de les obres d'urbanització, subministrament i instal·lació de taps i fil guia en els conductes; Tot inclòs, totalment acabada i d'acord a les prescripcions tècniques.

Comentari	IMPORT

Euro

PRESSUPOST

Pàg.: 12

1			1,00	16,00					16,000	525,00	8.400,00
				TOTAL 01.02.05	ELEMENTS DE REGISTRE					19.950,00	

Obra	01	PRESSUPOST SABADELL
Capítol	02	ELEMENTS DE REGISTRE
NIVELL 3	06	MARCS I TAPES

1 MT70 UT

Subministrament de tapa i marc, de doble fulla triangular. Inclou transport fins obra, assaigs i certificacions. Tot inclòs totalment acabat i d'acord a les prescripcions tècniques.

Comentari	IMPORT
-----------	--------

1			1,00	33,00					33,000	120,00	3.960,00
---	--	--	------	-------	--	--	--	--	--------	--------	----------

2 MT140 UT

Subministrament de tapa i marc, de quatre fulles triangulars. Inclou transport fins obra, assaigs i certificacions. Tot inclòs totalment acabat i d'acord a les prescripcions tècniques.

Comentari	IMPORT
-----------	--------

1			1,00	16,00					16,000	240,00	3.840,00
---	--	--	------	-------	--	--	--	--	--------	--------	----------

TOTAL 01.02.06 MARCS I TAPES 7.800,00

Euro

PRESSUPOST

Pàg.: 11

Capítol	02	ELEMENTS DE REGISTRE
NIVELL 3	05	ELEMENTS DE REGISTRE

1 E70 UT

Subministrament i instal·lació de pericó de 70x70xh cm de dimensions interiors, en qualsevol tipus de terreny i paviment. Inclou: Si procedeix tall de qualsevol tipus de paviment, inclòs part proporcional de disc de tall; Si procedeix demolició, càrrega sobre camió i transport a l'abocador de paviment existent de qualsevol tipus i gruix inclòs base de formigó i cànon d'abocament; Si procedeix excavació i/o demolició de pous, en qualsevol tipus de terreny deixant els productes en contenidors, inclòs anivellament de fons de pou; Càrrega de terres i deixalles sobrants de l'excavació i/o demolició de pous sobre camió i transport a l'abocador, contenidor i/o dúmper, inclòs qualsevol tipus de transport dins l'àmbit d'emplaçament de l'obra i cànon d'abocament. Col·locació de pericó amb perforacions d'entrada dels conductes, gantxos de tir i suports per a cables galvanitzats. Rebliment i piconatge de pous amb terres d'aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95% del PM; Recreixement i enrasat fins a paviment, instal·lació de marc i tapa, perfectament anivellat; Pavimentació i base de formigó de resistència característica idèntica a l'existent, inclòs acabats i lliuraments a elements superficials del vial, accessos a habitatges o qualsevol element de mobiliari urbà, perfectament quadrat i tallat. Tot inclòs totalment acabat i d'acord a les prescripcions tècniques.

Comentari	IMPORT
-----------	--------

1			1,00	33,00					33,000	350,00	11.550,00
---	--	--	------	-------	--	--	--	--	--------	--------	-----------

2 E140 UT

Subministrament i instal·lació de pericó de 140x70xh cm de dimensions interiors, en qualsevol tipus de terreny i paviment. Inclou: Si procedeix tall de qualsevol tipus de paviment, inclòs part proporcional de disc de tall; Si procedeix demolició, càrrega sobre camió i transport a l'abocador de paviment existent de qualsevol tipus i gruix inclòs base de formigó i cànon d'abocament; Si procedeix excavació i/o demolició de pous, en qualsevol tipus de terreny deixant els productes en contenidors, inclòs anivellament de fons de pou; Càrrega de terres i deixalles sobrants de l'excavació i/o demolició de pous sobre camió i transport a l'abocador, contenidor i/o dúmper, inclòs qualsevol tipus de transport dins l'àmbit d'emplaçament de l'obra i cànon d'abocament. Col·locació de pericó amb perforacions d'entrada dels conductes, gantxos de tir i suports per a cables galvanitzats. Rebliment i piconatge de pous amb terres d'aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95% del PM; Recreixement i enrasat fins a paviment, instal·lació de marc i tapa, perfectament anivellat; Pavimentació i base de formigó de resistència característica idèntica a l'existent, inclòs acabats i lliuraments a elements superficials del vial, accessos a habitatges o qualsevol element de mobiliari urbà, perfectament quadrat i tallat. Tot inclòs totalment acabat i d'acord a les prescripcions tècniques.

Comentari	IMPORT
-----------	--------

Euro

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL 188.101,62

Subtotal 188.101,62

21 % IVA SOBRE 188.101,62..... 39.501,34

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE € 227.602,96

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(DOS-CENTS VINT-I-SET MIL SIS-CENTS DOS EUROS AMB NORANTA-SIS CENTIMS)

DOCUMENT V: ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

CAPÍTOL 1.	OBJECTE	2
CAPÍTOL 2.	DADES GENERALS	2
	2.1. DIRECCIÓ FACULTATIVA.....	2
	2.2. SITUACIÓ	2
	2.3. PRESSUPOST	2
	2.4. REVISIÓ DEL DOCUMENT.....	2
	2.5. LEGISLACIÓ VIGENT.....	2
CAPÍTOL 3.	ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT	3
	3.1. RISCOS PROFESSIONALS I LA SEVA PREVENCIÓ	3
	3.1.1. <i>Demolicions</i>	3
	3.1.2. <i>Excavació en rasa</i>	4
	3.1.3. <i>Excavacions de terres mitjançant procediments pneumàtics</i>	5
	3.1.4. <i>Encofrat i desencofrat</i>	6
	3.1.5. <i>Proteccions individuals</i>	7
	3.1.6. <i>Formigonat</i>	7
	3.1.7. <i>Senyalització i recobriments vegetals</i>	10
	3.1.8. <i>Col·locació de marc i tapa</i>	12
	3.1.9. <i>Pavimentació</i>	12
	3.1.10. <i>Riscos produïts per agents atmosfèrics</i>	13
	3.1.11. <i>Riscos d'incendi</i>	13
	3.2. RISCOS DE DANYS A TERCERS I PREVENCIÓ	13
	3.3. MEDIS AUXILIARS, RISCOS I LA SEVA PREVENCIÓ	14
	3.3.1. <i>Instal·lacions elèctriques</i>	14
	3.4. MAQUINARIA AUXILIAR, RISCOS I LA SEVA PREVENCIÓ	17
	3.4.1. <i>Formigonera</i>	17
	3.4.2. <i>Vibrador</i>	17
	3.4.3. <i>Martell Picador</i>	18
	3.4.4. <i>Compressor</i>	18
	3.4.5. <i>Compactadora</i>	19
	3.4.6. <i>Grup electrogen</i>	19
	3.5. MAQUINARIA, RISCOS I LA SEVA PREVENCIÓ.....	20
	3.5.1. <i>Retroexcavadora sobre oruga o sobre pneumàtics</i>	20
	3.5.2. <i>Motoanivelladora</i>	22
	3.5.3. <i>Camió formigonera</i>	24
	3.5.4. <i>Grua sobre camió</i>	25
	3.5.5. <i>Camió porta contenidors</i>	27
	3.5.6. <i>Dúmpster</i>	28
	3.6. FORMACIÓ EN SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL	29
	3.7. MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS	29
	3.7.1. <i>Reconeixement mèdic</i>	29
	3.7.2. <i>Malalties professionals</i>	29
	3.7.3. <i>Assistència a accidentats</i>	29
	3.7.4. <i>Farmaciola instal·lada en obra</i>	30
	3.8. PREVENCIÓ D'INCENDIS	30
CAPÍTOL 4.	DETALLS	31

CAPÍTOL 1. OBJECTE

L'actuació preventiva eficaç respecte als riscos, solament pot efectuar-se mitjançant planificació, posta en pràctica, seguiment i control de les mesures de Seguretat i Salut integrades en el present projecte i/o projecte global d'urbanització del Sector El Calderí del municipi de Mollet del Vallès.

En aquest Estudi bàsic de seguretat i salut s'analitzen, a priori, els riscos i les mesures de Prevenció corresponents amb el objecte d'integrar la Prevenció en el mateix, estudiant tant els riscos d'accidents i malalties professionals com els riscos de danys a tercers.

També quedaran reflectits en el present estudi les mesures adoptades en relació a la Medicina preventiva i primers auxilis als possibles accidentats.

S'indicarà així mateix la necessitat de posar en lloc visible, tal com oficines, vestuaris i magatzem, les direccions i telèfons d'urgència (Centres Assistencials, ambulàncies, bombers, etc.).

En funció del nombre d'operaris, la Direcció Facultativa de les obres d'urbanització i/o coordinador de seguretat i salut, determinaran els serveis d'higiene personal, vestuaris, etc...

En qualsevol cas, el present estudi bàsic de seguretat i salut complementarà l'existent en el projecte global d'urbanització. En cap cas el substitueix.

En cas de contradicció entre l'estudi bàsic de seguretat i salut del present projecte i el corresponent al projecte global d'urbanització, queden a judici del Coordinador de seguretat i salut i la Direcció facultativa de les obres d'urbanització el decidir les mesures a complir.

CAPÍTOL 2. DADES GENERALS

2.1. Direcció Facultativa

Direcció facultativa de les obres d'urbanització del Sector El Calderí en el municipi de Mollet del Vallès. En cap cas Localret assumeix la Direcció facultativa del present projecte i/o coordinació de seguretat i salut.

2.2. Situació

L'objecte del present Projecte és definir les actuacions necessàries per construir la infraestructura de telecomunicacions reflectida als plànols 01, 02, 03 i 04 a la urbanització Sector El Calderí de la població de Mollet del Vallès en el marc del conveni subscrit entre el Consorci Localret i Telefònica amb data 10 de juny de 2010, i d'acord als convenis pel desenvolupament de xarxes de telecomunicacions a Catalunya subscrits per Localret amb altres operadores de telecomunicacions, als que l'Ajuntament de Mollet del Vallès es troba adherit.

2.3. Pressupost

El pressupost de Seguretat i Salut del present projecte resulta de quatre mil set-cents dos Euros amb cinquanta-quatre cèntims (4.702,54.-Euros) sense IVA.

2.4. Revisió del document

El promotor, Contractista, Direcció facultativa de les obres d'urbanització i/o coordinador de Seguretat i Salut, haurà de revisar, immediatament després de rebuts, tots els documents del present estudi bàsic de seguretat i salut, i haurà de comunicar a Localret sobre qualsevol error, omissió o no vigència que es puguin apreciar en ells.

2.5. Legislació vigent

Durant la realització de les obres es compliran totes les normes legals reglamentàries en vigor.

CAPÍTOL 3. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

3.1. Riscos professionals i la seva prevenció

3.1.1. Demolicions

Riscos

- Atrapaments.
- Contactes amb línies elèctriques.
- Cops amb materials.
- Pols.
- Soroll.
- Caigudes a diferent nivell.

Mesures preventives

Demolició amb braç enderrocador acoblat a la màquina retroexcavadora:

Sempre existirà espai lateral i posterior per maniobres i sortida en cas de fugida per desprendiment.

No s'utilitzarà el braç mecànic o pala per portar operaris als llocs de l'enderroc.

Es controlarà la caiguda de materials que per la seva forma o pes poguessin arribar més lluny del que permeti la seva caiguda lliure.

Es vigilarà l'existència de cables aeris en esteses elèctriques; es respectaran distàncies de seguretat en la seva proximitat, s'indicaran per la Companyia elèctrica segons el voltatge, però en casos generals es mantindrà una separació mínima de 5 m.

No s'enderrocaran parts o zones grans que poguessin arrossegar la resta; es controlarà la seva caiguda i l'estabilitat de la resta de l'estructura.

La distància de seguretat perimetral a l'objecte a enderrocar, augmentarà considerablement respecte de les formes manuals d'enderroc.

La màquina podrà circular per damunt de les escombraries; en qualsevol cas s'assegurarà de la no existència de buidat sota les escombraries.

No s'empentarà l'estructura, procedint-se sempre en direcció vertical (amunt - avall).

La màquina utilitzada deu tenir les proteccions adequades en quant a la seguretat de la mateixa i de l'operari.

Demolició amb martell trencador hidràulic acoblat a la màquina retroexcavadora:

S'aplicarà generalment l'apartat anterior, en particular:

S'anirà en compte molt especialment la trencada per no projectar restes en la proximitat.

Degut a la gran energia mecànica transmesa, es vigilarà la trencada fràgil ràpida de formigó, tenint en compte la resta de l'estructura i la seva repercussió per la descàrrega o distensió ràpida o instantània.

Es vigilarà la repercussió de la vibració en les estructures veïnes.

Proteccions generals

Senyalització exterior delimitant els accessos e indicant les zones prohibides per a personal aliè a l'obra. Les senyals seran ben visibles i fàcilment intel·ligibles, estant en llocs adequats; quan existeixi dificultat per la manca de il·luminació per la seva lectura, es posaran senyals lluminoses.

S'indicaran clarament les zones d'accés amb cartells indicadors dels requisits per entrar a l'obra.

No es permetrà el pas a les obres o personal aliè a les mateixes. Per accedir s'obligarà a complir les mesures de seguretat i protecció requerides, i s'avisarà al personal per que cessin els treballs fins que les persones estiguin fora de perill.

Es delimitarà la zona de treball amb tanques, bastides, amb proteccions, o elements que impedeixin el pas, així com elements que impedeixin la caiguda d'objectes a l'exterior.

Les indicacions lluminoses disposaran d'elements de protecció que impedeixin l'electrocució per descàrrega elèctrica, be utilitzant tensions màximes de 24 V o per tenir proteccions a terra i algú interruptor diferencial d'alta sensibilitat.

La il·luminació serà l'adequada, tant a l'exterior com a l'interior, quan es realitzin treballs nocturns o diürns en zones fosques.

Quan existeixi perill de desprendiment a l'exterior de parts de l'estructura i les proteccions no siguin suficients, es procedirà a tallar el trànsit de vehicles i persones.

La pols produïda durant l'execució de l'enderroc i durant la càrrega, ha de ser eliminada al màxim mitjançant rec amb aigua, de tal manera que ha d'estar contínuament regant-se la zona on es produeix pols en la càrrega. S'ha de vigilar en el rec la excessiva acumulació d'aigua per no produir humitats o modificacions en el sol per canvi d'humitat.

La pols és un dels elements més contaminants que es produeixen en l'enderroc, amb uns efectes molt nocius sobre la salut del treballador, produint malalties de tipus al·lèrgic i respiratòries (pneumoconiosis). Quan en la zona de treball es produeixen en excés i no es possible la seva total eliminació, s'utilitzen màscares (Normes Tècniques Reglamentàries BOE 216 9-IX-75).

El ciment com pols que és, s'absorbeix per inhalació produint reaccions de tipus al·lèrgic, inflamacions de la pell, conjuntivitis.

El soroll és causat per l'ús de eines i maquinària en el procés d'enderroc i càrrega. Es produeix de forma instantània per percussió i uniformement per rotació o percussió continuada, els elements que major soroll produeixen són els martells trencadors, compressors, motoserres i maquinària en general.

El límit permisible sonor que no danya l'oïda és de 75 dB, hi ha que tenir en compte que el dany es major quan hi ha discontinuïtat i forta intensitat que quan hi ha continuïtat i menys intensitat; l'oïda s'adapta al nivell sonor on es troba quan aquest és uniforme.

Els efectes produïts a l'organisme són de tipus reflex i passatgers (brunzide de oïdes, atordiment, fatiga, etc.), posteriorment trastorns psíquics, neuràlgies, vertigen i irritabilitat, amb alteracions de conducta, també es pot produir sordesa irreversible.

La forma d'esmoreir el soroll o eliminar-lo, és disminuir la seva intensitat on es produeix amb equips adequats insonoritzats i protegint-se el treballador amb cascs protectors. Es tindrà especial cura en les zones pròximes a hotels, hospitals, habitatges i col·legis.

Les vibracions produïdes al voltants de determinades eines o vehicles, així com moviments brusques verticals i laterals, provoquen lesions corporals especialment en la columna vertebral i aparell digestiu. La protecció és mitjançant cinturons de protecció especial de gran alçada, per no comprimir i subjectar el cos.

El treball simultani a nivells diferents i superposats s'ha de prohibir, si no s'han pres prèviament les mesures adequades de protecció que evitin la caiguda d'objectes llançats des de nivell superior. Les proteccions seran amb viseres, lones, malles o xapes.

Proteccions

Individuals

- Casc.
- Ulleres i pantalla protectora.
- Casc pel soroll.
- Màscares de seguretat.
- Mono i roba adequada.

- Guants.
- Calçat de seguretat.
- Cinturó de seguretat.
- Cinturó antivibratori.
- Elements especials.

3.1.2. Excavació en rasa

Riscos

- Despreniment de terres.
- Caiguda de personal al mateix nivell.
- Caigudes de persones a l'interior de la rasa.
- Atropellament de persones mitjançant maquinària.
- Els derivats per interferències amb conduccions soterrades (aigua, corrent elèctrica, gas, sanejament, etc.).
- Inundació.
- Cops i caigudes.
- Caigudes d'objectes.
- Altres...

Mesures preventives

El personal que ha de treballar a l'interior de les rases ha de conèixer els riscos als que està sotmès.

La Direcció Facultativa de les obres d'urbanització decidirà el tipus d'entibació de cada rasa, en funció de la profunditat, el tipus de terreny i el tipus de rasa.

Al finalitzar la jornada laboral, la rasa haurà de quedar completament neta, protegida i senyalitzada.

L'accés i sortida d'una rasa s'efectuarà mitjançant una escala sòlida, fixada a la vorera superior de la rasa i ha de estar recolzada sobre una superfície sòlida de repartició de càrregues. L'escala sobrepassarà en 1 m la vorera de la rasa.

Queden prohibits els acopis de terres, materials, etc. a una distància inferior als 2 m (com norma general) de la vorera d'una rasa.

Si els treballs requereixen il·luminació, s'efectuarà mitjançant torretes aïllades amb pressa de terra, en les que s'instal·laran projectors d'intempèrie, alimentats a través d'un quadre elèctric general de l'obra. Si els treballs requereixen il·luminació portàtil, l'alimentació de les llànties s'efectuarà a 24 V. Els portàtils estaran proveïts de reixeta protectora i de carcassa-mànc ec aïllades elèctricament.

En règim de pluges i enclotament de les rases (o trinxeres), és imprescindible la revisió minuciosa i detallada abans de tornar a començar els treballs.

Es revisarà l'estat de talls o talussos a intervals regulars en aquells casos en els que es puguin rebre empentes exògenes per proximitat de camins, carreteres, carrers, etc., transitats per vehicles, i en especial si en la proximitat s'estableixen treballs amb ús de martells pneumàtics, compactacions per vibració o pas de maquinària per al moviment de terres.

Els treballs a realitzar en les voreres de les rases (o trinxeres), amb talussos no molt estables, s'executaran subjectes amb el cinturó de seguretat lligat a "punts forts" ubicats a l'exterior de les rases.

S'efectuarà l'esgotament immediat de les aigües que afloren a l'interior de les rases per evitar que s'alteri l'estabilitat dels talussos.

Es revisaran les entibacions després de la interrupció dels treballs abans de tornar a començar de nou.

Proteccions col·lectives

- Baranes metàl·liques.
- Senyalització amb cinta per a profunditats menors a 2 m sota validesa de la Direcció facultativa de les obres d'urbanització.
- No acopiar a menys de 2 m de la vorera de l'excavació.
- Revisió dels talussos.
- Entibació i arriostament.
- Revisió dels apuntalaments.
- Desviament de les instal·lacions efectuades.
- Formació correcta de talussos.
- Instal·lació de passos sobre les rases.

- Els productes de l'excavació s'acopiaran a un únic lloc de la rasa.
- Col·locació d'escales portàtils, separades com a màxim 30 m.
- Ordre i neteja de l'entorn.
- Ordre i neteja de vials.
- L'alimentació de les llànties portàtils es realitzarà amb una tensió de 24 V.

Proteccions individuals

Les peces de protecció personal estaran homologades per la C.E.

- Casc de polietilè.
- Màscara antipols amb filtre mecànic recanviable.
- Ulleres protectores.
- Cinturó de seguretat.
- Guants de cuir.
- Botes de seguretat de cuir o lona.
- Botes de seguretat de goma.
- Roba de treball.
- Vestits per ambientes humits o plujosos.
- Protectors auditius.

3.1.3. Excavacions de terres mitjançant procediments pneumàtics

Riscos detectables més comuns (addicionals als senyalitzats per treballs en pous)

- Lesions per trencament de les barres o punters del forat.
- Riscos derivats de la realització de treballs en ambients polsegosos.
- Lesions per trencament de les mànegues.
- Lesions per treballs exposats al soroll elevat

- Lesions internes per treballs continuats exposats a fortes vibracions.
- Sobre esforços.

Normes o mesures preventives tipus (addicionals a les senyalades per a treballs en pous)

Es recomana no realitzar treballs al voltant d'un martell pneumàtic en funcionament a distàncies inferiors a 5 m.

Queda prohibida la situació d'obriers treballant en cotes inferiors sota un martell pneumàtic en funcionament.

Els empiulaments i les mànegues a pressió dels martells pneumàtics es revisaran a l'inici de cada període de trencament.

Es procurarà que els treballs s'efectuen a sotavent.

El personal que utilitzi els martells tindrà un perfecte coneixement de l'eina, de la correcta execució dels treballs i dels riscos propis de la màquina.

Queda prohibit abandonar del martell o perforadora mantenint connectat el circuit de pressió.

Es tindrà especial precaució, paralitzant els treballs, davant la presència de conduccions elèctriques, gas o aigua.

Queda prohibit la utilització de martells trencadors dins del radi d'acció de la maquinària pel moviment de terres o excavacions.

Peces de protecció personal (addicionals a les senyalitzades pels treballs en pous)

- Guants de pell encoixinats.
- Cinturó i munyeres anti-vibratòries.
- Davantal i polaines de pell.
- Protectors auditius.

3.1.4. Encofrat i desencofrat.

Riscos professionals

- Despreniments per causa d'un apilat incorrecte de la fusta.
- Cops en les mans durant el clavat.
- Caiguda dels encofrats al buit.
- Vols dels paquets de fusta (taulons, taulers, puntals, corretges, suports, etc.) durant les maniobres de elevació a les plantes.
- Caiguda de fusta al buit durant les operacions de desencofrat.
- Caiguda de persones a la cota rasant del terreny.
- Caiguda de persones per les escales.
- Talls al utilitzar les serres de mà.
- Talls al utilitzar les taules de serra circular.
- Trepitjades sobre objectes punxants.
- Electrocutió per anul·lació de presses de terra de maquinària elèctrica.
- Sobre esforços per postures inadequades.
- Cops per objectes.

Mesures preventives

En aquests treballs es recomanable l'ús de xarxes, baranes i cobrir els forats.

Es prohibeix l'estància d'operaris en les zones afectades de càrregues durant les operacions d'aixecament de taulons, puntals, ferralla, etc.

L'ascens i descens dels personal en els encofrats s'efectuarà per les escales de mà reglamentàries.

S'instal·laren les baranes reglamentàries en les voreres d'aquelles lloses horitzontals, per impedir la caiguda al buit de persones.

Es mantindrà l'ordre i la neteja durant l'execució dels treballs.

Els claus i puntes existents en la fusta utilitzada, es trauran amb la menor brevetat.

Els claus solts o arrancats es recolliran mitjançant escombrat i acopi en zones conegudes per a la seva posterior retirada.

Totes les màquines accionades elèctricament tindran la seva corresponent protecció a terra i interruptors diferencials.

Abans de procedir al formigonat, es comprovarà l'estabilitat del conjunt (encofrat i armat)

Per a subjectar el tauler d'encofrat s'utilitzaran puntals fins a una altura màxima de 3m. A partir dels 3m. s'utilitzaran cimbres.

Els taulers d'encofrat per a murs, aletes, etc., disposaran de plataformes de treball amb baranes.

Per poder caminar per sobre de les parrilles de ferralla s'instal·laran passarel·les de 60 cm. d'ample formada per taulons.

Un cop acabat una determinada feina, es netejarà eliminant tot el material sobrant, que s'acopiarà per a la seva posterior retirada.

Es col·locaran senyals de:

- Us obligatori del casc.
- Us obligatori de botes de seguretat.
- Us obligatori de guants.
- Us obligatori del cinturó de seguretat en casos determinats.
- Perill de caiguda d'objectes.
- Perill de caiguda al buit.

Proteccions col·lectives

- Instal·lacions de xarxes.
- Protecció de forats.
- Correcta protecció de la serra circular, utilitzant útils adequats per a empènyer les peces petites.
- Electrocutió per anul·lació de la pressa a terra de les màquines elèctriques.

- Ordre i neteja.
- Eliminació de les puntes immediatament després del desencofrat.
- Utilització d'escales de mà reglamentaries.
- Correcte acopi de la fusta.
- Col·locació de taulons que actuïn de 2 camins segurs en lloc de trepitjar directament sobre les armadures.

3.1.5. Proteccions individuals

La roba de protecció personal estaran homologades per la C.E.

- Casc de polietilè.
- Botes de seguretat.
- Cinturons de seguretat (classe C).
- Cinturó porta-eines.
- Guants de cuir.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions.
- Roba de treball.
- Botes de goma de P.V.C. de seguretat.
- Roba de temps plujós de color groc.

3.1.6. Formigonat

Riscos professionals

- Caiguda de persones i/o objectes al mateix nivell.
- Caiguda de persones i/o objectes a diferent nivell.
- Caiguda de persones i/o objectes al buit.

- Enfonsament d'encofrats.
- Ferides punxants en mans.
- Trepitjades sobre superfícies de trànsit.
- Les derivades de treballs sobre terres humits i mullats.
- Contactes amb el formigó en els ulls.
- Fallida en les entibacions.
- Moviment de terres.
- Les derivades de l'execució de treballs sota circumstàncies meteorològiques adverses.
- Atrapaments.
- Atropellaments per maquinària.
- Vibracions per l'ús d'agulles vibrants.
- Soroll ambiental.
- Electrocució. Contactes elèctrics.

Mesures preventives respecte a la forma de posar en obra i abocament del formigó.

Abocaments directes per canaleta

S'instal·laran forns topalls final de recorregut dels camions formigonera, per evitar bolcats.

Es prohibeix apropar les rodes dels camions formigonera a menys de 2m. (com a norma general) de la vora de l'excavació.

Es prohibeix situar als operaris per darrera dels camions formigonera durant el retrocés.

S'instal·laran baranes sòlides a les vores de l'excavació protegint el treball.

S'instal·larà un cable de seguretat agafat a punts sòlids, on s'enganxaran els mosquetons dels cinturons de seguretat en les feines amb risc de caiguda des d'altura.

La maniobra de l'abocament serà dirigit per un responsable que vigilarà que no es realitzin maniobres insegures.

Abocament mitjançant cubà

Es prohibeix carregar la cuba per damunt de la càrrega màxima admissible de la grua que la suporta.

Es senyalitzarà mitjançant una traça horitzontal, executada amb pintura de color groc el nivell màxim de capacitat de la cuba per a no sobrepassar la càrrega admissible.

L'obertura de la cuba per a l'abocament s'executarà exclusivament accionant la palanca que fa aquest servei, amb les mans protegides amb guants impermeables.

La maniobra d'aproximació es dirigirà mitjançant senyals preestablertes, fàcilment intel·ligible per l'operador de la grua o mitjançant telèfon autònom.

Abocament de formigó mitjançant bombeig

L'equip encarregat de la manipulació de la bomba de formigó estarà especialitzat en aquest treball.

La canonada de la bomba i formigonat es recolzarà sobre cavallets. Arriostrant-se les parts susceptibles de moviment.

La mànega terminal d'abocament, serà governada per un mínim de dos operaris a la vegada, per a evitar les caigudes per moviments incontrolats de la mateixa.

Abans de l'inici del formigonat d'una determinada superfície (un forjat o lloses per exemple), s'establirà un camí de fustes segur sobre els que arrenjar-se els operaris que governen l'abocament amb la mànega.

La manipulació, muntatge i desmuntatge de la canonada de la bomba de formigonat, serà dirigit per un operari especialista, amb la finalitat d'evitar accidents per "taps" i "sobre pressions" internes.

Abans d'iniciar el bombeig de formigó s'haurà de preparar el conducte (engreixar les canonades) enviant masses de morter de dosificació, amb la finalitat d'evitar "atoraments" o "taps"

És imprescindible evitar "atoraments" o "taps" interns de formigó: procurant evitar els colzes de radi reduït. Després d'acabar el bombeig, es rentarà i netejarà l'interior de les canonades d'impulsió de formigó

Es prohibeix introduir o accionar la pilota de neteja sense abans instal·lar la "xarxeta" de recollida a la sortida de la mànega després del recorregut total del circuit. En cas de detenció de la bola, es paralarà la màquina, es reduirà la pressió a zero i es desmuntarà a continuació la canonada.

Els operaris, amarraran la mànega terminal abans d'iniciar el pas de la pilota de neteja a elements sòlids, apartant-se del lloc abans d'iniciar-se el procés.

Mesures preventives durant l'abocamentFormigonat de fonaments

Preveure el manteniment de les proteccions instal·lades durant el moviment de terres.

Abans de l'inici de l'abocament, el responsable de treballs, revisarà el bon estat de seguretat de les entibacions, si és que existeixen.

Abans de l'inici del formigonat es revisarà el bon estat dels encofrats en prevenció de rebentades i vessants.

Es mantindrà una neteja acurada. S'eliminaran abans de l'abocament del formigó puntes, restes de fusta, rodons i fil ferros.

S'instal·laran passarel·les de circulació de persones sobre rases a formigonar, formades per un mínim de tres fustes treballats (60 cm d'amplada).

S'establiran passarel·les mòbils, formades per un mínim de tres taulons (60 cm), sobre les rases per a facilitar el pas i els moviments necessaris del personal d'ajuda a l'abocament.

S'establiran a una distància mínima de 2 m (com norma general) forts topes al final del recorregut, pels vehicles que hagin d'aproximar-se a la vorera de les rases per abocar formigó (dúmpfer, camió formigonera, ...).

Mesures preventives durant l'abocament. Formigonat de murs

Abans de l'inici de l'abocament, es revisarà el bon estat de seguretat de les entibacions de contenció de terres de talussos del buidat que interessin a la zona de mur que es va a formigonar, per a realitzar els esforços o saneigs que calguessin.

L'accés al trasdós del mur (espai comprés entre l'encofrat extern i el talús del buidat), s'efectuarà mitjançant escales de ma.

Es prohibeix l'accés escalant l'encofrat.

Abans de l'inici del formigonat es revisarà el bon estat de seguretat dels encofrats en prevenció de rebentades i vessants.

Abans de l'inici del formigonat, i com remat dels treballs d'encofrat, s'haurà construït la plataforma de treball de coronació del mur des de on es realitzaran les feines d'abocament i vibrat.

La plataforma de coronació de l'encofrat per l'abocament i vibrat, que s'establirà a tot el llarg del mur, tindrà les següents dimensions:

Longitud: La del mur.

Amplada: Seixanta centímetres (3 fustes mínim).

Protecció: barana de 90 cm d'alçada, formada per passamans, llistó intermig i rodapeu de 25 cm.

S'establiran forts cops de final de recorregut, per als vehicles que han d'aproximar-se a la vorera dels talussos de buidat, per abocar el formigó (dúmpfer, camió formigonera).

L'abocament de formigó a l'interior del encofrat es farà repartint-lo uniformement al llarg del mateix, per tongades regulars, amb la finalitat d'evitar sobrecàrregues puntuals que puguin deformar o rebentar l'encofrat.

L'encofrat del trasdós del mur s'efectuarà lo abans possible, per no alterar l'entibació si la hagués, o l'estabilitat del talús.

Proteccions col·lectives

- Topes final de recorregut de vehicles (dúmpfer, camió formigonera).
- Plataforma de treball de 0,60m d'amplada amb barana, a 090m mínim, llistó intermig i rodapeu.
- Torretes de formigonat.
- Escales portàtils reglamentaries.
- Visera de protecció contra caigudes d'objectes.
- Ordre i neteja.
- Pressa de terra de les màquines.
- Passarel·les de fusta de 0.60 m d'amplada.
- Manteniment adequat de la maquinària.

Proteccions individuals

Les peces de protecció personal estaran homologades per la C.E.

- Casc.
- Botes d'aigua, classe III, de canya alta.
- Guants de goma
- Ulleres contra la protecció de partícules.

- Cinturó de seguretat
- Vestit d'aigua de color groc.

3.1.7. Senyalització i recobriment vegetal

Riscos professionals

- Atropellaments per maquinària i vehicles.
- Atrapaments.
- Bolcats i col·lisions
- Caiguda de persones a diferent nivell.
- Caiguda d'objectes.
- Talls i cops amb i contra objectes.

Prevenió dels riscos professionals

Atropellament per maquinària i vehicles

Dins del conjunt de causes per les que es produeixen accidents per circulació de vehicles, son causes primordials en aquest tipus d'obres de senyalització defectuosa i les maniobres de marxa enrere.

Per evitar una senyalització defectuosa aquesta deurà atènyer-se als croquis de senyalització a utilitzar en cada cas i les instruccions donades en les Normes de Senyalització de la Direcció General de Carreteres del M.O.P.U. o legislació sectorial vigent aplicable, atenent en qualsevol cas, les indicacions de la Direcció Facultativa de les obres d'urbanització.

No podran emprar-se senyals diferents de les que figuren en el Codi de senyals que permetin al conductor prendre les mesures o realitzar les maniobres necessàries amb comoditat.

No deurà recarregar-se l'atenció del conductor amb senyals el missatge de les quals sigui evident.

Es preferible, en general, introduir senyals complementàries de regulació, en lloc de repetir una mateixa senyal de perill.

En un mateix pal no es podrà posar més d'una senyal reglamentada. S'exceptuen els casos en que a fi de facilitar la interpretació de les senyals, podran afegir-se indicacions suplementàries en una placa rectangular sota la senyal.

Tota senyal o baliça haurà de tenir una distància de visibilitat mínima determinada pel criteri de que sigui suficient per a que el conductor pugui veure-les, entendre-les i decidir sobre les mesures a prendre. Aquesta distància deurà estar lliure d'altres senyals. Però quan una senyal o baliça pressuposi que ja s'han executat les maniobres indicades en altre senyal anterior, deurà existir entre si o entre elles o la baliça, la distància necessària per executar la maniobra.

Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'explanació de la carretera es compondrà, com a mínim dels següents elements:

- Senyal de perill "Obres".
- Tanca que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'explanació.

La placa de "Obres" deurà estar com a mínim a 150 m i com a màxim a 250 m de la tanca en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del nombre de senyals complementàries que es precisi col·locar entre senyal i senyal.

Els taulells de les tanques tindran 20 cm d'amplada, la seva aresta inferior estarà entre 80 i 100 cm del sol i tindran una longitud mínima de 80 cm, repartits en una franja vermella central de 46 cm i dues blanques de 17 cm. Les tanques de major longitud es formaran adient els elements com el descrit anteriorment, que es consideren necessaris.

Deurà procurar-se per tots els medis, que la senyal d'obres mai s'hagi col·locat quan les obres hagin acabat estiguin suspeses, inclòs per períodes curts sense que quedin obstacles a la calçada.

Per aclarir, complementar o intensificar la senyalització mínima, podran afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:

- Limitació progressiva de la velocitat en escalons màxims de 30 km/h, fins la detenció total si calgués.
- La primera senyal de limitació pot situar-se prèvia a la de perill "Obres".
- Avís del règim de circulació en la zona afectada.
- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.

El límit de velocitat no deu ser inferior al que les circumstàncies del cas exigeixin, dins de les condicions normals de seguretat.

Quan el tram de sentit únic altern no tingui visibilitat o sigui molt llarg, és precís regular el tràfic mitjançant operaris proveïts dels elements necessaris, o bé per medi de semàfors, cas en el que s'ha d'advertir la seva presència.

S'advertirà de l'existència de semàfors utilitzant la placa complementària corresponent.

Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles, podrà convenir indicar la desviació del obstacle amb una sèrie de senyals (direcció obligatòria), inclinades a 45° i prenent en

planta una alineació recta l'angle de la qual amb la vorera de la carretera sigui inferior quan major sigui la velocitat possible o prèviament senyalada en el tram.

Per limitar lateralment els perills u obstacles podran utilitzar-se piquetes, tanques, bidons, taulons o be piles de material menut (grava, arena, etc) amb expressa prohibició de que els bidons estiguin plens de qualsevol material i d'utilitzar llambordes o pedres gruixudes i en qualsevol cas sota la validesa de la Direcció Facultativa de les obres d'urbanització.

En lo referent a la visibilitat nocturna:

Totes les senyals seran clarament visibles per la nit i deuran, per tant, esser reflexants.

Les tanques portaran sempre, en el seus extrems les pròpies, que seran vermelles fixes en el sentit de la marxa i grogues fixes o intermitents en el contrari. També portaran llums grogues en ambdós extrems quan estiguin en el centre de la calçada amb circulació per ambdós costats.

En les carreteres el tràfic de les quals sigui d'intensitat diària superior a 500 vehicles, les tanques tindran reflexants en les bandes vermelles.

Quan la intensitat sigui inferior podran emprar-se captafars o bandes reflectants verticals, de 10 cm d'espessor, centrades sobre cadascuna de les bandes vermelles.

Atrapaments

L'operari que manipuli el compactador manual, deurà anar proveït de botes de seguretat amb puntera reforçada, guants de pell i cinturó antivibratori.

Els maquinistes portaran roba de treball ajustada al cos.

Als treballs de manteniment nocturns, la màquina a reparar i els seus voltants es trobaran perfectament il·luminats.

Abans de procedir a la preparació i/o muntatge d'una màquina deurà ser aïllada elèctricament i mecànicament.

Sempre que es deixi d'utilitzar el martell pneumàtic, s'accionarà el dispositiu de seguretat.

Quan es manegi la rotaflex, esta deurà estar dotada de carcassa superior de protecció del disc així com de protecció inferior lliscant. El interruptor deu ser del tipus "home mort" de forma que al deixar d'apretar-lo resta la màquina desconnectada.

En el manteniment de les eines elèctriques, quan es canvien útils, es facin ajustes o s'efectuen reparacions, s'ha de desconnectar el circuit elèctric, per a que no hagi possibilitat de posar-les en marxa involuntàriament. Mai es deuen deixar funcionant les eines elèctriques portàtils, quan no es facin servir. Al recolzar-les sobre el sol, bastides, etc., deuen desconnectar-se. Quan es passi una eina elèctrica portàtil de un operari a altre, es deu fer sempre a màquina parada i al ser possible posada en marxa involuntàriament.

Quan es tracti d'alçar material mitjançant gats, aquests seran suficientment forts per a sostenir la càrrega. Deurem assegurar-nos que els capçals giratoris i els travessers funcionen bé. Els gats deuen descansar sobre una base ferma i anivellada, adequada per a suportar la càrrega. L'operari que manipuli el gat ha d'assegurar-se de que no es puguin bolcar i de que està alineat amb el moviment vertical de la càrrega.

Després d'alçar la càrrega, col·locarà calços i cunyes abans de treure el gat. Els gats es deuen lubricar freqüentment, emmagatzemant-los posteriorment a on estiguin protegits contra la humitat i els cops, verificant-los amb periodicitat i reparant oportunament per un temps major a un torn de treball. Tots el gats portaran gravada la xifra en Kg de càrrega màxima admissible.

En la col·locació de càrregues manipulades per grues, es dipositaran aquestes sobre calços, procurant no trepitjar els cables al dipositar la càrrega. Es comprovarà l'estabilitat de la càrrega en el sol, afluixant un mica els cables. Quan la càrrega pugui rodar, s'utilitzaran calços l'espessor dels quals sigui 1/10 el diàmetre de la càrrega.

Les tapes del compressor es mantindran tancades quan estigui en funcionament; si calgués obrir-les per refrigerar-lo, es col·locarà una tela metàl·lica tupida que faci les funcions de tapes e impedeixi en tot moment el contacte amb els òrgans mòbils.

A l'hora d'emmagatzemar materials es triarà la zona correcta així com la situació dels objectes dins de la mateixa. Els materials s'apilaran correctament quan l'emmagatzematge sigui exterior. A la hora de delimitar el camp de protecció adequat i la forma d'apilament es valoraran les possibles influències de dels agents atmosfèrics.

Bolcats i col·lisions

Al realitzar els vehicles les entrades i sortides al centre de treball, ho faran amb precaució, essent auxiliats per les senyals d'un membre de l'obra.

Els conductors respectaran estrictament totes les normes del Codi de Circulació, així com la senyalització de l'obra en tot moment.

Les maniobres, dins del recinte de l'obra es faran sense brusquetats anunciant amb antelació les mateixes i auxiliant-se del personal de l'obra.

La velocitat de circulació estarà en consonància amb la càrrega transportada, la visibilitat i les condicions del terreny.

Ningú romandrà en les proximitats del vehicle quan aquest realitzi alguna maniobra.

Quan descarregui material en les proximitats d'un desnivell, s'aproximarà a una distància màxima d'un metre, garantint aquest mitjançant topes; tot allò prèvia autorització de la Direcció facultativa de les obres d'urbanització.

La pista de circulació en obra, deurà estar lliure de vehicles aparcats excepte emergències.

Abans de donar marxa enrera, el conductor comprovarà que la zona està lliure i que les llums i l'avisador acústic entrin en funcionament. Els vehicles deuen ser conduïts amb gran prudència en terrenys amb molta pendent, accidentats, tous, llenegadís o que comporten altres perills, al llarg de les rases o talussos en marxa enrere.

En la conducció de dúmpers, amb el vehicle carregat deuen baixar-se les rampes d'esquena a la marxa, lentament, evitant parades brusques.

Deu prohibir-se als mateixos circular sobre talussos o per pendents o rampes superiors al 30% en terrenys secs i el 20% en terrenys humits.

La càrrega del vehicle mai dificultarà la visió del conductor que deurà ser un operari qualificat en possessió del permís de conduir.

Els frens es mantindran en bon estat i es revisaran després del pas sobre fangals.

El conductor es trobarà protegit mitjançant un pòrtic de seguretat i cinturó de seguretat d'amarre al propi vehicle.

Caiques de persones a diferent nivell

Als treballs en alçades, el operari deuran tenir el cinturó de seguretat col·locat havent-lo fixat prèviament a un element rígid de l'estructura.

Es deuen instal·lar xarxes de protecció de seguretat en aquells llocs on hagi perill de caiguda per part dels treballadors. Aquestes xarxes deuran suportar el pes d'un home que caigui des de la màxima alçada possible i seran lo suficientment flexibles per retenir l'accidentat fent una bossa. No tindran parts dures que puguin lesionar l'operari. La seva superfície serà l'adequada no deixant espais lliures i cobrint tots els forats possibles. La col·locació i el desmunt de les xarxes entraña un elevat risc, per això la realitzaran operaris experts que coneguin perfectament els sistemes d'ancoratge. Aquests operaris deuran portar permanentment col·locat el cinturó de seguretat.

Per evitar improvisacions, s'estudiaran els punts de fixació i la localització dels ancoratges.

Caiques d'objectes

Cap operari deurà romandre, encara quan col·labori en les maniobres, sota càrregues suspeses. Els operaris evitaran circular sota el trajecte de la càrrega de la grua, ni sota càrregues suspeses per l'aparell d'elevació o els seus útils auxiliars.

S'apilaran, correctament els materials retirats o disponibles valorant la influència dels agents atmosfèrics quan el seu emmagatzematge sigui a la intempèrie.

Es preceptiu l'ús dels casc de seguretat dins del recinte de treball.

3.1.8. Col·locació de marc i tapa

Riscos

- Cops en les mans
- Atrapaments de peus.
- Talls
- Sobre esforços
- Caigudes al mateix o diferent nivell.
- Caigudes de peces.

Mesures preventives

Es prohibeix l'estada del personal sota les càrregues durant el transport.

Si hi ha risc de caiguda des de un punt elevat s'haurà de treballar amb el cinturó de seguretat subjecte a un punt ferm i sòlid.

La zona de treball estarà neta de materials o eines que puguin molestar les maniobres d'instal·lació. S'utilitzaran els medis tècnics necessaris per la seva correcta instal·lació.

Proteccions individuals

- Casc.
- Guants.
- Roba de treball.
- Botes de seguretat.

3.1.9. Pavimentació

Riscos

- Els derivats del treball a altes temperatures.
- Els derivats de la inhalació de vapors asfàltics

- Sobreesforços.
- Caigudes al mateix o distint nivell.
- Cremadures
- Atropellaments per maquinària.

Mesures preventives

La maniobra d'abocament del producte asfàltic es realitzarà sota les ordres de personal especialitzat.

Es prohibeix la estada d'operaris davant de la màquina compactadora.

L'encarregat recordarà al personal de treball els riscos propis de treballar amb substàncies calentes.

Es prohibeix l'estada del personal sota les càrregues durant el transport.

Si hi ha risc de caiguda des d'un punt de vista elevat, s'haurà de treballar amb cinturó de seguretat subjecte a un punt ferm i sòlid.

La zona de treball estarà neta de materials o eines que puguin molestar les maniobres d'instal·lació.

S'utilitzaran els medis tècnics necessaris per a la seva instal·lació

Proteccions individuals

- Casc.
- Guants.
- Roba de treball.
- Davantal de pell.
- Botes de seguretat.

3.1.10. Riscos produïts per agents atmosfèrics

- Per efecte mecànics del vent.
- Per tormentes amb aparells elèctrics.

- Per efecte del gel, la neu, la pluja o la calor.

3.1.11. Riscos d'incendi

En magatzems provisionals o definitius, vehicles, instal·lacions elèctriques, barracons, etc.

3.2. Riscos de danys a tercers i prevenció

- Interferències amb línies aèries, elèctriques, telefòniques, etc.
- Interferències amb conduccions enterrades, aigua potable, sanejament, línia elèctrica, línia telefònica, gas, etc.
- Derivats de la intromissió descontrol·lada de persones en l'obra, durant les hores de treball o descans.
- Atropellaments per vehicles al entrar o sortir de l'obra.
- Col·lisions en els enllaços amb carretera o camins existents.
- Caiguda d'objectes sobre persones.
- Caiguda de persones al mateix o diferent nivell.

Mesures preventives

Abans de començar els treballs s'haurà de conèixer els serveis públics que puguin resultar afectats, tals com: aigua, gas, electricitat, sanejament, etc.

Per altre part existiran riscos derivats de la circulació de vehicles, al haver de realitzar passos alternatius i desviaments provisionals.

Es precis adoptar les mesures necessàries per aïllar dintre el recinte de l'obra aquells riscos que poguessin afectar a tercers persones que no intervinguin en la mateixa.

Quan es treballi en proximitat de conduccions de gas o quan sigui necessari descobrir-les, es presentarà interès especial en els següents punts:

S'identificarà el traçat de la canonada que es vulgui excavar a partir dels plànols constructius de la mateixa, localitzant també en els plànols les canalitzacions enterrades d'altres serveis que poguessin quedar afectats.

Queda prohibit fumar o realitzar qualsevol tipus de foc o espurna dins de l'àrea afectada.

Queda prohibit manipular o utilitzar qualsevol aparell, vàlvula o instrument de l'instal·lació en servei.

No es podrà emmagatzemar material sobre conduccions de cap tipus.

En els llocs on existeixi risc de caiguda d'objectes o materials, es posaran cartells advertint del perill, a més de la protecció corresponent.

Queda prohibit utilitzar les canonades, vàlvules, etc. Com a punt de recolzament per a suspendre o aixecar càrregues.

Totes les màquines utilitzades en proximitat de gasoductes que funcionin elèctricament, disposaran d'una correcta connexió a terra.

Els cables o mànegues d'alimentació elèctrica utilitzades en aquests treballs, estaran perfectament aïllades i s'evitarà que hi hagi embrancaments.

En cas incontrolat de gas, incendi o explosió, tot el personal de l'obra es retirarà més enllà de la distància de seguretat senyalada i no es permetrà apropar-se a ningú que no sigui del personal de la companyia instal·ladora.

En referència a les conduccions d'aigua, es seguiran les mateixes normes en el que es refereix a identificació i senyalització indicades en les conduccions de gas.

Es aconsellable no realitzar excavacions amb màquina a distàncies inferiors a 0.50m de la canonada en servei. Per sota d'aquesta cota s'utilitzarà la pala manual.

Un cop descoberta la canonada, cas en que la profunditat de l'excavació sigui superior a la situació de la conducció, es suspendran o apuntalaran a fi de que no trenqui per flexió en trams de excessiva longitud, es protegirà i senyalarà convenientment per evitar que sigui malmesa per maquinaria, eines, etc.

Queda prohibit manipular o utilitzar qualsevol aparell, vàlvula o instrument de l'instal·lació en servei si no es amb l'autorització de la companyia instal·ladora.

No es podrà emmagatzemar material sobre conduccions de cap tipus.

Queda prohibit utilitzar les canonades, vàlvules, etc. Com a punt de recolzament per a suspendre o aixecar càrregues.

En cas de ruptura o fuga en la canalització es comunicarà immediatament a la companyia instal·ladora.

En cas de descobrir-se un ingeni susceptible d'explotar en la zona d'obra, els treballs hauran de ser immediatament suspesos i allunyats del lloc el personal d'obra i aliena a la mateixa que per la seva

proximitat pogués quedar afectat. Si hi haguessin edificis veïns, s'avisaria als propietaris com a mesura de precaució del possible risc.

Immediatament es comunicarà a les autoritats competents per que procedixin a desactivar o retirar l'ingeni.

Es tindrà en compte si en les proximitats de l'obra tenim molt de tràfic i si aquest es de camions o vehicles pesats, ja que les vibracions, poden donar lloc a desprendiments. Uns terrenys que solen donar molts problemes son les d'antigues rieres, reblerts o plens de runa o terres d'excavacions.

Pot succeir en algun moment que sigui necessari realitzar excavacions pròximes a edificis, podent veures afectat d'alguna manera en la realització dels treballs, uns cops per vibracions de la maquinaria que utilitzarem, altres de més risc pel proper dels fonaments al nostre buidat.

Tindrem major atenció quan es tracti de construccions antigues, donat que en aquests casos la probabilitat de enderroc parcial o total es major. Abans de començar els treballs seria molt interessant disposar d'informació de la construcció dels edificis veïns. Normalment quan es tracti d'edificis de construcció antiga serà necessari procedir a la realització d'apuntalaments de façanes, i el que és més important, procedir a disposar de testimonis en fisures, que ens avisin d'un possible desplaçament i procedir llavors a prendre les mesures oportunes.

Proteccions col·lectives

- Desviament de la línies que interfereixin amb l' obra.
- Senyalització de l' existència del risc.
- Vallat del solar.
- Senyalització dels accessos naturals a l'obra, prohibint el pas de tota persona aliena a la mateixa, col·locant en el seu cas els creixements necessaris.
- Instal·lació de balles de limitació i protecció, cintes de balissaments, etc.

3.3. Medis auxiliars, riscos i la seva prevenció

3.3.1. Instal·lacions elèctriques

Riscos professionals

- Contactes elèctrics directes.
- Contactes elèctrics indirectes.

- Els derivats de caigudes de tensió en la instal·lació per sobrecàrrega, (abús o incorrecte càlcul de la instal·lació).
- Mal funcionament dels mecanismes i sistemes de protecció
- Mal comportament de les tomes de terra.
- Caigudes al mateix nivell.
- Caigudes a diferent nivell.

Mesures preventives

Per als cables

El calibre o secció serà sempre l'adequat per a la càrrega elèctrica que ha de suportar en funció del càlcul realitzat per la maquinaria i il·luminació prevista.

Els fils tindran la funda protectora aïllant sense defectes apreciables.

L'estesa de cables per creuar vials d'obra, s'efectuarà enterrada mitjançant mànega antihumitat. Es senyalitzarà el "pas del cable" mitjançant un recobriments permanent de taulons que tindran per objecte el de protegir mitjançant el repartiment de càrregues i senyalitzar la existència del "pas elèctric" als vehicles. La profunditat de la rasa, serà entre 40 i 50 cm, el cable anirà a més protegit en l'interior d'un tub rígid.

Els embrancaments entre mànegues sempre seran elevats. Es prohibeix mantindre'ls en el terra.

Els embrancaments provisionals entre mànegues, s'executarà mitjançant connexions normalitzades, estanques i antihumitat.

Els embrancaments definitius s'executaran mitjançant caixes d'embranchaments normalitzades, estanques de seguretat.

Les mànegues allargadores per ser provisionals, i de curta estada poden apropar-se esteses per el terra, però arrambades als paraments verticals.

Les mànegues allargadores per ser provisionals, s'embrancharan mitjançant connexions normalitzades, estanques i antihumitat o fundes aïllants termorretractils.

Preveure salvar els passos de porta, un parell de claus clavats en la part superior dels cercols, per evitar ensopegar amb les mànegues allargadores.

Considerar que hi haurà en algun moment de la obra multitud de "portàtils".

Per els interruptors

S'ajustarà expressament, als especificats en el reglament Electrònic de Baixa Tensió.

Els interruptors s'instal·laran en l'interior de les caixes normalitzades, proveïes de porta d'entrada amb tanca de seguretat.

Els armaris d'interruptors tindran adherida sobre la porta una senyal normalitzada de "perill, electricitat".

Els armaris d'interruptors estaran penjats, bé dels paraments verticals, o bé de pedestals estables.

Per els quadres elèctrics

Seràn metàl·lics del tipus per a la intempèrie, amb porta y tanca de seguretat (amb clau, segons norma UNE-20324).

Tot i ser del tipus per a la intempèrie, es protegiran de l'aigua de pluja mitjançant viseres com a protecció addicional.

Els quadres elèctrics metàl·lics tindran la carcassa connectada a terra.

Tindran adherida sobre la porta una senyal normalitzada de "perill, electricitat".

Els quadres elèctrics es penjaran en taulons de fusta sobre els paraments verticals, o bé de pedestals estables.

Els quadres elèctrics, estaran dotats de enclavament d'obertura.

Per a les preses d'energia

Les preses de corrent dels quadres s'efectuarà dels quadres de distribució, mitjançant clavilles normalitzades blindades (protegides contra contactes directes) i sempre que sigui possible, amb enclavament.

Cada presa de corrent subministrarà energia elèctrica a un sol aparell o màquina-eina.

La tensió sempre estarà en la clavilla "femella", mai en el "mascle", per evitar els contactes elèctrics directes.

Per la protecció dels circuits

Els interruptors automàtics s'instal·laran en totes les línies de presa de corrent dels quadres de distribució i d'alimentació a totes les màquines, aparells i eines de funcionament elèctric.

Els circuits generals estaran també protegits amb interruptors.

L'instal·lació de l'enllumenat general, per les instal·lacions provisionals d'obra i de primers auxilis i més casetes, estaran protegides per interruptors automàtics magnetotèrmics.

Tota la maquinària elèctrica estarà protegida per un disjuntor diferencial.

Totes les línies estaran protegides per un disjuntor diferencial.

Preses de terra

El transformador de l'obra serà dotat amb presa de terra ajustada als reglaments vigents i a les normes pròpies de la companyia elèctrica subministradora en la zona.

Les parts metàl·liques de tot equip elèctric disposarà de presa de terra.

El neutre de l'instal·lació estarà posada a terra.

La presa de terra s'efectuarà per la pica o placa de cada quadre general.

El fil de presa a terra, sempre estarà protegit amb macarró de colors groc i verd. Es prohibeix expressament utilitzar-lo per a altres fins.

La presa de terra de les màquines i eines que no estiguin dotades de doble aïllament, s'efectuarà mitjançant fil neutre en combinació amb el quadre de distribució corresponent i el quadre general de l'obra.

Les preses de terra calculades estaran situades en el terreny de tal forma, que el seu funcionament i eficàcia sigui la requerida per a l'instal·lació.

Les preses de terra dels quadres elèctrics generals diferents, seran independents elèctricament.

Instal·lació de l'enllumenat

La il·luminació dels treballs serà sempre la adequada per a realitzar els treballs amb seguretat.

L'enllumenament general dels treballs es farà mitjançant projectors ubicats sobre pedestals fermes.

L'enllumenament mitjançant portàtils complirà la següent norma:

Porta llànties estanc de seguretat amb mànec aïllant, reixa protectora de la bombeta dotada de ganxo per penjar a la paret, mànega antihumitat, clavilla de connexió normalitzada estanca de seguretat, alimentats a 24V.

L'energia elèctrica que ha de subministrar a les llànties portàtils o fixes, segons els casos, per l'enllumenat de les feines amb basalts d'aigua, (o humits), es servirà per un transformador de corrent que la redueixi a 24V.

L'enllumenat de les feines es situarà a una altura entorn als 2m, mesurats des de la superfície de recolzament dels operaris en el lloc de treball.

La zona de pas de l'obra estarà permanentment il·luminada evitant racons foscos.

En el manteniment i reparació de l'instal·lació elèctrica

Tota la maquinària elèctrica es revisarà periòdicament, i en especial, en el moment en el que es detecti una fallada, se la declararà fora de servei mitjançant desconexió elèctrica.

La maquinària elèctrica, serà revisada per personal especialitzat.

Es prohibeix les reparacions o revisions sota corrent. Abans d'iniciar una reparació es desconnectarà la màquina de la xarxa elèctrica, instal·lant en el lloc de connexió un cartell visible, on es pugui llegir: "NO CONNECTAR, HOMES TREBALLANT A LA XARXA".

L'ampliació o modificació de línies, quadres i aïllaments assimilables sols el realitzaran electricistes.

Mides generals de protecció

Els quadres elèctrics de distribució, es col·locaran sempre en llocs de fàcil accés.

Els quadres elèctrics sobre pedestals, es col·locaran a un mínim de 2m, com a norma general, mesurats perpendicularment des de la vora de l'excavació, camí intern, carretera, etc.

Els quadres elèctrics no s'instal·laran en les rampes d'accés al fons de l'excavació, poden ser arrancats per la maquinària o camins i provocar accidents.

Els quadres elèctrics d'intempèrie, per protecció addicional, es taparan amb viseres contra la pluja.

Els quadres elèctrics, en servei, romandran tancats amb la tanca de seguretat de triangles, (o de clau).

No es permet l'ús de fusibles rudimentaris (trossos de cables, fils, etc.). S'ha d'utilitzar "peces fusibles normalitzades" adequades a cada ús.

Es connectarà a terra de les carcasses dels motors o màquines (si no estan dotats de doble aïllament), o aïllants pel propi material constituït.

Proteccions individuals

- La roba de protecció personal estaran homologades per la C.E.
- Casc de polietilè per riscos elèctrics.
- Roba de treball.
- Botes aïllants de l'electricitat.
- Guants aïllants de l'electricitat.
- Plantilles anti claus.

- Cinturó de seguretat.
- Roba impermeable per ambients plujosos.
- Banqueta aïllant de l'electricitat.
- Comprovadors de tensió.
- Cartells de "NO CONNECTAR, HOMES TREBALLANT A LA XARXA".

3.4. Maquinaria auxiliar, riscos i la seva previsió

3.4.1. Formigonera

Riscos professionals

- Electrocució.
- Atrapament amb parts mòbils
- Projecció o bolcats al canviar la màquina de emplaçament.
- Ambient amb pols.

Mides preventives

Col·locar la màquina en un lloc que no doni lloc a qualsevol altre canvi i a més no ocasioni bolcats o desplaçaments involuntaris.
Connexió a terra.

Transmissió protegida.

Normes d'ús correctes per a qui l'utilitzi o mantingui.

Manteniment de la zona a ubicar la màquina.

Normes per a operaris que la utilitzin i que pugui afectar als altres.

Proteccions personals

- Casc.
- Ulleres antipartícules.
- Guants de goma.
- Botes amb puntera i plantilla de seguretat.
- Roba d'aigua.

3.4.2. Vibrador

Riscos professionals.

- Electrocució.
- Projecció de beurada.
- Caiguda d'altura.

Mesures preventives

Les pròpies del treball corresponent.

Proteccions col·lectives

Proteccions personals.

- Casc.
- Ulleres antipartícules.
- Guants de goma.
- Cinturó de seguretat (cas de no existir proteccions de classe col·lectiva)

3.4.3. Martell PicadorRiscos professionals

- Lesions per sorolls.
- Lesions per vibracions i percussions.
- Projecció de partícules.
- Cops per vàries causes en el cos en general.
- Electrocució.

Mides preventives

Protegir el lloc de treball amb mitjans de classe col·lectiva si es possible, millor que confiar en els mitjans de protecció personals.

Col·locació adequada de la màquina quan no treballi.

Control dels diferents elements en que es componen (segons sigui elèctric o per aire)

Connexió a terra (en el cas dels martells elèctrics).

Normes per a operaris que la utilitzin i que pugui afectar als altres.

Proteccions col·lectives

- Ballat de la zona per on caiguin la runa.
- Xarxes segons els casos.

- Barana segons els casos.

Proteccions personals

- Protector acústic o taps.
- Casc.
- Cinturó antivibratori.
- Ulleres antipartícules.
- Guants de cuir.
- Botes amb puntera i plantilla de seguretat.
- Cinturó de seguretat on sigui necessari.
- Màscara antipols.

3.4.4. CompressorRiscos professionals

- Bolcat.
- Atrapament de persones.
- Caigudes per terraplens.
- Caigudes durant el transport en suspensió.
- Soroll.
- Ruptura de la mànega de pressió.
- Les derivades de la emanació de gasos tòxics del motor.

Mesures Preventives

El compressor es col·locarà de forma que no ocasioni atmòsferes contaminants o sorolloses per als treballadors. Es procurarà posar apartats dels martells per disminuir el soroll global i no esposaran mai a prop de rases o pous.

El transport en suspensió es farà utilitzant el esllingat a quatre punts del compressor.

El compressor quedarà estacionat amb la llança d'arrossegament en posició horitzontal, anivellat respecte a la horitzontal, amb les rodes subjectes amb topalls antilliscants. Si la llança no té rodes o pivot d'anivellació s'adaptarà un suplement ferm i segur.

Els compressors seran dels anomenats "silenciosos" per a disminuir la contaminació acústica. Les carcasses protectores dels compressors estaran sempre tancades en previsió de possibles atrapaments o sorolls.

Les operacions de reposament de combustible es realitzaran amb el motor parat, en previsió d'incendis i explosions.

Les mànegues que s'utilitzin estaran sempre en perfectes condicions d'us, es a dir sense talls o desgasts. L'encarregat controlarà l'estat de les mànegues.

Els mecanismes de connexió de les mànegues seran ràncors de pressió segons càlcul. Queda prohibida la seva connexió a qualsevol altre element.

Les màquines estaran en llocs visibles, queda prohibit recobrir-les amb objectes, runes, etc.

Proteccions personals

- Casc
- Protector acústic o taps
- Guants
- Botes amb puntera i plantilles de seguretat

3.4.5. Compactadora

Riscos professionals

- Cops.
- Enganxades.
- Caigudes de la màquina
- Cremades.
- Pols.

- Atrapaments.

Mesures preventives

Abans de posar en funcionament el compactador han d'estar muntades totes les tapes i carcasses protectores.

S'han de guiar frontalment, evitant els desplaçaments laterals.

S'ha d'utilitzar la màscara antipols.

S'han d'utilitzar els protector auditius.

Protectors personals

- Protector acústic o taps.
- Cinturó antivibratori.
- Ulleres antipartícules.
- Guants de cuir.
- Botes amb puntera i plantilles de seguretat.
- Màscara antipols.

3.4.6. Grup electrogen

Riscos professionals

- Explosió al carregar combustible
- Contactes elèctrics

Mesures preventives

El transport en suspensió es realitzarà mitjançant un esllingat a quatre punts.

Al reposar combustible estarà sempre parat i amb les claus del contacte retirades.

Les carcasses protectores estaran tancades.

Es connectarà al quadre de connexions amb interruptor diferencial, que garanteixi una tensió màxima de 24V.

Proteccions personals

- Casc.
- Guants de cuir.
- Botes amb puntera i plantilles de seguretat.

3.5. Maquinaria, riscos i la seva prevenció

Dins d'aquest grup s'inclouen eines tals com perforadores, pistoles clavadores, raspalls elèctrics, motoserres, radials, etc.

Riscos professionals

- Electrocuciions.
- Projecció de partícules.
- Ambient sorollós.
- Ambient amb pols.
- Cops, talls, erosions.
- Cremades.
- Caigudes d'altura.

Mesures preventives

Connexió a terra de les diverses màquines si no disposen de doble aïllament.

Material auxiliar elèctric homologat, i en bones condicions de treball.

Màquines desconnectades quan no treballin i sobre tot fora de les zones de pas del personal.

Eines en perfectes condicions de treball.

Proteccions col·lectives preferentment en treballs amb risc de caiguda al buit.

Mitjans auxiliars (escala de mà, per exemple) en bon estat.

Proteccions col·lectives

- Protectors de disc
- Pantalles (si la quantitat de partícules despreses així ho aconsella)
- Xarxes, baranes, etc. (si hagués risc de caiguda al buit)

Proteccions personals

- Casc com a norma general.

Depenent de la màquina.

- Protector acústic o taps.
- Ulleres antipartícules.
- Màscara.
- Guants de cuir.
- Cinturó de seguretat (cas de no haver-hi protecció col·lectiva i hagués risc de caiguda al buit).

3.5.1. Retroexcavadora sobre oruga o sobre pneumàtics

Es consideren ambdós classes d'equips, la cullera tradicional d'ungles i la cullera bivalva per a excavacions verticals, sobre orugues o sobre pneumàtics.

Riscos detectables més comuns

- Atropellament (per mala visibilitat, velocitat inadequada, etc.)
- Lliscament en marxa fora de control (abandonament de la cabina de comandaments sense desconnectar la màquina i bloquejar els frens)
- Bolcat de la màquina (inclinació del terreny superior a la admissible per la circulació de la retroexcavadora)

- Caiguda per pendents (treballs a la vora de talussos, talls i assimilables).
- Col·lisió amb altres vehicles.
- Contacte amb línies elèctriques o enterrades.
- Interferències amb infraestructures urbanes (clavegueram, xarxa d'aigües i línies de conducció de gas o electricitat).
- Incendi.
- Cremades (treballs de manteniment).
- Atrapament (treballs de manteniment)

Mesures preventives.

Protegir-se amb guants si per alguna causa s'ha de tocar el líquid corrosiu. Utilitzi a més ulleres anti-projeccions.

Canvieu l'oli del motor i el sistema hidràulic en fred per evitar cremades.

Els líquids de la bateria desprenen gasos inflamables. Si els ha de manipular, no fumi ni hi apropi foc.

Si desitja manipular en el sistema elèctric de la motoanivelladora, desconnecti el motor i tregui primer la clau del contacte.

Abans de soldar canonades del sistema hidràulic, buidar-les i netejar-les d'oli. Recordi que l'oli del sistema hidràulic es inflamable.

No alliberi els frens de la màquina en posició de parada si abans no ha instal·lat els topalls d'immobilització de les rodes.

Si ha d'arrencar el motor, mitjançant la bateria d'una altre màquina, prengui precaucions per a evitar espurnes dels cables. Recordi que els electròlits produeixen gasos inflamables. Les bateries poden explotar per causa de les espurnes.

Vigili la pressió dels pneumàtics, treballi amb l'inflat a la pressió recomanada pel fabricant de la seva retroexcavadora. Durant el reblert de l'aire de les rodes, situï darrere la banda de rodament, apartat del punt de connexió. Recordi que si rebenta la mànega de subministrament o la ruptura del broquet, poden fer-la actuar com un fuet.

Prengui tota classe de precaucions ; recordi que la cullera bivalva pot oscil·lar en totes les direccions i colpejar a la cabina, a les persones que treballin al seu costat, durant els desplaçaments de la màquina.

Abans d'iniciar cada torn de treball, comprovi que funcionen tots els comandaments correctament, evitarà accidents.

Abans d'iniciar el treball, ajusti el seient per que pugui abastar els controls sense dificultat, evitarà accidents.

Per evitar accidents, les operacions de control de funcionament dels controls, utilitzi marxés molt lentes.

Si topa amb cables elèctrics no surti de la màquina fins haver interromput el contacte i allunyat la retro del lloc. Salti llavors, sense tocar a un temps el terreny i la màquina.

Disseny i senyalització dels camins de circulació interna de la obra.

S'acotarà a una distància igual a la de l'abast del braç excavador, l'entorn de la màquina. Es prohibeix en la zona la realització de treballs o la permanència de persones.

Es prohibeix la relació de treballs o la permanència de persones en el radi d'acció de la màquina.

Els camins de circulació interna de la obra es tindran cura evitar brandons i fangals que disminueixin la seguretat de la circulació.

No s'admetran en l'obra retroexcavadores sense cabina antibolcat (o pòrtics de seguretat antibolcat i antiimpacte).

Es revisaran periòdicament tots els punts d'escapament del motor per a evitar que en la cabina es rebin gasos nocius.

Les retroexcavadores a contractar per aquesta obra complirà tots els requisits per a que puguin autodesplaçar-se per carretera si fora necessari que circulessin per ella.

Es prohibeix que els conductors abandonin les retro amb el motor en marxa.

Es prohibeix abandonar la màquina sense haver recolzat abans la cullera sobre el terra.

Es prohibeix que els conductors abandonin la pala amb la cullera bivalva sense tancar, encara que quedi recolzada sobre el terra.

Es prohibeix desplaçar la retro sense haver recolzat abans sobre la màquina la cullera, en previsió de balanceigs.

Els ascens i descens de les culleres durant la càrrega es realitzarà lentament.

No realitzi ajustaments, amb la màquina en moviment o amb el motor en funcionament, pot patir lesions.

No permeti l'accés a la motoanivelladora de persones no autoritzades, poden provocar accidents.

No treballi amb la motoanivelladora en situació de semiaveria (amb malfuncionaments esporàdics). Arregli les deficiències i després reanudi la feina.

Per evitar lesions durant les operacions de manteniment, recolzi primer la fulla de tall en el terra, pari el motor, posi en servei el fre de mà i bloquegi la màquina; a continuació, realitzi les operacions del servei que necessiti.

No guardi combustible ni draps greixosos, poden inflamar-se.

No aixequi en calent la tapa del radiador. Els gasos despresos de forma incontrolada poden provocar-li cremades.

Protegir-se amb guants si per alguna causa s'ha de tocar el líquid anticorrosions. Utilitzi a més ulleres antiprojeccions.

Es prohibeix el transport de persones sobre la retro per evitar el risc de caigudes, cops, etc.

Es prohibeix utilitzar el braç articulat de les culleres per hissar persones i accedir a treballs puntuals.

Es prohibeix l'accés a la cabina de comandaments utilitzant roba sense cenyir i cadenes, rellotges o anells, que puguin enganxar-se en els sortints i en els controls.

Estaran dotades de llums i clàxon de retrocés.

Es prohibeix l'ús de grans càrregues (cullera totalment plena) sota el règim de forts vents.

Si es decideix que la retro s'utilitzi com a grua, prendre les següents precaucions (o similars):

La cullera tindrà en la seva part exterior del darrera una argolla soldada expressament, per a executar penjaments (preferible que l'equip vingui muntat de fàbrica).

El penjament s'efectuarà mitjançant ganxos o mosquetons de seguretat incorporats al balancí o aparell indeformable.

El tub es suspèndrà dels extrems (dos punts), en posició paral·lela a l'eix de la rasa, amb la màquina posada en direcció de la mateixa i sobre la seva directriu. Pot usar-se una unglia de muntatge directe.

La càrrega serà guiada per caps utilitzats pels operaris

La maniobra serà dirigida per un especialista.

En cas d'inseguretat dels paraments de la rasa, es paraitzaran immediatament els treballs.

Es prohibeix realitzar esforços per sobre del límit de càrrega útil de la retroexcavadora.

El canvi de posició de la retro s'efectuarà situant el braç en el sentit de la marxa (llevat en distàncies molt curtes).

El canvi de posició de la retro, en treballs a mitja vessant, s'efectuarà situant el braç cap a la part alta de la pendent amb el fi d'augmentar en el possible la estabilitat de la màquina.

Es prohibeix estacionar les retros a menys de tres metres (com a norma general), de la vora de barrancs, pous, rases, etc., per evitar el risc de bolcades per fatigues del terreny.

Es prohibeix realitzar treballs en l'interior de les rases, en la zona d'abast del braç de la retro.

Es prohibeix l'abocament de productes de la excavació amb la retro a menys de 2 m (com a norma general), de la vora del tall superior de la rasa, per evitar els riscos per sobrecàrrega del terreny.

Proteccions individuals

- Ulleres antiprojeccions.
- Casc de polietilè.
- Cinturó elàstic antivibratori.
- Roba de treball.
- Guants de cuir.
- Guants de goma o PVC.
- Botes anti lliscants (en terrenys secs).
- Botes impermeables (en terrenys fangosos).
- Màscara anti pols.
- Davantal de cuir o de PVC (operacions de manteniment).
- Polaines de cuir (operacions de manteniment).
- Botes de seguretat amb puntera reforçada (operacions de manteniment).

3.5.2. Motoanivelladora

Riscos professionals.

- Atropellaments (per mala visibilitat, velocitat inadequada, etc.).
- Lliscaments incontrolats de la motoanivelladora (fangals, terrenys descomposts).

- Màquines en marxa fora de control (abandonament de la cabina de comandament sense desconnectar la màquina i instal·lar els topalls).
- Bolcat.
- Caiguda per pendents (treball a la vora de taluds, talls i asimilables).
- Col·lisió amb altres vehicles.
- Col·lisió amb línies elèctriques.
- Incendi.
- Cremades (treballs de manteniment).
- Caiguda de persones des de la màquina.
- Cops.
- Projecció d'objectes.
- Soroll propi i ambiental (conjunt de varies màquines).
- Vibracions.
- Les derivades dels treballs realitzats en ambients amb pols (afeccions respiratòries).
- Altres.
- Vibracions.

Mesures preventives.

Per pujar o baixar de la motoanivelladora utilitzi els esglaons i aferradors disposats per a aquestes funcions, evitarà lesions per caiguda.

No accedeixi a la màquina pujant a través de les llantes, cobertes (o cadenes), i parafangs, pot relliscar i caure.

Pugi o baixi de la màquina de forma frontal (mirant cap a ella), aferrant-se amb ambdues mans ho farà de forma segura.

No salti mai directament al terra si no es per perill imminent per a la seva persona.

No realitzi ajustaments, amb la màquina en moviment o amb el motor en funcionament, pot patir lesions.

No permeti l'accés a la motoanivelladora de persones no autoritzades, poden provocar accidents.

No treballi amb la motoanivelladora en situació de semiaveria (amb mal funcionaments esporàdics). Arregli les deficiències i després torni a la feina.

Per evitar lesions durant les operacions de manteniment, recolzi primer la fulla de tall en el terra, pari el motor, posi en servei el fre de mà i bloquegi la màquina; a continuació, realitzi les operacions del servei que necessiti.

No guardi combustible ni draps greixosos, poden inflamar-se.

No aixequi en calent la tapa del radiador. Els gasos despresos de forma incontrolada poden provocar-li cremades.

Protegir-se amb guants si per alguna causa s'ha de tocar el líquid anticorrosions. Utilitzi a més ulleres anti projeccions.

Canvieu l'oli del motor i el sistema hidràulic en fred per evitar cremades.

Els líquids de la bateria desprenen gasos inflamables. Si els ha de manipular, no fumi ni hi apropi foc.

Si desitja manipular en el sistema elèctric de la motoanivelladora, desconnecti el motor i tregui primer la clau del contacte.

Abans de soldar canonades del sistema hidràulic, buidar-les i netejar-les d'oli. Recordi que l'oli del sistema hidràulic es inflamable.

No alliberi els frens de la màquina en posició de parada si abans no ha instal·lat els topalls d'immobilització de les rodes.

Si ha d'arrencar el motor, mitjançant la bateria d'un altre màquina, prengui precaucions per a evitar espurnes dels cables. Recordi que els electròlits produeixen gasos inflamables. Les bateries poden explotar per causa de les espurnes.

Vigili la pressió dels pneumàtics, treballi amb l'inflat a la pressió recomanada per el fabricant de la seva motoanivelladora.

Durant el reblert de l'aire de les rodes, situis darrera la banda de rodament, apartant del punt de connexió. Recordi que si rebenta la mànega de subministrament o la ruptura del broquet, poden fer-la actuar com un fuet.

Abans de iniciar el treball, ajusti el seient per que pugui abastar els controls sense dificultat, evitarà accidents.

Per evitar accidents, les operacions de control de funcionament dels controls, utilitzi marxés molt lentes.

Si toca cables elèctrics no surti de la màquina fins haver interromput el contacte i allunyat la motoanivelladora del lloc. Salti llavors, sense tocar a un temps el terreny i la màquina.

No improvitzis els canvis de circulació interna de l'obra.

S'ajustarà els miralls retrovisors per la circulació marxa enrera per a cada maquinista, tenint especial cura en tenir activades les botzines de marxa enrera.

Es tindrà cura dels camins de circulació interna de la obra per evitar brandons i fangals que puguin provocar accidents.

No s'admetran en l'obra motoanivelladores sense cabina antibolcat (o pòrtics de seguretat antibolcat i antiïmpacte)

Les cabines antibolcada seran les adequades.

Es revisaran periòdicament tots els punts d'escapament del motor per a evitar que en la cabina es rebin gasos nocius.

Es prohibeix que els conductors abandonin les motoanivelladores amb el motor en marxa.

Es prohibeix abandonar la màquina sense haver recolzat abans la fulla de tall sobre el terra.

Es prohibeix el transport de persones sobre la motoanivelladora per evitar el risc de caigudes i atropellaments.

Estaran dotats d'un extintor.

Es prohibeix l'accés a la cabina de comandaments utilitzant roba sense cenyir i cadenes, rellotges o anells, que puguin enganxar-se en els sortints i en els controls.

Es prohibeix pujar-se sobre la màquina durant la realització de qualsevol moviment.

Estaran dotades de llums i clàxon de retrocés.

Es prohibeix estacionar les motoanivelladores a menys de tres metres (com a norma general), de la vora de barrancs, pous, rases, etc., per evitar el risc de bolcades per fatigues del terreny.

Es prohibeix realitzar treballs en proximitat de les motoanivelladores en funcionament.

En prevenció de les bolcades per lliscaments, es senyalitzaran les voreres superiors dels taluds que hagin de ser transitats, mitjançant cordes de banderoles, balises, etc. Ubicades a una distància no inferior als dos metres (com norma general), a la vora.

Abans de l'inici dels treballs, al peu dels taluds ja construïts (o de bermas)

S'inspeccionaran aquells materials (arbres, arbusts, roques, etc.) inestables, que poguessin dependre's accidentalment sobre el treball. Un cop sanejat, es procedirà al inici del treball a màquina.

Proteccions individuals.

- La roba de protecció personal a utilitzar estarà homologada per la C.E.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions.
- Casc de polietilè (sols quan existeixi risc de cops en el cap)
- Cinturó elàstic antivibratori.
- Roba de treball.
- Guants de cuir.
- Guants de goma o PVC.
- Calçat de conducció de vehicles.
- Mascareta amb filtre mecànic o recanviable.
- Davantal de cuir o PVC. (operacions de manteniment).
- Botes de seguretat amb puntera reforçada (operacions de manteniment).

3.5.3. Camió formigonera

Sistemes de seguretat

Tolva de càrrega:

Consisteix en una peça en forma d'embut que està situada en la part posterior superior del camió. Una tolva de dimensions adequades evitarà la projecció de partícules de formigó sobre elements i persones pròximes al camió durant el procés de càrrega de la formigonera. Es considera que las dimensions mínimes hauran de ser 900 x 800 mm.

Escala d'accés a la tolva:

L'escala ha d'estar construïda en un material sòlid i a ser possible antilliscant. En la part inferior de l'escala abatible es col·locarà un sistema de seguretat per evitar balanceigs, que es fixarà a la pròpia escala quan estigui plegada i al camió quan estigui desplegada.

Així mateix han de tenir una plataforma en la part superior, per que l'operari es situi pugui observar l'estat de la tolva de càrrega i treballs de neteja, dotada d'un aro de seguretat a 90 cm d'altura sobre ella.

La plataforma ha de tindre unes dimensions aproximades de 400 x 500 mm i ser de material consistent. Per evitar acumulació de brutícia serà del tipus reixa amb un tamany aproximat de la secció lliure de 50 cm de costat. La escala sols s'ha d'utilitzar per a treballs de conservació, neteja i inspecció, per un sol operari i col·locant els segurs tant abans de pujar com després de recollir la part abatible de la mateixa. Sols s'ha d'utilitzar estant el vehicle parat.

Els elements per pujar o baixar han d'ésser antilliscants. Els seients han de estar construïts de forma que absorbeixin en forma suficient les vibracions, tenir respall, un recolzament per als peus i ser còmodes.

Equips d'emergència:

Els camions han de portar els següents equips: un farmaciola de primers auxilis, un extintor d'incendis de neu carbònica o components hal·logenats amb una capacitat mínima de 5 Kg. Eines essencials de carreteres (llànties de reserva, llums intermitents, reflectors, etc.).

Mesures preventives

Quan un camió circula pel lloc de treball es indispensable dedicar un operari per que vigili que la ruta del vehicle estigui lliure abans que aquest es posi en marxa cap endavant i sobre tot cap enrere.

Els camions han de ésser conduïts amb gran prudència: en terrenys amb molta pendent, accidentats, tous, rrelliscosos, que comportin altres perills, al llarg de les rases, marxa enrera, etc. No s'ha de baixar del camió a menys que estigui parat el vehicle, i que hi hagi un espai suficient per a baixar.

Durant el desplaçament del camió ningú haurà d'anar dret, assegut en un lloc perillós o passar d'un vehicle a un altre.

Quan el subministrament es realitzi en terrenys amb pendents entre el 5 i el 16%, si el camió formigonera porta motor auxiliar es pot ajudar a frenar col·locant una marxa apart del corresponent fre de mà; si la formigonera funciona amb motor hidràulic hi ha que calçar les rodes del camió, ja que el motor del camió està en marxa de forma continuada. En pendents superiors al 16% s'aconsella no subministrar formigó amb el camió.

En la lubricació dels ressorts mitjançant vaporització o atomització el treballador romandrà allunyat del cabdal de lubricació, que es sedimenta amb rapidesa, procurant en tot moment no dirigir-lo cap a altres persones.

Quan s'hagi fraguat el formigó d'una cuba per qualsevol raó, l'operari que utilitzi el martell pneumàtic haurà de portar cascos de protecció auditiva de forma que el nivell màxim acústic sigui de 80 dB.

Per l'elevació de les càrregues s'utilitzaran recipients adequats. Mai s'utilitzarà la carretó comú, ja que existeix greu perill de desprendiments o bolcades del material transportat si els seus braços donen algun cop amb els forjats.

Al finalitzar la jornada de treball, es posaran les mans a zero, no es deixarà càrregues suspeses i es desconnectarà la corrent elèctrica en el quadre secundari.

3.5.4. Grua sobre camió

Riscos professionals

- Bolcat del camió
- Atrapaments
- Caigudes al pujar i baixar a la zona de comandaments
- Atropellaments de persones
- Desplomar-se la càrrega.
- Cops per la càrrega o paràmetres verticals.

Mesures preventives

Abans d'iniciar les maniobres de càrrega s'instal·laran topalls immobilitzadors a les quatre rodes i els gats estabilitzadors.

Les maniobres de càrrega i descàrrega seran dirigides per un especialista en prevenció dels riscos per maniobres incorrectes.

Els ganxos de penjament estaran dotades de balda de seguretat.

Es prohibeix sobrepassar la càrrega màxima admissible per el fabricant del camió en funció de l'extensió del braç grua.

L'operador de la grua tindrà en tot moment a la vista la càrrega suspesa. Si això no fos possible, les maniobres seran dirigides per un indicador, en prevenció de riscos per maniobres incorrectes.

Les rampes per l'accés del camió no superaran inclinacions del 20% com a norma general (llevat característiques especials del camió en concret), en prevenció de riscos de bolcat o estorament.

Es prohibeix realitzar suspensió de càrregues de forma lateral, quan la superfície de recolzament del camió estigui inclinada cap al cantó de la càrrega, en previsió dels accidents per bolcada.

Es prohibeix estacionar (o circular amb) el camió a distàncies inferiors a 2m. (com a norma general), del tall del terreny o situacions similars, en previsió d'accidents per bolcat.

Es prohibeix realitzar estiraments esgaiats de la càrrega.

Es prohibeix arrossegar càrregues amb el camió en previsió dels accidents per bolcat.

Les càrregues en suspensió, per evitar cops i balanceigs es guiaran mitjançant caps de governació.

Es prohibeix la permanència sota les càrregues de suspensió.

El conductor del camió estarà en posició del certificat de capacitació que acrediti la seva capacitat.

Normes de seguretat per als operadors del camió grua.

Mantingui la màquina allunyada de terrenys insegurs, propensos a enfonsaments, poden provocar bolcats i lesions.

Eviti passar el braç de la grua amb càrrega, o sense ella, sobre el personal.

No donar marxa enrera sense la ajuda d'un indicador. Rera la màquina poden haver operaris o objectes que vostè desconegui al iniciar la maniobra.

Pugi i baixi del camió grua per als llocs adequats per a fer-ho, evitarà caigudes.

No salti mai directament al terra des de la màquina si no es per un imminent risc per a la seva integritat física.

Si entra en contacte amb línies elèctriques, demani ajuda amb la botzina i esperi a rebre instruccions. No intenti abandonar la cabina encara que el contacte amb la energia elèctrica ja hagi parat, podria patir lesions. Sobre tot, no permeti que ningú toqui el camió, pot estar carregat amb electricitat.

No faci per si mateix maniobres en un espai angost, demani ajuda d'un indicador i evitarà accidents. Abans de creuar un pont provisional d'obra, asseguri que té la resistència necessària per a suportar el camió.

Asseguri la immobilitat del braç de la grua abans d'iniciar qualsevol desplaçament. Posi'l en posició de viatge i evitarà accidents per moviments descontrol·lats.

No permeti que ningú s'enfili sobre la càrrega. No permeti que ningú es pengi del ganxo. Es molt perillós.

Netegi les seves sabates de fang o grava que pogués tenir abans de pujar a la cabina. Si li rellisquen els pedals durant una maniobra o durant la marxa, pot provocar un accident.

No realitzi mai arrossegament de càrregues o estiraments esgaiats. La grua pot bolcar i en el millor dels casos, les pressions i esforços realitzats poden danyar els sistemes hidràulics del braç.

Mantingui a la vista la càrrega. Si ha de mirar cap a un altre costat, pari la maniobra. Evitarà accidents.

No intenti sobrepassar la càrrega màxima autoritzada per ser hissada. Els sobre esforços poden danyar la grua i patir accidents.

Aixequi una sola càrrega cada cop. La càrrega de varis objectes diferents poden resultar problemàtics i difícil de governar.

Asseguris de que la màquina no queda amb una càrrega sospesa, no es segur.

No permeti que hi hagi operaris sota les càrregues sospeses, poden patir accidents.

Abans de hissar una càrrega, comprovi en la taula de càrregues de la cabina la diferència d'extensió màxima del braç. No sobrepassi el límit marcat en ella, poden bolcar.

No aixequi mai càrregues superiors a les màximes que es trobin en el quadre de capacitats dins del radi d'acció corresponent.

Tenir en conta sempre que el motor d'aquestes màquines tenen potència suficient com per a bolcar-les.

En totes aquelles peces que no tinguin un punt especialment projectat per a ser penjades i siguin voluminoses haurem auxiliar-nos, per a ser hissats, d'esllingats amb varis punts de subjecció, fix o mòbils.

Queda prohibit terminantment romandre en el radi d'acció de les grues.

Ha de prohibir-se terminantment fer ús de les màquines a tot aquell que no estigui designat i especialitzat per a tal funció.

Totes les parts mòbils de les màquines, com transmissions, politges, etc., han de portar les seves corresponents proteccions, les quals han d'estar sempre posades i no treballar mai sense les proteccions.

La revisió del estat de conservació de la maquinària i dels equips, s'ha de realitzar seguint les instruccions específiques del Llibre de Manteniment de la mateixa.

La elevació, gir o descens de càrregues importants, hauran de realitzar-se lentament sense moviments bruscs, que puguin produir deteriorament o ruptura dels cables

Durant els desplaçaments i girs de les grues, han d'existir, permanentment, un ajudant que avisi al operador de la grua sobre els obstacles que es presentin, així com allunyar el personal que no estigui afectat en les obres.

No girar mai ràpidament, quant es moguin les càrregues que estiguin pròximes a les màximes indicades en el quadre de capacitats per el radi d'acció utilitzat, ja que es pot produir un radi major i consegüentment el bolcat de la màquina.

La màquina estarà en perfecte estat de neteja general. No s'acumularà fang en les zones de trànsit i plataformes, i molt menys greix.

La neteja en el motor i mecanismes es posaran en avís de futures avaries (femelles soltes o fluïxes, etc.).

El maquinista no abandonarà mai el seu seient sense abans deixar posat:

- Fre de rotació.
- Fre de tracció.
- Trinquet de seguretat del tambor de la ploma (mai s' accionarà aquest trinquet amb càrregues suspeses).
- Desembragar el motor.
- Totes les palanques en punt mort.

El transport de càrregues amb la grua s'haurà de fer mitjançant moviments de la ploma, estan el tren de rodatge parat.

Per dirigir i col·locar les càrregues en un lloc determinat, no s'utilitzaran las mans col·locades directament sobre les mateixes, si no que s'utilitzaran cordes per a manipular-les a una distància prudencial.

El maquinista no permetrà mai que patini l'embragatge.

Per evitar politges en el cap de la ploma, baixar fins al terra, operació que s'ha de realitzar totes les nits. Quedarà recolzada sobre cavallets.

La baixada lliure de culleres i càrregues es farà sempre utilitzant el fre de tambor constantment i es frenarà amb ell.

No es deixarà el cable sense tensió, ja que s'enrotllaria malament en el tambor deteriorant-lo.

Quan es baixi la ploma, es col·locarà paral·lela al eix de la grua.

La cabina estarà insonoritzada.

Quan la ploma estigui treballant molt vertical, vigilar que un despreniment ràpid de la càrrega la llenci contra la cabina.

Las rodes no s'aproximaran a menys de dos metres dels talussos.

Les màquines hauran de tenir incorporades ancoratges fixes per l'accés a punts elevats, les quals estaran degudament protegides contra caigudes d'altura o bé disposaran d'un sistema fix de fre paracaigudes.

Els operaris hauran de fer ús del cinturó de seguretat per caminar pels màstils i plomes.

Per a realitzar operacions de manteniment, la màquina haurà de romandre parada.

3.5.5. Camió porta contenidors

Riscos professionals

- Bolcat del camió
- Atrapaments
- Caigudes al pujar i baixar a la zona de comandaments
- Atropellaments de persones

Mesures preventives

Abans d'iniciar les maniobres de càrrega s'instal·laran topalls immobilitzadors a les quatre rodes i els gats estabilitzadors.

Les maniobres de càrrega i descàrrega seran dirigides per un especialista en prevenció dels riscos per maniobres incorrectes.

Es prohibeix sobrepassar la càrrega màxima admissible per el fabricant del camió. Les rampes per l'accés del camió no superaran inclinacions del 20% com a norma general (llevat característiques especials del camió en concret), en prevenció de riscos de bolcat o estorament.

Es prohibeix estacionar (o circular amb) el camió a distàncies inferiors a 2m. (com a norma general), del tall del terreny o situacions similars, en previsió d'accidents per bolcat.

Es prohibeix realitzar estiraments esgaiats de la càrrega.

Es prohibeix arrossegar càrregues amb el camió en previsió dels accidents per bolcat.

Es prohibeix la permanència sota les càrregues de suspensió.

El conductor del camió estarà en posició del certificat de capacitació que capaciti la seva capacitat.

Normes de seguretat per als operadors del camió.

Mantingui la màquina allunyada de terrenys insegurs, propensos a humitats, poden provocar bolcats i lesions.

No doni marxa enrere sense l'ajuda d'un indicador. Rere la màquina poden haver-hi objectes que vostè desconegui en iniciar la maniobra.

Pugi i baixi del camió per els llocs adequats per a fer-ho, evitarà caigudes.

No salti mai directament al terra des de la màquina si no es per un imminent risc per a la seva integritat física.

Si entra en contacte amb línies elèctriques, demani ajuda amb la botzina i esperi a rebre instruccions. No intenti abandonar la cabina encara que el contacte amb la energia elèctrica ja hagi parat, podria patir lesions. Sobre tot, no permeti que ningú toqui el camió, pot estar carregat amb electricitat.

No faci per si mateix maniobres en un espai angost, demani ajuda d'un indicador i evitarà accidents. Abans de creuar un pont provisional d'obra, asseguri de que té la resistència necessària per a suportar el camió.

No permeti que ningú s'enfilii sobre la càrrega.

Netegi les seves sabates de fang o grava que pogués tenir abans de pujar a la cabina. Si se li rellisquen els pedals durant una maniobra o durant la marxa, pot provocar un accident.

No permeti que hi hagi operaris sota les càrregues suspeses, poden patir accidents.

Tingui en conte sempre que el motor d'aquestes màquines tenen potència suficient com per a bolcar-les.

Queda prohibit terminantment romandre en el radi d'acció dels braços. S'ha de prohibir terminantment fer ús de les màquines a tota persona que no estigui designada i especialitzada per a tal funció.

Totes les parts mòbils de les màquines, com transmissions, politges, etc., han de portar les seves corresponents proteccions, les quals han d'estar sempre posades i no treballar mai sense les proteccions.

La revisió de l'estat de conservació de la maquinària i dels equips, s'ha de realitzar seguint les instruccions específiques del llibre de manteniment de la mateixa.

La elevació, s'haurà de realitzar lentament sense moviments bruscs, que puguin produir el deteriorament o ruptura dels braços.

La màquina estarà en perfecte estat de neteja general. No s'acumularà fang en les zones de trànsit i plataformes, i molt menys greix.

La neteja en el motor i mecanismes ens posarà en avís de futures avaries (femelles fluixes o soltes, etc.).

El maquinista no permetrà mai que patini l'embragatge.

La cabina estarà insonoritzada.

Les rodes no s'aproximaran a menys de dos metres dels talussos.

Les màquines hauran de tenir incorporades escales fixes per l'accés a punts elevats, les quals estaran degudament protegides contra caigudes d'altura o bé disposar d'un sistema fix de fre paracaigudes.

Per a realitzar operacions de manteniment, la màquina haurà de romandre parada.

3.5.6. Dúmpers

Riscos professionals

- Bolcat de la màquina en l'abocament
- Bolcat de la màquina en trànsit
- Atropellaments a persones
- Col·lisions per falta de visibilitat
- Caigudes
- Pols ambiental
- Cops en la maniobra d'arrancada
- Vibracions
- Sorolls

Mesures Preventives

El personal encarregat de la conducció coneixerà l'ús d'aquest vehicle i estarà com a mínim, en possessió del carnet de conduir B1.

Queda prohibit el transport de persones en la caixa.

Es prohibeix la conducció temerària tant dins com fora de l'obra.

El dúmpers estarà convenientment assegurat.

S'ha de comprovar periòdicament la pressió dels pneumàtics.

Abans de començar a treballar comprovar l'estat dels frens i nivells.

Els dúmpers d'arrancada manual, quan es posin en marxa el motor, s'ha de subjectar amb força la maneta i evitar deixar-la.

No pot posar-se el vehicle en marxa sense comprovar abans que està posat el fre de mà.

No pot carregar-se el cubilot del dúmper per sobre de la càrrega màxima permesa.

El dúmper ha de portar pòrtic de seguretat.

S'ha de tenir sempre una perfecta visibilitat frontal; s'ha d'evitar que la càrrega faci conduir en el cos inclinat.

S'ha d'evitar descarregar al costat de rases sense el topall final de recorregut.

S'han de respectar les senyals de circulació internes i externes.

S'han d'extremar les precaucions en els encreuaments.

Si es té que pujar pendents amb el dúmper carregat, s'ha de fer marxa enrera, si no podria bolcar.

Es prohibeix el transport de peces, taulons o similars que sobresurtin lateralment del cubilot.

Proteccions personals

- Casc
- Uniforme de treball
- Guants
- Botes amb puntera i plantilles de seguretat

3.6. Formació en seguretat i salut en el treball

Periòdicament l'empresa impartirà col·loquis didàctics per diapositives, transparències, etc. On observin els treballadors els riscos a que estan sotmesos, així com la forma d'evitar-los, comptant per l'efecte amb la Mutua patronal especialitzada en aquestes feines informatives.

3.7. Medicina preventiva i primers auxilis

3.7.1. Reconeixement mèdic

Tot el personal que comenci a treballar a l'empresa passarà un reconeixement mèdic que serà repetit en el període màxim d'un any.

3.7.2. Malalties professionals

Les possibles malalties professionals que puguin originar-se en els treballadors en les nostres obres son les normals que tracten la medicina del treball i les prevencions d'higiene industrial.

Les causes de riscos possibles son:

- Ambient típic d'obra en l'intempèrie
- Pols dels diferents materials treballats en obra
- Sorolls i vibracions.
- Contaminants com els derivats de la soldadura i accions de pastes d'obra sobre la pell, especialment les mans.

Per la prevenció d'aquests riscos professionals, es preveu en aquest pla, com mitjans ordinaris, l'ús de:

- Ulleres protectores
- Màscare de respiració antipols
- Filtres diversos de màscare
- Impermeables i botes
- Guants

3.7.3. Assistència a accidentats

Les lesions més lleus es curaran a la farmaciola instal·lada a cada obra. En cas contrari seran ateses en qualsevol dels centres assistencials de la zona.

3.7.4. Farmaciola instal·lada en obra

Es disposarà d'una farmaciola que inclourà:

Aigua oxigenada	Alcohol de 96°	Esparadraps
Tint de iode	Mercuri-crom	Antiespasmòdics
Amoníac	Gasa estèril	Analgèsics
Cotó hidròfil	Venes	Torniquet
Guants esterilitzats	Xeringues	Termòmetre clínic
Bosses de goma per aigua o gel	Agulles injectables per un sol us	

Es revisarà al menys un cop mensualment i s'ompliran immediatament amb el que s'hagi fet servir.

3.8. Prevenció d'incendis

Riscos més freqüents i les seves causes

Durant el procés d'execució la font principal de risc d'incendi està concentrada majoritàriament en dues situacions concretes:

- El control sobre els elements fàcilment combustibles i
- El control sobre las fonts d'energia

En el primer cas, s'han de tenir en compte las formes d'emmagatzematge dels materials, incloent-hi els de desfet, tant per las seves quantitats com per la proximitat a altres elements fàcilment combustibles.

En el segon cas, l'instal·lació inadequada, encara que estigui provisional, i la manipulació poc controlada de las fonts d'energia en qualsevol de les seves aplicacions, constitueix un risc evident de l'inici d'un incendi.

Replega de materials

Entre els combustibles sòlids podem considerar la pròpia fusta de l'encofrat, els elements de fusteria, els paviments i els revestiments d'aquest material, els de productes plàstics, els de productes tèxtils i els impermeables.

Com a combustibles líquids s'han de tenir en consideració els combustibles i lubricants per a la maquinària d'obra, els dissolvents i els envernissats.

Tots aquest elements han d'estar emmagatzemats de forma aïllada, en especial els combustibles líquids, que s'hauran d'ubicar preferentment en casetes independents o a l'intempèrie, utilitzant-se alhora en recipients de seguretat.

Els materials combustibles sòlids, a la seva vegada s'han d'emmagatzemar sense barrejar fustes amb elements tèxtils o productes bituminosos.

Com a precaució comú a tots els casos s'ha d'evitar la proximitat d'instal·lacions de corrent elèctrica i de fonts de calor.

Productes de desfet

Tots els productes de rebuig, encenalls i desfets, que es produeixen per el treball han de ser apartats amb regularitat, deixant nets els voltants de les màquines.

Per regla general, aquest productes es col·locaran en llocs que no estan predeterminats amb anterioritat, barrejant-se els uns amb els altres. En aquest llocs ens podem trobar que s'hagin abocat productes sobrants de lubricants i pintures, de tal forma que amb una punta de cigarreta encesa pot originar-se la combustió.

Treballs de soldadura

S'haurà de tenir una especial cura en el manteniment dels equips de soldadura oxiacetilènica (ampolles, vàlvules de subjecció, gomes, unions, etc..)

Les zones on es poden originar incendis al utilitzar soldadures, son els llocs on s'arreglen els materials de desfet, que s'hauran de protegir amb lones, i en els encofrats de fusta quan es treballi sobre estructures de formigó o estructures mixtes.

Per extingir focs incipients ocasionats per partícules incandescentes originades en operacions de tall i soldadura que caiguin sobre materials combustibles, es convenient estendre sorra sobre el lloc rescalfat i humitejar-lo posteriorment amb aigua.

Treballs amb l'utilització de flama oberta.

En l'instal·lació de fontaneria i la impermeabilització amb làmines asfàltiques.

El risc, en ambdós casos es un risc localitzat al material amb el que s'està treballant, podent-se propagar al que existeixi en les seves proximitats.

En aquesta classe de treballs es convenient disposar sempre d'un extintor o mig per a sufocar l'incendi a l'abast de la ma.

Instal·lacions provisionals d'energia

En el cas de que l'energia utilitzada sigui l'elèctrica, gairebé sempre el risc es produeix per defecte d'aïllament, per mals contactes i per sobrecàrregues, que originen l'incendi en els elements combustibles que es troben en contacte pròxim.













S'ha d'incloure en aquest riscos els calefactors mòbils d'obra (elèctric, de gas o combustible líquid) i els fogons i brasers utilitzats per a la preparació dels àpats o calefacció dels operaris.











El material emprat per el muntatge de les instal·lacions de electricitat i calefacció per l'obra a d'estar en perfectes condicions per el seu us.





















Igualment els quadres i els equips elèctrics s'han de fixar sòlidament a punts fixes, no podent-se estar en bastides ni en el terra.

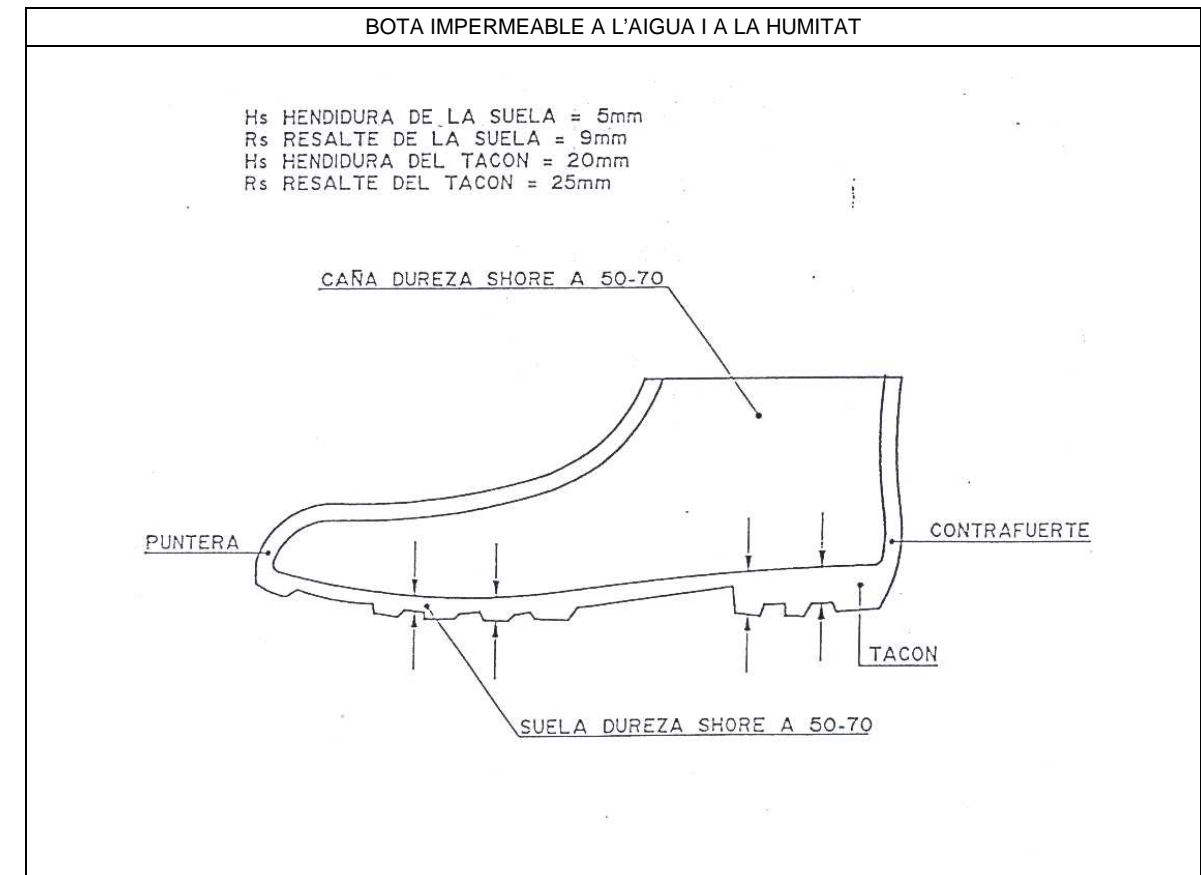
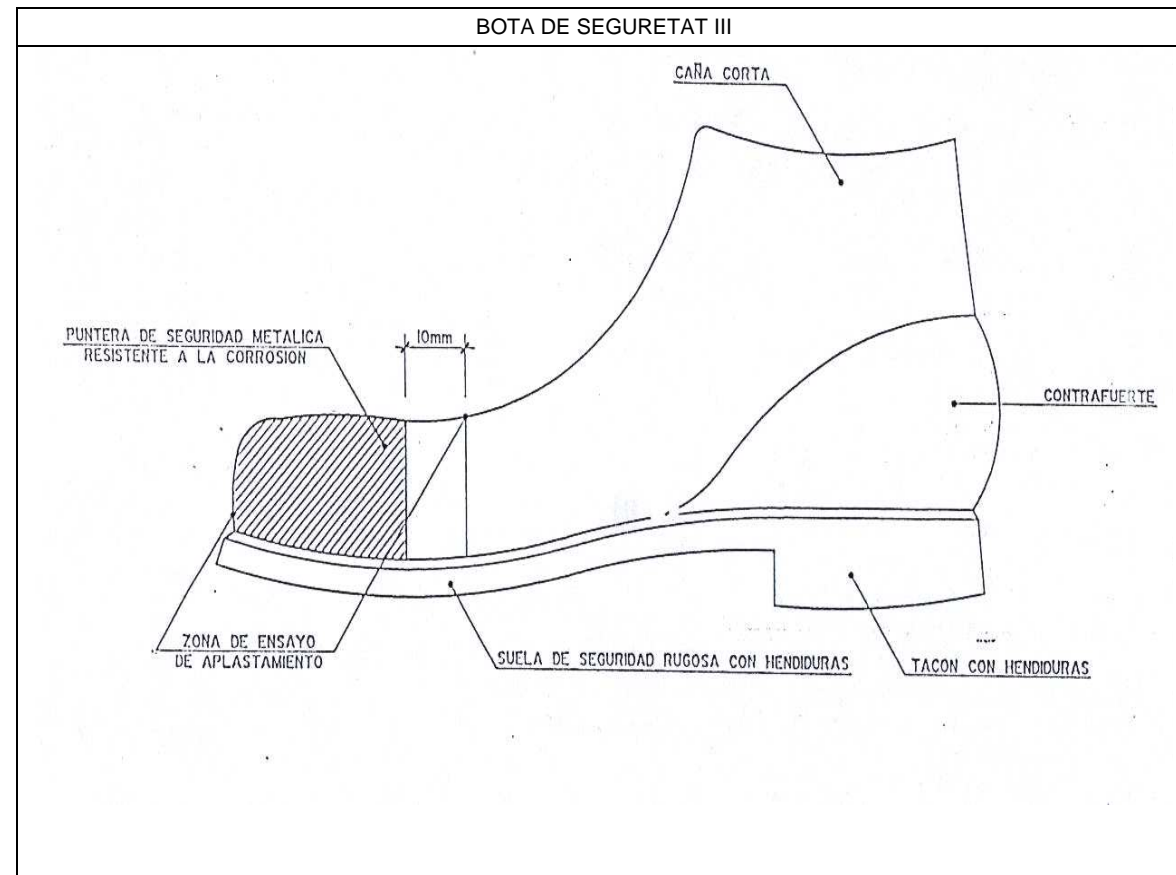
En equips elèctrics o prop d'ells, es necessari utilitzar agents extintors no conductors (com anhídrid carbònic, halón o pols polivalent), es a dir, que no continguin aigua en la seva composició, ja que l'aigua es conductora de la corrent elèctrica i pot produir electrocucions.

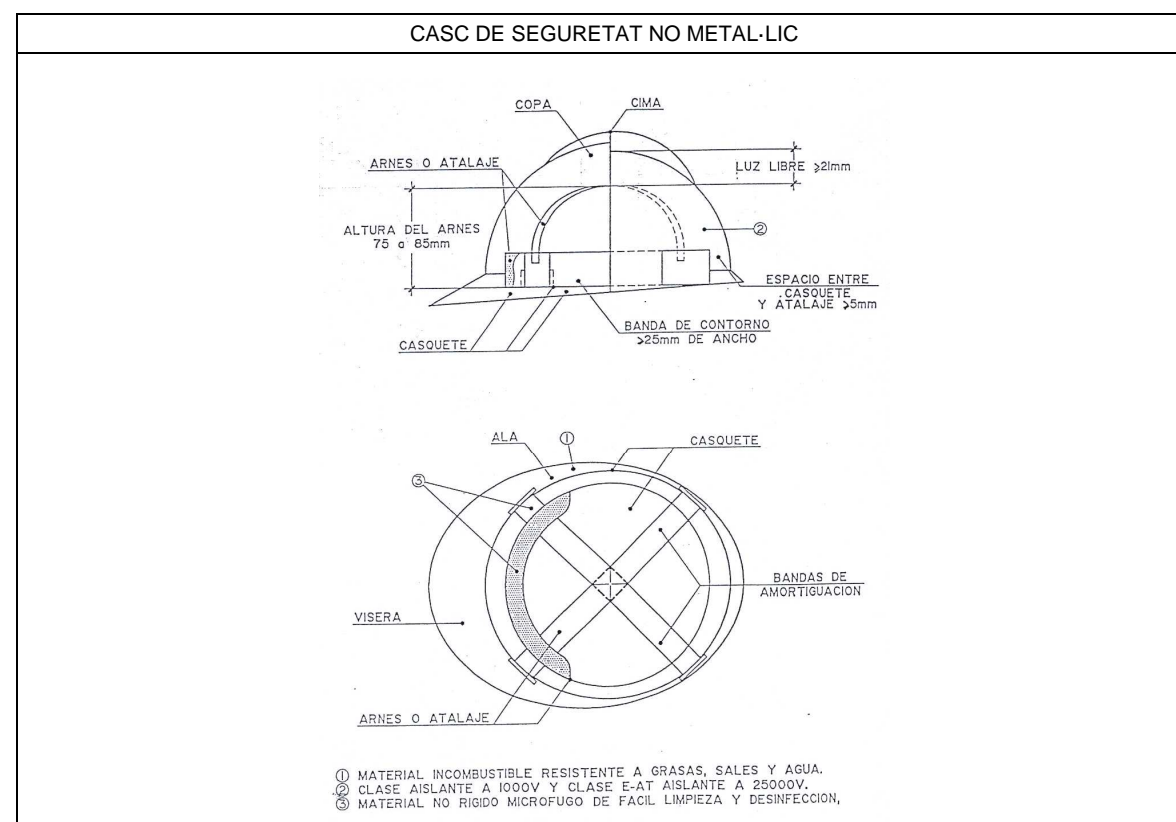
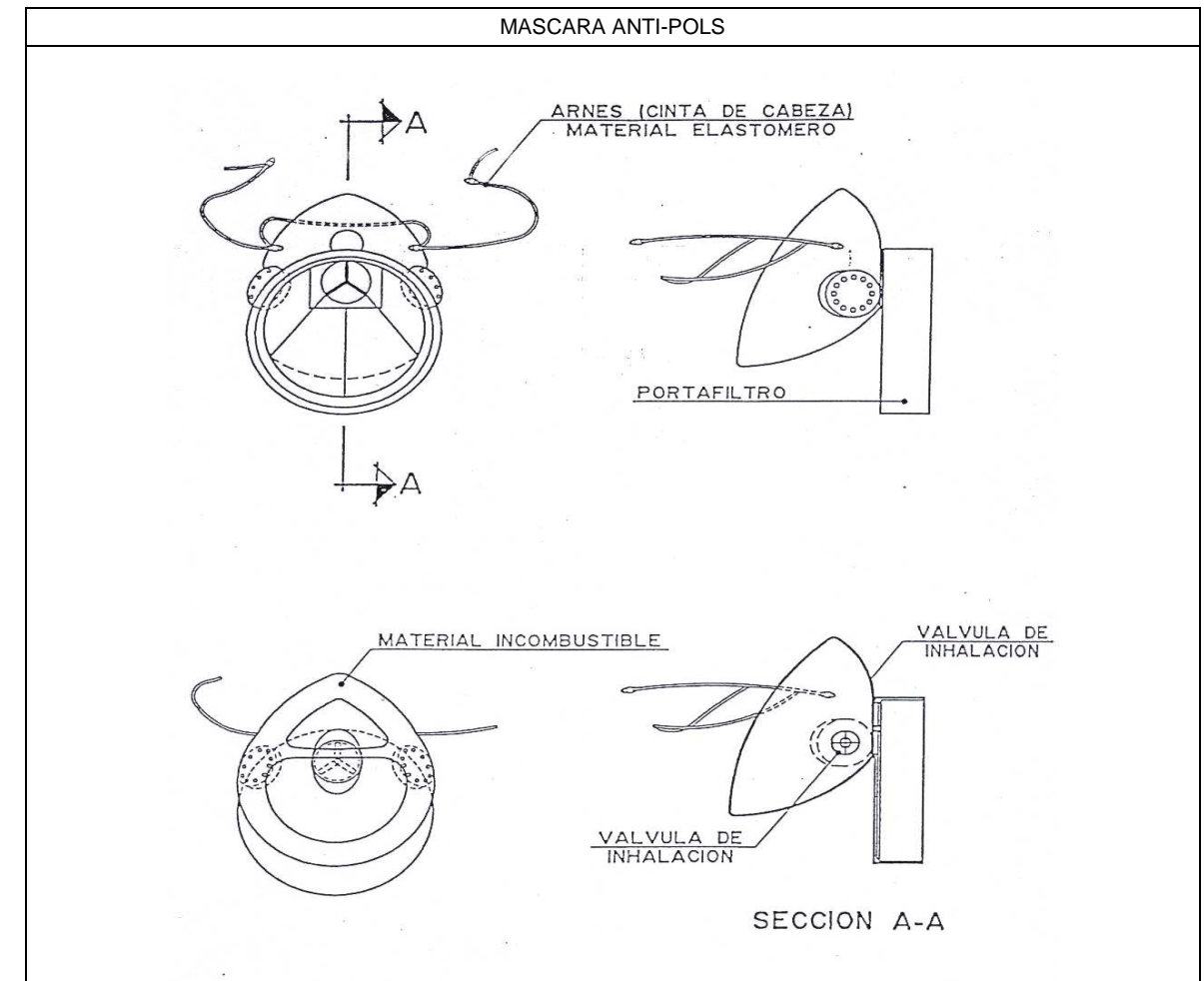
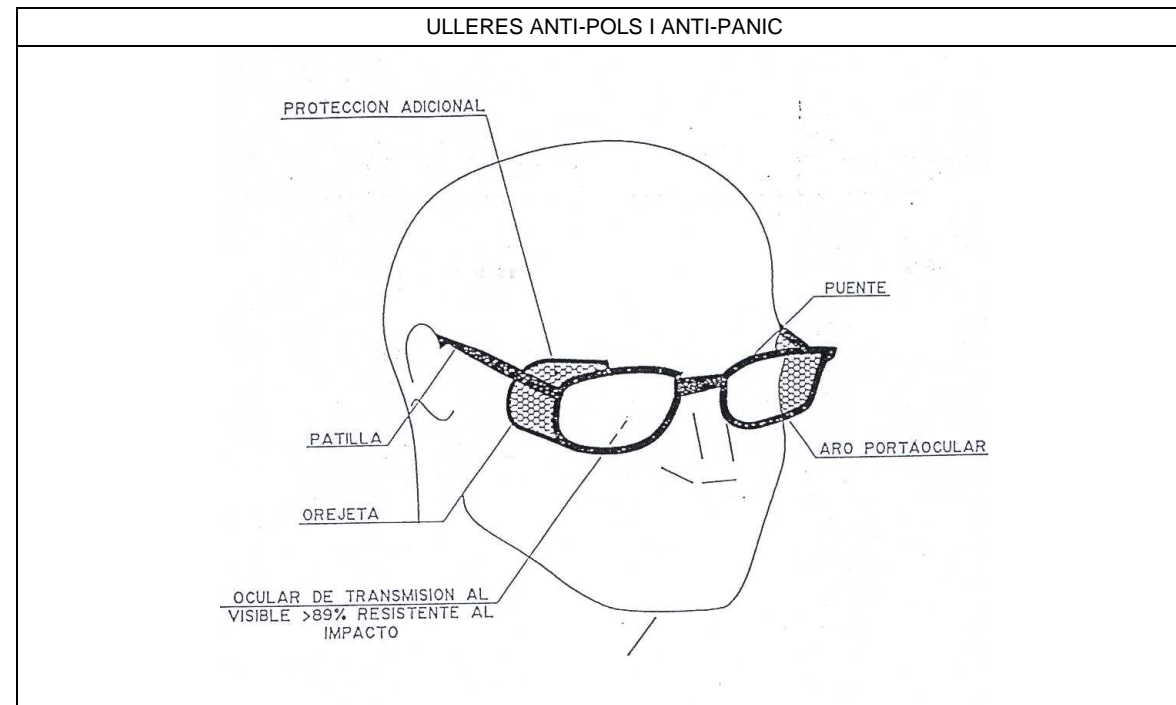
CAPÍTOL 4. DETALLS

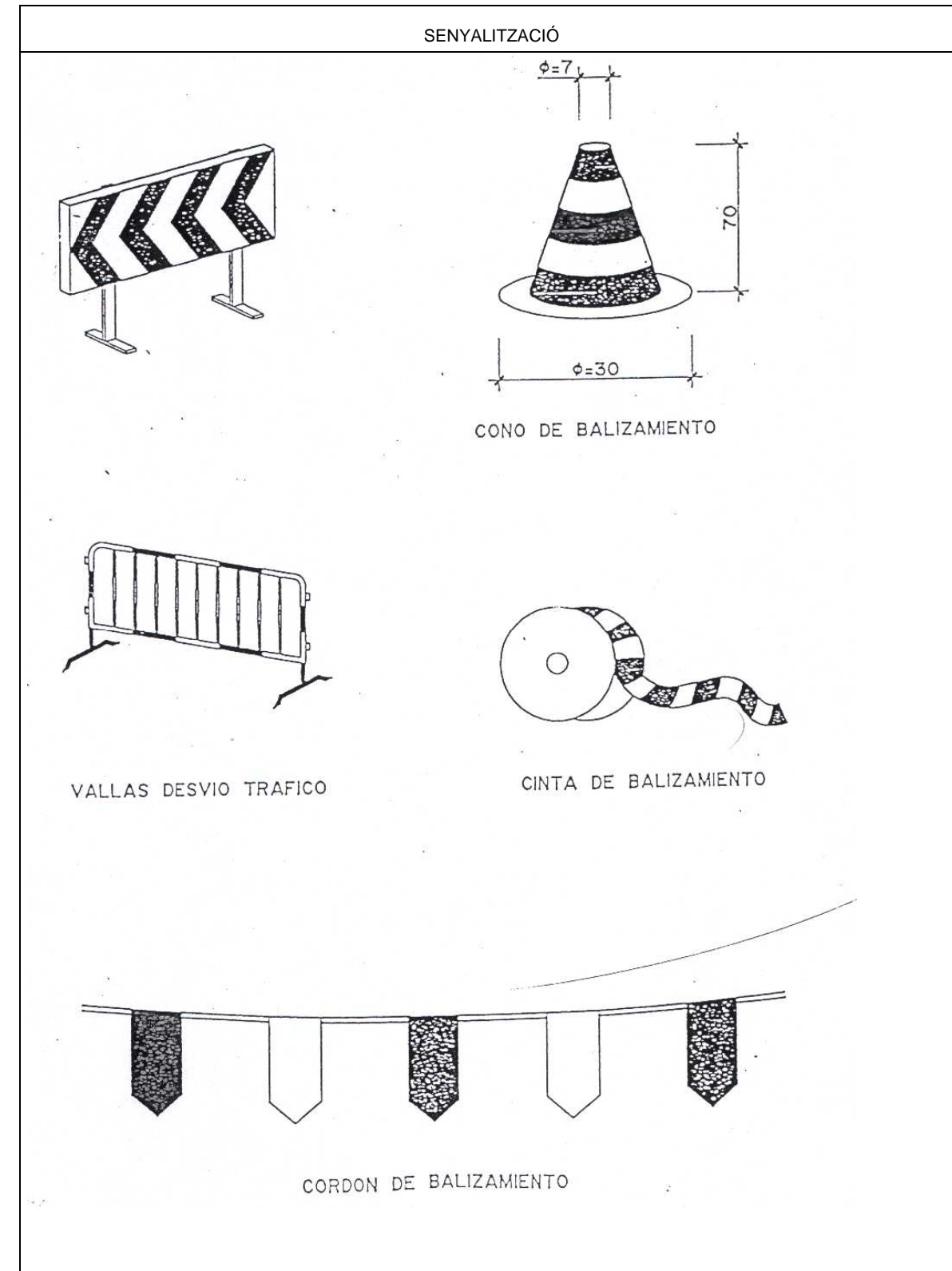
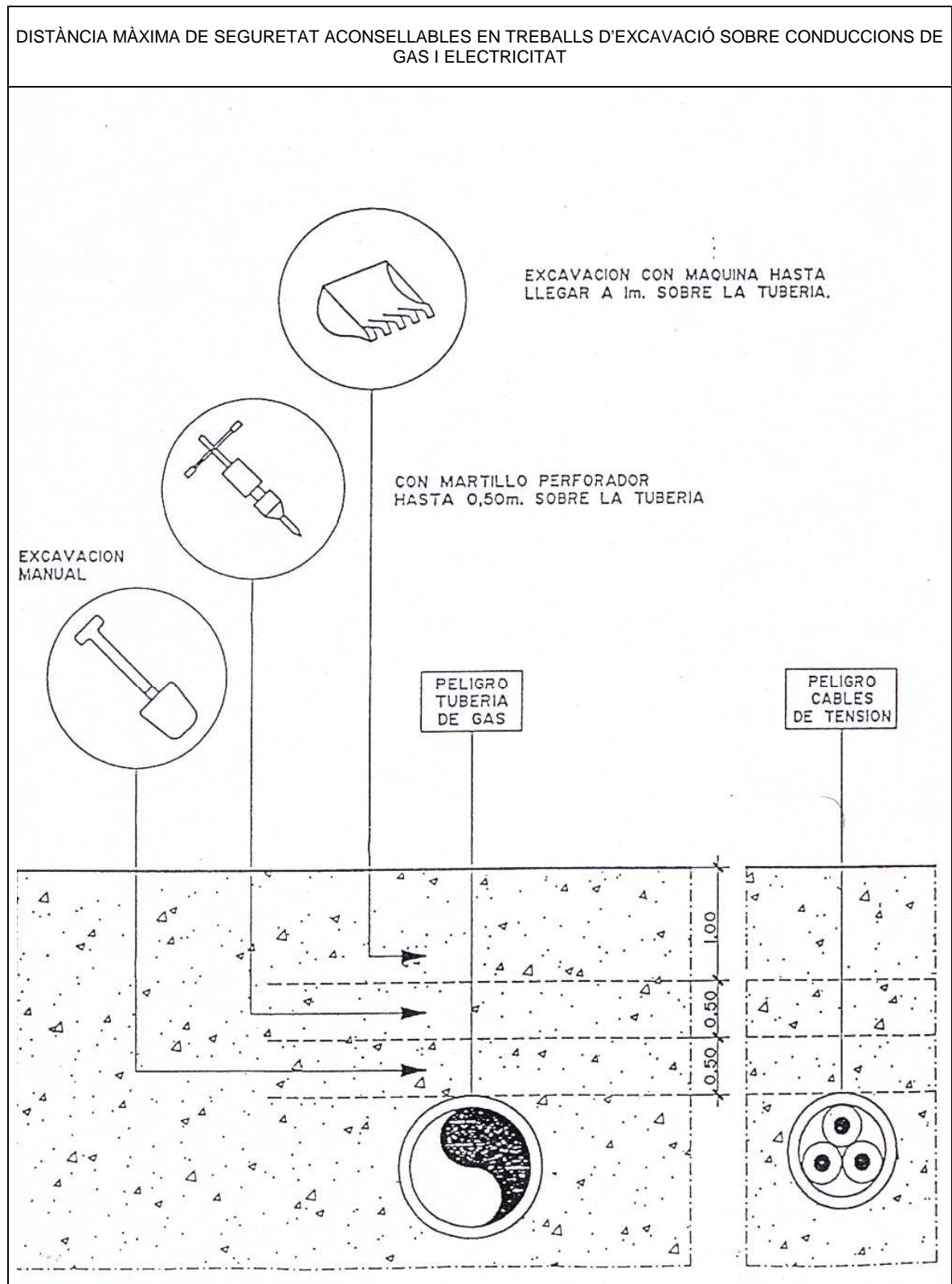
SENYALS DE SEGURETAT					
SIGNIFICAT DE LA SENYAL	SÍMBOLS	COLORS			SENYAL DE SEGURETAT
		DEL SÍMBOL	DE SEGURETAT	DE CONTRAST	
PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE LAS VIES RESPIRATÒRIES		BLANC	BLAU	BLANC	
PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DEL CAP		BLANC	BLAU	BLANC	
PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE LES OÏDES		BLANC	BLAU	BLANC	
PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE LA VISTA		BLANC	BLAU	BLANC	
PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE LES MANS		BLANC	BLAU	BLANC	
PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DELS PEUS		BLANC	BLAU	BLANC	

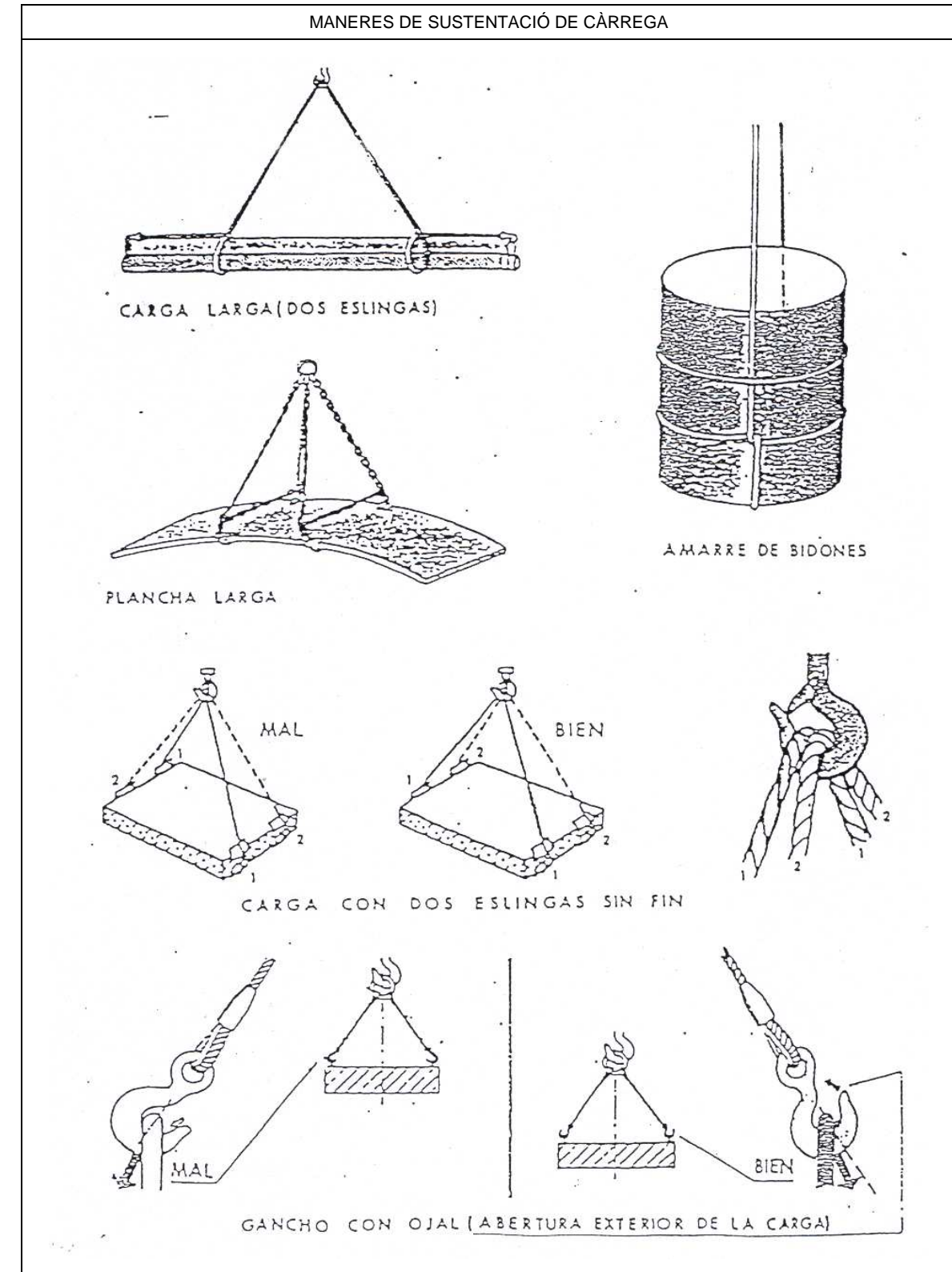
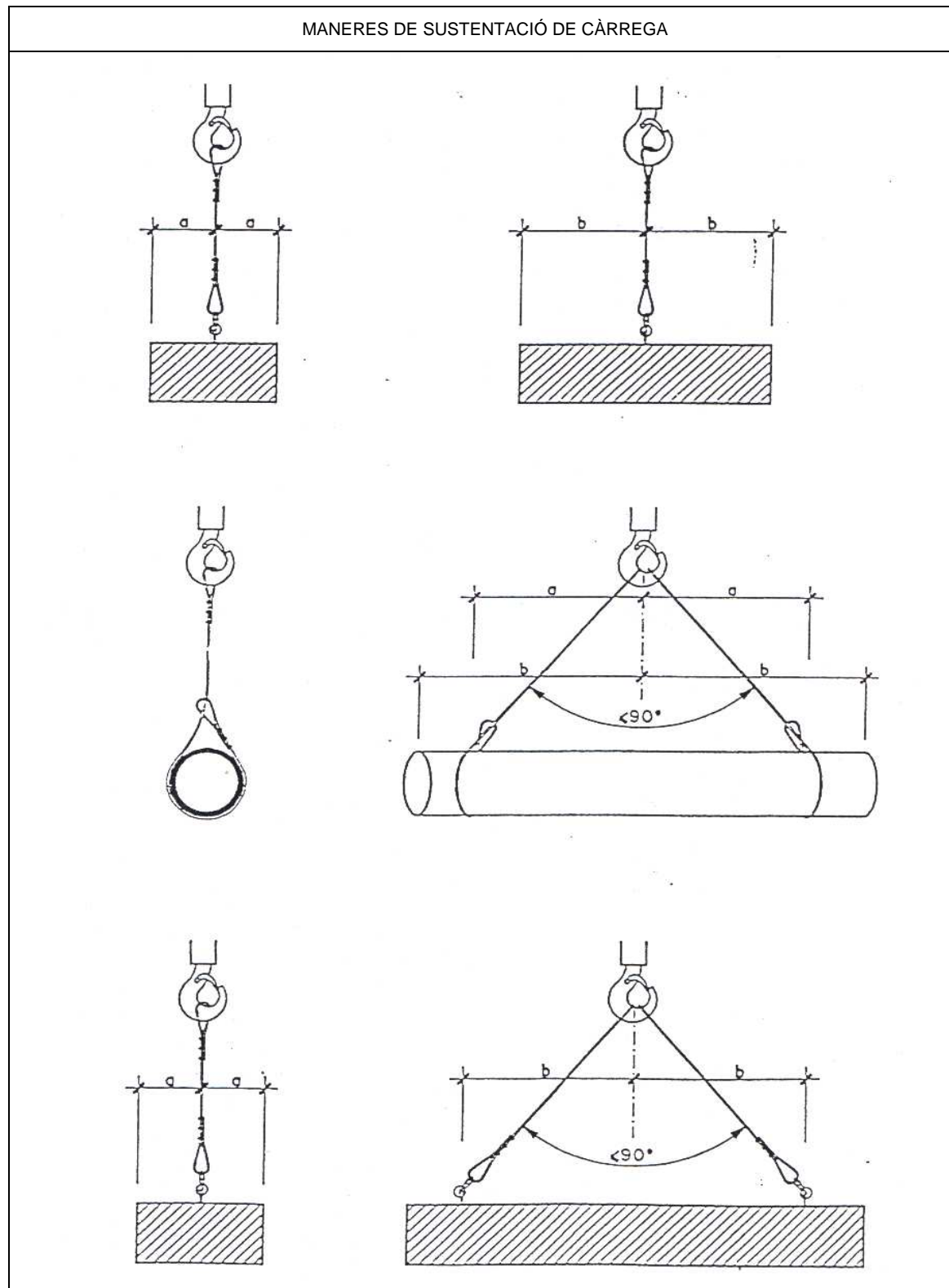
SENYALS DE PROHIBICIÓ					
SIGNIFICAT DE LA SENYAL	SÍMBOLS	COLORS			SENYAL DE SEGURETAT
		DEL SÍMBOL	DE SEGURETAT	DE CONTRAST	
PROHIBIT FUMAR		NEGRE	VERMELL	BLANC	
PROHIBIT APAGAR AMB AIGUA		NEGRE	VERMELL	BLANC	
PROHIBIT FUMAR I FLAMES NUES		NEGRE	VERMELL	BLANC	
AIGUA NO POTABLE		NEGRE	VERMELL	BLANC	
PROHIBIT PASSAR ALS VIANANTS		NEGRE	VERMELL	BLANC	

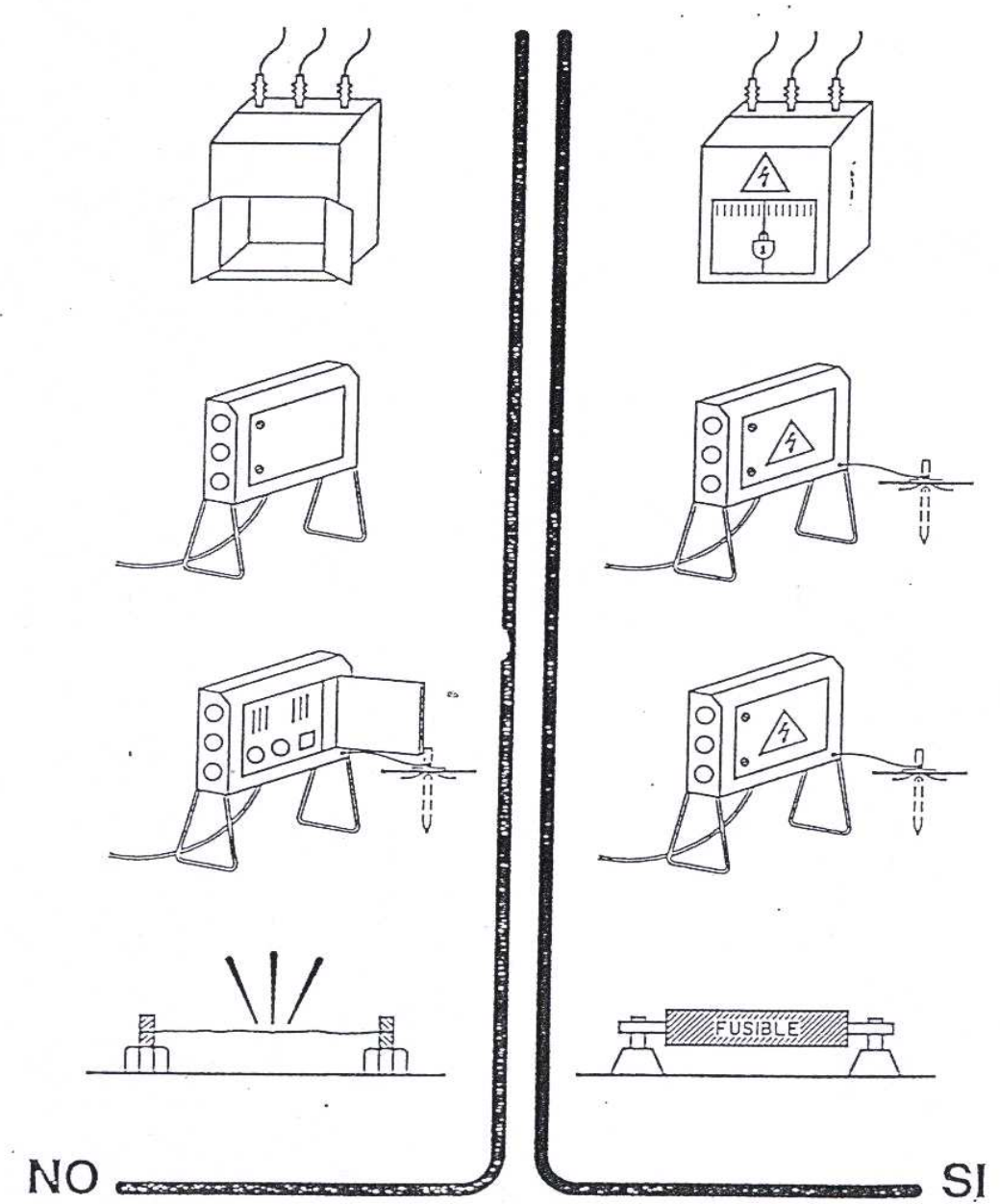
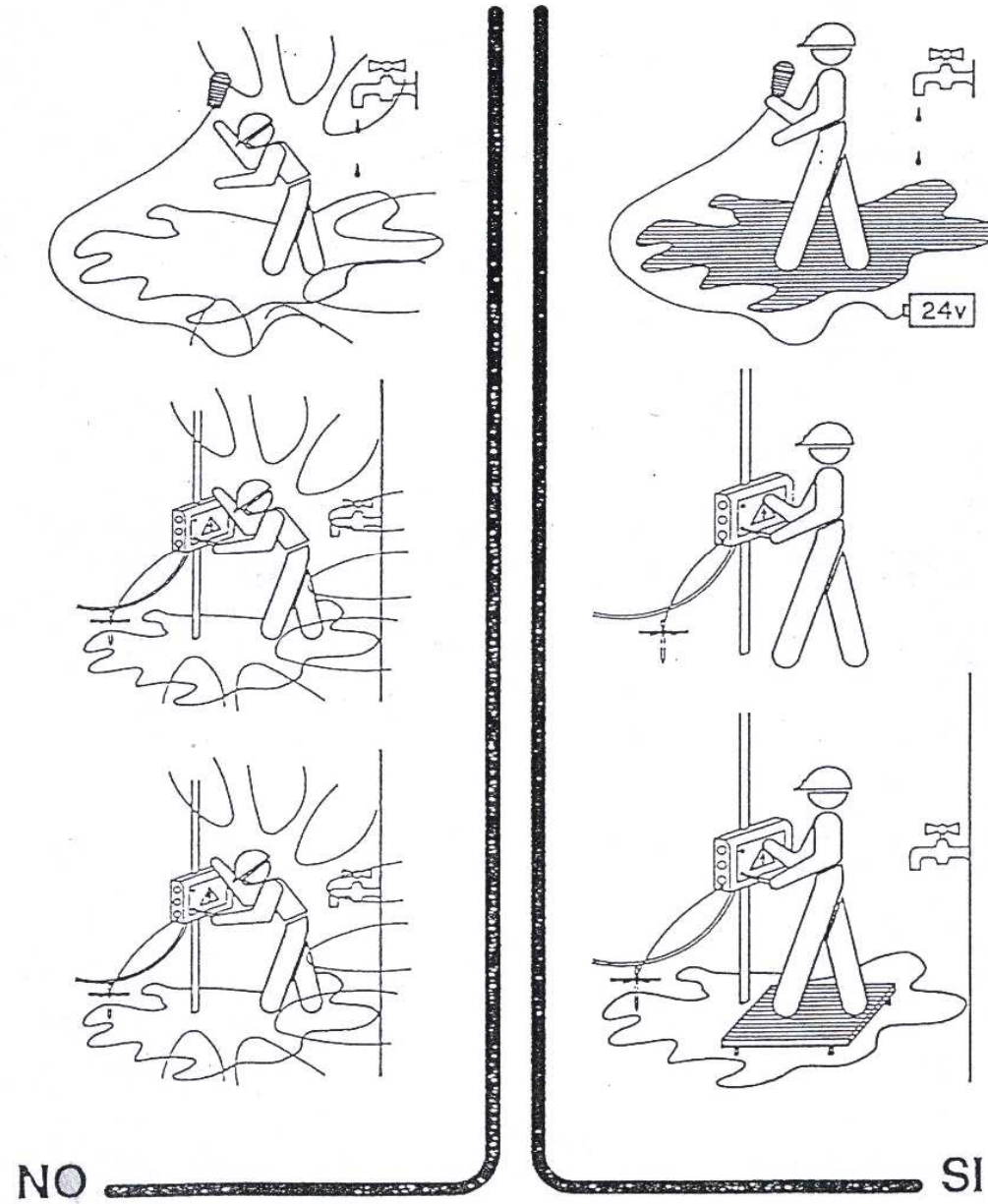
SENYALS D'ADVERTÈNCIA					
SIGNIFICAT DE LA SENYAL	SÍMBOLS	COLORS			SENYAL DE SEGURETAT
		DEL SÍMBOL	DE SEGURETAT	DE CONTRAST	
RISC ELÈCTRIC		NEGRE	GROC	NEGRE	
PERILL INDETERMINAT		NEGRE	GROC	NEGRE	
RADIACIONS LÀSER		NEGRE	GROC	NEGRE	
CARRETES DE MANUTENCIÓ		NEGRE	GROC	NEGRE	
RISC DE INCENDI MATERIALS INFLAMABLES		NEGRE	GROC	NEGRE	
RISC D'EXPLOSIÓ MATERIALS EXPLOSIUS		NEGRE	GROC	NEGRE	
RISC DE RADIACIÓ MATERIALS RADIOACTIUS		NEGRE	GROC	NEGRE	
RISC DE CARREGA SUSPESA		NEGRE	GROC	NEGRE	
RISC DE INTOXICACIÓ SUBSTÀNCIES TÒXiques		NEGRE	GROC	NEGRE	
RISC DE CORROSIÓ SUBSTÀNCIES CORROSIVES		NEGRE	GROC	NEGRE	

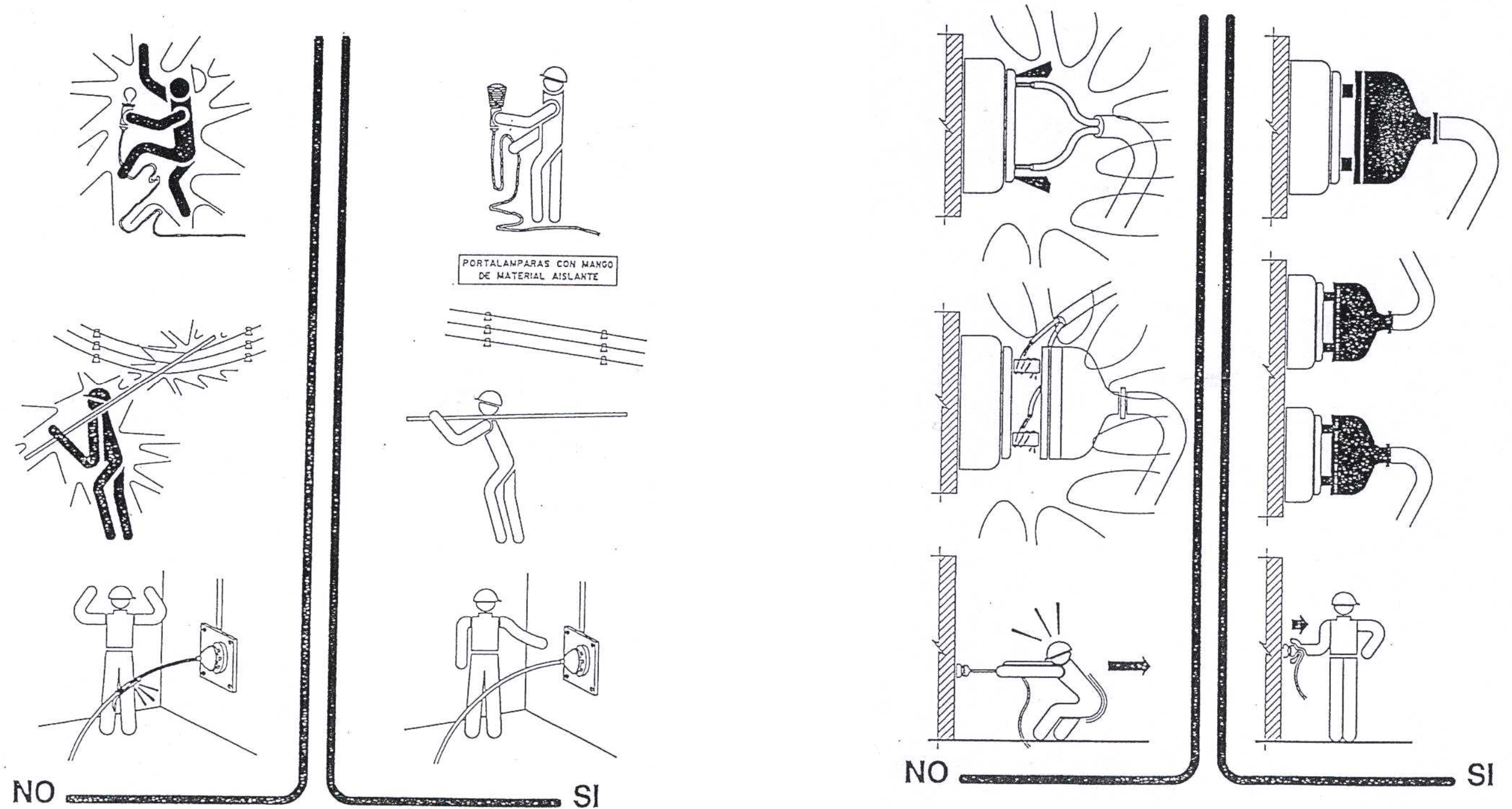


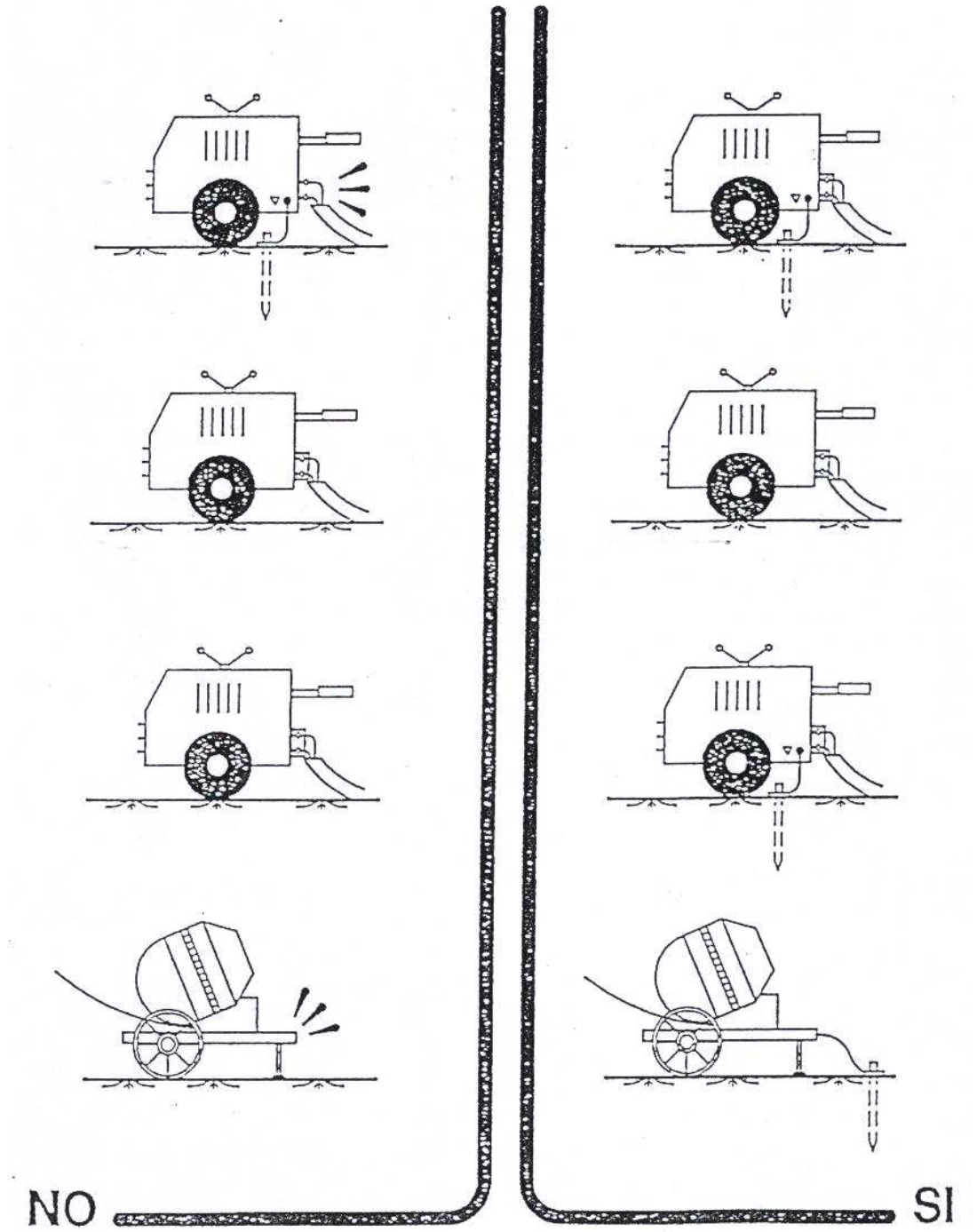
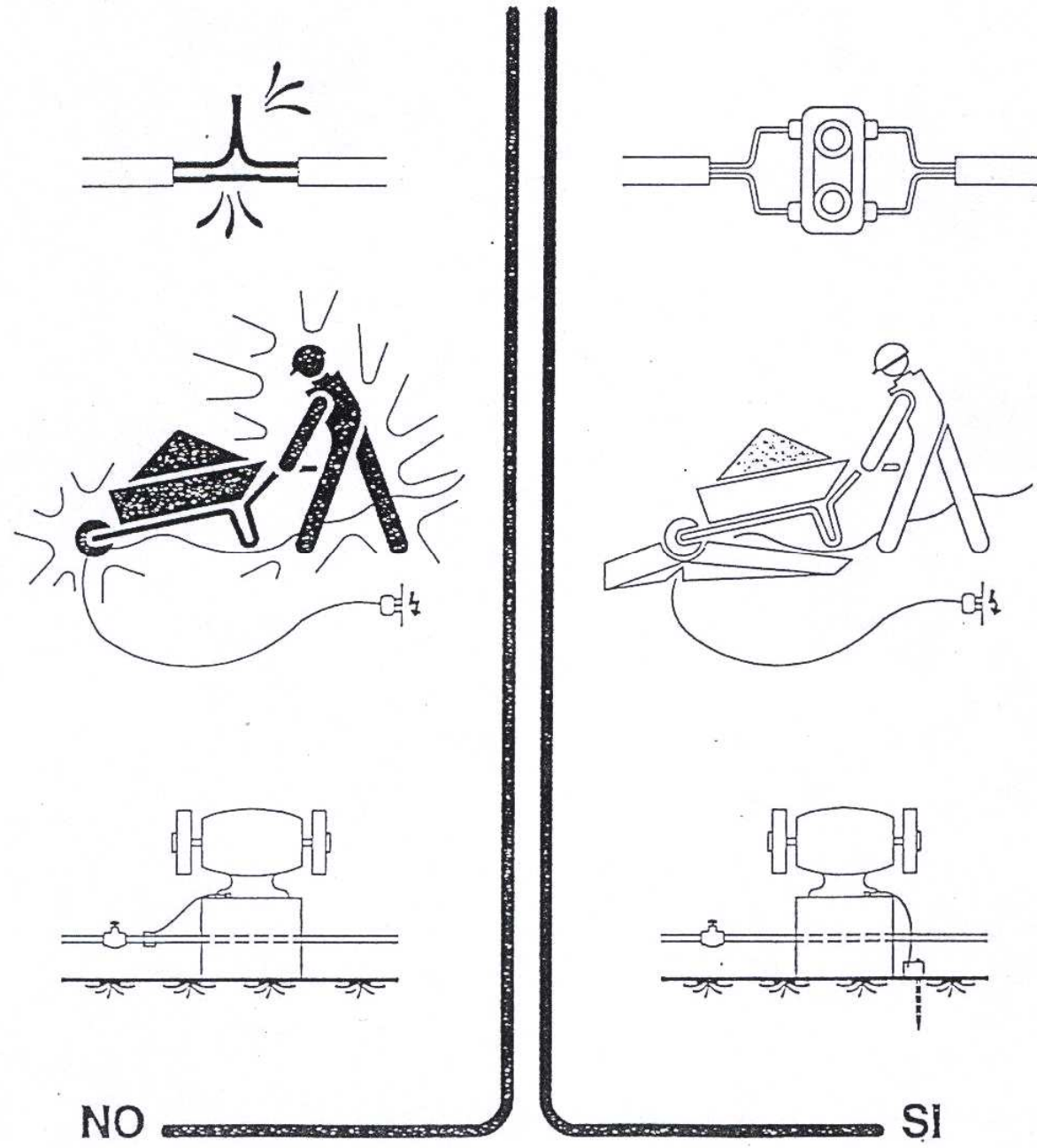


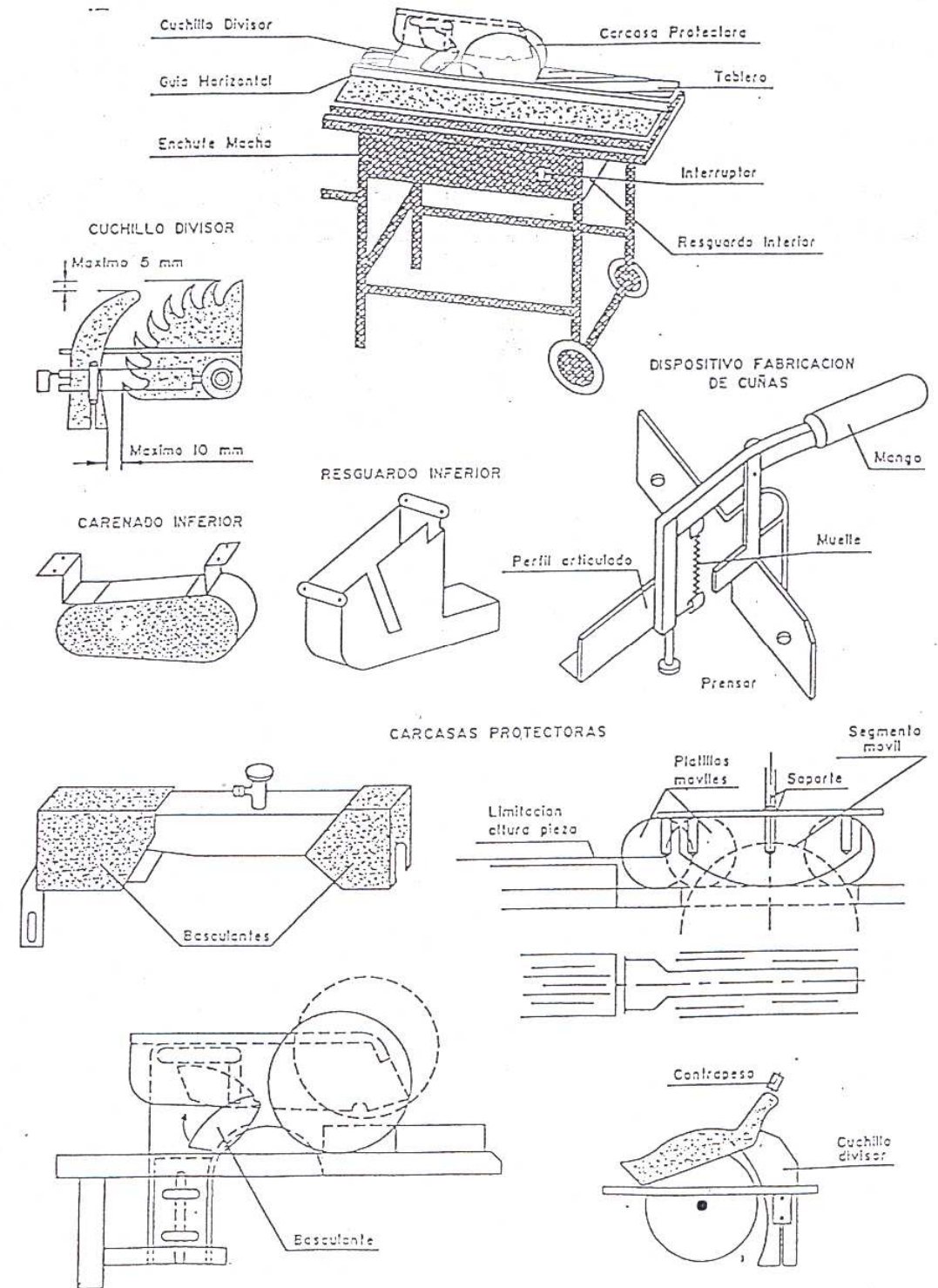
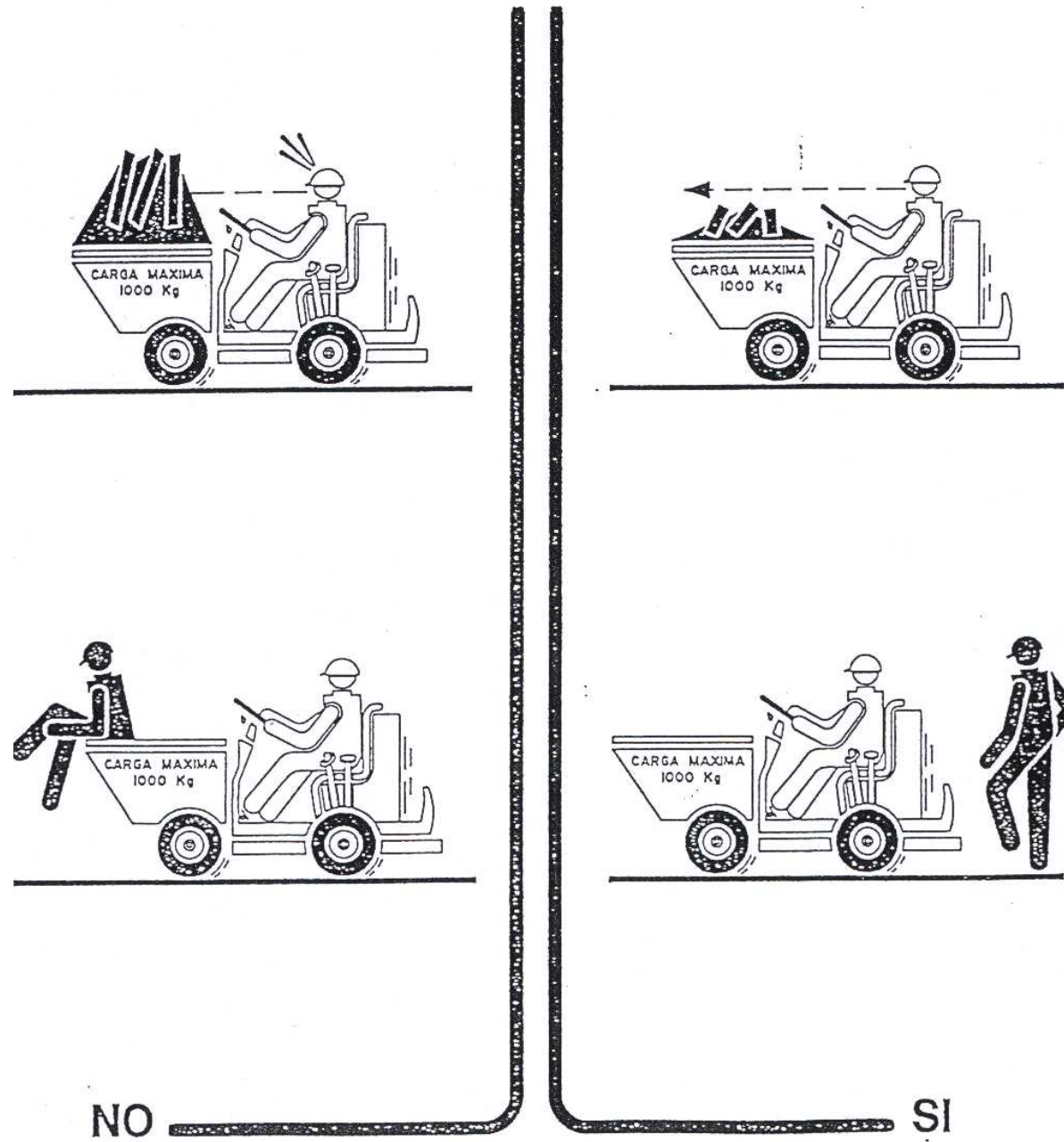


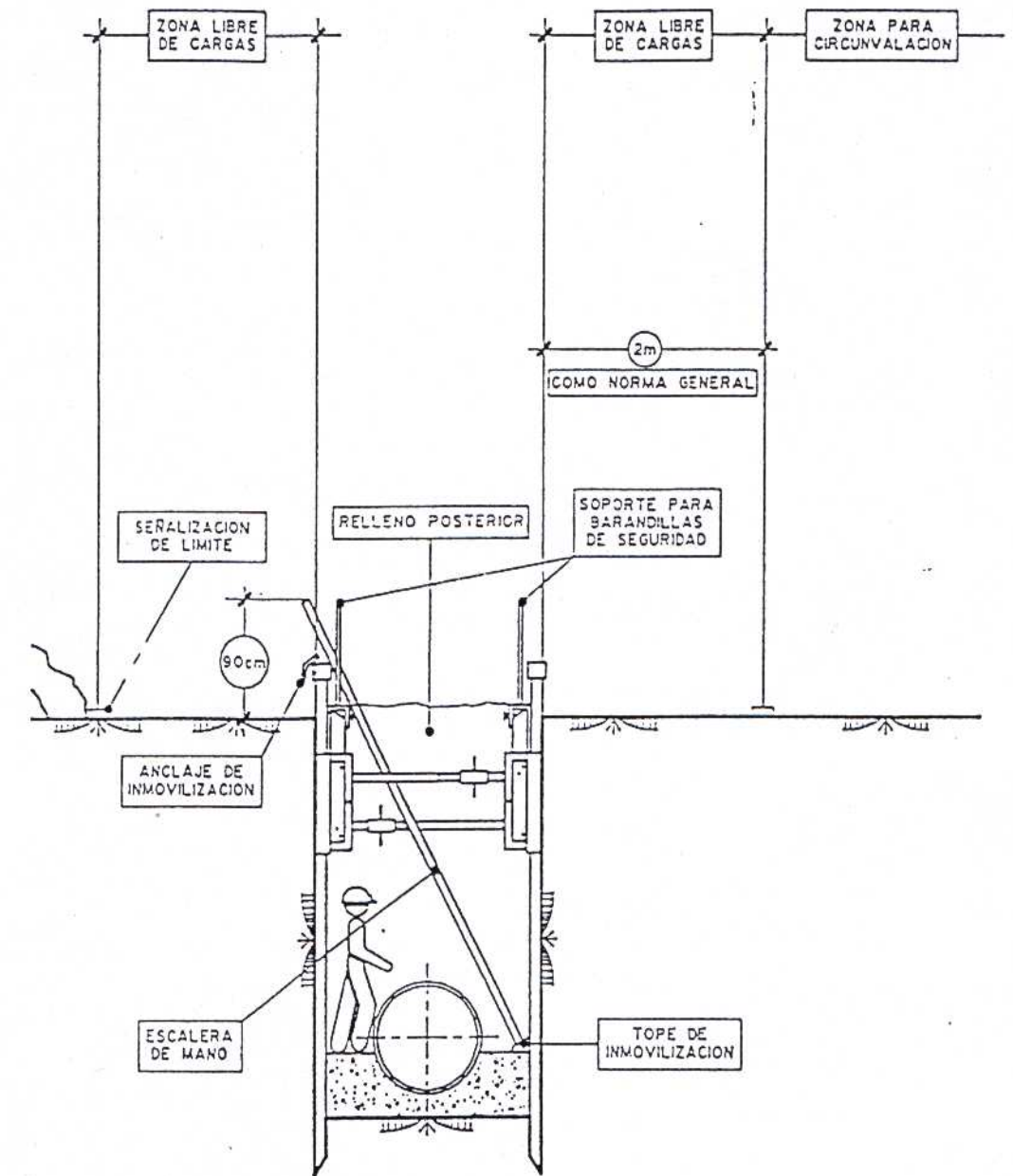
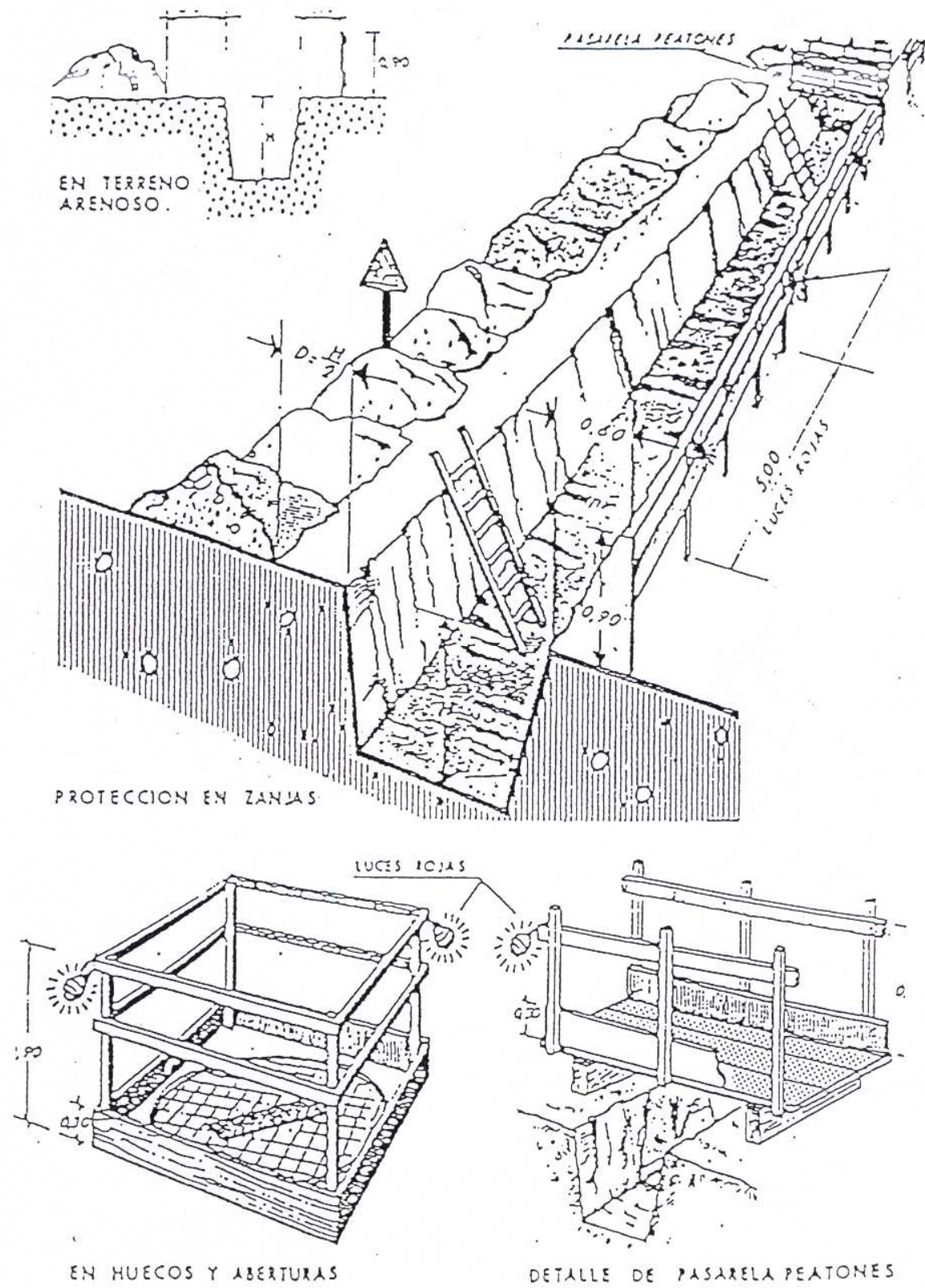


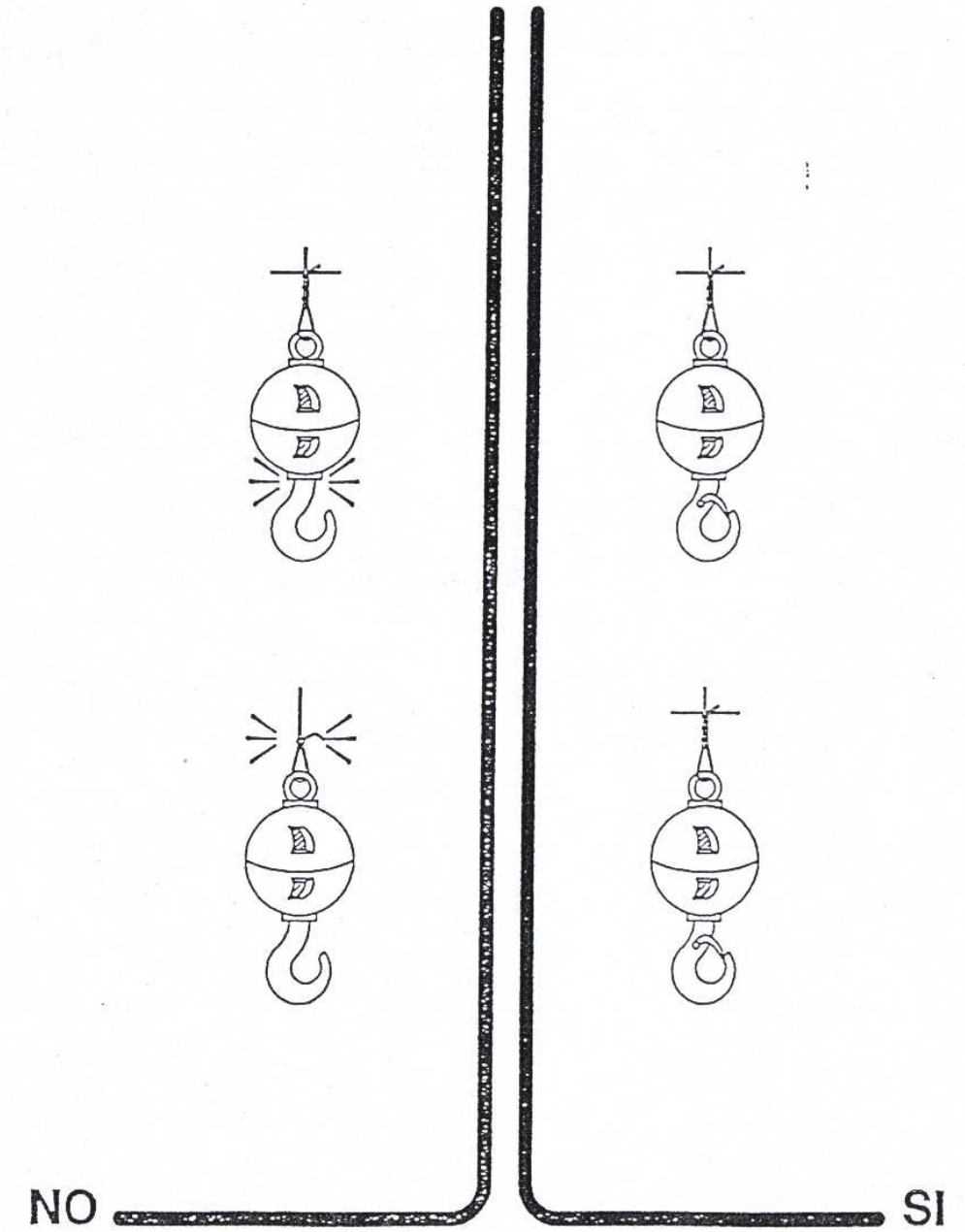
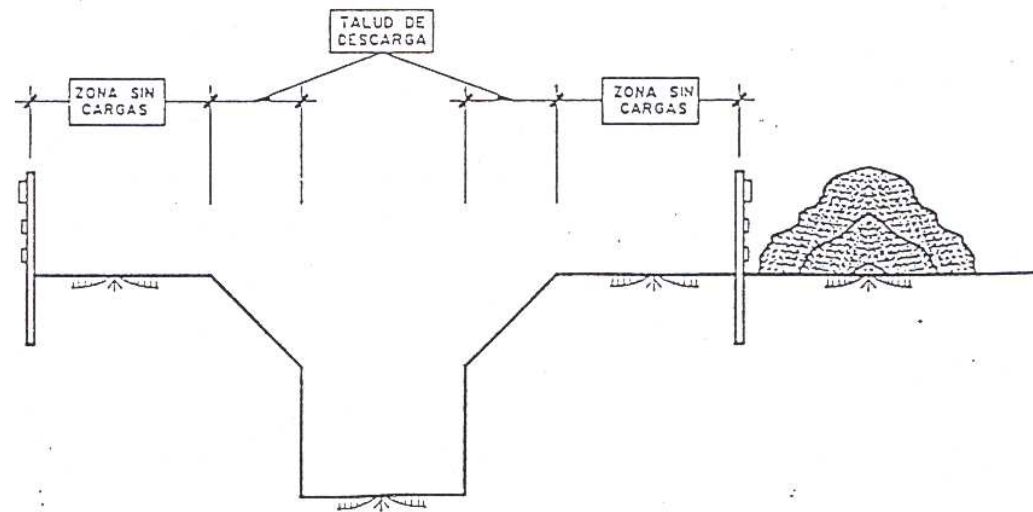
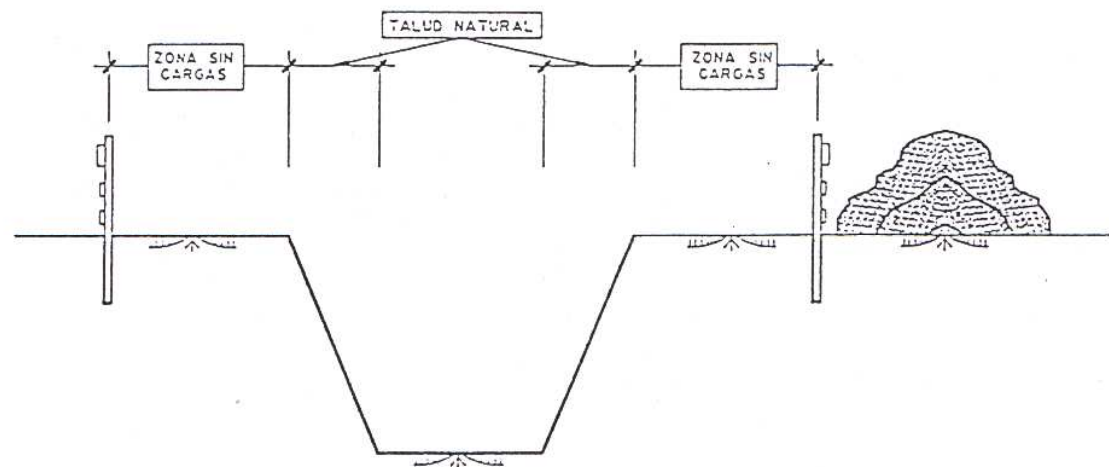
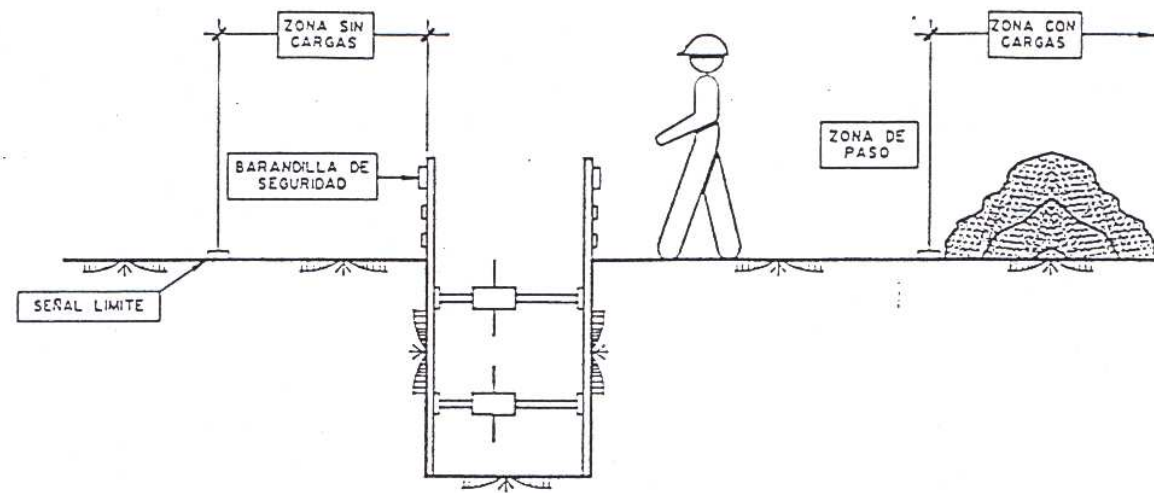


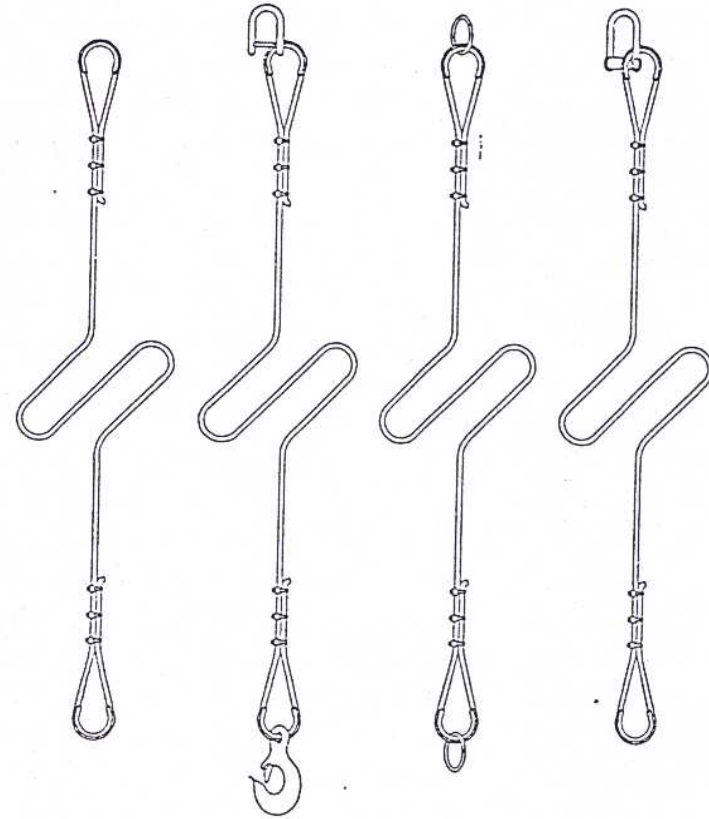
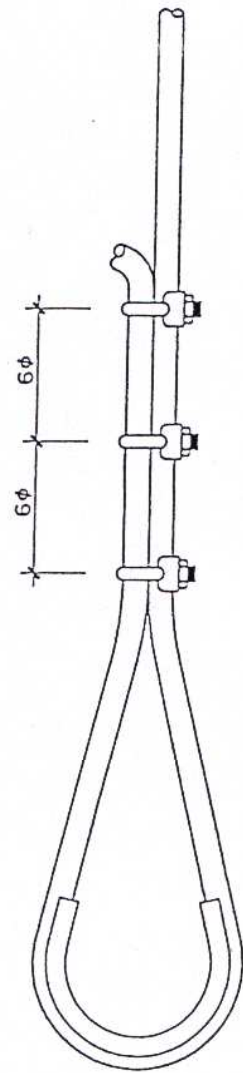




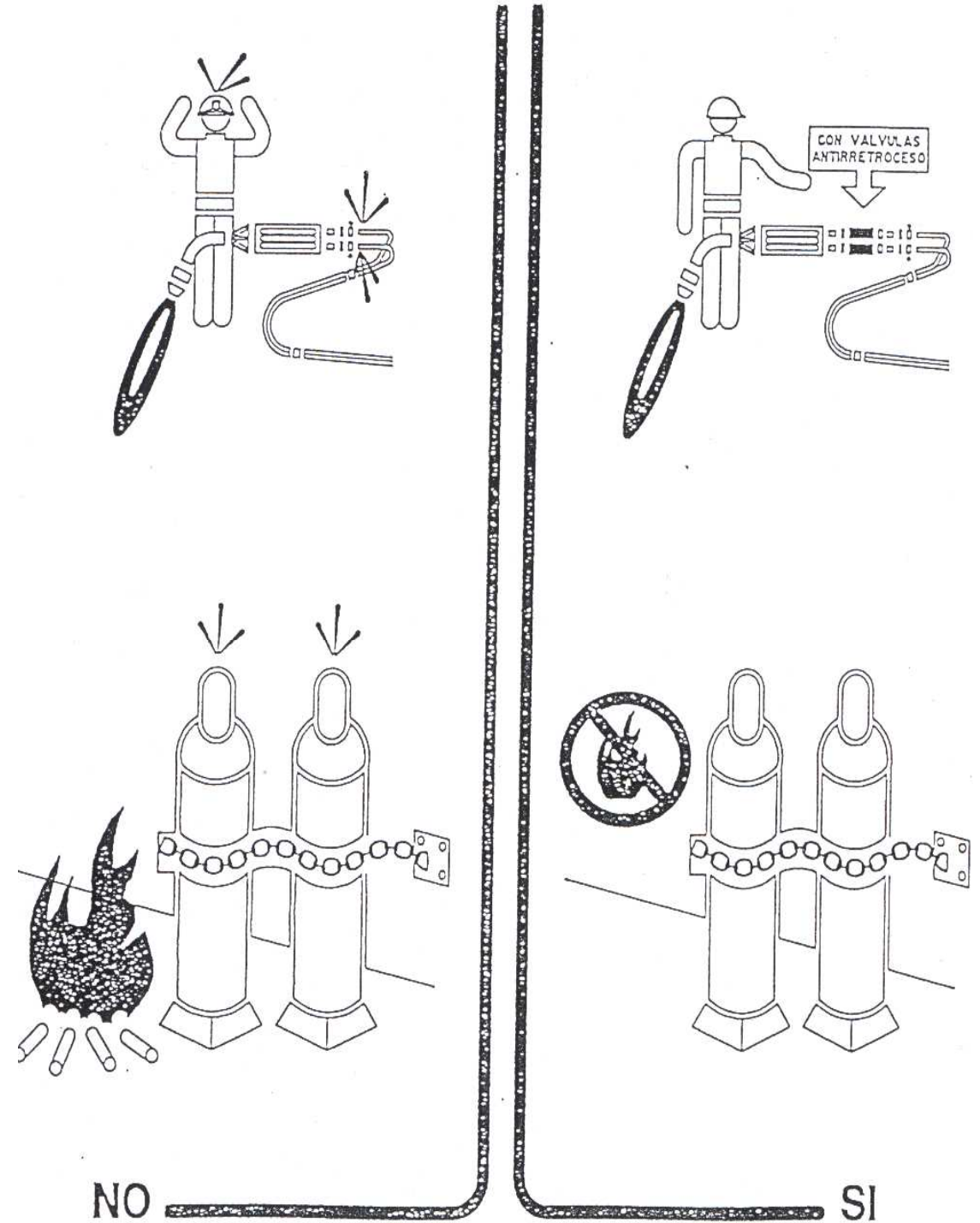


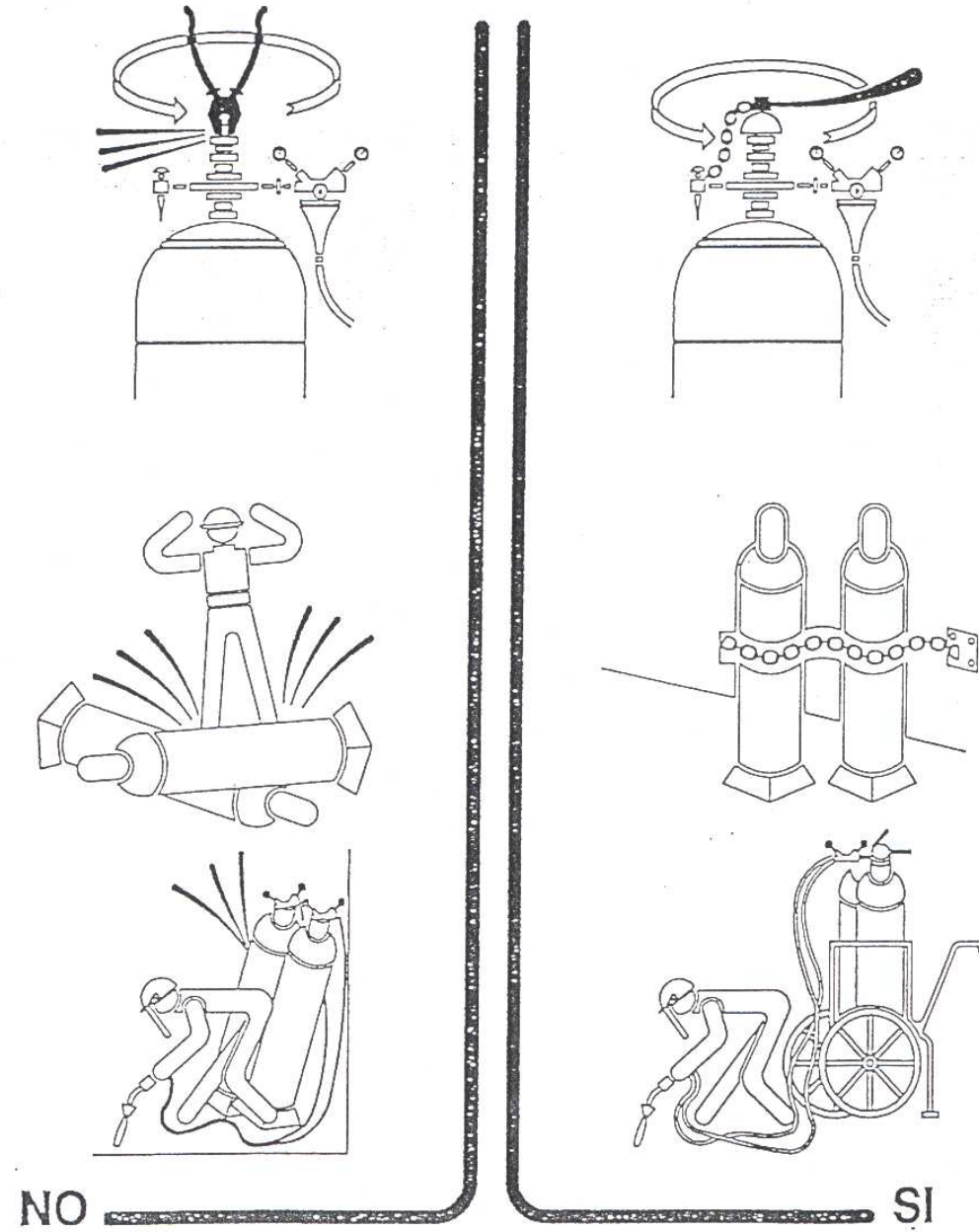






FORMACION DE ESLINGAS	
DISTANCIA ENTRE APRIETOS=6φ 5/GROSOR CABLE	
φ DEL CABLE	NUMERO RECOMENDADO DE APRIETOS
HASTA 12 mm	3 APR. A 6 DIAMETROS
DE 12 a 20 mm	4 APR. A 6 DIAMETROS
DE 20 a 25 mm	5 APR. A 6 DIAMETROS
DE 25 a 35 mm	6 APR. A 6 DIAMETROS
-CABLE DE ACERO	
-LAZOS PROTEGIDOS CON FORRILLO GUARDACABOS	
-PUEDEN SUSTITUIRSE LOS APRIETOS POR CASQUILLOS SOLDADOS.	





Barcelona, juny 2015

Mauro Soto García
Arquitecte
LOCALRET

Xavier Bayot Blanco
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques
LOCALRET

INFORMACIÓ DE RISCOS I MESURES PREVENTIVES:
RISCOS EN ELS TREBALLS EN INFRAESTRUCTURES EXISTENTS

DOCUMENT V: ANNEX 1

CAPÍTOL 1.	IDENTIFICACIÓ I DESCRIPCIÓ DELS RISCOS.....	2
1.1.	CONSTRUCCIÓ DE CANALITZACIONS I ELEMENTS DE REGISTRE.....	2
1.2.	TREBALLS EN CAMBRES DE REGISTRE I PERICONS.....	2
CAPÍTOL 2.	MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ	2
2.1.	MESURES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	2
2.2.	MESURES DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.....	3
2.3.	MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS.....	3
CAPÍTOL 3.	FEINES PROPERES A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES SUBTERRÀNIES.....	3
CAPÍTOL 4.	CONSTRUCCIÓ DE CANALITZACIÓ I ELEMENTS DE REGISTRE.....	4
4.1.	INTRODUCCIÓ.....	4
4.2.	PRECAUCIONS PRÈVIES.....	4
4.3.	EXCAVACIÓ I ENTIBACIÓ.....	5
4.4.	CONSTRUCCIÓ D'ELEMENTS DE REGISTRE.....	6
4.5.	MÀQUINES.....	6
CAPÍTOL 5.	TREBALLS EN CAMBRES DE REGISTRE.....	7
5.1.	INTRODUCCIÓ.....	7
5.2.	CAMBRES DE REGISTRE. NORMES DE CARÀCTER GENERAL.....	7
5.3.	INSPECCIÓ I MANTENIMENT.....	9
5.4.	DETECCIÓ DE GASOS	9
5.5.	DETECCIÓ DE GASOS PERILLOSOS	10
	5.5.1. <i>Gasos Tòxics</i>	10
	5.5.2. <i>Gasos combustibles</i>	10
5.6.	DETECCIÓ DE GASOS TÒXICS AMB TUBS COLORIMÈTRICS	11
5.7.	DETECCIÓ DE GASOS COMBUSTIBLES AMB EXPLOSÍMETRES	11
5.8.	DETECTORS D'OXIGEN	12
5.9.	NETEJA.....	12
5.10.	SENYALITZACIÓ EN ELS TREBALLS.....	12
	5.10.1. <i>Treballs en calçades de zones urbanes</i>	13
	5.10.2. <i>Treballs en carreteres</i>	13

CAPÍTOL 1. IDENTIFICACIÓ I DESCRIPCIÓ DELS RISCOS.

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables als llocs de treball en les obres, establertes en l'Annex IV del Reial decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'indica una relació, no exhaustiva, dels riscos derivats dels treballs més habituals:

1.1. Construcció de canalitzacions i elements de registre

- Risc derivat del funcionament de les grues
- Ambient excessivament sorollós
- Generació excessiva de pols
- Gasos tòxics.
- Gasos combustibles
- Líquids inflamables
- Aigües residuals
- Tràfic
- Encreuaments amb rierols, rius i ferrocarrils
- Desplom i/o caiguda de maquinària i/o eines
- Obertura de clots
- Despreniment i/o corriments de terres
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció en pous i rases
- Desplom i/o caiguda d'edificacions veïnes
- Fallades d'encofrats
- Fallades d'entibació o d'apuntalament.
- Bolcada de piles de material

1.2. Treballs en cambres de registre i pericons.

- Risc derivat del funcionament de les grues.
- Gasos tòxics
- Líquids inflamables.
- Gasos combustibles.
- Aigües residuals.
- Tràfic.
- Inundacions.
- Tensions d'estesa de cables.

CAPÍTOL 2. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

Com a criteri general prevaldrà la protecció de les persones davant de l'execució del treball que es realitza, paralitzant aquest treball quan s'adverteixi risc greu i imminent per als treballadors o terceres persones tant bon punt s'analitzi aquest risc i s'estableixin les mesures de protecció adequades al cas. A més, hauran de mantenir-se en perfecte estat de conservació els mitjans auxiliars, la maquinària, les eines de treball i els equips de protecció individual, els quals, hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

Les mesures relacionades a continuació també hauran de tenir-se en compte i seran aplicables en l'execució dels previsible treballs posteriors (reparació, manteniment, etc.) que siguin requerits.

2.1. Mesures de protecció col·lectiva

- Organització dels treballs per evitar interferències entre els diferents treballs i circulacions dins de l'obra.
- Senyalització de perill en les rases.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb les vies exteriors.
- Deixar una zona lliure al voltant de la zona excavada per al pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o límits durant les tasques de càrrega i descàrrega.
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents.
- Els elements de les instal·lacions elèctriques han de tenir proteccions aïllants i interruptor diferencial.
- Revisió periòdica i manteniment d'eines, maquinària i equips d'obra.
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes).
- Comprovació d'apuntalaments, condicions d'entibat i pantalles de protecció de rases.
- Precaució en la utilització de paviments lliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda
- Col·locació de mallats en forats horitzontals.
- Protectors de goma.
- Barana de protecció C.R, altura mínima 90 cm.
- Tenda per a C.R.
- Explosímetres.
- Extintors.
- Ventiladors elèctrics.
- Motobombes i electrobombes
- Grups electrògens

- Ganxo per aixecar tapes de C.R.
- Tanques i banderoles de senyalització.
- Detector d'oxigen
- Detector de gasos tòxics.
- Defensa contra aigües.
- Caputxons i beines aïllants
- Bastida per a Cambres de Registre
- Extractor de fusibles.
- Equips per a la posada a terra i curtcircuit.
- Utilització d'envasos normalitzats per a transport de combustible.
- Plataforma per a escales.

2.2. Mesures de protecció individual

- Ús de sabates antilliscants en escales.
- Utilització de mascaretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules.
- Utilització de calçat de protecció i seguretat d'acord amb les tasques a realitzar degudament homologat.
- Utilització de casc de seguretat homologat.
- Utilització de guants homologat per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i burxades.
- Utilització de guants aïllants homologats per evitar el risc elèctric.
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Granota de feina.
- Botes d'aigua.
- Casc de seguretat.
- Bota baixa, de cuir.
- Calçat de seguretat contra riscos mecànics.
- Armilles, jaquetes, i mandils de protecció contra agressions mecàniques i químiques, cinturons de subjecció del tronc, faixes i cinturons antivibracions, roba de protecció antiinflamable, armilla retroreflectant i fluorescent homologada.
- Cinturó de seguretat homologat.
- Cinturó homologat per a Cambres de Registre.
- Guants contra agressius químics.
- Catifes aïllants.
- Ulleres de muntura universal, ulleres de muntura integral ulleres de muntura cassoletes, pantalles facials, pantalles de soldadors de mà o cap.
- Equips de protecció contra caigudes d'altura, arnesos i cinturons de subjecció,
- Utilització de les eines més adequades per a les diferents feines

- En presència, encara que sigui temporal, d'atmosferes potencialment explosives, utilitzar les eines antiespurnes, o amb sistema antideflagrant
- Les eines portàtils que s'utilitzin en llocs altament conductors com canonades metàl·liques, o humides, hauran de ser del tipus III (24V) o alimentades per un transformador separador de circuits, estant aquest fora del recinte on es realitza la feina.
- Mai utilitzar eines elèctriques amb els peus mullats.
- No s'han d'exposar les màquines elèctriques a la pluja, si aquestes no tenen un grau de protecció a la penetració d'aigua (IP 44 mínim).
- Amb les eines pneumàtiques, haurem de prestar especial atenció als riscos derivats de la projecció de partícules o fragments a gran velocitat i utilitzar-les amb els equips de protecció individual adequats. Algunes d'aquestes eines poden ser els martells pneumàtics, pistoles, fixa-claus, etc.

2.3. Mesures de protecció a tercers.

- Utilització de tanques, senyalització i enllumenat de l'obra. En el cas que les tanques envaeixin la calçada ha de preveure's un pas protegit per a la circulació de vianants
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb les vies exteriors.
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o límits durant les tasques de càrrega i descàrrega.
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes).
- Protecció dels buits dels sostres per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones).

CAPÍTOL 3. FEINES PROPERES A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES SUBTERRÀNIES.

La veritable protecció consisteix en evitar els possibles contactes o proximitat de les línies d'energia respecte a les persones o a les instal·lacions. Per a això, amb caràcter general, es tindrà en compte:

- Es recaptarà informació, amb plànols de detall, a l'Ajuntament, empreses de subministrament elèctric i de gas de tots els serveis que subministren en canalització subterrània que recorren a l'àrea afectada per les obres a realitzar.
- Abans d'iniciar qualsevol feina propera a línies d'energia elèctrica, s'haurà de comptar amb tots els mitjans de protecció personal i general necessaris, rebutjant si cal, els que no estiguin en bon estat de conservació.
- També s'observarà la posició de totes les línies d'energia elèctrica existents a l'àrea de treball. En principi cal considerar a tot conductor telefònic proper a línies d'energia elèctrica com si estigués sota tensió.
- L'encarregat d'obra estarà sempre present mentre durin els treballs d'instal·lació o

desmuntatge propers a línia d'energia d'Alta Tensió.

Paral·lelisme

Es diu que hi ha “paral·lelisme” quan la canalització telefònica i la d'altres serveis discorren sensiblement paral·leles, això pot produir-se en el plànol horitzontal i vertical, havent-se d'evitar aquest últim cas, és a dir que una canalització discorri per sobre d'una altra.

En cas de paral·lelisme amb xarxes de distribució d'energia elèctrica, semàfors, enllumenat públic, etc. ha de mantenir-se una separació adequada, havent-se establert aquesta segons l'acord CTNE-UNESA i la norma UNEIX 133.100, en 25 cm. amb línies d'alta tensió i 20 cm. amb les de baixa tensió. Es considera com a límit entre baixa i alta tensió els 500 volts segons l'acord esmentat.

Encreuament

Denominem encreuament al cas en què es trobin els traçats d'ambdues canalitzacions.

Les separacions mínimes que han de mantenir-se en el cas d' encreuaments són les mateixes que per al paral·lelisme, és a dir, 25 cm. per a Alta Tensió i 20 cm. per a Baixa Tensió.

CAPÍTOL 4. CONSTRUCCIÓ DE CANALITZACIÓ I ELEMENTS DE REGISTRE.

4.1. Introducció.

En la construcció de canalitzacions i cambres de registre, els accidents més específics són els deguts als esfondraments i els derivats de l'encreuament amb línies elèctriques o conduccions de gas que produeixen accidents elèctrics, explosions i intoxicacions. Poden succeir també accidents greus deguts a atropellaments per haver envaït un vehicle la zona de treball, en ocasions senyalitzada insuficient o inadecuadament.

Al costat d'aquests, cal considerar una altra multiplicitat d'accidents derivats d'ús de maquinària, eines, transport i utilització de material, caigudes al mateix o diferent nivell, caiguda i desplaçaments de càrregues i materials, producció de sorolls i pols. No cal oblidar també la possibilitat de danys a tercers.

4.2. Precaucions Prèvies.

Abans d'iniciar-se l'obertura de la rasa, ha de procedir-se a l'adopció d'una sèrie de mesures precises i inexcusables:

Existirà estudi i pla de seguretat en els supòsits reglamentaris contemplats en el *Reial decret 1627/1.997* detallats en l'epígraf *Justificació de l'Obra*.

En la fase de concepció del projecte i també durant l'execució de l'obra es tindrà molt en compte la coordinació entre les diferents parts interessades.

S'establirà clarament la(es) persona(es) encarregada(es) de la coordinació en matèria de seguretat i salut dels treballadors en la fase de projecte de l'obra i en la fase d'execució.

Havent de notificar-se a les autoritats competents d'acord amb la legislació comunitària i nacional.

La coordinació referida durant l'execució de l'obra prendrà en consideració:

- El pla de seguretat i les seves eventuais adaptacions en funció de les obres i de les modificacions que poguessin haver-se produït.
- L'organització de la cooperació en matèria de seguretat i salut entre les diferents parts interessades, especialment, la cooperació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
- L'organització del control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- L'adopció de les mesures necessàries perquè persones no autoritzades no puguin accedir a l'obra.

Durant la realització de les obres es tindran molt en consideració els principis preventius i en particular:

- El manteniment de l'obra en ordre i en un estat satisfactori de salubritat.
- La protecció física, tant individual com col·lectiva, dels treballadors.
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs de treball tenint en compte les condicions d'accés a aquests llocs de treball, i la determinació de vies o zones de desplaçament o circulació.
- Les condicions de manipulació dels diferents materials.
- El manteniment i control periòdic, abans de la posada en servei, de totes les instal·lacions i dispositius, fins i tot maquinària i vehicles, a fi de suprimir els defectes que puguin afectar a la seguretat i a 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 material o substàncies perilloses.
- Les condicions d'evacuació dels materials perillosos que s'hagin utilitzat.
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i dels enderrocs
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o en la seva proximitat.

Hauran d'haver-se obtingut tots els permisos necessaris, especialment per a l'ús d'explosius.

El responsable de l'obra sol·licitarà a l'Ajuntament i empreses d'altres serveis informació sobre l'existència d'instal·lacions subterrànies i la seva situació exacta a fi de preveure els riscos que els

encreuaments amb elles implica. Si no és possible evitar que l'excavació incideixi sobre aquestes línies, es prendran les següents precaucions:

- No es modificarà la situació d'esteses elèctriques o conduccions de gas i si això fos indispensable per a la realització de la canalització serà l'empresa corresponent, propietària d'aquestes instal·lacions, la que efectui el canvi de posició.
- Si accidentalment es danyessin aquestes línies se suspendrà el treball a les zones afectades i es donarà avís a l'empresa propietària. Mai s'intentarà reparar l'avaria.

Es delimitarà i senyalitzarà, de manera que siguin clarament visibles i identificables, totes les zones de treball i perill, els accessos i el perímetre de l'obra.

Es procurarà que l'obra interfereixi el menys possible el tràfic rodat i la circulació de vianants.

Les excavacions es protegiran mitjançant barana amb altura mínima d'1 m. Disposada, com a mínim, a una distància de la vora de les mateixes de 0,60 m. En punts adequats se situarà sobre la rasa un pas per a vianants el qual estarà dotat de barana i rodapeu.

Es cuidarà que els materials, runes i eines, no obstrueixin les boques de reg, hidrants per a incendis (a més de 3 m.), boca de clavegueram, etc. En general tots els serveis presents a la zona han de ser fàcilment accessibles. Podran utilitzar-se contenidors metàl·lics transportables, aparcats al costat de l'obra i adequadament senyalitzats. Això serà obligatori quan ho exigeixi l'òrgan municipal corresponent.

Mai s'excavarà perjudicant les capes o bases de la via de circulació que estigui al costat de l'excavació.

S'adoptaran les mesures de protecció contra les influències climàtiques que poguessin comprometre la seguretat o la salut.

En general, es prendrà en consideració la normativa vigent sobre disposicions mínimes de seguretat en les obres de construcció.

4.3. Excavació i entibació.

Quan s'hagi de baixar a una rasa per a la instal·lació del prisma de conductes, l'amplària tindrà un valor mínim en funció de la seva profunditat, donada per la taula següent:

Profunditat	Amplària
Fins a 125 cm	45 cm
125 – 150 cm	50 cm
150 – 185 cm	55 cm
185 – 250 cm	60 cm
250 – 275 cm	65 cm
275 – 300 cm	70 cm
300 – 750 cm	75 cm

En els treballs d'excavació en general s'adoptaran les precaucions necessàries per evitar esfondraments, segons la naturalesa i condicions del terreny i forma de realització dels treballs.

L'acumulació de terra i/o runes de l'excavació ha de fer-se a una distància de la vora de la rasa equivalent, com a mínim, a l'altura final d'aquesta, a fi d'evitar esfondraments. Les runes i la terra no s'apilaran sota línies elèctriques.

Està prohibit acumular materials, eines i qualsevol altre objecte al costat de la rasa, es farà a més d'1,5m. Així mateix es prohibirà la circulació de persones.

Tant a l'interior com en l'exterior de la rasa existirà ordre.

Es procedirà a entibar la rasa sempre que existeixi possibilitat de desprendiment de terres encara que la rasa sigui poc profunda (0,90 – 1,50 m.) si el terreny és poc consistent. En concret és obligatòria la entibació en terrenys tipus 1 i 2 amb profunditats superiors a 1,50m.

Està prohibit servir-se dels elements d'entibació per accedir a la rasa.

L'entibació es revisarà diàriament en iniciar la jornada laboral. S'extremaran aquestes prevencions després d'alteracions climatològiques (fred, pluja, gel, etc.) es comprovarà l'estat de les parets i entibacions.

En rases de profunditat major d'1,30 m., sempre que hi hagi operaris treballant en el seu interior, es mantindrà un de guarda en l'exterior, que podrà actuar com a ajudant de treball i donarà l'alarma en cas de produir-se alguna emergència.

Els itineraris d'evacuació han d'estar expedit en tot moment.

Si l'excavació descobreix línies o conduccions que creuen la rasa o discorren paral·lelament, se apuntalaran adequadament per evitar la seva fractura.

En general, les canalitzacions telefòniques han de passar per sobre de les d'aigua i per sota de les de gas. En proximitats de canalitzacions de gas s'extremarà la cura en la realització d'unions de conductes telefònics.

La separació de les canalitzacions de Telefònica amb canonades d'aigua, gas o clavegueram, serà com a mínim de 30 cm. Tant en encreuament com en paral·lelisme.

En quant a encreuaments i paral·lelismes amb línies d'energia elèctrica es tindrà en compte l'indicat en el capítol de risc elèctric.

En les rases i especialment en les excavacions per a cambres de registre es vigilarà la presència de gasos amb els corresponents detectors.

Quan sigui necessari accedir a una cambra de registre existent per embocar en ella una nova canalització principal o lateral que s'estigui construint, es prendran les mateixes mesures de seguretat que les indicades en el capítol Treballs en cambres de registre i Galeries de cables. En cas de detectar-se algun gas, s'abandonarà el treball i no es reprendrà fins que s'hagi procedit a una adequada ventilació. Així mateix, es donarà notificació a l'Empresa de Gas.

Tant les rases com les cambres de registre es mantindran seques. En cas necessari s'utilitzaran bombes per evacuar l'aigua dipositada en el seu interior.

Es cuidarà que els vehicles i molt especialment els camions que traslladen materials se situïn a una distància suficient de la rasa com per assegurar que no van a ocasionar esfondraments. Així mateix s'evitarà que els gasos del tub d'escapament vagin directament a l'excavació.

Els materials combustibles se situaran fora de l'àrea de l'excavació.

En casos especials en què l'obertura de la rasa exigeixi realitzar voladures, aquestes es duran a terme pel personal especialitzat, prèvia sol·licitud dels corresponents permisos.

Cada dia s'obrirà la longitud de la rasa que es precisa per al treball d'aquest mateix dia que es tancarà, si això és possible, abans d'acabar la jornada.

Es retiraran i guardaran, al final de la jornada, tots els materials, maquinària, útils i eines que sigui possible. A aquests efectes, es tractarà de portar tan sols els elements a utilitzar en la jornada.

L'operació de desentibació és molt perillosa posat que és el moment en què poden produir-se esfondraments. Aquesta operació es farà en presència de l'encarregat de treball, sempre per trams curts, començant per la part inferior i acabant per la superior. L'extracció dels elements de la fortificació es farà des del nivell del sòl.

En terrenys especialment perillosos per manca de consistència, el cap de l'obra podrà disposar l'abandonament de l'entibació.

Tots els treballs es tractaran de fer permanents. En cas de fer algun treball provisional s'efectuarà amb totes les garanties necessàries de seguretat.

4.4. Construcció d'elements de registre.

S'instal·laran, sempre que sigui possible, cambres de registre i pericons prefabricats.

Es procurarà situar-les en llocs on no hi hagi problemes de tràfic, i fora de calçades de tràfic rodat. S'evitarà la seva saturació i que el personal hagi d'adoptar postures incòmodes en el treball. Es procurarà evitar les canalitzacions properes d'altres serveis.

Procurarà evitar-se les construccions de maó, fent-se ús del formigó en massa o armat, segons projecte.

No es realitzaran entrades per boques auxiliars o túnel d'enllaç.

Les seves dimensions han de permetre que, una vegada instal·lat el cable a capacitat final, el personal pugui realitzar els treballs de conservació en les millors condicions.

No es realitzaran cambres de registre amb carregadors que representin alguna limitació a la ventilació.

En els cassos especials en els quals s'hagi de disposar algun drenatge en les cambres de registre, aquests es planificaran al realitzar els estudis de canalització els Departaments interessats i es faran a través del pou de drenatge i de la cambra de registre, que comptarà amb la corresponent reixeta embornal.

En la construcció de les cambres de registre es tindrà en compte que els colls de les mateixes mai excediran de 3,70 m.

4.5. Màquines

El moviment de mitjans mecànics s'estudiarà prèviament tenint en compte: camins més curts, de menor pendent, continuïtat, separació entre màquines i homes i l'eliminació d'interferències.

Les màquines seran adequades a les característiques del terreny i de l'obra. Es delimitarà clarament la seva zona de treball senyalitzant-la.

Es revisaran periòdicament i es mantindran en perfecte estat de funcionament. Qualsevol operació de manteniment o inspecció es farà amb les màquines en condicions de repòs.

Ningú romandrà ni circularà per la zona de treball d'excavacions. Si es precisa una altra persona que col·labori en les maniobres, es col·locarà fora del radi d'acció de les màquines, en un lloc on no pugui ser abastat.

En relació amb les formigoneres es tindran en compte les següents precaucions:

- Es prendrà especial cura amb tots els òrgans en moviment, no apropant-se excessivament amb peces soltes o penjolls, com a cinturons sense cordar, tirants, etc. S'evitarà també l'ús d'ornaments com a polseres, collarets, anells, etc.
- Els engranatges es protegiran, si no estiguessin protegits de fàbrica.
- La impulsió de ciment o grava a la formigonera es farà amb pala i des d'una certa distància, no introduint mai la mateixa a l'interior del recipient giratori.
- En cas d'avaría de la formigonera es repararà per el personal competent.
- El greixatge s'efectuarà en tots els casos amb la màquina parada i desconnectada l'escomesa elèctrica, recomanant-se realitzar aquesta operació al començament o terminació de la jornada de treball.

CAPÍTOL 5. TREBALLS EN CAMBRES DE REGISTRE.

5.1. Introducció.

Les Cambres de Registre, com a instal·lacions subterrànies per a connexió i distribució de cables telefònics constitueixen llocs de treball en diferents tasques que comporten riscos de diferent índole.

Els més greus són deguts a l'acumulació en el seu interior de gasos tòxics i combustibles o a tenir una atmosfera deficient en oxigen, que exigeixen unes mesures de Seguretat summament estrictes, especialment en algunes zones urbanes on aquests fets es donen amb freqüència. Secundàriament es pot donar la accidentabilitat per ocupació d'escaleres, utilització de materials, eines, substàncies tòxiques i per tràfic motoritzat, en estar situades moltes de les cambres de registre en calçades, carreteres i altres vies de circulació.

5.2. Cambres de Registre. Normes de caràcter general

Tot operari que per a la realització del seu treball hagi d'accedir a l'interior d'una cambra de registre, ha de disposar del "Comunicat de Seguretat de Treballs en Cambres de Registre", emplenant la fitxa (del

tipus Chek list) que s'adjunta a continuació al mateix temps que va comprovant les mesures de seguretat preventives necessàries abans de l'entrada a la cambra de registre.

En cas que la durada dels treballs a l'interior de la cambra de registre suposi un canvi de torn i per tant de personal, (però sense produir-se discontinuïtat en la tasca) els nous operaris que accedeixin a ella solament hauran d'incorporar el seu nom en el comunicat, sent vàlides les comprovacions realitzades pels seus companys, sense perjudici del compliment de la normativa existent d'estada o permanència per treballs en cambres de registre. Si per qualsevol causa es produeix una discontinuïtat en la tasca, que impliqui tornar a tancar la cambra de registre amb la seva respectiva tapa, en reprendre's els treballs serà preceptiu elaborar un nou comunicat de seguretat que asseguri la comprovació de les mesures de prevenció.

A la conclusió dels treballs dit comunicat es lliurarà al cap immediat per al seu arxiu.

PARTE DE SEGURIDAD DE TRABAJOS EN CC.RR.

INFORMACION GENERAL FECHA _____ / _____ / _____

CC.RR. Nº _____ PROVINCIA _____ POBLACION _____
 DIRECCION _____
 TURNO DE TRABAJO _____ CLIMATOLOGIA _____
 TRABAJO A REALIZAR _____
 DURACION PREVISTA _____ DESDE _____ HASTA _____

INFORMACION SOBRE LOS TRABAJADORES EMPRESA : _____

NOMBRE Y APELLIDOS	CATEGORIA

CONOCEN LOS RIESGOS DEL TRABAJO A REALIZAR SI NO
 CONOCEN LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD A TOMAR SI NO
 HAN RECIBIDO CURSO DE FORMACION SI NO

UBICACIÓN DE LA CC.RR. Y SEÑALIZACION

CALZADA ACERA CAMPO
 INTERFIERE CARRIL DE CIRCULACION CALZADA
 MODELO DE TAPA _____
 SEÑALIZACION DE SEGURIDAD

<input type="checkbox"/> BARANDA CON BANDEROLA ROJA	<input type="checkbox"/> CONOS DE SEÑALIZACION
<input type="checkbox"/> SEÑAL DE PELIGRO POR OBRAS	<input type="checkbox"/> TIENDA DOTADA DE DEFENSA
<input type="checkbox"/> SEÑAL DE PELIGRO POR ESTRECHAMIENTO	<input type="checkbox"/> SEÑALIZACION LUMINOSA

PREPARACION ANTES DE ENTRAR

DESAGUAR/LIMPIAR LA CAMARA
 MEDIDA DE LAS CONDICIONES ATMOSFERICAS DE TRABAJO
 VENTILACION
 MEDIDA DE LAS CONDICIONES ATMOSFERICAS DE TRABAJO POSTERIOR A LA VENTILACION
 CONTROL CONTINUADO DE LAS CONDICIONES ATMOSFERICAS DE TRABAJO

ESTADO DE LA CC.RR.

BREVE DESCRIPCION DEL ESTADO DE LA CC.RR.: _____

 (P.E.: Limpieza, profundidad excesiva, saturación de cables, filtraciones, etc.)

CONTROL DE LA ATMOSFERA DE LA CC.RR.

	CONTROL INICIAL	CONTROLES POSTERIORES A LA VENTILACION			
		1º CONTROL		2º CONTROL	
SE HA DETECTADO CARENCIA DE OXIGENO	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
SE HA DETECTADO PRESENCIA DE GASES EXPLOSIVOS	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
SE HA DETECTADO PRESENCIA DE GASES TOXICOS	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>

* Si después del 2º Control persiste el riesgo, se deberá cerrar la CCRR y avisar al Área Responsable

EQUIPOS DE SEGURIDAD Y PROTECCION PERSONAL NECESARIA

<input type="checkbox"/> MEDIDOR DE OXIGENO	<input type="checkbox"/> CASCO
<input type="checkbox"/> MEDIDOR DE GASES EXPLOSIVOS	<input type="checkbox"/> GUANTES PROTECCION QUIMICA
<input type="checkbox"/> MEDIDOR DE GASES TOXICOS	<input type="checkbox"/> CREMAS PROTECCION QUIMICA
<input type="checkbox"/> MEDIDOR DE OTROS CONTAMINANTES	<input type="checkbox"/> GAFAS DE SEGURIDAD
<input type="checkbox"/> EQUIPO DE VENTILACION	<input type="checkbox"/> CINTURON DE SEGURIDAD
<input type="checkbox"/> EQUIPO DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS	<input type="checkbox"/> GUANTES CONTRA RIESGOS MECANICOS
	<input type="checkbox"/> MEDIOS DE RESCATE
	<input type="checkbox"/> EQUIPO DE COMUNICACION

SERVICIOS DE EMERGENCIA

SERVICIO DE AMBULANCIAS _____ Nº DE TELEFONO _____
 SERVICIO MEDICO _____

Per realitzar treballs en cambres de registre s'haurà de disposar dels equips de protecció individual i col·lectiva adequats i suficients per a la seguretat.

Amb caràcter general i abans d'iniciar aquests treballs i procedir a l'obertura de la cambra de registre cal protegir-la i senyalitzar-la adequadament; es col·locarà la barana amb la banderola vermella durant la nit o quan la visibilitat diürna sigui reduïda. Per impedir l'entrada d'aigua es cobrirà amb la tenda i es dotarà de la defensa.

Si la cambra de registre està situada en zona de tràfic rodat se senyalitzarà a la distància reglamentària d'acord amb el que es disposa en les ordenances municipals o organismes competents.

S'evitarà que l'obertura de la cambra de registre impedeixi l'accés de les boques de reg. La tapa, bomba de desguàs, eines i altres utensilis se situaran de tal forma que dificultin mínimament la circulació. Així mateix es tractarà de disminuir els efectes de sorolls i vibracions, ocasionats per aquests mitjans.

Les tapes de ferro de les cambres de registre s'aixecaran amb el joc de ganxos o dispositius dissenyats a aquest efecte. En cap cas s'empraran altres eines. La manipulació de la tapa, una vegada oberta la cambra, es farà per lliscament, o transportant-la amb els mitjans dissenyats a aquest efecte. Si no fos possible lliscar la tapa, per exemple en els casos en què la boca de la cambra està elevada respecte del terreny circumdant, entre dues persones s'alçarà la tapa i es presentarà sobre el cercol, encaixant-la finalment per lliscament.

Utilitzar els mitjans especificats (quadres, equips, autònoms, etc.) més convenients d'alimentació elèctrica per a il·luminació. El nivell d'il·luminació general mínim recomanat és de 110 Lux. En el cas de treballs d'entroncament donades les seves majors exigències visuals es precisen nivells d'il·luminació localitzada per sobre de 450 Lux. En aquest cas els mitjans empleats estaran apantallats per ocultar la font de l'ull del treballador, tindran un bon rendiment de color i així mateix estaran protegits contra contactes elèctrics (doble aïllament, alimentació amb tensions de seguretat, etc.).

No utilitzar el calefactor elèctric en cambres de registre amb humitat.

Tots els treballs a realitzar dins de les CC.RR. es faran acompanyats romanent, almenys un dels treballadors, en l'exterior de la cambra. Els treballs d'entroncament amb ocupació de bufador es realitzaran amb ventilació forçada. L'ampolla de gas s'ha de situar fora de la cambra de registre.

Cal tenir en consideració que el CO2 és més pesat que l'aire i s'acumula en les comunicats baixes de la cambra de registre, desplaçant l'oxigen.

5.3. Inspecció i Manteniment.

A fi d'obtenir una millora de condicions en els treballs en cambres de registre, s'adoptaran les següents mesures:

- Abans d'iniciar els treballs se sol·licitarà informació sobre el registre existent d'aquelles cambres de registre que per la seva situació, proximitat a altres instal·lacions, riscos coneguts i antecedents, presenten problemes per a la realització de treballs o condicions higièniques inadequades. D'aquest registre s'extrauran dades per al personal que hagi de treballar en elles amb la finalitat que posseeixi informació precisa sobre possibles dificultats.
- Al final de la feina les cambres de registre han de quedar en condicions d'higiene i ordre. Per facilitar l'anterior hauran d'habilitar-se bosses i contenidors apropiats.
- Ha d'evitar-se que els cables quedin pel sòl o travessin la cambra de registre.
- És convenient informar als representants provincials de Planta Externa de tots aquells problemes que dificultin el normal desenvolupament dels treballs en una cambra de registre, a fi que siguin tinguts en compte en els plans i projectes a curt termini per esmenar aquestes anomalies.

Aquesta informació pressuposa:

- Concretar les cambres de registre, en cada població, que presenten deficiències que afectin a les condicions de treball en les mateixes i representin un perill per la seguretat i higiene del personal que hagi de realitzar els treballs en elles.
- Especificar detalladament la causa de la deficiència; presència de gasos (tòxics, explosius, asfixiants), filtració d'aigües per alt nivell freàtic o residuals procedents de clavegueram, sobresaturació de cables, deterioració de l'obra de fàbrica, emplaçament conflictiu de la cambra de registre, accés per boca auxiliar, etc.
- Proposar possibles solucions per resoldre o pal·liar les deficiències.

5.4. Detecció de gasos

Considerar en principi tota cambra de registre com a possible dipòsit de gasos explosius, tòxics o asfixiants i és per això que l'entrada a tota cambra de registre anirà precedida de la determinació del percentatge d'oxigen i de la detecció de gasos, tant tòxics com explosius.

En conseqüència, no pot entrar cap operari en el seu interior sense haver efectuat les proves adequades que permetin assegurar que no existeixen gasos perillosos, proves que es realitzaran amb els mitjans establerts. Aquests mitjans s'utilitzaran d'acord amb els corresponents manuals i normes establertes.

Es mantindran en les degudes condicions d'utilització els mitjans de detecció, disposant la revisió periòdica dels mateixos amb vista a comprovar el seu correcte funcionament i, especialment, abans de la seva ocupació en la cambra.

Està rigorosament prohibit fumar, encendre fòsfors o encenedors en la boca i interior de les cambres de registre sense haver comprovat prèviament que no existeix risc per a això.

En qualsevol cas, ha d'evitar-se fumar per raons de seguretat i higiene.

En cas d'haver detectat gasos es realitzarà, inexcusablement, la ventilació de la cambra de registre, mitjançant ventilador elèctric. No obstant això, es recomana realitzar ventilació prèvia als treballs, es detectin o no gasos.

La ventilació es realitzarà dirigint el doll d'aire cap al sòl de la cambra de registre i procurant que els treballadors no estiguin exposats a corrents d'aire perjudicials. S'ha de prestar especial atenció, quan es ventila, al fet que efectivament s'està introduint aire a l'interior de la cambra i no extraient-ho, doncs si així es fes, en cas d'existir filtracions de gasos perillosos en algun conducte, aquestes s'absorbirien cap a la cambra.

Les aspes del ventilador hauran d'estar protegides en tots dos costats per una xarxa metàl·lica suficientment resistent o amb orificis de grandària adequada que impedeixin que a través d'ells pugui lesionar-se el treballador. Els mitjans de ventilació es mantindran en bon estat de funcionament.

Es considerarà correcta la ventilació quan es renova l'aire de la cambra de registre almenys una vegada per minut.

Quan s'estimi que l'aire ha quedat suficientment renovat, es comprovarà novament el grau de toxicitat i risc explosiu, no entrant en la cambra de registre fins que es demostrï que no ofereix perill. En entrar en una cambra de registre en la qual s'hagin detectat gasos, cal fer-ho amb cinturó salvavides romanent dues persones en l'exterior observant al seu company. Mentre s'estigui treballant es mantindran en funcionament els mitjans de detecció i el ventilador, prenent-se les degudes precaucions perquè es pugui prestar auxili eficaç i immediat.

No es baixaran a la cambra de registre cremadors de gas encesos ni s'empraran llums per soldar fins a assegurar-se que la ventilació és total i no existeix perill d'explosió. En els treballs d'entroncament amb ocupació de bufador es realitzaran sota ventilació forçada.

En algunes cambres de registre que han romàs tancades molt temps, pot acumular-se anhídrid carbònic, gas no tòxic, però si irrespirable. Una persona en aquestes condicions sent dificultat per respirar, cremor d'ulls, brunzit d'oides, etc. Si això passa ha d'abandonar-se immediatament la cambra i procedir a la ventilació de la mateixa, emprant ventilador elèctric, atès que l'anhídrid carbònic és més pesat que l'aire i es diposita en el sòl.

En la pressurització de cables en canalització s'utilitzarà aire sec, mai nitrogen, ja que aquest últim produeix desplaçament de l'oxigen amb el risc de produir asfíxia.

No s'han d'utilitzar ambientadors ja que els vapors despresos dels hidrocarburs aromàtics produeixen l'alarma dels detectors.

5.5. Detecció de gasos perillosos

Els gasos perillosos, siguin tòxics o combustibles, poden presentar-se en cambres de registre, galeries de cables i galeries de serveis, sent en els treballs que es realitzen en aquestes instal·lacions telefòniques subterrànies on ha de prestar-se gran atenció a la determinació de l'existència d'aquells. Aquesta determinació es farà sempre abans d'iniciar-se els treballs.

Els mitjans que s'utilitzen per a això són: bomba mostrejadora amb tubs colorimètrics pel sulfhídric i monòxid de carboni principalment, detectors d'oxigen i explosímetres. Aquests mitjans són complementaris entre si, així l'ús de detectors de gasos tòxics ha d'anar acompanyat de l'ocupació del explosímetre que a més estarà connectat durant tot el temps de permanència en la cambra de registre.

Els valoris límit d'exposició a contaminants estan assenyalats en el document editat cada any per l'Institut Nacional de Seguretat i Higiene en el Treball titulat "Límites de exposición profesional para agentes químicos en España". A aquest document és al que es dirigeix, per a l'establiment de valoris límits ambientals el RD 374/2001 de 6 d'abril, sobre la protecció dels treballadors contra riscos relacionats amb els agents químics durant el treball.

Els Valoris Límit Ambientals (VLA) són valoris de referència per a les concentracions dels agents químics en l'aire, i representen condicions a les quals es creu, basant-se en els coneixements actuals, que la majoria dels treballadors poden estar exposats 8 hores diàries i 40 setmanals, durant tota la seva vida laboral, sense sofrir efectes adversos per a la seva salut. Al seu torn, aquests VLA poden estar referits a una Exposició Diària (ED) o a una Exposició de Curta Durada (EC). La ED és la concentració mitjana de l'agent químic a la zona de respiració del treballador mesurada, o calculada de forma ponderada pel que fa al temps per a la jornada laboral real i referida a una jornada estàndard de 8 hores diàries. La EC és la concentració mitjana de l'agent químic a la zona de respiració del treballador, mesura o calculada per a qualsevol període de 15 minuts al llarg de la jornada laboral.

5.5.1. Gasos Tòxics

Els més freqüents i perillosos són: monòxid de carboni (CO), àcid sulfhídric (SH₂), diòxid de carboni (CO₂) i gasos industrials (derivats del petroli, amoníac, diòxid de sofre, etc.).

El més perillós de tots és el monòxid de carboni, tant més, quant que és incolor i inodor. Actua sobre l'hemoglobina de la sang i dona un compost oxicarbonat que li impedeix assimilar l'oxigen de l'aire; és per això que, davant intoxicacions greus es precisa la respiració artificial. La seva inhalació es manifesta en mal de cap, nàusees, debilitament, confusió, depressió, etc. A més, és una mica menys dens que l'aire el que li permet una gran difusió i mobilitat en les cambres de registre i canalitzacions. El seu VLA és: ED 25 p.p. m. o 29 mg/m³.

L'àcid sulfhídric o sulfur d'hidrogen es produeix per estancament d'aigües residuals i és un gas molt tòxic. És incolor i té fort olor a ous podrits. Actua sobre el sistema respiratori i ulls. El seu VLA són: ED 10 p.p. m. o 14 mg/m³; EC 15 p.p. m. o 21 mg/m³.

El diòxid de carboni és un gas inodor, incolor i més dens que l'aire. Desplaça a l'oxigen i pot fer irrespirable l'aire de la cambra de registre que hagi estat tancada molt temps. Produeix efectes de congelació, elevació de la pressió arterial, cremor d'ulls, bronzit d'oïdes, etc. Les seves VLA són: ED 5000 p.p. m. o 9150 mg/m³, EC 15000 p.p. m. o 27400 mg/m³.

L'amoníac és un gas incolor d'olor penetrant, picant i sufocant. Pot ocasionar irritacions de nas i gola, dolor de pit, cremades de la pell, etc. Les seves VLA són: ED 25 p.p. m. o 18 mg/m³; EC 35 p.p. m. o 25 mg/m³.

El diòxid de sofre és un gas molt tòxic d'olor picant i molt irritant per a la pell i els ulls, de major densitat que l'aire, ho desplaça. Produït per piròlisis i combustió de compostos sulfurats. Els seus VLA són: ED 2 p.p.p.m. o 5,3 mg/m³; EC 5 p.p. m. o 13 mg/m³.

En quant a productes derivats del petroli, més que els seus efectes tòxics interessa la seva combustibilitat. Generalment estan odoritzats.

5.5.2. Gasos combustibles

La presència d'aquests gasos en la nostra planta subterrània es deriva de la proximitat de canalitzacions de gas ciutat, gas natural o de filtracions de vapors de dipòsits de combustibles líquids.

En una barreja de gas combustible i aire existeixen dues concentracions extremes entre les quals es produeix la combustió. Aquestes concentracions expressades en tant per cent en volum es denominen:

- A la concentració mínima, límit explosiu inferior (LEI).
- A la concentració màxima, límit explosiu superior (ELS).

Cada combustible té un L.I.I. i un L.I.S. diferent. Les barreges de combustible-aire en concentracions inferiors al L.I.I. o superiors al L.I.S. no cremen ni són explosives.

5.6. Detecció de gasos tòxics amb tubs colorimètrics

S'utilitzen tubs de vidre farcits d'un suport sòlid granular (normalment silicagel) impregnat en una substància específica per a cada contaminant. Porten escala graduada per obtenir la concentració d'aquest.

Els preparats reactius per al farciment dels tubs són extraordinàriament estables, i el temps d'utilització previst o vida mitjana és de dos anys emmagatzemats a temperatura ambient.

La detecció per tubs colorimètrics poden presentar les limitacions següents:

- La precisió dels tubs és de l'ordre +- 20% i el límit d'extensió de la capa acolorida, determinada en el tub pel pas del contaminant, és irregular proporcionant errors de lectura.
- La incorrecta utilització del sistema d'aspiració proporciona dades errònies al no ser constant el volum d'aire aspirat.

El sistema de mesura es compon dels tubs i del sistema d'aspiració constituït per una bomba de manxa d'accionament manual. Aquesta impulsa un volum de 100 cm³ per carrera. En el cap de la bomba existeix una obertura on s'insereix el tub de control. Poden disposar-se adaptadors especials per a la connexió de sondes de gasos calents de la combustió, sondes per a mesurar en llocs inaccessibles i controlador de carreres.

En la realització de la mesura o control es tindrà en compte el següent:

- La detecció cal realitzar-la cada vegada que es tanqui i obri la cambra de registre.
- S'utilitzarà el tub polytest, que és l'idoni en raó de les múltiples substàncies que pot detectar i en el mínim temps necessari. Abans de la seva ocupació es comprovarà que no està caducat.
- Els tubs, una vegada utilitzats i rebutjats, no s'eliminaran com a residus ordinaris tenint-se en compte les especificacions que a aquest efecte s'estableixen en tractar les substàncies químiques.
- Comprovar que la bomba té la seva plena capacitat d'aspiració. A aquests efectes s'acciona la bomba sense estar inserida en ella el tubet de control; en deixar anar la manxa ha d'obrir-se de cop. Si els canals d'aspiració estan obstruïts, la manxa s'obre amb relativa lentitud.
- El tub es muntarà en l'extrem del tub prolongador o sonda, una vegada que s'han trencat els seus dos extrems.
- Obrir el mínim necessari la tapa de la cambra de registre i introduir en el seu interior la sonda de manera que el tub no quedi submergit en la possible aigua, llot o fang que pogués existir en el fons.
- Aspirar primer l'aire a analitzar amb la carrera de la bomba, és a dir, pressionant de gom a gom la bomba, deixant anar i esperant que la cadeneta espaiadora quedi tibant. En aquest moment hauran passat per l'interior del tub 100 cm³ de l'aire que es pretén analitzar. Una coloració

verda o marró de la capa indicadora del tub, anteriorment blanca, assenyalen l'existència d'una quantitat relativament gran d'impureses perilloses en l'aire, per exemple de gas ciutat, gas líquid, vapors de gasolina o sulfur d'hidrogen, monòxid de carboni, etc. PERILL!

En aquest cas, caldrà obrir completament la boca de la cambra de registre i procedir a la seva ventilació total, repetint a continuació una nova prova.

- Si després d'una carrera de la bomba no es presenta coloració alguna, s'executaran quatre carreres més. Si tampoc ara hi ha coloració, cal excloure la presència de barreges de gas perilloses en el lloc d'anàlisi i es podran començar els treballs. Manca en absolut d'importància una coloració rosa, com la qual pot produir-se quan l'aire és humit.
- El tub polytest pot utilitzar-se per tots dos costats. Després d'una indicació negativa, pot utilitzar-se repetides vegades en el mateix dia, que inutilitzarà part de la capa indicadora en acolorir-la de rosa. En aquest cas la coloració verda o marró que indica perill no començarà al principi de la capa indicadora, sinó allí on el reactiu no ha estat modificat encara per l'aigua. Una forma pràctica d'assegurar el control, és l'establir obligatòriament una prova al començament de cada torn, aspirant l'aire de la part menys ventilada de la cambra de registre.

En cas d'ocupació repetida del tub, es canviarà per a cada control individual, de ser possible, la direcció del corrent d'entrada de l'aire a analitzar. Entre cada mesurament individual es protegirà de la humitat el tubet de control amb caputxó de goma.

En quant a conservació, els tubs es protegeixen de la llum i calor i en cas de no utilitzar-los, es mantindran nets com igualment la bomba. Per a aspectes específics de conservació es tindran en compte les instruccions del fabricant.

5.7. Detecció de gasos combustibles amb explosímetres

La detecció d'aquests gasos es realitza per mitjà d'aparells anomenats explosímetres. El fonament de tots ells és un pont de resistències en el qual una de les seves branques és l'element sensor.

Sobre aquest es realitza la combustió catalítica dels gasos o vapors presents en l'ambient. La variació de la temperatura origina el canvi de la seva resistència. La combustió catalítica desequilibra el circuit molt més com major és la concentració del gas o gasos combustibles.

La tensió produïda pel desequilibri alimenta un amplificador que governa un indicador de lectura directa de percentatge del Límit Explosiu Inferior (L.I.I.). La sortida de l'amplificador alimenta també un circuit comparador en el qual es compara la sortida de l'amplificador amb un determinat nivell d'alarma, ajustable, sobrepassat el qual es produeix el senyal.

L'aparell està regulat perquè les alarmes es produeixin al 20% del L.I.I. del metà. S'ha considerat aquest gas per ser el més perillós o de L.I.I. menor (5% en volum). En suma les alarmes del explosímetre actuarien quan la concentració de metà anés del 1% en volum. S'ha proporcionat un

marge de seguretat en un doble sentit, d'una banda qualsevol gas combustible té un Límit Explosiu Inferior major que el metà i segon, ajustat fins que s'aconsegueixi 1/5 del L.L.I. perquè saltin les alarmes i siguin necessàries les mesures de ventilació, neteja, reparació de fugides, etc.

Els explosímetres disposaran com a mínim de les possibilitats següents:

- Interruptor general.
- Prova de l'estat de bateria i funcionament d'alarma.
- Utilització local o remota per mitjà de sonda.
- Alarma acústica i òptica. Pot ser d'interès l'emissió d'una xiuletada periòdica que indiqui que està funcionant.
- Acumuladors recarregables o piles amb capacitat mínima d'una jornada laboral.
- Possibilitat de funcionament amb connexió directa a xarxa d'energia elèctrica.
- En general seran compactes, manejables i de reduït pes i grandària.

En quant a l'ocupació dels explosímetres, es tindran en compte les indicacions següents:

- Se seguiran les instruccions dels fabricants d'aquests aparells.
- Abans de la seva utilització es comprovarà l'estat general de l'aparell netejant les acumulacions de pols, condensacions de vapor d'aigua, etc., que podrien afectar a la mesura que realitza l'explosímetre.
- Comprovar l'estat de càrrega de la bateria.
- Comprovar el funcionament de les alarmes.
- Mentre durin els treballs, es tindrà en càrrega la seva bateria i s'emmagatzemarà en lloc adequat establert a aquest efecte.
- El l'explosímetre emmagatzemat es revisarà cada mes quant al seu estat i es recarregarà la bateria.

L'ocupació d'explosímetres ha de ser extensiu per al personal que treballi en cambres de registre, sobretot quan existeixin canalitzacions de gas properes o instal·lacions de producció o subministrament de productes petrolífers. Per evitar incerteses en la seva utilització el personal serà ensinistrat suficientment.

L'aparell serà mantingut per personal específic que atindrà a la substitució d'elements sensors o calibrat general.

5.8. Detectores d'oxigen

Permeten detectar tant l'excés com la falta d'oxigen. En cambres de registre pot haver-hi risc per insuficiència d'oxigen, a causa que es tracta d'espais confinats, que han pogut romandre tancats molt

temps i a la presència d'altres gasos que ho desplacin de l'ambient. Aquests detectors emeten alarma acústica quan la concentració d'oxigen és inferior al 19,5%, a més de presentar la lectura en una escala graduada o digitalment.

5.9. Neteja

Prèviament a realitzar treballs en una ruta es realitzarà la neteja de les cambres de registre. És també obligada la neteja al final dels treballs.

En cas que una cambra de registre presenti un elevat grau de brutícia o contingui aigües residuals, la seva neteja es realitzarà amb mitjans especials que permetin la seva total neteja i sanejament.

Si en obrir una cambra de registre es troba total o parcialment plena d'aigua, es procedirà al seu desguàs per mitjà de bombes. Després d'això es realitzarà l'assecat de les parets i sòl i l'eliminació de tot residu.

Si les aigües dipositades són residuals les seves emanacions, bé per descomposició o reacció química, desprenen gasos com a àcid sulfhídric, vapors amoniacals, clor, etc., es procedirà de la següent forma:

- Es tractaran les aigües amb una dissolució aquosa de sulfat cúpric, en la proporció de 5 g per litre, que es barrejarà amb aquelles agitant-se, fins a la desaparició de l'olor pútrid.
- Desguàs de la cambra.

Si la cambra de registre presenta esquerdes visibles, es taparan amb massilla. Així mateix hauran de obturar-se els conductes.

5.10. Senyalització en els treballs

Sempre que el personal tingui necessitat d'efectuar treballs en cambres de registre, cuidarà de proveir-se, amb antelació necessària, dels mitjans de senyalització, els quals hauran de mantenir-se col·locats des del començament a la finalització dels treballs. Presentarà al sentit del tràfic la banderola vermella del que van proveïdes les baranes.

Quan les cambres de registre es trobin en la calçada i es prevegin treballs nocturns, es sol·licitarà amb suficient antelació de les empreses subministradores d'energia elèctrica autorització per connectar (a part de les necessàries per a il·luminació de treball i ventilació) tres llums vermells, una d'elles estellant situada en la part alta de la tenda de lona i dues fixes, una a cada costat de la cambra de registre, les quals es mantindran enceses des de mitja hora abans de la posta del sol fins a mitja hora després de la seva sortida o quan les condicions ambientals ho requereixin (boira, etc.).

La senyalització ha de ser efectiva i ha de complir amb les següents condicions:

- Cridar l'atenció.
- Donar a conèixer el missatge.

- Ser clara i d'interpretació única.
- Informar sobre el comportament a seguir.
- Ha de ser possible complir el que indica.

Alguns mitjans de protecció col·lectiva són: baranes, resguards, defenses contra aigües, ventilació i extracció, protecció per a treballs d'intempèrie, tenda agalerada, etc.

Aquestes llums s'alimentaran a través de l'equip de connexió elèctrica a una tensió de 24 V, d'acord amb les disposicions oficials.

5.10.1. Treballs en calçades de zones urbanes

Quan s'ocupi part de la calçada de zones urbanes, bé en obres que requereixin obertura de rases (canalitzacions subterrànies, reparació d'averies, etc.) o per ocupació d'aquesta calçada amb materials o eines, suport d'escales, etc., haurà de limitar-se la zona ocupada amb tanques de protecció i senyalització.

Si la importància, extensió o perillositat de l'obra ho justifica, es deixarà un vigilant durant la nit a fi que recorri la zona en obres periòdicament, procurant amb especial cura que es mantinguin enceses llums de color vermell indicadores del perill des de mitja hora abans de la posta de sol fins a mitja hora després de sortir.

En cas de no ser possible l'ocupació de llum elèctrica, s'utilitzaran boies lluminoses intermitents alimentades amb piles.

En tot cas es comunicarà, amb antelació suficient, a la Delegació de Tràfic Local el començament d'obres a fi que puguin prendre's per aquella les disposicions convenients per no entorpir el trànsit de vehicles o sol·licitar la seva desviació per altres carrers, si fos necessari.

Quan existeixin treballs en cambres de registre o escales sobre la calçada en cantonades sense visibilitat, s'establirà, a més dels elements anteriors, un senyal permanent de perill (triangle "obra") en la mateixa cantonada en sentit de la marxa dels vehicles.

5.10.2. Treballs en carreteres

Sempre que es realitzin treballs en carreteres i en general en vies de circulació ràpida i sigui necessari ocupar part de la calçada, i fins i tot els vorals o els espais confrontants amb les mateixes, cal sol·licitar a les Prefectures Locals o Provincials d'Obres Públiques el permís per ocupar aquests espais. Aquests Organismes, juntament amb el permís, indiquen la senyalització que correspon en cada cas.

Les tanques portaran sempre en les seves extrems llums pròpies que seran vermelles, una a cada costat de la cambra de registre, les quals es mantindran enceses des de mitja hora abans de la posta de sol fins a mitja hora després de la seva sortida.

Quan el tram de sentit únic altern no tingui visibilitat o sigui molt llarg, cal regular el tràfic per mitjà d'operaris proveïts dels elements de senyalització necessaris i armilles reflectores. En cas d'obres de molta longitud o falta de visibilitat aniran dotats, també, de radiotelèfons.

En casos excepcionals i sempre d'acord amb les autoritats, per completar la senyalització mínima podran afegir-se, segons les circumstàncies, elements de limitació de velocitat, orientació de vehicles per possibles desviacions i delimitació longitudinal de la zona afectada.

Així mateix, en els treballs que es realitzin en corbes sense visibilitat, es col·locarà, a més, un operari amb armilla reflectora, proveït d'una banderola vermella per avisar als vehicles que han de paraitzar o moderar les seves velocitat i entrar amb precaució en aquesta zona.

ANNEX N.11
GAS NATURAL

1 INTRODUCCIÓ

Per al disseny de la xarxa de distribució de gas natural s'ha sol·licitat l'assessorament tècnic a la companyia GAS NATURAL, el qual ha facilitat el document que s'adjunta en el present annex.

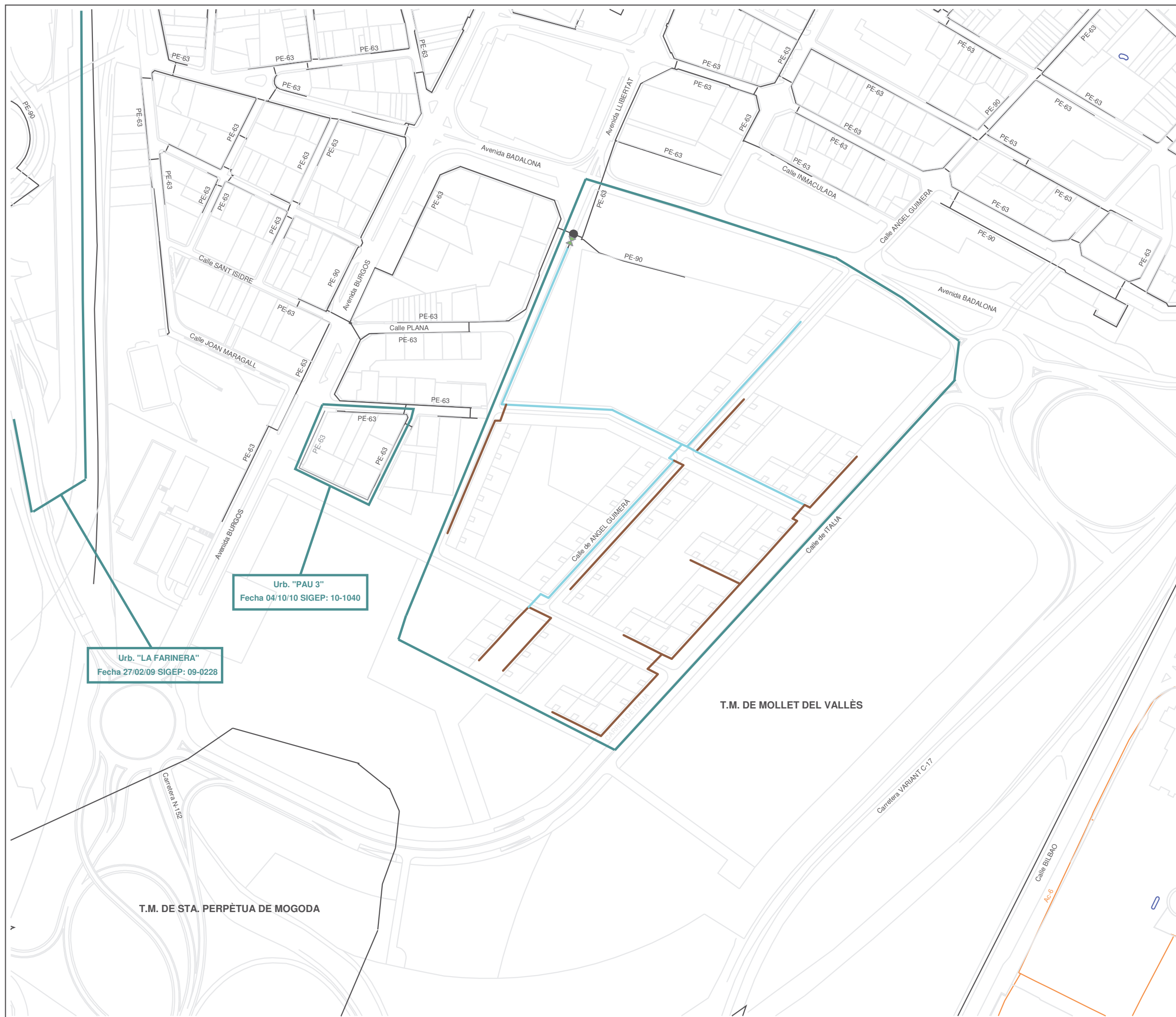
Es tracta de dotar el nou sector a urbanitzar d'una xarxa de distribució de gas per a dotar d'aquest servei als habitatges i altres establiments terciaris, en un rang de pressions de MOP 4 bar.

La xarxa de distribució no és mallada i es connecta a la xarxa existent del municipi en l'Avinguda Llibertat a l'alçada de l'Av. Badalona. Els diàmetres de les canonades resultants son de PE-63 mm i PE-90 mm.

Respecte el pressupost inclòs en el pressupost global del projecte, aquest inclou totes les partides d'obra civil que podran ser executades pel contractista adjudicatari de les obres d'urbanització, mentre que l'obra mecànica d'extensió de canonada anirà a càrrec de la companyia subministradora.

2 ASSESSORAMENT

S'adjunta a continuació la documentació entregada per la companyia subministradora GAS NATURAL.



N



LEYENDA

- RED MOP 4 bar A INSTALAR s/ ESTUDIO CORRESPONDIENTE
- RED MOP 16 bar EXISTENTE
- RED MOP 4 bar EXISTENTE
- PUNTO DE CONEXIÓN CON RED EXISTENTE
- RED MOP 4 bar A CANALIZAR:
 - PE-90
 - PE-63
- VÁLVULA A INSTALAR
- ZONA DE EXPANSIÓN

Red:	MOLLET DEL VALLÈS
Rango de presión:	MOP 4 bar
Fórmula de cálculo:	COLEBROOK



Análisis y Dimensionamiento Red

ZE SUMINISTRO RED MOP 4 bar
SECTOR "EL CALDERÍ" DE
MOLLET DEL VALLÈS (CATALUNYA)

SOLUCIÓN TÉCNICA

ANNEX N.12
ESTRUCTURES I MURS

		3.1 Solució adoptada	8
		3.2 Càlculs	8
		3.2.1 Normativa aplicada	8
		3.2.2 Coeficients de seguretat	8
		3.2.3 Accions considerades	8
		4 Apèndix 1: Càlculs detallats Conjunt dipòsit pluvials, EBAR, sobreexidor	11
		5 Apèndix 2: Càlculs detallats del marc prefabricat	13
		6 Apèndix 3: Càlculs detallats dels murs	15
1	Introducció	3	
2	Conjunt dipòsit pluvials, EBAR, sobreexidor	3	
	2.1 Condicionants de l'estructura	3	
	2.2 Solució adoptada	3	
	2.3 càlculs	3	
	2.3.1 Normativa aplicada	4	
	2.3.2 Coeficients de seguretat	4	
	2.3.3 Accions considerades	4	
	2.3.4 Materials	5	
	2.3.5 Fonamentacions	5	
	2.4 Resultats i comprovacions	5	
	2.4.1 Fissuració ELS	5	
	2.4.2 Pressió sobre el terreny ELS i ELU	6	
	2.4.3 Deformacions i fletxa ELS	7	
3	Marc d'accés a l'interior de l'enllaç de la C-16	8	

1 INTRODUCCIÓ

En el present annex es detallen els càlculs realitzats per a la definició de les diferents estructures de formigó armat existents al present projecte d'urbanització.

Concretament les estructures calculades són:

- Conjunt del dipòsit de primera escorrentia pluvial, estació de bombament d'aigües residuals, sobreeixidor a la bassa de laminació.
- Marc de prolongació del pas inferior d'accés a l'interior del nou parc d'enllaç de la C-16
- Murs del nou vial prolongació de la Ronda d'Orient.

2 CONJUNT DIPÒSIT PLUVIALS, EBAR, SOBREEIXIDOR

Aquesta estructura ha de permetre el correcte funcionament de les tasques descrites als annexos de pluvials i residuals corresponents.

Per tal d'abaratir costos s'ha optat per integral-les totes en una única estructura semisoterrada que agruparà totes les funcions de dipòsit de primera escorrentia de pluvials, sobreeixidor i regulació de la bassa de laminació de pluvials, dipòsit de regulació de l'EBAR, cambra seca de bombament de l'EBAR, i cambra de control i quadres elèctrics de totes les instal·lacions.

2.1 CONDICIONANTS DE L'ESTRUCTURA

L'estructura descrita vendrà condicionada per:

- Resistència a les aigües residuals.
- Estructura semisoterrada recolzada sobre un terreny de capacitat portant molt limitada.
- Correcta funcionalitat de totes les tasques encomanades.
- Facilitat de manteniment.
- Es considera una vida útil de la mateixa de 50anys.

2.2 SOLUCIÓ ADOPTADA

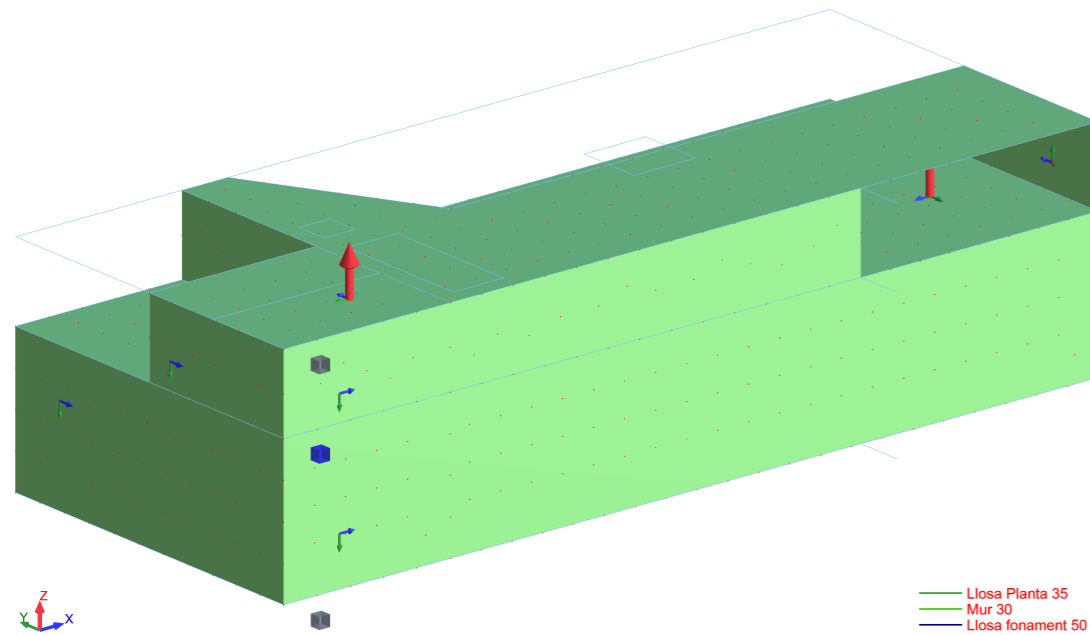
La solució finalment adoptada consisteix en una única estructura de formigó armat a dos nivells, el completament soterrat que conté el tanc de primera escorrentia pluvial, el dipòsit de regulació i la cambra seca de la EBAR, i un nivell semisoterrat que fa les funcions de sobreeixidor regulador de la bassa de laminació, i sala de quadres i control de les instal·lacions del conjunt.

2.3 CÀLCULS

L'estructura s'ha modelitzat per elements finits mitjançant el programa Autodesk Robot Structural Analysis Professional 2016, on s'han obtingut els

desplaçaments i tensions de la mateixa per als estats límit de servei (ELS), els estats límit últims (ELU) i les situacions accidentals (ACC).

Per a les comprovacions i dimensionament de les armadures s'ha utilitzat el Prontuario Informativo del Hormigón EHE-08.



2.3.1 Normativa aplicada

El disseny de l'estructura s'ha dut a terme d'acord amb les següents normes:

- EHE-08
- IAP-11
- CTE

2.3.2 Coeficients de seguretat

S'han adoptat els següents coeficients de seguretat:

Materials:

Minoració de la resistència del formigó: 1.50

Minoració de la resistència de l'acer: 1.15

Accions:

Majoració accions permanents: 1.35

Majoració accions variables: 1.50

2.3.3 Accions considerades

De l'estudi de l'estructura s'han considerat les accions següents que l'afecten:

2.3.3.1 Permanents

Pes propi de l'estructura de formigó armat

Càrregues Mortes degudes als recrescuts de formigó

Empenta de terres

2.3.3.2 Variables

Sobrecàrrega d'aigua al tanc de regulació EBAR

Sobrecàrrega d'aigua al tanc de retenció primera escorrentia pluvial

Sobrecàrrega d'aigua al sobreeixidor regulador de la bassa de laminació.

Sobrecàrrega d'ús a la superfície de la plaça on s'ubica l'estructura

2.3.3.3 Accidentals

Inundació de la cambra seca de la EBAR

2.3.3.4 Accions no considerades

Per no ser rellevants en aquest tipus d'estructura no s'han considerat accions climàtiques de neu ni de temperatura.

Per altra banda tampoc s'ha considerat la presència de nivell freàtic en el càlcul de les accions ja que no ha aparegut en els sondeigs realitzats.

De tota manera cal remarcar que els sondeigs fets no han arribat a la cota de fonamentació de la present estructura i caldrà determinar durant la construcció la presència d'aquest nivell freàtic.

Una primera comprovació de la flotabilitat del conjunt (amb els dos tancs buits) i considerant únicament el pes propi i el pes de les terres sobre el tanc, indica que es produiria flotabilitat del conjunt per una altura de nivell freàtic de 6m per sobre la cota de fonamentació del tanc que correspon a la cota 51.87m, cota on s'ha vist que no hi ha nivell freàtic. Adoptant un factor de seguretat FS=2 convindria verificar en obra que el nivell freàtic no es troba per sobre la cota 48.87m, i en cas contrari adoptar les convenient mesures.

2.3.3.5 Combinacions

S'han realitzat les combinacions establertes al CTE aplicant els corresponents coeficients de simultaneïtat d'accions definides a dita norma.

2.3.4 Materials

2.3.4.1 Formigó

L'estructura es realitzarà seguint els criteris de durabilitat de la EHE amb el formigó següent:

HA-30/P/20/Qa

A més també per motius de durabilitat el recobriment mínim de les armadures serà de 40mm, i l'obertura màxima de fissura serà de 0.2mm.

2.3.4.2 Acer per a armadures passives

L'acer per a les armadures passives serà corrugat amb designació B 500 S en barres.

2.3.5 Fonamentacions

Les fonamentacions s'han dimensionat de manera que en punt més desfavorable no superi una pressió al terreny 1.5kg/cm^2 que corresponen a 147kN/m^2 per a la combinació de càrregues característiques (ELS).

Cal fer esment aquí que la tensió màxima admissible a fonamentacions determinada al geotècnic es situava als 90kN/m^2 corresponents a 0.9kg/cm^2 . Donada la tensió tant baixa s'ha decidit que es farà una millora del sòl immediatament inferior a la sabata fins a una profunditat de 1.5m per sota amb tot u compactat al 100% del PM.

Amb aquesta millora s'ha considerat que es podran assolir les tensions admissibles anteriorment esmentades.

La resistència de la llosa de fonamentació s'ha verificat per a les combinacions de càrregues majorades (ELU).

2.4 RESULTATS I COMPROVACIONS

2.4.1 Fissuració ELS

La fissura s'ha limita a 0.2mm per condicions de durabilitat com ja s'ha esmentat i es comprova que no es supera aquest valor en els diversos panells en que s'ha dividit l'estructura.

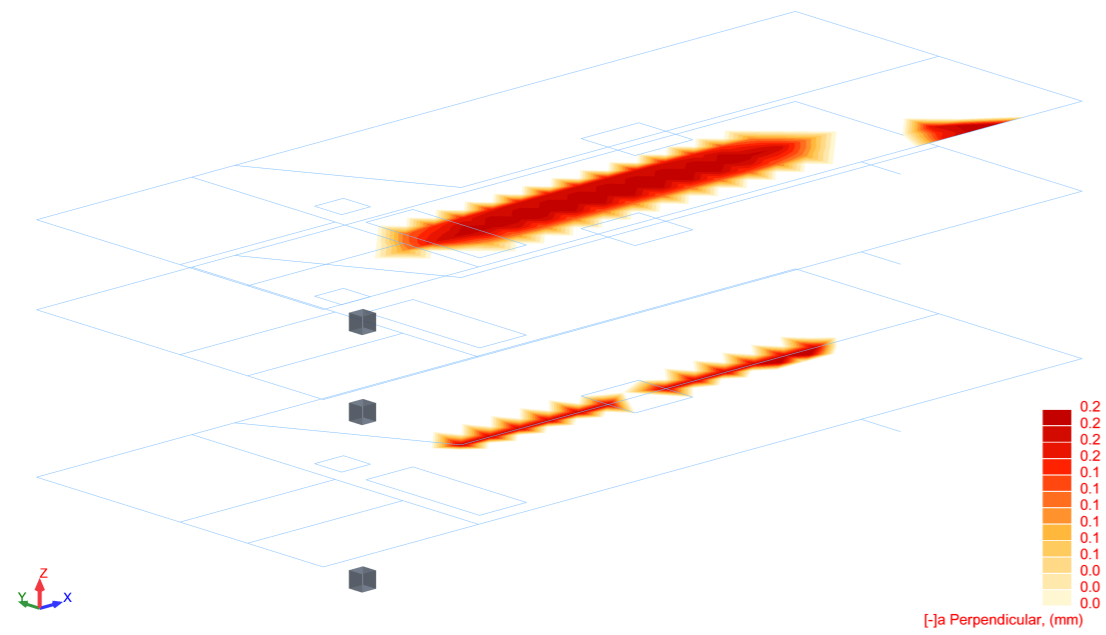


Figura 1 Obertura màxima de fissura en ELS.

2.4.2 Pressió sobre el terreny ELS i ELU

Es comprova que la pressió sobre el terreny que exerceixen les sabates arriba just als 1.5kg/cm^2 en la situació ELS més desfavorable tal com estableix la EHE-08. Per tant la millora del sòl serà necessària fins aconseguir un sòl amb aquesta tensió admissible.

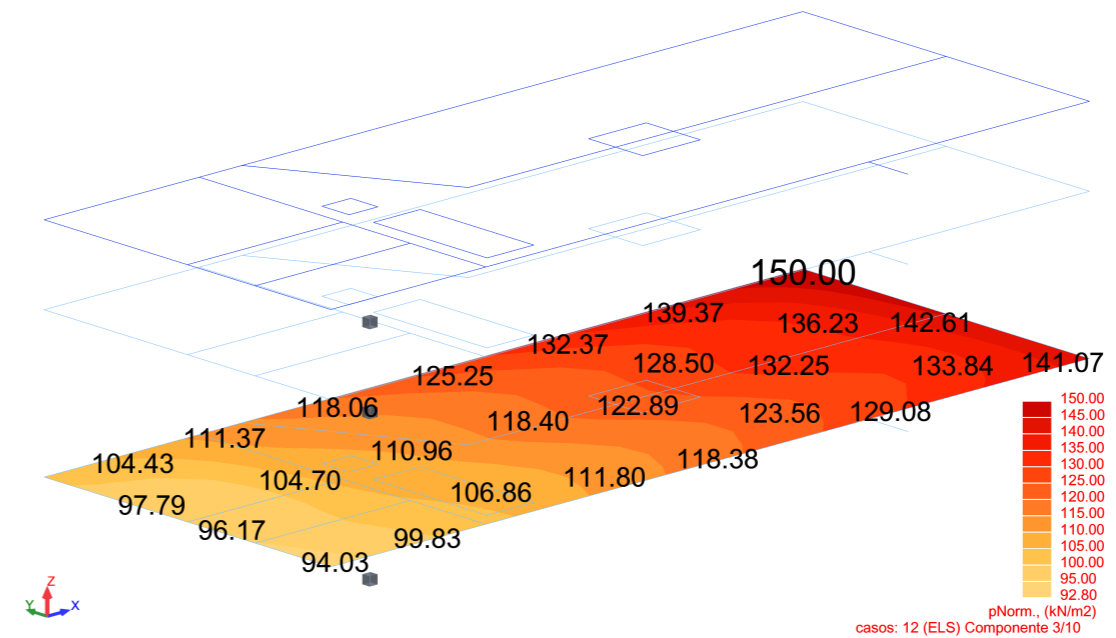


Figura 2 Pressions al terreny de fonamentació en la combinació més desfavorable ELS.

En ELU la pressió màxima supera lleugerament els 2kg/cm^2 en les zones més desfavorables, considerant també però la millora del sòl realitzada en el coeficient de balast del terreny.

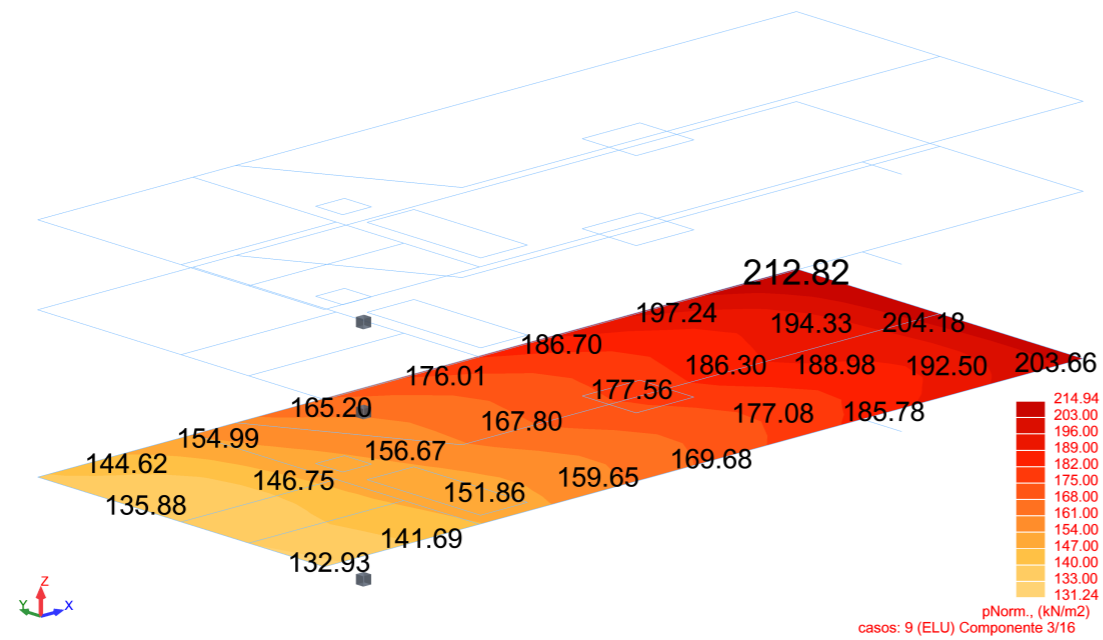


Figura 3 Pressions al terreny de fonamentació en la combinació més desfavorable ELU.

2.4.3 Deformacions i fletxa ELS

Els desplaçament verticals màxims deguts a les carregues permanents es situen al voltant dels 2cm, arribant als 2.4cm en el punt més desfavorable. Són elevats però venen donats pel baix mòdul elàstic del terreny de fonamentació obtingut als assaigs geotècnics.

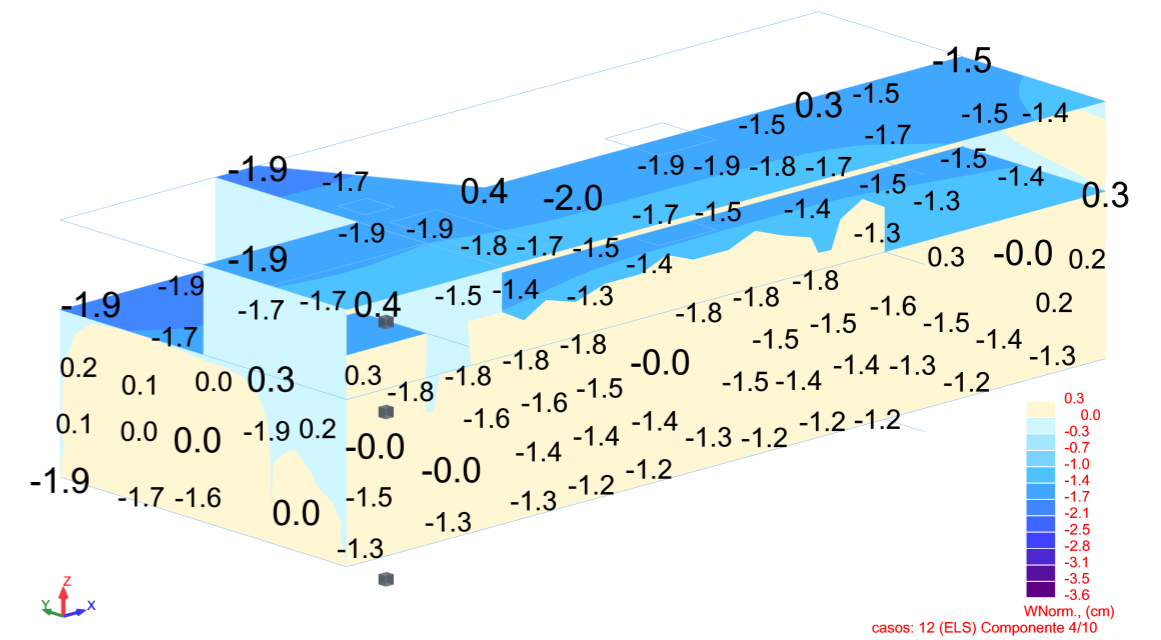


Figura 4 Desplaçaments verticals degut a les carregues permanents ELS.

Els desplaçaments verticals màxims en la combinació ELS més desfavorable de les analitzades es situen a l'entorn dels 3.4cm. Això comporta un desplaçament vertical viu al voltant dels 1 a 2mm, que tenint en compte les dimensions de l'estructura es considera perfectament admissible.

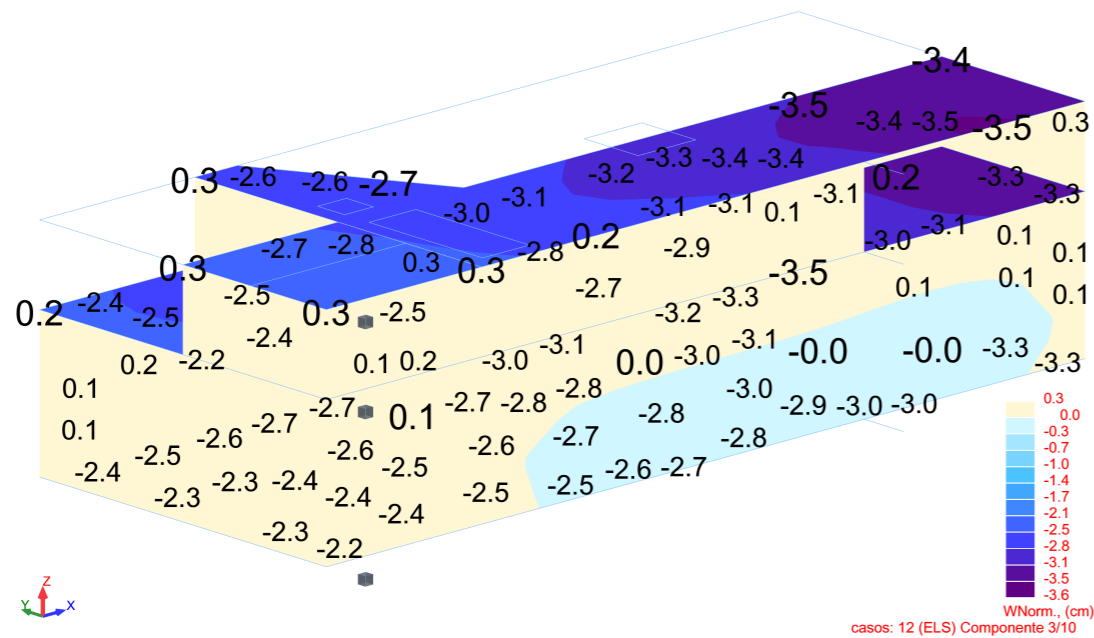


Figura 5 Desplaçaments verticals deguts a la combinació més desfavorable ELS considerada al càlculs.

3 MARC D'ACCÉS A L'INTERIOR DE L'ENLLAÇ DE LA C-16

Per tal de seguir fent accessible el parc interior a la illeta de l'enllaç de la C-16, i degut a l'ampliació de la calçada del ramal, cal prolongar el calaix d'accés existent en 9m.

Les dimensions del calaix existent són d'una obertura interior de 4m d'ample per 4m d'alçada.

3.1 SOLUCIÓ ADOPTADA

Donades les dimensions estàndard de l'obertura del calaix s'ha optat per una solució prefabricada, per raons de qualitat i cost.

Per tant es prolongarà el calaix amb marcs prefabricats de 4x4m de llum amb una longitud de 1.5m cada marc.

Els marcs seran amb testes planes que s'hauran de segellar convenientment.

3.2 CÀLCULS

Els càlculs del marc els ha realitzat el prefabricador especialista.

3.2.1 Normativa aplicada

El disseny de l'estructura s'ha dut a terme d'acord amb les següents normes:

- EHE-08
- IAP-11
- CTE

3.2.2 Coeficients de seguretat

S'han adoptat els següents coeficients de seguretat:

Materials:

Minoració de la resistència del formigó: 1.50

Minoració de la resistència de l'acer: 1.15

Accions:

Majoració accions permanents: 1.35

Majoració accions variables: 1.50

3.2.3 Accions considerades

De l'estudi de l'estructura s'han considerat les accions següents que l'afecten:

3.2.3.1 Permanents

Pes propi de l'estructura de formigó armat

Càrregues Mortes degudes als rebliments de terres

Pes de la secció de ferm

3.2.3.2 Variables

Sobrecàrrega de trànsit pesat a la superfície del vial

Eixos de 600kN

Sobrecàrrega uniforme de 4kN/m^2

**4 APÈNDIX 1: CÀLCULS DETALLATS CONJUNT DIPÒSIT PLUVIALS,
EBAR, SOBREEIXIDOR**

TITULO DEL PROYECTO

Proyecto: Tanc_DSU_07

Autor:

Autodesk Robot Structural Analysis Professional | 2016

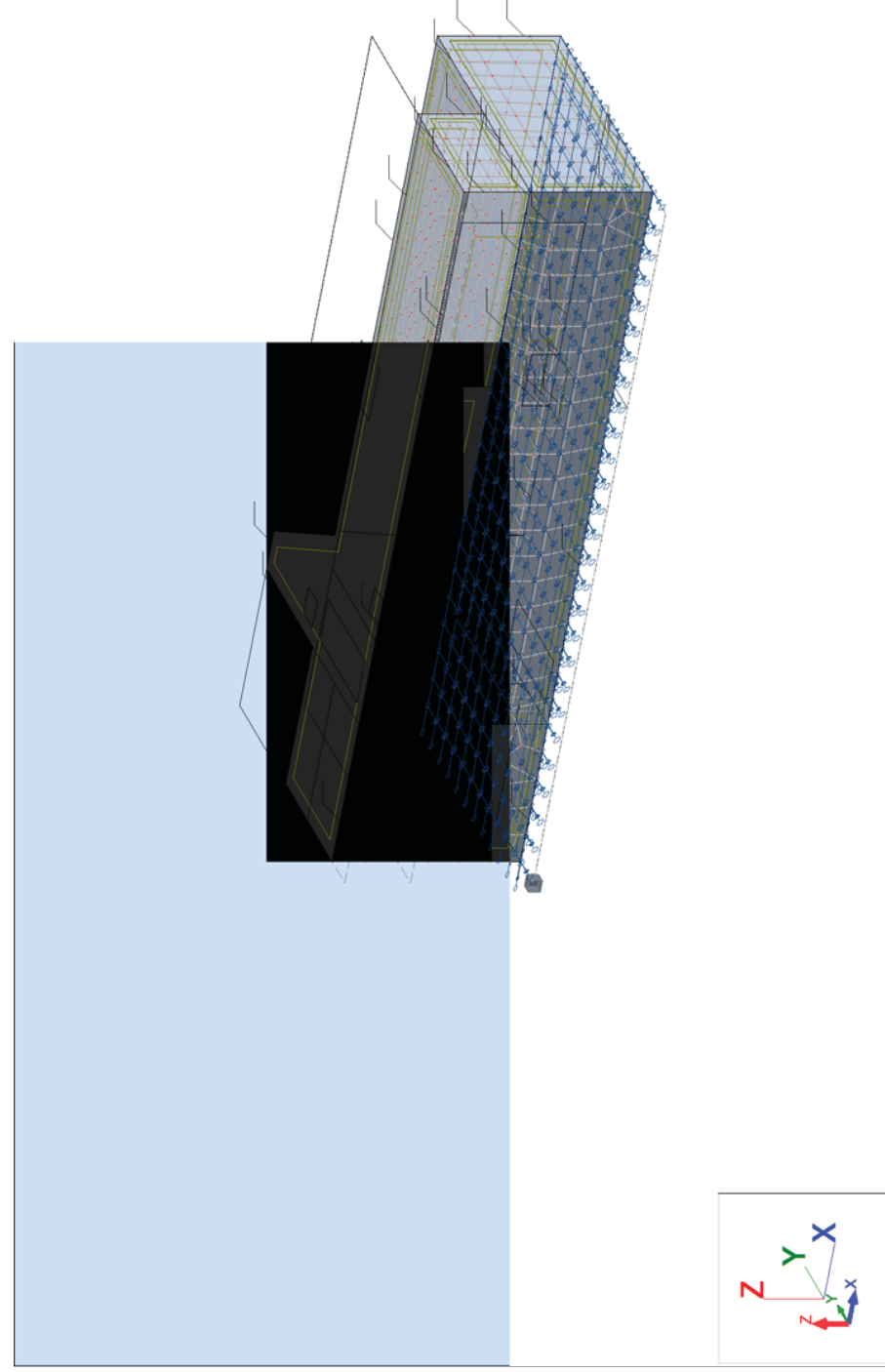
Autor :

Dirección :

Archivo : Tanc_DSU_07.rtd

Proyecto : Tanc_DSU_07

vista de la estructura



nota de cálculo

Especificación de las propiedades del proyecto: Tanc_DSU_07

Tipo de la estructura: Lámina

Coordenadas del centro de gravedad de la estructura:

X = 12.642 (m)

Y = 6.344 (m)

Z = 2.874 (m)

Momentos de inercia centrales de la estructura:

Ix = 20953696.355 (kg*m2)

Iy = 82714831.938 (kg*m2)

Iz = 89298932.117 (kg*m2)

Masa = 1172728.551 (kg)

Descripción de la estructura

Número de nudos: 1267

Número de barras: 0

Elementos finitos barras: 0

Elementos finitos superficiales: 1366

Elementos finitos volumétricos: 0

Nombre de grados de la libertad estáticos: 6930

Casos: 14

Combinaciones: 0

Lista de casos de carga / Tipos de análisis

Fecha : 22/01/16

Página : 3

Caso 1 : Pes Propi estructura**Tipo de análisis: Estática lineal****Caso 2** : Terres horizontal**Tipo de análisis: Estática lineal****Caso 3** : Terres vertical**Tipo de análisis: Estática lineal****Caso 4** : Ús Plaça Vertical**Tipo de análisis: Estática lineal****Caso 5** : Ús Plaça Horizontal**Tipo de análisis: Estática lineal****Caso 6** : Tanc residuais PLE**Tipo de análisis: Estática lineal****Caso 7** : Tanc Pluviais Ple**Tipo de análisis: Estática lineal****Caso 8** : Paviment plaça**Tipo de análisis: Estática lineal****Caso 9** : ELU**Tipo de análisis:**

Fecha : 22/01/16

Página : 4

Caso 10
Tipo de análisis: : ELU+

Caso 11
Tipo de análisis: : ELU-

Caso 12
Tipo de análisis: : ELS

Caso 13
Tipo de análisis: : ELS+

Caso 14
Tipo de análisis: : ELS-

propiedades del proyecto

Nombre del proyecto : Tanc_DSU_07

Dirección:

Ciudad:

Fase:

Revisión n°:

Comentario:

Combinaciones según norma**Combinaciones reglamentarias
según la norma : CTE DB-SE:2006****Parámetros de la generación de las combinaciones reglamentarias*****Tipos de combinaciones reglamentarias: completo******Lista de los casos activos:***

1: Pes Propi estructura	Peso propio	G2	1.00	PP
2: Terres horizontal	Peso propio	G1	1.00	Terres
3: Terres vertical	Peso propio	G1	1.00	Terres
4: Ús Plaça Vertical	Categoria A	Q1	1.00	ús
5: Ús Plaça Horizontal	Categoria A	Q1	1.00	ús1
6: Tanc residuals PLE	Categoria A	Q2	1.00	Residuals
7: Tanc Pluvials Ple	Categoria A	Q2	1.00	Pluvials
8: Paviment plaça	Peso propio	G2	1.00	1

Lista de los modelos de combinaciones:

ELU	RES
ELS	CAR
ELS	frecuente (FRE)
ELS	PER

Lista de los grupos definidos:

permanente:	G1	y,
	G2	y,

explotación:

Q1	y,
Q2	o (incl.),

Lista de las relaciones definidas:

permanente:	G1 y G2
explotación:	Q1 y Q2

características - Materiales

	Material	E (MPa)	G (MPa)	NI	LX (1/°C)	RO (kN/m3)	Re (MPa)
1	HA - 30	26410.00	11000.00	0.2	0.00	24.53	30.00

cargas

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	1	peso propio	3 6 7 9A16 18PZ Menos Coef=1.00	

combinaciones

- Casos: 9 12 [CTE DB-SE:2006]

Combinación /Component	Definición
ELU/ 1	1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 4*1.50 + 5*1.50 + 6*1.50 + 7*1.50 + 8
ELU/ 2	1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 4*1.50 + 5*1.50 + 6*1.50 + 8*1.35
ELU/ 3	1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 4*1.50 + 5*1.50 + 7*1.50 + 8*1.35
ELU/ 4	1*0.80 + 2*1.35 + 3*1.35 + 4*1.50 + 5*1.50 + 6*1.50 + 7*1.50 + 8
ELU/ 5	1*0.80 + 2*1.35 + 3*1.35 + 4*1.50 + 5*1.50 + 6*1.50 + 8*0.80
ELU/ 6	1*0.80 + 2*1.35 + 3*1.35 + 4*1.50 + 5*1.50 + 7*1.50 + 8*0.80
ELU/ 7	1*1.35 + 2*0.80 + 3*0.80 + 4*1.50 + 5*1.50 + 6*1.50 + 7*1.50 + 8
ELU/ 8	1*1.35 + 2*0.80 + 3*0.80 + 4*1.50 + 5*1.50 + 6*1.50 + 8*1.35
ELU/ 9	1*1.35 + 2*0.80 + 3*0.80 + 4*1.50 + 5*1.50 + 7*1.50 + 8*1.35
ELU/ 10	1*0.80 + 2*0.80 + 3*0.80 + 4*1.50 + 5*1.50 + 6*1.50 + 7*1.50 + 8
ELU/ 11	1*0.80 + 2*0.80 + 3*0.80 + 4*1.50 + 5*1.50 + 6*1.50 + 8*0.80
ELU/ 12	1*0.80 + 2*0.80 + 3*0.80 + 4*1.50 + 5*1.50 + 7*1.50 + 8*0.80
ELU/ 13	1*1.35 + 2*1.35 + 3*1.35 + 8*1.35
ELU/ 14	1*0.80 + 2*1.35 + 3*1.35 + 8*0.80
ELU/ 15	1*1.35 + 2*0.80 + 3*0.80 + 8*1.35
ELU/ 16	1*0.80 + 2*0.80 + 3*0.80 + 8*0.80
ELS/ 1	1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 4*1.00 + 5*1.00 + 6*1.00 + 7*1.00 + 8
ELS/ 2	1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 4*1.00 + 5*1.00 + 6*1.00 + 8*1.00
ELS/ 3	1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 4*1.00 + 5*1.00 + 7*1.00 + 8*1.00
ELS/ 4	1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 8*1.00
ELS/ 5	1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 4*0.50 + 5*0.50 + 6*0.50 + 7*0.50 + 8
ELS/ 6	1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 4*0.50 + 5*0.50 + 6*0.50 + 8*1.00
ELS/ 7	1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 4*0.50 + 5*0.50 + 7*0.50 + 8*1.00
ELS/ 8	1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 4*0.30 + 5*0.30 + 6*0.30 + 7*0.30 + 8
ELS/ 9	1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 4*0.30 + 5*0.30 + 6*0.30 + 8*1.00
ELS/ 10	1*1.00 + 2*1.00 + 3*1.00 + 4*0.30 + 5*0.30 + 7*0.30 + 8*1.00

5 APÈNDIX 2: CÀLCULS DETALLATS DEL MARC PREFABRICAT

MARCO DE HORMIGÓN ARMADO 3,50x2,50x1,50 (30/20) Junta Machihembrada



Ficha Técnica Número: CF1105
 Revision: A
 Fecha: 25/10/2010

Denominación Comercial

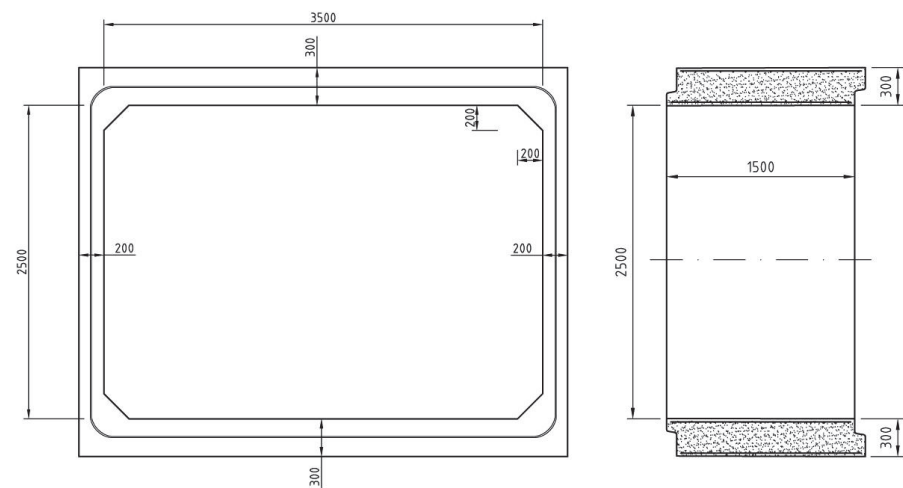
MARCO DE HORMIGÓN ARMADO 3,50x2,50x1,50 (30/20) Junta Machihembrada

Norma de Referencia

UNE-EN 14844:2007 +A1 - Diciembre 2008

Características

Medidas (mm)					Espesor (mm)					Longitud útil (mm)
Nominal		Real			Nominal		Real			1.500 ±15
Ancho	Alto	Ancho	Alto	Tolerancia	Dintel/Base	Lateral	Dintel/Base	Lateral	Tolerancia	
3.500	2.500	3.503 / 3.497	2.503 / 2.497	-10 / +15	300	200	300	200	±10	
Tolerancias de la junta (mm)					Planicidad con regla 1,5 m. (mm)					Diferencia max. diagonales (mm)
±6					10					15
Tipo de Junta					Peso (Tm/unidad)					Uds./Camión (24 Tm)
(MACHO-HEMBRA) HORMIGÓN					12.500					2
Sobrecarga de tierra					Materiales					
T0 -- T2 -- T4 -- T6 -- T8 -- T10 -- T11 El nº indica la cobertura de tierras en m.					HA-30 B 500 S - B 500 T					



NOTAS

LAS HIPÓTESIS DE CALCULO HABITUALES CONTEMPLAN SOBRECARGA DE TRÁFICO DE 600 kN + 4 kN/m2 (S.USO) + TIERRAS + FIRME, SIN ADOSAR, AMBIENTE IIa
PUEDEN SER CONSIDERADAS OTRAS HIPÓTESIS (SOBRECARGAS DE FFCC, MARCOS ADOSADOS, OTROS AMBIENTES ETC), SEGÚN SUS NECESIDADES.

Las especificaciones indicadas en las Fichas Técnicas, pueden sufrir modificaciones, como consecuencia de la adaptación o modificación de la normativa técnica. Rogamos que comprueben periódicamente la vigencia de las mismas.

ANNEX N.13
REG

ANNEX NÚM. 13. XARXA DE REG

CONTINGUT

1	OBJECTE DE L'ANNEX	1
2	INSTAL·LACIÓ DE REG.....	1
2.1	Descripció de la instal·lació de reg.....	1
2.2	Canonades i elements de la xarxa de reg	1
2.3	Canalitzacions i pericons.....	2
2.4	Instal·lació elèctrica.....	3
2.5	Programadors i escomeses.....	3

1 OBJECTE DE L'ANNEX

L'objecte del present annex és el de fer una descripció de les actuacions previstes pel que fa al disseny i funcionament de la instal·lació de reg que ha de permetre el manteniment de les plantacions d'arbrat d'alineació, parterres i zones verdes.

2 INSTAL·LACIÓ DE REG

2.1 Descripció de la instal·lació de reg

El disseny de la instal·lació de reg s'ha dissenyat tenint en compte prescripcions tècniques de l'Ajuntament de Mollet, referents a materials, connexions a xarxa existent, pressió de treball, complimentades amb especificacions en el disseny de reg de Parc i Jardins de Barcelona.

El projecte contempla la instal·lació d'una xarxa principal d'aigua regenerada o freàtica , i la xarxa de reg es connectarà a aquesta xarxa, tal i com demana l'Ajuntament de Mollet del Vallès. Igualment es preveurà la connexió a la xarxa d'aigua potable. Per tant, la xarxa de reg disposarà d'escomeses diferenciades, una provinent del freàtic i l'altra provinent de la xarxa potable, per si no es disposa del recurs en alguna ocasió.

Es disposarà de dos comptadors, un d'aigua potable i un d'aigua freàtica, amb un carret intercanviable (maniguet retràctil).

Les instal·lacions hidràuliques per a reg amb aigües provinents del freàtic tindran les mateixes característiques que les instal·lacions de reg amb aigua potable, però es distingiran amb una franja de color violeta. Totes les canonades de la xarxa de reg son de polietilè amb una pressió de treball de com a mínim 10 bars.

2.2 Canonades i elements de la xarxa de reg

El sistema de reg projectat s'alimenta a partir de l'execució de 7 escomeses, tant a la xarxa del freàtic com a la xarxa d'aigua potable. D'acord amb el consum previst, i justificat més endavant, s'ha considerat necessari instal·lar comptadors de mínim 10 m³/h.

Tant el comptador d'aigua com la clau de pas anterior a aquest element estarà gestionat per la companyia subministradora. La xarxa de reg pròpiament dita, a partir de la clau posterior del comptador d'aigua, serà propietat de l'Ajuntament. Les dimensions del pericó per allotjar el comptador i diàmetre del ramal de connexió amb la xarxa d'aigües d'abastament serà la indicada pel cabal nominal de cada comptador.

Es disposarà un pericó d'intercanvi després de les arquetes dels comptadors, on s'instal·larà 2 vàlvules de comporta, el maniguet intercanviable i també una vàlvula de retenció.

A continuació s'instal·larà el By-Pass mestre, que s'ubicarà dins d'un pericó de 1,2x0,6 m de dimensions interiors. Després del By-Pass mestre s'instal·larà el cabalímetre. Aquest cabalímetre s'instal·larà a 1 m (en un tram recte i sense cap accessori intermig) i s'allotjarà en un pericó de 60x60 cm de dimensions interiors. A continuació del cabalímetre hi haurà 60 cm de canonada sense cap mena d'accessori.

Les instal·lacions hidràuliques per al reg es realitzaran amb canonada de polietilè de baixa densitat, de diferents diàmetres. Totes les conduccions i accessoris seran a una pressió de treball de com a mínim 10 atm, i segons normativa per a ús alimentari.

La xarxa de reg està formada per 17 sectors d'arbrat viari i en parterres, i 34 sectors de degoteig pels parterres, fent un total de 51 sectors, tenint en compte en la distribució i sectorització que, independentment del cabal subministrat pel comptador, el sector de reg no pot superar els 8,5 m³/h.

- **Xarxa primària:** la xarxa de conducció primària va des de la connexió al bypass mestre fins als diferents bypass de sectorització del reg per degoteig. Aquesta xarxa serà de polietilè de baixa densitat i els accessoris d'unió seran de llautó, fosa, termofusió a topall o electrofusió depenent del diàmetre de la canonada. El diàmetre dels tubs que conformen la xarxa primària serà de 63 mm.
- **Xarxa secundària:** la xarxa secundària de repartició es deriva de la xarxa primària a partir dels diferents bypass sectorials i correspon al tram de canonades entre les diferents electrovàlvules de sectorització i els elements de distribució d'aigua, en aquest cas les anelles de reg per degoteig de l'arbrat, i el sistema tehcline de degoters pels parterres.

El by-pass d'aquests sectors anirà provist de filtre de 300 micres i vàlvula reductora de pressió de 10 a 0,5 atm, amb manòmetre. La canonada de la xarxa secundària de reg per degoteig de l'arbrat és de polietilè de diàmetre 40, i el dels parterres serà de 50 mm. Al final (extrems) de la xarxa secundària es disposarà una vàlvula de ràcord pla del mateix diàmetre que la canonada, dins de pericó, connectat al sistema de desguàs pel rentatge de la instal·lació, amb el fons formigonat i amb pendent suficient cap a l'embornal per afavorir l'evacuació. Si no hi ha embornal proper, caldrà col·locar un colze de llautó amb reducció a rosa de mascle 374" i deixar el Fons del pericó drenant i amb graves. La instal·lació estarà dotada de vàlvula de descàrrega automàtica que s'ubicarà en tots els punts alts de la instal·lació, dins de pericó.

Pel traçat de les línies secundàries, s'aprofitaran, sempre que sigui possible, les rases de canalització de la xarxa primària. En zones pavimentades anirà protegida amb tubular rígida del doble de diàmetre interior que el diàmetre de la canonada.

Per a les zones de parterres que es troben en zona de talús o amb pendent, on el projecte contempla la plantació d'arbustives, el projecte instal·larà un sistema de reg per degoteig format per un canonada de PE d'entrada i una altra de sortida amb un diàmetre de 50mm, i entre les dues canonades es connecten línies de canonada de diàmetre 17 mm amb degoters autonetejants i autocompensants, de cabal 2,3 l/h, inserits cada 40 cm. Dites línies estan separades 20 cm de les voreres i entre ells 40 cm, quedant soterrades entre 5 i 10 cm. Al final de la instal·lació cal preveure igual que en el cas anterior, una vàlvula per al rentatge dins de pericó de 60x60 cm amb rosca mascle DN 50 mm per a mànega i provist de connexió amb tub al fons del pericó fins a la caixa de l'embornal més pròxim. Al punt alt de la instal·lació, s'instal·larà una vàlvula de descàrrega.

- **Xarxa de distribuïdors:** de la xarxa secundària parteix les canonades distribuïdores d'aigua, que en el cas del projecte seran anells de degoteig per al reg de l'arbrat, i sistema tehcline de degoters per parterres.

El reg per degoteig de l'arbrat dels vials i dels parterres es farà amb anell de degoteig amb mànega de polietilè de diàmetre 17 mm, amb 7 degotadors inserits cada 30 cm, de 3,5 l/h aproximadament i anirà protegit per un tub dren de 50 mm de diàmetre, soterrat uns 20 cm aproximadament.

El reg per degoteig dels parterres es crearà a la sortida del bypass sectorial una xarxa secundària formada per un col·lector d'entrada i un altre de sortida de polietilè del mateix diàmetre que el bypass. Entre els col·lectors es connectaran línies de canonada no superiors a 80 m de longitud amb degotadors autonetejants i autocompensats de 2,3l/h inserits cada 40 cm com a màxim.

Xarxa de boques de reg: La xarxa per a les boques de reg, es connectarà abans del By-pass mestre amb clau de pas, i la canonada serà de PEBD de diàmetre 63 m, ja que es superen els 150 m de longitud. Estaran separades entre elles no més de 50 m. Seran del tipus ràcord Barcelona de diàmetre 50 mm, identificades amb color violeta(aigua no potable).

Quan la xarxa de boques de reg discorri per zona pavimentada anirà protegida per una tubular rígida del doble de diàmetre interior que el de la canonada.

2.3 Canalitzacions i pericons

Les mides i característiques de les rases per col·locació de canonades seran les indicades en el plànols. Les canonades que vagin sota zones amb paviments durs com poden ser

aglomerats, panots, peces prefabricades, hauran d'estar previstes a l'interior de pas de serveis (passa-tubs) de tub corrugat de polietilè amb un diàmetre el doble del de la canonada de reg. L'amplada serà de 40 cm i profunditat 50 cm sobre la generatriu del tub.

Quan les instal·lacions hidràuliques tinguin que passar per la calçada es col·locaran tubulars amb arquetes de registre als dos costats de la calçada, ubicades aquestes a les voreres, fora de l'àmbit de guals i pas de vianants, sent visibles les tubulars en el seu interior. L'amplada de la rasa serà de 60 m i profunditat 1 m. Les rases es senyalitzaran amb una banda contínua de plàstic.

Els tubs s'assentaran sobre una de sorra amb un mínim de 10 cm de gruix. El recobriment exterior dels tubs serà de 10 cm de sorra abans de procedir a acabar la rasa amb el material existent a la pròpia obra. En el cas de creuaments sota calçada, la rasa anirà formigonada amb dimensions 60x40 cm.

El By-Pass mestre s'ubicarà dins d'un pericó doble de 1,20x1,20 m de dimensions interiors i els pericons dels by-pass sectorials seran de dimensions 60x60 cm, i els sectorials dobles seran de 120x60 cm.

Tots els pericons estaran formats per parets de 15 cm. de gruix de maó calat de 29x14x10 cm i el fons de 10 cm de graves compactades col·locades sobre llit de sorra de riu de 10 cm pel drenatge. Únicament es formigonarà el fons del pericó de la vàlvula de rentat que es connecti a embornal.

Els pericons de registres, creuaments de calçada, vàlvules descàrrega manual i automàtica, també seran de 60 x60 cm.

2.4 Instal·lació elèctrica

Es preveu una instal·lació elèctrica per a l'accionament de les electrovàlvules que permeten l'automatització dels diferents sectors que cal regar. Aquesta es connecta a la xarxa existent, per la qual cosa s'ha previst els conductors i la connexió als diferents quadres d'enllumenat projectats.

Els cables conductors que alimenten els diferents sectors tenen un aïllament per a una tensió nominal de 1.000 V i una secció de 2,5 mm². Els conductors han d'anar dins d'un tubular corrugat de doble capa de polietilè de 90 mm de diàmetre.

2.5 Programadors i escomeses

La instal·lació s'ha dissenyat de manera que el reg es fa de forma automàtica. Per tant, s'ha previst també la instal·lació de programadors per als diferents sectors de reg, que governaran el funcionament/parada de la instal·lació.

Com ja s'ha avançat anteriorment, la xarxa de reg disposarà d'escomeses diferenciades, una provinent del freàtic i l'altra provinent de la xarxa potable, per si no es disposa del recurs en alguna ocasió. Es disposarà per tant, de dos comptadors, un d'aigua potable i un d'aigua freàtica, amb un carret intercanviable (manigueta retràctil).

La xarxa de reg projectada s'ha dissenyat amb 7 escomeses dobles. La xarxa d'aigua freàtica subministrarà aigua a la xarxa de reg, mentre que la xarxa d'aigua potable alimentarà a més a més de la xarxa de reg, les boques de reg.

El projecte contempla la instal·lació d'un sistema de telegestió tipus Samcla, amb programadors SamclaPro de fins a 4 estacions. El sistema de control inclourà un sensor de pluja, vent i temperatura. El programador anirà dins armari de polièster, que sempre que sigui possible es situarà annex al quadre d'enllumenat

El sistema consta dels elements següents:

- Mesurador de volum samclabox volum
- Programador de 4 sortides samclabox programador
- Repetidor per radio freqüència
- Equip de sensors de vent i temperatura
- Hub-concentrador incloent mòdem GPRS

En la següent taula queden resumits els diferents sectors projectats, amb els cabals necessaris i l'escomesa de la qual s'abasteixen.

SECTOR	TOTAL (M3/H)	ESCOMESA
A1	3,6	C1
A2	2,4	C1
A3	3,6	C6
A4	3,8	C6
A5	3,1	C3
A6	0,7	C2
A7	4,7	C2
A8	1,7	C2
A9	2,4	C2
A10	4,2	C2
A11	3,9	C4
A12	4,0	C4
A13	1,6	C5
A14	3,6	C5
A15	3,7	C3
A16	3,6	C7
A17	3,2	C3
P1	3,0	C1
P2	7,8	C1
P3	6,1	C1
P4	7,4	C1
P5	3,9	C1
P6	6,7	C3
P7	4,0	C3
P8	3,0	C2
P9	7,0	C2
P10	4,9	C2
P11	5,5	C4
P12	5,5	C4
P13	4,9	C4
P14	7,6	C5
P15	4,3	C5
P16	5,3	C5
P17	6,2	C5
P18	6,9	C5
P19	6,0	C7
P20	7,6	C7
P21	5,4	C7
P22	7,3	C7
P23	8,5	C3
P24	8,4	C3
P25	5,7	C3
P26	5,5	C3
P27	6,7	C3
P28	5,3	C6
P29	6,9	C3
P30	6,2	C6
P31	7,1	C6
P32	8,4	C6

C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
A1	A6	A5	A11	A13	A3	A16
A2	A7	A15	A12	A14	A4	P19
P1	A8	A17	P11	P14	P28	P20
P2	A9	P6	P12	P15	P30	P21
P3	A10	P7	P13	P16	P31	P22
P4	P8	P23		P17	P32	
P5	P9	P24		P18		
	P10	P25				
		P26				
		P27				
		P29				

En la sectorització de la xarxa de reg s'ha tingut en compte que els cabals dels diferents sectors no superin els 8,5m³/h de cabal nominal.

El subministrament de material de la xarxa de reg inclourà dues consoles programadores amb el software instal·lat.

Al final d'aquest annex s'adjunten els càlculs del dimensionament de la xarxa primària.

REG: CONSUMS

Descripció	Consum ut
Anell per a goteig (Arbres) 7 degoters / Arbre	3,5 l/h
Anell per goteig (Tech-line)	2,3 l/h
Boques de reg	6.000 l/h

SECTOR A1. Arbrat viari_c/Circumval·lació (fins final bassa laminació+ arbrat parterre Av.Burgos)

Element	Cabal (m3 / h)	Superfície (m2)	Densitat (degoters /m2)	Nº	Simultaneïtat	Q (l/h)	Q (m3 /h)	TOTAL (m3 /h)	TOTAL (l/s)
Anell	0,0245	-	-	145	1	3.552,50	3,55	3,6	1,0

SECTOR A2. Arbrat en parterres parc sota rotonda oest

Element	Cabal (m3 / h)	Superfície (m2)	Densitat (degoters /m2)	Nº	Simultaneïtat	Q (l/h)	Q (m3 /h)	TOTAL (m3 /h)	TOTAL (l/s)
Anell	0,0245	-	-	96	1	2.352,00	2,35	2,4	0,7

SECTOR A3. Arbrat en parterres i talussos parc-oest (zona inici)

Element	Cabal (m3 / h)	Superfície (m2)	Densitat (degoters /m2)	Nº	Simultaneïtat	Q (l/h)	Q (m3 /h)	TOTAL (m3 /h)	TOTAL (l/s)
Anell	0,0245	-	-	146	1	3.577,00	3,58	3,6	1,0

SECTOR A4. Bassa laminació

Element	Cabal (m3 / h)	Superfície (m2)	Densitat (degoters /m2)	Nº	Simultaneïtat	Q (l/h)	Q (m3 /h)	TOTAL (m3 /h)	TOTAL (l/s)
Anell	0,0245	-	-	155	1	3.797,50	3,80	3,8	1,1

SECTOR A5. Arbrat en parterres i talussos parc-oest (zona final)

Element	Cabal (m3 / h)	Superfície (m2)	Densitat (degoters /m2)	Nº	Simultaneïtat	Q (l/h)	Q (m3 /h)	TOTAL (m3 /h)	TOTAL (l/s)
Anell	0,0245	-	-	126	1	3.087,00	3,09	3,1	0,9

SECTOR A6. Arbrat viari i en alineació parterre. Av. Burgos

Element	Cabal (m3 / h)	Superfície (m2)	Densitat (degoters /m2)	Nº	Simultaneïtat	Q (l/h)	Q (m3 /h)	TOTAL (m3 /h)	TOTAL (l/s)
Anell	0,0245	-	-	29	1	710,50	0,71	0,7	0,2

SECTOR A7. Arbrat viari i en alineació parterre (vial 1 interior)

Element	Cabal (m3 / h)	Superfície (m2)	Densitat (degoters /m2)	Nº	Simultaneïtat	Q (l/h)	Q (m3 /h)	TOTAL (m3 /h)	TOTAL (l/s)
Anell	0,0245	-	-	190	1	4.655,00	4,66	4,7	1,3

SECTOR A8. Arbrat placetes interiors (més al oest)

Element	Cabal (m3 / h)	Superfície (m2)	Densitat (degoters /m2)	Nº	Simultaneïtat	Q (l/h)	Q (m3 /h)	TOTAL (m3 /h)	TOTAL (l/s)
Anell	0,0245	-	-	69	1	1.690,50	1,69	1,7	0,5

SECTOR A9. Arbrat placeta interior

Element	Cabal (m3 / h)	Superfície (m2)	Densitat (degoters /m2)	Nº	Simultaneïtat	Q (l/h)	Q (m3 /h)	TOTAL (m3 /h)	TOTAL (l/s)
Anell	0,0245	-	-	98	1	2.401,00	2,40	2,4	0,7

SECTOR A10. Arbrat viari (vial interior para-lel circumval·lació)

Element	Cabal (m3 / h)	Superfície (m2)	Densitat (degoters /m2)	Nº	Simultaneïtat	Q (l/h)	Q (m3 /h)	TOTAL (m3 /h)	TOTAL (l/s)
Anell	0,0245	-	-	170	1	4.165,00	4,17	4,2	1,2

SECTOR A11. Arbrat viari vertical (vorera oest + placetes interiors)

Element	Cabal (m3 / h)	Superfície (m2)	Densitat (degoters /m2)	Nº	Simultaneïtat	Q (l/h)	Q (m3 /h)	TOTAL (m3 /h)	TOTAL (l/s)
Anell	0,0245	-	-	160	1	3.920,00	3,92	3,9	1,1

SECTOR A12. Arbrat viari vertical (vorera est) + vorera ampla Av. Burgos + placeta interior

Element	Cabal (m3 / h)	Superfície (m2)	Densitat (degoters /m2)	Nº	Simultaneïtat	Q (l/h)	Q (m3 /h)	TOTAL (m3 /h)	TOTAL (l/s)
Anell	0,0245	-	-	164	1	4.018,00	4,02	4,0	1,1

SECTOR A13. Arbrat viari i parterres (Av. Badalona)

Element	Cabal (m3 / h)	Superfície (m2)	Densitat (degoters /m2)	Nº	Simultaneïtat	Q (l/h)	Q (m3 /h)	TOTAL (m3 /h)	TOTAL (l/s)
Anell	0,0245	-	-	64	1	1.568,00	1,57	1,6	0,4

SECTOR A14. Arbrat viari i parterres (Av. Badalona)

Element	Cabal (m3 / h)	Superfície (m2)	Densitat (degoters /m2)	Nº	Simultaneïtat	Q (l/h)	Q (m3 /h)	TOTAL (m3 /h)	TOTAL (l/s)
Anell	0,0245	-	-	146	1	3.577,00	3,58	3,6	1,0

SECTOR A15. Arbrat viari circumval·lació

Element	Cabal (m3 / h)	Superfície (m2)	Densitat (degoters /m2)	Nº	Simultaneïtat	Q (l/h)	Q (m3 /h)	TOTAL (m3 /h)	TOTAL (l/s)
Anell	0,0245	-	-	150	1	3.675,00	3,68	3,7	1,0

SECTOR A16. Arbrat Parc Est Badalona

Element	Cabal (m3 / h)	Superficie (m2)	Densitat (degoters /m2)	Nº	Simultaneïtat	Q (l/h)	Q (m3 /h)	TOTAL (m3 /h)	TOTAL (l/s)
Anell	0,0245	-	-	145	1	3.552,50	3,55	3,6	1,0

SECTOR A17. Arbrat talús autopista

Element	Cabal (m3 / h)	Superficie (m2)	Densitat (degoters /m2)	Nº	Simultaneïtat	Q (l/h)	Q (m3 /h)	TOTAL (m3 /h)	TOTAL (l/s)
Anell	0,0245	-	-	132	1	3.234,00	3,23	3,2	0,9

SECTOR P1. Parterre Av. Burgos

Element	Cabal (m3 / h)	Superficie (m2)	Densitat (degoters /m2)	Nº	Simultaneïtat	Q (l/h)	Q (m3 /h)	TOTAL (m3 /h)	TOTAL (l/s)
Tech line	0,0023	217,15	6	1303	1	2.996,67	3,00	3,0	0,8

SECTOR P2. Parterres parc sud-oest (C/Circumval·lació)

Element	Cabal (m3 / h)	Superficie (m2)	Densitat (degoters /m2)	Nº	Simultaneïtat	Q (l/h)	Q (m3 /h)	TOTAL (m3 /h)	TOTAL (l/s)
Tech line	0,0023	562,64	6	3376	1	7.764,43	7,76	7,8	2,2

SECTOR P3. Parterres parc sud-oest (C/Circumval·lació)

Element	Cabal (m3 / h)	Superficie (m2)	Densitat (degoters /m2)	Nº	Simultaneïtat	Q (l/h)	Q (m3 /h)	TOTAL (m3 /h)	TOTAL (l/s)
Tech line	0,0023	441,22	6	2647	1	6.088,84	6,09	6,1	1,7

SECTOR P4. Parterres parc sud-oest (C/Circumval·lació)

Element	Cabal (m3 / h)	Superficie (m2)	Densitat (degoters /m2)	Nº	Simultaneïtat	Q (l/h)	Q (m3 /h)	TOTAL (m3 /h)	TOTAL (l/s)
Tech line	0,0023	532,75	6	3197	1	7.351,95	7,35	7,4	2,0

SECTOR P5. Parterres parc sud-oest (C/Circumval·lació)

Element	Cabal (m3 / h)	Superficie (m2)	Densitat (degoters /m2)	Nº	Simultaneïtat	Q (l/h)	Q (m3 /h)	TOTAL (m3 /h)	TOTAL (l/s)
Tech line	0,0023	281,07	6	1686	1	3.878,77	3,88	3,9	1,1

SECTOR P6. Parterres parc sud-oest (C/Circumval·lació)

Element	Cabal (m3 / h)	Superficie (m2)	Densitat (degoters /m2)	Nº	Simultaneïtat	Q (l/h)	Q (m3 /h)	TOTAL (m3 /h)	TOTAL (l/s)
Tech line	0,0023	483,63	6	2902	1	6.674,09	6,67	6,7	1,9

SECTOR P7. Parterres parc sud-oest (C/Circumval·lació)

Element	Cabal (m3 / h)	Superficie (m2)	Densitat (degoters /m2)	Nº	Simultaneïtat	Q (l/h)	Q (m3 /h)	TOTAL (m3 /h)	TOTAL (l/s)
Tech line	0,0023	291,63	6	1750	1	4.024,49	4,02	4,0	1,1

SECTOR P8. Parterres Av. Burgos

Element	Cabal (m3 / h)	Superficie (m2)	Densitat (degoters /m2)	Nº	Simultaneïtat	Q (l/h)	Q (m3 /h)	TOTAL (m3 /h)	TOTAL (l/s)
Tech line	0,0023	216	6	1296	1	2.980,80	2,98	3,0	0,8

SECTOR P9. Placeta interior

Element	Cabal (m3 / h)	Superficie (m2)	Densitat (degoters /m2)	Nº	Simultaneïtat	Q (l/h)	Q (m3 /h)	TOTAL (m3 /h)	TOTAL (l/s)
Tech line	0,0023	504,32	6	3026	1	6.959,62	6,96	7,0	1,9

SECTOR P10. Placeta interior

Element	Cabal (m3 / h)	Superficie (m2)	Densitat (degoters /m2)	Nº	Simultaneïtat	Q (l/h)	Q (m3 /h)	TOTAL (m3 /h)	TOTAL (l/s)
Tech line	0,0023	358,4	6	2150	1	4.945,92	4,95	4,9	1,4

SECTOR P11. Parterre Av. Burgos

Element	Cabal (m3 / h)	Superficie (m2)	Densitat (degoters /m2)	Nº	Simultaneïtat	Q (l/h)	Q (m3 /h)	TOTAL (m3 /h)	TOTAL (l/s)
Tech line	0,0023	395,53	6	2373	1	5.458,31	5,46	5,5	1,5

SECTOR P12. Parterre Av. Burgos

Element	Cabal (m3 / h)	Superficie (m2)	Densitat (degoters /m2)	Nº	Simultaneïtat	Q (l/h)	Q (m3 /h)	TOTAL (m3 /h)	TOTAL (l/s)
Tech line	0,0023	395,53	6	2373	1	5.458,31	5,46	5,5	1,5

SECTOR P13. Placeta interior

Element	Cabal (m3 / h)	Superficie (m2)	Densitat (degoters /m2)	Nº	Simultaneïtat	Q (l/h)	Q (m3 /h)	TOTAL (m3 /h)	TOTAL (l/s)
Tech line	0,0023	358,4	6	2150	1	4.945,92	4,95	4,9	1,4

SECTOR P14. Parterres parc nord Av. Badalona

Element	Cabal (m3 / h)	Superficie (m2)	Densitat (degoters /m2)	Nº	Simultaneïtat	Q (l/h)	Q (m3 /h)	TOTAL (m3 /h)	TOTAL (l/s)
Tech line	0,0023	550,93	6	3306	1	7.602,83	7,60	7,6	2,1

SECTOR P15. Parterres parc nord Av. Badalona

Element	Cabal (m3 / h)	Superficie (m2)	Densitat (degoters /m2)	Nº	Simultaneïtat	Q (l/h)	Q (m3 /h)	TOTAL (m3 /h)	TOTAL (l/s)
Tech line	0,0023	312,54	6	1875	1	4.313,05	4,31	4,3	1,2

SECTOR P16. Parterres parc sud Av. Badalona

Element	Cabal (m3 / h)	Superficie (m2)	Densitat (degoters /m2)	Nº	Simultaneïtat	Q (l/h)	Q (m3 /h)	TOTAL (m3 /h)	TOTAL (l/s)
Tech line	0,0023	384,71	6	2308	1	5.309,00	5,31	5,3	1,5

SECTOR P17. Parterres vorera est Av. Badalona

Element	Cabal (m3 / h)	Superficie (m2)	Densitat (degoters /m2)	Nº	Simultaneïtat	Q (l/h)	Q (m3 /h)	TOTAL (m3 /h)	TOTAL (l/s)
Tech line	0,0023	447,12	6	2683	1	6.170,26	6,17	6,2	1,7

SECTOR P18. Parterres vorera est Av. Badalona

Element	Cabal (m3 / h)	Superficie (m2)	Densitat (degoters /m2)	Nº	Simultaneïtat	Q (l/h)	Q (m3 /h)	TOTAL (m3 /h)	TOTAL (l/s)
Tech line	0,0023	498,86	6	2993	1	6.884,27	6,88	6,9	1,9

SECTOR P19. Parterres parc est (costat rotonda B)

Element	Cabal (m3 / h)	Superficie (m2)	Densitat (degoters /m2)	Nº	Simultaneïtat	Q (l/h)	Q (m3 /h)	TOTAL (m3 /h)	TOTAL (l/s)
Tech line	0,0023	433,68	6	2602	1	5.984,78	5,98	6,0	1,7

SECTOR P20. Parterres parc est (costat rotonda B)

Element	Cabal (m3 / h)	Superficie (m2)	Densitat (degoters /m2)	Nº	Simultaneïtat	Q (l/h)	Q (m3 /h)	TOTAL (m3 /h)	TOTAL (l/s)
Tech line	0,0023	549,27	6	3296	1	7.579,93	7,58	7,6	2,1

SECTOR P21. Parterres parc est (costat rotonda B)

Element	Cabal (m3 / h)	Superficie (m2)	Densitat (degoters /m2)	Nº	Simultaneïtat	Q (l/h)	Q (m3 /h)	TOTAL (m3 /h)	TOTAL (l/s)
Tech line	0,0023	390,06	6	2340	1	5.382,83	5,38	5,4	1,5

SECTOR P22. Parterres parc est (costat rotonda B)

Element	Cabal (m3 / h)	Superficie (m2)	Densitat (degoters /m2)	Nº	Simultaneïtat	Q (l/h)	Q (m3 /h)	TOTAL (m3 /h)	TOTAL (l/s)
Tech line	0,0023	531,73	6	3190	1	7.337,87	7,34	7,3	2,0

SECTOR P23. Parterres parc est (costat autopista)

Element	Cabal (m3 / h)	Superficie (m2)	Densitat (degoters /m2)	Nº	Simultaneïtat	Q (l/h)	Q (m3 /h)	TOTAL (m3 /h)	TOTAL (l/s)
Tech line	0,0023	613	6	3678	1	8.459,40	8,46	8,5	2,3

SECTOR P24. Parterres parc est(costat autopista)

Element	Cabal (m3 / h)	Superficie (m2)	Densitat (degoters /m2)	Nº	Simultaneïtat	Q (l/h)	Q (m3 /h)	TOTAL (m3 /h)	TOTAL (l/s)
Tech line	0,0023	607,5	6	3645	1	8.383,50	8,38	8,4	2,3

SECTOR P25. Parterres parc est (costat autopista)

Element	Cabal (m3 / h)	Superficie (m2)	Densitat (degoters /m2)	Nº	Simultaneïtat	Q (l/h)	Q (m3 /h)	TOTAL (m3 /h)	TOTAL (l/s)
Tech line	0,0023	409,43	6	2457	1	5.650,13	5,65	5,7	1,6

SECTOR P26. Parterres parc est(costat autopista)

Element	Cabal (m3 / h)	Superficie (m2)	Densitat (degoters /m2)	Nº	Simultaneïtat	Q (l/h)	Q (m3 /h)	TOTAL (m3 /h)	TOTAL (l/s)
Tech line	0,0023	395,53	6	2373	1	5.458,31	5,46	5,5	1,5

SECTOR P27. Parterres parc est (costat autopista)

Element	Cabal (m3 / h)	Superfície (m2)	Densitat (degoters /m2)	Nº	Simultaneïtat	Q (l/h)	Q (m3 /h)	TOTAL (m3 /h)	TOTAL (l/s)
Tech line	0,0023	485,18	6	2911	1	6.695,48	6,70	6,7	1,9

SECTOR P28. Parterres parc est (costat autopista)

Element	Cabal (m3 / h)	Superfície (m2)	Densitat (degoters /m2)	Nº	Simultaneïtat	Q (l/h)	Q (m3 /h)	TOTAL (m3 /h)	TOTAL (l/s)
Tech line	0,0023	382,85	6	2297	1	5.283,33	5,28	5,3	1,5

SECTOR P29. Parterres parc est (costat autopista)

Element	Cabal (m3 / h)	Superfície (m2)	Densitat (degoters /m2)	Nº	Simultaneïtat	Q (l/h)	Q (m3 /h)	TOTAL (m3 /h)	TOTAL (l/s)
Tech line	0,0023	498,72	6	2992	1	6.882,34	6,88	6,9	1,9

SECTOR P30. Parterres parc est (costat autopista)

Element	Cabal (m3 / h)	Superfície (m2)	Densitat (degoters /m2)	Nº	Simultaneïtat	Q (l/h)	Q (m3 /h)	TOTAL (m3 /h)	TOTAL (l/s)
Tech line	0,0023	449,5	6	2897	1	6.203,10	6,20	6,2	1,7

SECTOR P31. Parterres parc est (costat autopista)

Element	Cabal (m3 / h)	Superfície (m2)	Densitat (degoters /m2)	Nº	Simultaneïtat	Q (l/h)	Q (m3 /h)	TOTAL (m3 /h)	TOTAL (l/s)
Tech line	0,0023	511,05	6	3066	1	7.052,49	7,05	7,1	2,0

SECTOR P32. Parterres parc est (costat autopista)

Element	Cabal (m3 / h)	Superfície (m2)	Densitat (degoters /m2)	Nº	Simultaneïtat	Q (l/h)	Q (m3 /h)	TOTAL (m3 /h)	TOTAL (l/s)
Tech line	0,0023	605,95	6	3636	1	8.362,11	8,36	8,4	2,3

BOCAS DE REG

Element	Cabal (m3 / h)	Superfície (m2)	Densitat (degoters /m2)	Nº	Simultaneïtat	Q (l/h)	Q (m3 /h)	TOTAL (m3 /h)	TOTAL (l/s)
Boca de reg	6	-	-	2	0,2	2.400,00	2,4	2,4	0,7

TOTAL consum Sectors de reg 248,1 15,5034778

Q Sector mes gran (m3/h)	8,46
Q subsector més gran (m3/h)	8,46
Q subsector més gran (m3/s)	0,00234983

Consum màxim per sector 8,5m3/h. Subdivisió sectors rotonda A (5 sectors).

En el disseny de la resta de sectors (especialment parterres) ja s'ha tingut en compte no superar Q=8,5m3/h

Q d'escomesa (m3/h) 12

XARXA PRIMÀRIA BY PASS MESTRE P1		
DIMENSIONAMENT CANONADA DE DISTRIBUCIÓ		
CALCUL DE PERDIDA DE CÀRREGA		
	màxima long i màx dif cotes	
Longitud(m)	318,48	
Pressió nominal (m.c.a)	100	
Diametre escollit (mm)	63	
Cabal lateral (m3/s)	0,00107744	
Diferència de cotes(m)	8,35	
PERDUA DE CÀRREGA (CRUCIANI) (m.c.a)	0,3446	
MÀXIMA VARIACIÓ DE PRESSIÓ ADMITIBLE (m.c.a)	20	
PERDUA CARREGA SECUNDARIA (m.c.a)	1,7	
Variació màxima de pressió en el lateral (màxima perdua de càrrega) (m.c.a)	10,4	
Variació màxima de pressió en el lateral (màxima perdua de càrrega) (bars)	1,04	

XARXA PRIMÀRIA BY PASS MESTRE P2		
DIMENSIONAMENT CANONADA DE DISTRIBUCIÓ		
CALCUL DE PERDIDA DE CÀRREGA		
	màx long i màx dif cotes	
Longitud(m)	180	
Pressió nominal (m.c.a)	100	
Diametre escollit (mm)	63	
Cabal lateral (m3/s)	0,00082800	
Diferència de cotes(m)	6,5	
PERDUA DE CÀRREGA (m.c.a)	0,1229	
MÀXIMA VARIACIÓ DE PRESSIÓ ADMISSIBLE (m.c.a)	20	
PERDUA CARREGA SECUNDARIA (m.c.a)	1,3	
Variació màxima pressió en el lateral (màxima perdua de càrrega) (m.c.a)	7,95	
Variació màxima de pressió en el lateral (màxima perdua de càrrega) (bars)	0,79	

XARXA PRIMÀRIA BY PASS MESTRE P3		
DIMENSIONAMENT CANONADA DE DISTRIBUCIÓ		
CALCUL DE PERDIDA DE CÀRREGA		
	màx long	màx dif cotes
Longitud(m)	406	244
Pressió nominal (m.c.a)	100	100
Diametre escollit (mm)	63	63
Cabal lateral (m3/s)	0,00234983	0,00185986
Diferència de cotes(m)	0,4	3,6
PERDUA DE CÀRREGA (m.c.a)	1,7196	0,6864
MÀXIMA VARIACIÓ DE PRESSIÓ ADMISSIBLE (m.c.a)	20	20
PERDUA CARREGA SECUNDARIA (m.c.a)	0,4	0,9
Variació màxima pressió en el lateral (màxima perdua de càrrega) (m.c.a)	2,54	5,14
Variació màxima de pressió en el lateral (màxima perdua de càrrega) (bars)	0,25	0,51

XARXA PRIMÀRIA BY PASS MESTRE P4		
DIMENSIONAMENT CANONADA DE DISTRIBUCIÓ		
CALCUL DE PERDIDA DE CÀRREGA		
	màx long	màx dif cotes
Longitud(m)	179	94
Pressió nominal (m.c.a)	100	100
Diametre escollit (mm)	63	63
Cabal lateral (m3/s)	0,00137387	0,001516198
Diferència de cotes(m)	0,38	0,68
PERDUA DE CÀRREGA (m.c.a)	0,2964	0,1849
MÀXIMA VARIACIÓ DE PRESSIÓ ADMISSIBLE (m.c.a)	20	20
PERDUA CARREGA SECUNDARIA (m.c.a)	0,1	0,2
Variació màxima pressió en el lateral (màxima perdua de càrrega) (m.c.a)	0,81	1,04
Variació màxima de pressió en el lateral (màxima perdua de càrrega) (bars)	0,08	0,10

XARXA PRIMÀRIA BY PASS MESTRE P5	
DIMENSIONAMENT CANONADA DE DISTRIBUCIÓ	
CALCUL DE PERDIDA DE CÀRREGA	
	màx long
Longitud(m)	139
Pressió nominal (m.c.a)	100
Diametre escollit (mm)	63
Cabal lateral (m3/s)	0,00191230
Diferència de cotes(m)	0,51
PERDUA DE CÀRREGA (m.c.a)	0,4105
MÀXIMA VARIACIÓ DE PRESSIÓ ADMISSIBLE (m.c.a)	20
PERDUA CARREGA SECUNDARIA (m.c.a)	0,2
Variació màxima pressió en el lateral (màxima perdua de càrrega) (m.c.a)	1,10
Variació màxima de pressió en el lateral (màxima perdua de càrrega) (bars)	0,11

XARXA PRIMÀRIA BY PASS MESTRE P7		
DIMENSIONAMENT CANONADA DE DISTRIBUCIÓ		
CALCUL DE PERDIDA DE CÀRREGA		
	màx long	màx dif cotes
Longitud(m)	311	311
Pressió nominal (m.c.a)	100	100
Diametre escollit (mm)	63	63
Cabal lateral (m3/s)	0,00203830	0,00203830
Diferència de cotes(m)	4,42	7,34
PERDUA DE CÀRREGA (m.c.a)	1,0270	1,0270
MÀXIMA VARIACIÓ DE PRESSIÓ ADMISSIBLE (m.c.a)	20	20
PERDUA CARREGA SECUNDARIA (m.c.a)	1,1	1,7
Variació màxima pressió en el lateral (màxima perdua de càrrega) (m.c.a)	6,54	10,04
Variació màxima de pressió en el lateral (màxima perdua de càrrega) (bars)	0,65	1,00

XARXA PRIMÀRIA BY PASS MESTRE P6		
DIMENSIONAMENT CANONADA DE DISTRIBUCIÓ		
CALCUL DE PERDIDA DE CÀRREGA		
	màx long	màx dif cotes
Longitud(m)	276	107
Pressió nominal (m.c.a)	100	100
Diametre escollit (mm)	63	63
Cabal lateral (m3/s)	0,00146759	0,00232222
Diferència de cotes(m)	0,54	3
PERDUA DE CÀRREGA (m.c.a)	0,5129	0,4439
MÀXIMA VARIACIÓ DE PRESSIÓ ADMISSIBLE (m.c.a)	20	20
PERDUA CARREGA SECUNDARIA (m.c.a)	0,2	0,7
Variació màxima pressió en el lateral (màxima perdua de càrrega) (m.c.a)	1,26	4,13
Variació màxima de pressió en el lateral (màxima perdua de càrrega) (bars)	0,13	0,41

ANNEX N.14
JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	13,82000 €
A0112000	h	Cap de colla	17,50000 €
A0121000	h	Oficial 1a	15,66000 €
A0122000	h	Oficial 1a paleta	15,66000 €
A0123000	h	Oficial 1a encofrador	15,66000 €
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	15,66000 €
A0125000	h	Oficial 1a soldador	15,66000 €
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	15,66000 €
A012D000	H	OFICIAL 1A PINTOR	15,66000 €
A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	15,66000 €
A012M000	h	Oficial 1a muntador	15,66000 €
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	15,66000 €
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	18,45000 €
A012P200	h	Oficial 2a jardiner	17,28000 €
A0133000	h	Ajudant encofrador	13,82000 €
A0134000	h	Ajudant ferrallista	13,82000 €
A0137000	h	Ajudant col·locador	13,82000 €
A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	13,82000 €
A013M000	h	Ajudant muntador	13,82000 €
A013P000	h	Ajudant jardiner	16,37000 €
A0140000	h	Manobre	13,33000 €
A0150000	h	Manobre especialista	13,56000 €
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	15,66000 €
O0121000	H	Oficial 1era	12,49000 €
O0140000	H	Manobre	10,46000 €
O0150000	H	Tècnic acreditat supervisió mandrilat	12,78000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	10,50000 €
C1101300	h	Compressor amb tres martells pneumàtics	14,97000 €
C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	43,28000 €
C110F900	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	60,86000 €
C13113B0	h	Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t	56,76000 €
C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	46,79000 €
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	56,76000 €
C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	54,29000 €
C1312350	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 21 a 25 t	74,30000 €
C13124A0	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 12 a 20 t	54,29000 €
C13124C0	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 31 a 40 t	95,55000 €
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	32,93000 €
C1315010	H	RETROEXCAVADORA PETITA	32,34000 €
C1316100	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t	29,12000 €
C131B2A0	h	Bulldòzer sobre cadenes, de 7 a 10 t	33,99000 €
C131B2B1	h	Bulldòzer sobre cadenes, d'11 a 17 t, amb escarificadora	56,20000 €
C1331100	h	Motoanivelladora petita	37,51000 €
C1331200	h	Motoanivelladora mitjana	41,47000 €
C1335080	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	33,23000 €
C13350A0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 10 a 12 t	38,95000 €
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	43,61000 €
C133A030	h	Compactador duplex manual de 700 kg	6,18000 €
C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	4,37000 €
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	20,64000 €
C1501900	h	Camió per a transport de 20 t	30,83000 €
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	27,22000 €
C1503000	h	Camió grua	29,39000 €
C1503300	h	Camió grua de 3 t	27,84000 €
C1503500	h	Camió grua de 5 t	30,93000 €
C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	24,90000 €
C1505120	h	Dúmpfer d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	16,22000 €
C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	32,26000 €
C150G900	h	Grua autopropulsada de 20 t	37,59000 €
C150GT00	h	Grua autopropulsada de 30 t	44,33000 €
C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	103,25000 €
C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	18,72000 €
C1702DU0	h	Bituminadora automotriu per a reg asfàltic	23,06000 €
C1704200	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,94000 €
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,14000 €
C1705700	h	Formigonera de 250 l	1,85000 €
C1709A00	h	Estenedora per a paviments de formigó	51,65000 €
C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	35,57000 €
C1709G0U	h	Estenedora de granulat	32,99000 €
C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	39,86000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 3

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C170E000	h	Escombradora autopropulsada	27,41000 €
C170E00U	h	Escombradora autopropulsada	30,99000 €
C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	5,95000 €
C170U051	h	Corró vibratori autopropulsat pneumàtic	52,37000 €
C1RA2C00	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 12 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	9,59000 €
C2001000	h	Martell trencador manual	2,21000 €
C2003000	h	Remolinador mecànic	3,24000 €
C2005000	h	Regle vibratori	2,99000 €
C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	4,61000 €
CF11H306	m	Equip de personal i maquinària per a clavament horitzontal de tub de 1000 mm de diàmetre nominal, amb empena de cric hidràulic amb excavació mitjançant capçal retroexcavador, en terreny sorrenc	396,62000 €
CF1Z1300	u	Desplaçament a obra, muntatge i desmuntatge d'equip de clavament de tubs amb retroexcavadora i empena per crics hidràulics	9.420,81000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0111000	m3	Aigua	1,13000 €
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	12,53000 €
B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	12,26000 €
B0312010	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	12,84000 €
B0312020	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA PER A MORTERS	13,13000 €
B031R400	t	Sorra de material reciclat de formigó de 0 a 5 mm	4,23000 €
B0322000	m3	Sauló garbellat	12,52000 €
B0330020	t	Grava de pedrera, per a dreus	12,93000 €
B0330A00	t	Grava de pedrera, de 5 a 12 mm	13,43000 €
B0332020	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a dreus	14,00000 €
B0332P10	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 40 mm, per a formigons	13,52000 €
B0332Q10	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	13,65000 €
B0372000	m3	Tot-u artificial	11,39000 €
B0381200	m3	Sòl-ciment SC20	17,26000 €
B03D1000	m3	Terra seleccionada	7,78000 €
B03D5000	m3	Terra adequada	3,10000 €
B03H2002	t	Barreja de sorres granítiques per a tractaments superficials de paviments	10,26000 €
B0512301	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 N segons UNE-EN 197-1, en sacs	70,42000 €
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	71,82000 €
B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	111,36000 €
B0532310	kg	Calç aèria CL 90, en sacs	0,14000 €
B0532312	kg	Calç aèria CL 90, a granel	0,08000 €
B0552100	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B4 ADH(ECR-1)	0,28000 €
B0552460	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF5 IMP(ECI) amb un contingut de fluidificant > 2%	0,29000 €
B055JK6M	t	Betum asfàltic modificat amb polímers tipus PMB 45/80-60(BM-3b)	453,14000 €
B055U025	kg	Emulsió bituminosa catiònica al 60% de betum, tipus C60B4 CUR o C60B3 CUR	0,25000 €
B05B1001	kg	Ciment ràpid CNR4 en sacs	0,09000 €
B060300C	m3	Formigó HM-20/P/20 de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment	47,15000 €
B0608220	M3	FORMIGO HA-25, DE CONSISTENCIA PLASTICA I GRANDARIA MAXIMA DEL GRANULAT 20 MM	54,76000 €
B064300B	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	41,40000 €
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	41,40000 €
B064500B	m3	Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	40,35000 €
B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	40,35000 €
B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	45,74000 €
B065970B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	56,50000 €
B06AE60B	m3	Formigó reciclat HRA-30/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, amb un <= 20% del granulat gruixut reciclat	48,05000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 5

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B06NLA2C	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/20	39,91000 €
B06NN12C	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	40,49000 €
B06NN14C	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	39,72000 €
B06QC6A	m3	Formigó amb fibres HAF-30/A-2,5-2/F/12-60/IIb+E, grandària màxima del granulat 12 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició IIb+E	62,67000 €
B06SM001	m2	Acabat superficial paviment pista esportiva	5,32000 €
B06SM002	m	Juntes	17,10000 €
B06SM003	l	pintura resines acríliques	11,67000 €
B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	22,42000 €
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	20,52000 €
B0714000	kg	Morter sintètic epoxi de resines epoxi	2,61000 €
B0818120	kg	Colorant en pols per a formigó	2,19000 €
B090UP05	kg	Resina de poliuretà monocomponent	2,02000 €
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,81000 €
B0A31000	kg	Clau acer	0,93000 €
B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,10000 €
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,41000 €
B0B34134	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,79000 €
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,29000 €
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	147,98000 €
B0D61170	m3	Puntal rodó de fusta de 7 a 9 cm de diàmetre i de 2 a 2,5 m d'alçària, per a 30 usos	4,79000 €
B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	6,45000 €
B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	15,48000 €
B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	0,87000 €
B0D81480	m2	Plafó metàl·lic de 50x100 cm per a 50 usos	1,12000 €
B0D81680	m2	Plafó metàl·lic de 50x250 cm per a 50 usos	0,82000 €
B0DBT300	u	Tornapunts per a encofrat amb elements industrialitzats, de 3 m d'alçària, per a 150 usos, amb part proporcional d'accessoris	0,51000 €
B0DF6F0A	u	Mottle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos	0,89000 €
B0DG2112	m2	Amortització de bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, amb estructura d'acer, per a mur de base rectilínia de formigó no vist, amb part proporcional d'accessoris	1,53000 €
B0DZA000	l	Desencofrant	1,91000 €
B0DZP600	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x250 cm	0,35000 €
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,12000 €
B0F1K2A1	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,13000 €
B2RA71H0	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	4,86000 €
B2RA72F0	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	8,30000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 6

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	3,27000 €
B2RA8580	t	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	60,56000 €
B4PRU001	m	Grada de formigó prefabricat d'una peça en forma de L de 108x45 cm, de fins a 6 m de llargària	62,02000 €
B6A72V19	m	Protecció per a espais públics de perfils de fusta tractada de disposició vertical, de 110 cm d'alçària i Ø10cm, per a encastar al terreny amb daus de formigó	63,60000 €
B6A7EX2J	m	Protecció per a espais públics de perfils tubulars d'acer gavanitzat de disposició vertical, de Ø80mm i 110/150cm d'alçada i pletina metàl·lica i ancoratges per a ancorar a dau de formigó.	110,02000 €
B7B111D0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	1,02000 €
B7B1ANTI	m2	Barrera antiarrels	1,24000 €
B7J10A61	m	Perfil elastomèric d'ànima circular de 200 mm d'amplària per a junt de dilatació interior	32,98000 €
B89ZVCA2	KG	PINTURA JAPONESA TRANSPARENT ANTIGRAFFITIS I ANTIENGANXINES	7,03000 €
B8ZAN000	kg	Imprimació epoxi	10,17000 €
B9611670	m	Pedra granítica, recta, escairada, buixardada, per a vorada, de 15x25 cm	15,04000 €
B9652AE0	m	Vorada de formigó amb ratllat superior, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C9 de 13x25 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa), segons UNE-EN 1340	5,57000 €
B965A6D0	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	4,67000 €
B97423E1	u	Peça de morter de ciment color blanc, de 30x30x8 cm, per a rigoles	1,11000 €
B9811G6F	m	Peça de pedra natural per a rampa de gual de forma recta, de 60 cm d'amplària i 6 cm de gruix, de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada	98,05000 €
B9811GAF	m	Peça de pedra natural per a rampa de gual de forma recta, de 120 cm d'amplària i 6 cm de gruix, de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada	117,03000 €
B981PGAF	u	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada de 120 x 40 cm, amb la cantonada en forma rectangular, de 3 peces	129,40000 €
B981QG6F	u	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada de 60 x 40 cm, amb la cantonada en forma corba, d'1 peça	132,68000 €
B981RV13	u	Peça de rampa p/carril vehicles tipus v13 de Breinco o equivalent formigó prefabricat 20x120x18/31cm	12,81000 €
B991VORJ	m	Peça de formigó prefabricat tipus p7 vorada jardí de Breinco o equivalent, format 50x7x25 cm, cantells rectes	2,88000 €
B99ZESUP	u	Escocell quadrat de planxa d'acer galvanitzat, col·locat en superfície, de 120x120x45 cm i de 8 mm de gruix	150,05000 €
B99ZZ050	u	Escocell quadrat de planxa d'acer galvanitzat, de 120x120x25 cm i de 8 mm de gruix	96,23000 €
B99ZZ060	u	Escocell quadrat de planxa d'acer galvanitzat, de 180x120x45 cm i de 8 mm de gruix	167,79000 €
B99ZZ140	u	Marc quadrat de planxa d'acer corten, de 100x100x20 cm i de 10 mm de gruix	128,50000 €
B9CZ2000	kg	Beurada de color	0,64000 €
B9E1F200	m2	Panot de color de 20x20x4 cm, classe 1a	5,27000 €
B9E1PASE	m2	Panot senyalització 4 o 16 estries, format 20x20x4cm	7,52000 €
B9F1ENC3	m2	Llambordí formigó prefabricat, tipus Original Terana de Breinco o equivalent, format 26,4x20,8,3x7 cm color 9	15,04000 €
B9F1LLA2	m2	Llambordí formigó prefabricat, tipus Original Terana de Breinco o equivalent, format 20,8x17,3x7 cm color 2	15,04000 €
B9F1LLA3	m2	Llambordí formigó prefabricat, tipus Original Terana de Breinco o equivalent, format 20,8x17,3x7 cm color 3	15,04000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 7

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B9F1LLA4	m2	Llambordí formigó prefabricat, tipus Original Terana de Breinco o equivalent format 26,4x20,8,3x7 cm color 4	15,04000	€
B9F1LLA5	m2	Llambordí formigó prefabricat, tipus Original Tegula de Breinco o equivalent, format 20,8x17,3x7 cm color 5, aparença rústica.	22,75000	€
B9F1LLA5.2	m2	Llambordí formigó prefabricat, tipus Original Tegula de Breinco o equivalent, format 10,4x17,3x7 cm color 5, aparença rústica.	22,75000	€
B9F1LLA6	m2	Llambordí amb junta verda, tipus Terana Green de Breinco o equivalent, fomat 20,8x23,7x7 cm color 6	14,91000	€
B9F1LLA6.2	m2	Llambordí amb junta verda, tipus Terana Green de Breinco o equivalent, format 20,8x11,8x7 cm color 6	14,91000	€
B9FA4481	m2	Llosa de formigó prefabricat per a paviments, tipus llosa vulcano de Breinco o equivalent, de 40x40 cm i 8 cm de gruix, color 1	17,54000	€
B9FAENC1	m2	Llosa de formigó prefabricat per a paviments, tipus llosa vulcano de Breinco o equivalent, de 40x40 cm i 8 cm de gruix, color 7	17,54000	€
B9FAENC2	m2	Llosa de formigó prefabricat, tipus llosa vulcano de Breinco o equivalent, de format 20x20x8 cm., color 8	17,54000	€
B9GZ1210	t	Pols de quars color gris	358,49000	€
B9H11BE1	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin BC 50/70 S, amb betum millorat amb cautxú, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat calcari	43,98000	€
B9H11C52	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 32 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat calcari	34,30000	€
B9H11H51	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa base i granulat calcari	40,97000	€
B9H11H52	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 32 base B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa base i granulat calcari	33,95000	€
B9H31551	t	Mescla bituminosa discontinua en calent, per a capes de trànsit BBTM, 11B B 50/70 amb betum asfàltic de penetració i granulat granític	35,82000	€
B9H3B4P1	t	Mescla bituminosa discontinua en calent, per a capes de trànsit BBTM de temperatura baixa, 11A PMB 45/80-60(BM-3b) amb betum modificat i granulat granític	41,67000	€
B9PAU005	kg	Granulat de cautxú estirè-butadiè SBR	0,25000	€
B9V4V001	u	Graó de peces prefabricades de formigo, 120x36x15 cm, tipus superstep de Breinco o equivalent	16,25000	€
B9VAREMA	m	Vorada remat grada prefabricada de 40x20cm de formigó prefabricat	16,15000	€
BD521LVN	m	Peça prefabricada de formigó amb forma d'U i taló, de 100x70 cm i 40 cm d'alçària mitja	39,93000	€
BD5AUU50	M	TUB PER A DRENATGE DE PVC CORRUGAT DE PARET SIMPLE I DN 50	0,29000	€
BD5B1M00	m	Tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 250 mm de diàmetre	2,77000	€
BD5L25C0	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 200 kN/m2	4,28000	€
BD5Z4DC0	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 535x335x45 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 8 dm2 de superfície d'absorció	25,95000	€
BD5Z6K30	m	Bastiment de 100 cm de llum per a interceptor, de perfil d'acer de 80x80x8 mm i traves de passamà de 60 mm cada m	39,43000	€
BD5ZBJC0	u	Reixa fixa per a embornal, de fosa grisa de 780x380x40 mm i 45 kg de pes	47,40000	€
BD76-2AA9	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 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	12,28000	€
BD76-2AAF	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	7,89000	€
BD78G380	m	Tub de formigó armat de 800 mm de diàmetre classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elastomèrica	32,84000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 8

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BD78J380	m	Tub de formigó armat de 1000 mm de diàmetre classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elastomèrica	43,00000	€
BD78L380	m	Tub de formigó armat de 1200 mm de diàmetre classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elastomèrica	54,49000	€
BD78P380	m	Tub de formigó armat de 1500 mm de diàmetre classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elastomèrica	94,93000	€
BD78S380	m	Tub de formigó armat de 2000 mm de diàmetre classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elastomèrica	209,90000	€
BD7JE180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 200 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	3,17000	€
BD7JL180	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 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	12,22000	€
BD7JN140	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, 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	23,96000	€
BD7JQ140	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	37,04000	€
BDD1U190	u	Con de formigó prefabricat de 120X70X70 cm de dimensions per a brocal de pou, amb junta de goma	89,56000	€
BDDZ51A0	u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D= 18 mm	3,27000	€
BDDZ51B0	u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x400x300 mm, amb rodó de D= 25 mm	3,83000	€
BDDZ6DD0	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	78,39000	€
BDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària	0,09000	€
BDK21495	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	10,61000	€
BDKZH9B0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	22,24000	€
BDKZHJB0	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	63,07000	€
BDKZU010	u	Bastiment format per perfils laminats i tapa de xapa metal·lica estriada, de 1080x480 mm, amb una capa d'emprimació antioxidant, completament treballat a taller i preparat per a la seva fixació a la paret del pericó amb potes d'ancoratge	25,52000	€
BDKZU220	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil amb relleu antilliscant, abatible, per a pericó de serveis, de 400x400x60 mm, classe B125 segons norma UNE-EN 124, recobert amb capa de pintura hidrosoluble negra, amb sistema de bloqueig i amb pany	113,86000	€
BDKZU230	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil amb relleu antilliscant, abatible, per a pericó de serveis, de 600x600x60 mm, classe B125 segons norma UNE-EN 124, recobert amb capa de pintura hidrosoluble negra, amb sistema de bloqueig i amb pany	161,10000	€
BFB17400	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,43000	€
BFB18400	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,67000	€
BFB19400	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,06000	€
BFB1C400	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	2,16000	€
BFB1E600	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	4,46000	€
BFWB1705	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	4,69000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 9

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFWB1805	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	6,58000 €
BFWB1905	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	9,79000 €
BFWB1C05	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	30,78000 €
BFWB1E62	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 16 bar de pressió nominal, per a soldar	43,17000 €
BFYB1705	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	0,03000 €
BFYB1805	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	0,04000 €
BFYB1905	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	0,08000 €
BFYB1C05	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	0,14000 €
BFYB1E62	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, soldat	0,71000 €
BFYG1JF1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de formigó armat prefabricat, de 800 mm de diàmetre i classe 3 segons ASTM C 76, amb unió de campana amb anella elastomèrica	3,33000 €
BFYG1LF1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de formigó armat prefabricat, de 1000 mm de diàmetre i classe 3 segons ASTM C 76, amb unió de campana amb anella elastomèrica	5,34000 €
BFYG1NF1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de formigó armat prefabricat, de 1200 mm de diàmetre i classe 3 segons ASTM C 76, amb unió de campana amb anella elastomèrica	6,38000 €
BFYG1RF1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de formigó armat prefabricat, de 1500 mm de diàmetre i classe 3 segons ASTM C 76, amb unió de campana amb anella elastomèrica	10,36000 €
BFYG1UF1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de formigó armat prefabricat, de 2000 mm de diàmetre i classe 3 segons ASTM C 76, amb unió de campana amb anella elastomèrica	12,89000 €
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 DIELECTRICA DE 2000 V	1,02000 €
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	1,30000 €
BG22TH10	m	Tub corbale 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	1,29000 €
BG22TK10	m	Tub corbale 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	1,41000 €
BG22-1KSX	m	Tub corbale 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	2,17000 €
BG312300	M	CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE RV-K 0,6/1 KV, BIPOLAR DE SECCIÓ 2X2,5 MM2	0,48000 €
BG319230	u	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	0,57000 €
BG319550	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de PVC	2,04000 €
BG319560	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 10 mm2, amb coberta del cable de PVC	3,13000 €
BG380900	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	0,89000 €
BG3ZE110	U	TERMINAL PER A CABLE DE COURE DE 35 MM2	1,03000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 10

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG46E010	U	CAIXA DE CONNEXIONS I TALLACIRCUITS PER A UNA O DUES LAMPAPES	8,52000 €
BGD2E010	U	PLACA PRESA DE TERRA DE 500 X 500 X 3 MM	8,17000 €
BGDZE020	U	CARTUTX PER A SOLDADURA CADWELD	0,83000 €
BGDZE030	U	SALS DE SULFAT DE SODI I MAGNESI	0,46000 €
BGW38000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS DE COURE NUS	0,24000 €
BGY38000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS DE COURE NUS	0,10000 €
BHG2VCA2	U	SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ D'ARMARI MODEL MONOLIT-2 BCN 4S 15KVA. D'ARELSA O SIMILAR D'IGUALS CARACTERÍSTIQUES, QUE INCLOU 4 SORTIDES PROTEGIDES PER MAGNETOTÈRMICS IV IDIFERENCIALS INSTANTANIS DE 300MA, I AUXILIAR MONOFASICA PER WIFI, ESCOMESA TIPUS FECSA-ENDESA, COMPTADOR ELECTRÒNIC AMB COMUNICACIONS DIRECTES AMB SISTEMA URBILUX, INTERRUPTOR GENERAL ICP PRECINTABLE, SÒCOL ENCASTABLE I BANCADA DE 300 MM D'ALÇADA, SISTEMA URBILUX VIA RADIO, SUBMINISTRE D'ANTENA, SUPORT ANTENA I 40 M CABLE, ESTABILITZADOR-REDUCTOR DE FLUX DE 15 KVA I SORTIDA PER A DOBLE NIVELL, TOTALMENT INSTAL·LAT	8.580,50000 €
BHG2VCA3	U	SUBMINISTRAMENT DE SISTEMA DE CONTROL PUNT PER PUNT FORMAT PER UN CONTROLADOR DE SEGMENT LFC7070/00, UN MÓDEM CITY TOUCH B1600-420-0 I UN ACOBLADOR DE FASE PC-03 DIN-RAIL 92F.	3.892,15000 €
BHG2VDA2	U	SUBMINISTRE DE DRIVER PER A TENSIO DE 1 A 10 V REPROGRAMABLE IN SITU	137,28000 €
BHM1E035	U	BÀCUL METÀL·LC TRONCOCONIC TOTALMENT GALVANITZAT, DE DIRECTRIU CORBA DE 8 M D'ALÇARIA, I SORTINT D'1,50 M, PLANXA DE 3 MM, AMB BASE PLATINA, PER ANAR MUNTADA AMB PERNS D'ANCORATGE SOBRE DAU DE FORMIGO	383,91000 €
BHM1E220	U	COLUMNA CILINDRICA MODEL PRIM 12 M, AMB BASE PLATINA, PER ANAR MUNTADA AMB PERNS D'ANCORATGE SOBRE DAU DE FORMIGO	1.254,29000 €
BHM1VCA6	U	COLUMNA METAL·LICA DE SECCIÓ CIRCULAR TOTALMENT GALVANITZADA DE 5 M D'ALÇARIA, ESPESSOR MÍNIM DE PLANXA DE 3 MM I DIÀMETRE INTERIOR MÍNIM DE 127 MM, AMB BASE PLATINA DOTADA DE CARTEL·LES, PER ANAR MUNTADA AMB PERNS D'ANCORATGE SOBRE DAU DE FORMIGO ACOMPLINT ELS REQUERIMENTS ESTABLERTS EN EL PLEC DE CONDICIONS DEL DEPARTAMENT D'ENLLUMENAT DE L'AJUNTAMENT DE BARCELONA, L'ESTABLERT A L'APARTAT 6 DE LA ITC-BT-09 DEL REBT I CERTIFICAT DEL PRODUCTE SEGONS LA NORMA UNE-EN 40. INCLOU TRACTAMENT DE RILSANITZACIÓ A L'INTERIOR I A L'EXTERIOR DEL SUPORT A LA PART BAIXA DEL SUPORT APLICAT A FÀBRICA SEGONS REQUERIMENTS DEL PLEC DE CONDICIONS DEL DEPARTAMENT D'ENLLUMENAT PÚBLIC DE BARCELONA.	111,60000 €
BHM1VCN1	U	COLUMNA METAL·LICA DE SECCIÓ CIRCULAR TOTALMENT GALVANITZADA DE 5 M D'ALÇARIA, AMB DOS SORTINTS DE LONGITUD 1,5M, ESPESSOR MÍNIM DE PLANXA DE 3 MM I DIÀMETRE INTERIOR MÍNIM DE 127 MM, AMB BASE PLATINA DOTADA DE CARTEL·LES, PER ANAR MUNTADA AMB PERNS D'ANCORATGE SOBRE DAU DE FORMIGO ACOMPLINT ELS REQUERIMENTS ESTABLERTS EN EL PLEC DE CONDICIONS DEL DEPARTAMENT D'ENLLUMENAT DE L'AJUNTAMENT DE BARCELONA, L'ESTABLERT A L'APARTAT 6 DE LA ITC-BT-09 DEL REBT I CERTIFICAT DEL PRODUCTE SEGONS LA NORMA UNE-EN 40. INCLOU TRACTAMENT DE RILSANITZACIÓ A L'INTERIOR I A L'EXTERIOR DEL SUPORT A LA PART BAIXA DEL SUPORT APLICAT A FÀBRICA SEGONS REQUERIMENTS DEL PLEC DE CONDICIONS DEL DEPARTAMENT D'ENLLUMENAT PÚBLIC DE BARCELONA.	178,13000 €
BHM4E010	U	CREUETA DE TUB D'ACER GALVANITZAT D'UNA LLUMINARIA PER A FIXACIO DAMUNT COLUMNA	27,76000 €
BHMZ1006	U	CONJUNT DE QUATRE PERNS PER A CIMENTACIO	12,67000 €
BHQ8CCL1	U	LUMINÀRIA NAIA LRA-7700, DE ROS, 32 LEDS 100 W I 4000°K	450,63000 €
BHQ8CCL2	U	LUMINÀRIA NAIA LRA-7700, DE ROS, 24 LEDS, POTÈNCIA 51 W - 75 W, I 4000°K	386,18000 €
BHQ8CCL3	U	LUMINÀRIA NAIA LRA-7700, DE ROS, 16 LEDS, POTÈNCIA 51W-75 W, I 3000°K-4000°K	386,18000 €
BHQ8CCL4	U	LUMINÀRIA NAIA LRA-7700, DE ROS, 16 LEDS, POTÈNCIA 26W-50W, 3000°K- 4000°K	358,79000 €
BHQ8CCL5	U	LUMINÀRIA NAIA LRA-7700, DE ROS, 8 LEDS, POTÈNCIA 1W-25W, 3000°K	349,59000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 11

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHQ8VCN1	U	PROJECTOR LEDS MODEL MILOS S ISTANIUM, DE 49 W DE POTÈNCIA, SIMONLIGTHING	468,73000	€
BHQ8VCN2	U	PROJECTOR LEDS MODEL MILOS S ISTANIUM, DE 36 W DE POTÈNCIA, SIMONLIGTHING	458,85000	€
BHQ8VCN3	U	PROJECTOR LEDS MODEL MILOS S ISTANIUM, DE 24 W DE POTÈNCIA, SIMONLIGTHING	406,60000	€
BHQ8VCN4	U	PROJECTOR LEDS MODEL MILOS S ISTANIUM, DE 18 W DE POTÈNCIA, SIMONLIGTHING	401,85000	€
BJM33BE0	u	Ventosa automàtica per a rosca d'1'' de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt	48,74000	€
BJM61140	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 6 bar, d'esfera de 63 mm de diàmetre i rosca de connexió d'1/4"	7,08000	€
BJS1U040	u	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 40 mm i rècord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada	118,75000	€
BJS1UZ10	u	Petit material metàl·lic per a connexió de la boca de reg amb la canonada	24,54000	€
BJS5R200	u	Vàlvula antidrenant o de rentat automàtica per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1" de diàmetre	5,04000	€
BJS5U023	U	GOTEJADOR AUTONETEJANT, AUTOCOMPENSAT, AMB UN CABAL DE 2,4 L/H, PER A INSERIR EN CANONADA DE POLIETILÈ DES DE 12 A 25 MM	0,25000	€
BJS5U024	U	GOTEJADOR AUTONETEJANT, AUTOCOMPENSAT, AMB UN CABAL DE 3,5 L/H, PER A INSERIR EN CANONADA DE POLIETILÈ DES DE 12 A 25 MM	0,25000	€
BJS5U100	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 17 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR I 14,6 MM DE DIÀMETRE INTERIOR, PER A GOTEJADORS INSERITS	0,25000	€
BJSCRJP2	U	CABALÍMETRE PER A TUB DE 63 O 75 MM DE DIÀMETRE PER A CONNECTAR A PROGRAMADOR DE REG ESTÀNDAR DE PARCS I JARDINS DE BARCELONA	224,65000	€
BJSCRJP3	U	PEÇA "T" DE 2" PER A ACOBLAMENT DE SENSOR DE CABAL MODEL HFS DE LA MARCA HUNTER	114,67000	€
BJSF-H3OV	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d'1'' de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	18,52000	€
BJSF-H3OW	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d'1''1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	66,08000	€
BJSF-H3Q1	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, de 2'' de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	57,45000	€
BJSWE100	U	CONJUNT D'ACCESSORIS PER AL MUNTATGE D'UNA ELECTROVÀLVULA D'1''	2,38000	€
BJSWE300	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1''1/2	2,92000	€
BJSWE400	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula de 2''	4,99000	€
BN316720	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1'', de 25 bar de PN i preu alt	5,48000	€
BN318720	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1''1/2, de 25 bar de PN i preu alt	11,39000	€
BN319720	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2'', de 25 bar de PN i preu alt	18,98000	€
BN31B720	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3'', de 25 bar de PN i preu alt	50,02000	€
BN7615E0	u	Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d'1''1/2 de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 4 bar	45,59000	€
BN7615EN	u	Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d'1'' de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 4 bar, roscada a la canonada	23,47000	€
BNER1481	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1'' de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga i amb presa manomètrica, per a muntar rosca	75,23000	€
BNER1581	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1''1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga i amb presa manomètrica, per a muntar rosca	87,36000	€
BQ11MON3	u	Banc de fusta 300cm tipus Montseny de Escofet o equivalent, amb ancoratges	655,69000	€
BQ11MONS	u	Cadira 60cm tipus Montseny de Escofet o equivalent, amb ancoratges	364,99000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 12

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BQ11MONT	u	Banc de fusta 150cm tipus Montseny de Escofet o equivalent, amb ancoratges	450,59000	€
BQ13S240	u	Banc de bloc de formigó de color gris, acabat polit i hidrofugat, de 240x60x46 cm, tipus Sócrates o equivalent	613,70000	€
BQ13SC60	u	Cadira de bloc de formigó de color gris o negre, acabat polit i hidrofugat, de 60x60x46 cm, tipus Sócrates de Escofet o equivalent	271,32000	€
BQ21BC60	u	Paperera, tipus PA600G sense forants de FDB o equivalent, de 56 l de capacitat, amb cubeta basculant de planxa d'acer i suports laterals de tub d'acer, amb fixacions mecàniques	45,14000	€
BQ311421	u	Font per a exterior, adaptada, tipus Atlas UM511-1 de Fundició Dúctil Benito o equivalent.	810,33000	€
BQ3Z1300	u	Part proporcional d'accessoris i elements de muntatge per a connexió a la xarxa d'aigua potable i a la xarxa de sanejament de font per a exterior	17,76000	€
BQ42A015	u	Pilona d'acer, tipus L'hospitalet de Fundició Dúctil Benito amb protecció antioxidant i pintura de color negre forja, amb anella d'acer inoxidable, de forma cilíndrica, de 1000 mm d'alçària i 95 mm de diàmetre, per a encastar	22,61000	€
BQ42TANJ	m	Tanca jocs infantils de tubs d'acer galvanitzat	113,05000	€
BQ44PFLE	u	Pilona flexible, tipus L'hospitalet de FDB 100x9,5cm	22,61000	€
BQAB1120	u	Balanci infantil, de Kompan o equivalent, amb 1 seient sobre estructura i elements decoratius de plaques HPL, amb 1 molla i accessoris per a fixar amb dau de formigó prefabricat	609,34000	€
BQAB2420	u	Balanci infantil, de Kompan o equivalent, amb 4 seients sobre estructura i elements decoratius de plaques HPL, amb 2 molles i accessoris per a fixar amb dau de formigó prefabricat	1.258,25000	€
BQAE42C0	u	Gronxador, tipus KSW90010 de Kompan o equivalent, amb 2 seients plans amb recobriment exterior de goma, amb estructura de fusta hidrofugada, de 3,2 a 3,8 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb 4 punts d'ancoratge	993,73000	€
BQAE42E0	u	Gronxador, tipus KSW90010 de Kompan o equivalent, amb 1 seient infantil amb protectors laterals i 1 seient pla amb recobriment exterior de goma, amb estructura de fusta hidrofugada, de 3,2 a 3,8 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb 4 punts d'ancoratge	1.055,43000	€
BQAM11T0	u	Estructura de joc composta, tipus PCM200207 de Kompan o equivalent, fixacions acer soterrades	4.852,35000	€
BQATBGIR	u	Estructura joc barres de gir, tipus KPL-810 de Kompan o equivalent	1.732,52000	€
BQATESCA	u	Estructura joc d'escalada, tipus COR10220 de Kompan o equivalent, amb ancoratges	0,00000	€
BQATESCT	u	Estructura joc d'escalada+tobogan, tipus COR10300 de Kompan o equivalent, amb ancoratges	0,00000	€
BQB2JARS	u	Jardineria acer galvanitzat 120x120x150cm i 8mm de gruix, acabat amb pintura color s/mostra previa capa d'imprimació per a galvanitzats	349,13000	€
BQS2BASQ	u	Cistella de basquet solitària tipus FRE3020 de Kompan o equivalent, de 368cm	440,60000	€
BQT2PERG	u	Pèrgola, de 7,6x4,8 m de superfície i 4,00 m d'alçària, de perfils de fusta tractada, amb ancoratges	6.592,04000	€
BQZ5U111	u	Aparcament de bicicletes individual, de tub d'acer galvanitzat de 48x1,5 mm de diàmetre, en forma d'U invertida, de 75 cm d'alçada sobre el paviment, 20 cm per encastar, amb dues anelles embelleidores i 75 cm d'amplada, per a col·locar encastat al paviment	36,34000	€
BR341150	m3	Compost format per esmenes orgàniques, bioactivadors i adobs minerals	38,85000	€
BR3P2110	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A	33,98000	€
BR3PE210	m3	Escorça de pi de 10 a 35 mm	25,03000	€
BR3PM001	m3	Terra vegetal	21,25000	€
BR40TAP1	m2	Entapissants i arbustius places, h=40-50 cm, contenidor	15,85000	€
BR40TAP2	m2	Entapissants i arbustius parcs i talusos, h=40-50 cm, contenidor	22,39000	€
BR40TAP3	m2	Entapissants i arbustius en zones perimetrals carreteres, h=40-50 cm, contenidor	12,77000	€
BR40TAP4	m2	Entapissats i arbustius bassa de laminació	13,73000	€
BR41123B	u	Acacia dealbata de perímetre de 18 a 20 cm, en contenidor	132,81000	€
BR41322A	u	Aesculus carnea Briotii de perímetre de 16 a 18 cm, en contenidor	111,67000	€
BR41AR10	u	Casuarina cunninghamiana perim=18-20cm, contenidor	94,87000	€
BR42482A	u	Cercis siliquastrum de perímetre de 16 a 18 cm, en contenidor	107,10000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 13

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BR43943B	u	Jacaranda mimosifolia de perímetre de 18 a 20 cm, en contenidor	85,77000 €
BR43AR04	u	Arbre ídem a l'existent perim=18-20cm	111,41000 €
BR43B42B	u	Koelreuteria paniculata de perímetre de 18 a 20 cm, en contenidor	69,49000 €
BR43H42B	u	Liquidambar styraciflua de perímetre de 18 a 20 cm, en contenidor	105,75000 €
BR451R3B	u	Quercus suber de perímetre de 18 a 20 cm, en contenidor	114,51000 €
BR45BJ3B	u	Tilia tomentosa de perímetre de 18 a 20 cm, en contenidor	90,35000 €
BR48PALM	u	Trachycarpus fortunei de 400 cm d'alçària d'estípit, en contenidor	417,23000 €
BR9PGRAV	t	Pedra rodona blanca, de Ø200 mm a Ø400mm	51,56000 €
BRZ21610	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 6 cm de diàmetre i 2 m de llargària, inclòs cinturó complet per a la subjecció (cinturó+passador+civella), posada en obra	1,98000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 14

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
D0391311	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcarí i sorra de pedrera, elaborada a l'obra	Rend.: 1,000 48,64000 €
			Unitats Preu EURO Parcial Import
Ma d'obra			
A0150000	h	Manobre especialista	1,050 /R x 13,56000 = 14,23800
			Subtotal: 14,23800 14,23800
Maquinària			
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,750 /R x 1,14000 = 0,85500
			Subtotal: 0,85500 0,85500
Materials			
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x 71,82000 = 14,36400
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520 x 12,53000 = 19,04560
			Subtotal: 33,40960 33,40960
		DESPESES AUXILIARS	1,00 % 0,14238
		COST DIRECTE	48,64498
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	48,64498
D060M0B2	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcarí 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 53,64000 €
			Unitats Preu EURO Parcial Import
Ma d'obra			
A0150000	h	Manobre especialista	0,900 /R x 13,56000 = 12,20400
			Subtotal: 12,20400 12,20400
Maquinària			
C1705700	h	Formigonera de 250 l	0,450 /R x 1,85000 = 0,83250
			Subtotal: 0,83250 0,83250
Materials			
B0111000	m3	Aigua	0,180 x 1,13000 = 0,20340
B0312010	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	0,650 x 12,84000 = 8,34600
B0332Q10	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550 x 13,65000 = 21,15750
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150 x 71,82000 = 10,77300
			Subtotal: 40,47990 40,47990

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 15

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		DESPESES AUXILIARS 1,00 %	0,12204
		COST DIRECTE	53,63844
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	53,63844

D060MOC1	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 40 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000	54,64000	€
-----------------	----	--	---------------------	-----------------	----------

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra				
A0150000	h	Manobre especialista	1,100 /R x 13,56000 = 14,91600	
		Subtotal:	14,91600	14,91600

Maquinària				
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,600 /R x 1,14000 = 0,68400	
		Subtotal:	0,68400	0,68400

Materials				
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150 x 71,82000 = 10,77300	
B0332P10	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 40 mm, per a formigons	1,400 x 13,52000 = 18,92800	
B0312010	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	0,700 x 12,84000 = 8,98800	
B0111000	m3	Aigua	0,180 x 1,13000 = 0,20340	
		Subtotal:	38,89240	38,89240

		DESPESES AUXILIARS 1,00 %	0,14916
		COST DIRECTE	54,64156

		COST EXECUCIÓ MATERIAL	54,64156
--	--	-------------------------------	-----------------

D0701461	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA DE PEDRA GRANÍTICA AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	Rend.: 1,000	51,93000	€
-----------------	----	--	---------------------	-----------------	----------

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra				
A0150000	h	Manobre especialista	1,000 /R x 13,56000 = 13,56000	
		Subtotal:	13,56000	13,56000

Maquinària				
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x 1,14000 = 0,79800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 16

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		Subtotal:	0,79800 0,79800

Materials			
B0111000	m3	Aigua	0,200 x 1,13000 = 0,22600
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x 71,82000 = 14,36400
B0312020	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA PER A MORTERS	1,740 x 13,13000 = 22,84620

		Subtotal:	37,43620 37,43620
Altres			
A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000 % s 13,56000 = 0,13560
		Subtotal:	0,13560 0,13560

		COST DIRECTE	51,92980
--	--	--------------	----------

		COST EXECUCIÓ MATERIAL	51,92980
--	--	-------------------------------	-----------------

D0701641	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	53,10000	€
-----------------	----	---	---------------------	-----------------	----------

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra				
A0150000	h	Manobre especialista	1,000 /R x 13,56000 = 13,56000	
		Subtotal:	13,56000	13,56000

Maquinària				
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x 1,14000 = 0,79800	
		Subtotal:	0,79800	0,79800

Materials			
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250 x 71,82000 = 17,95500
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630 x 12,53000 = 20,42390
B0111000	m3	Aigua	0,200 x 1,13000 = 0,22600
		Subtotal:	38,60490 38,60490

		DESPESES AUXILIARS 1,00 %	0,13560
--	--	---------------------------	---------

		COST DIRECTE	53,09850
--	--	--------------	----------

		COST EXECUCIÓ MATERIAL	53,09850
--	--	-------------------------------	-----------------

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	61,06000	€
-----------------	----	--	---------------------	-----------------	----------

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
--	---------	-----------	---------	--------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 17

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x 13,56000	=	13,56000
				Subtotal:		13,56000
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x 1,14000	=	0,79800
				Subtotal:		0,79800
Materials						
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x 71,82000	=	27,29160
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x 12,53000	=	19,04560
B0111000	m3	Aigua	0,200	x 1,13000	=	0,22600
				Subtotal:		46,56320
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,13560
			COST DIRECTE			61,05680
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			61,05680

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** **104,97000 €**

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x 13,56000	=	14,23800
				Subtotal:		14,23800
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x 1,14000	=	0,82650
				Subtotal:		0,82650
Materials						
B0111000	m3	Aigua	0,200	x 1,13000	=	0,22600
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x 12,53000	=	19,17090
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x 71,82000	=	14,36400
B0532310	kg	Calç aèria CL 90, en sacs	400,000	x 0,14000	=	56,00000
				Subtotal:		89,76090
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,14238
			COST DIRECTE			104,96778
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			104,96778

D0B2A100 kg Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **0,59000 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 18

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
Ma d'obra						
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x 13,82000	=	0,06910
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x 15,66000	=	0,07830
				Subtotal:		0,14740
Materials						
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x 0,41000	=	0,43050
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x 0,81000	=	0,00826
				Subtotal:		0,43876
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,00147
			COST DIRECTE			0,58763
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,58763

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 19

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	13512H30	m3	Fonament de formigó armat HA-25/B/20/IIa abocat amb bomba, armat amb 30 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades	Rend.: 1,000 88,68 €
				Unitats Preu EURO Parcial Import
Partides d'obra				
E31522H4	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	1,000 x 64,69799 = 64,69799	
E31B3000	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	30,000 x 0,79935 = 23,98050	
Subtotal:				88,67849 88,67849
COST DIRECTE				88,67849
DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				88,67849

P-2	13522G84	m3	Mur de contenció de formigó armat, de formigó HA-25/B/20/IIa, abocat amb cubilot, armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 50 kg/m3 i encofrat industrialitzat per a murs.	Rend.: 1,000 187,42 €
				Unitats Preu EURO Parcial Import
Partides d'obra				
E32515H3	m3	Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-25/B/20/IIa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb cubilot	1,000 x 60,75381 = 60,75381	
E32B300P	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	50,000 x 0,86000 = 43,00000	
E32DFA03	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m, per a formigó	6,700 x 12,48738 = 83,66545	
Subtotal:				187,41926 187,41926
COST DIRECTE				187,41926
DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				187,41926

135C55G1	m3	Llosa de fonaments de formigó armat amb formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba, armat amb 50 kg/m3 d'armadura per a lloses de fonaments AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 i encofrat no vist amb una quantia de 0,1 m2/m3	Rend.: 1,000 82,24 €
----------	----	--	----------------------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 20

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				Unitats Preu EURO Parcial Import
Partides d'obra				
E3C515H4	m3	Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	1,000 x 59,76122 = 59,76122	
E3CB3000	kg	Armadura per a lloses de fonaments AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	25,000 x 0,82740 = 20,68500	
E3CDD100	m2	Encofrat amb tauler de fusta per a lloses de fonaments	0,100 x 17,96743 = 1,79674	
Subtotal:				82,24296 82,24296
COST DIRECTE				82,24296
DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				82,24296

P-3	39517111	m2	Ferm flexible per a trànsit pesat T41 format per paviment de mescla bituminosa en calent de 10 cm, amb capa de trànsit de mescla bituminosa discontinua BBTM de 3 cm, capa intermèdia de mescla bituminosa contínua AC de 7 cm, amb base de tot-u artificial sobre esplanada E1, secció del ferm 4111 segons la DGC 6.1-IC/2003	Rend.: 1,000 15,64 €
				Unitats Preu EURO Parcial Import
Partides d'obra				
G9H11C52	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 32 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat calcari, estesa i compactada	0,161 x 36,64773 = 5,90028	
G9J13J00	t	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B4 ADH(ECR-1)	0,0007 x 457,68080 = 0,32038	
G9H31551	m2	Paviment de mescla bituminosa discontinua en calent, per a capes de trànsit BBTM, 11B B 50/70 amb betum asfàltic de penetració i granulat granític, per a una capa de trànsit de 3 cm de gruix	1,000 x 2,61504 = 2,61504	
G931201J	m3	Base de tot-u artificial col·locada amb motoanivelladora i piconatge del material al 98% del PM	0,400 x 16,02970 = 6,41188	
G9J12E00	t	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF5 IMP(ECI)	0,0012 x 330,63080 = 0,39676	
Subtotal:				15,64434 15,64434
COST DIRECTE				15,64434
DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				15,64434

P-4	E140	UT	Subministrament i instal·lació de pericó de 140x70xh cm de dimensions interiors, en qualsevol tipus de terreny i paviment. Inclou: Si procedeix tall de qualsevol tipus de paviment, inclòs part proporcional	Rend.: 1,000 446,25 €
-----	------	----	---	-----------------------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 21

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

de disc de tall; Si procedeix demolició, càrrega sobre camió i transport a l'abocador de paviment existent de qualsevol tipus i gruix inclòs base de formigó i cànon d'abocament; Si procedeix excavació i/o demolició de pous, en qualsevol tipus de terreny deixant els productes en contenidors, inclòs anivellament de fons de pou; Càrrega de terres i deixalles sobrants de l'excavació i/o demolició de pous sobre camió i transport a l'abocador, contenidor i/o dúmper, inclòs qualsevol tipus de transport dins l'àmbit d'emplaçament de l'obra i cànon d'abocament. Col·locació de pericó amb perforacions d'entrada dels conductes, gantxos de tir i suports per a cables galvanitzats. Rebliment i piconatge de pous amb terres d'aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95% del PM; Recreixement i enrasat fins a paviment, instal·lació de marc i tapa, perfectament anivellat; Pavimentació i base de formigó de resistència característica idèntica a l'existent, inclòs acabats i lliuraments a elements superficials del vial, accessos a habitatges o qualsevol element de mobiliari urbà, perfectament quadrat i tallat. Tot inclòs totalment acabat i d'acord a les prescripcions tècniques.

Partides d'obra	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
P70X140 UT Pericó de 70x140xh	1,000	x 446,25000 =	446,25000	
		Subtotal:	446,25000	446,25000
		COST DIRECTE		446,25000
		DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		446,25000

P-5 E225AH70 m3	Estesa de graves per a drenatge de pedra granítica en tongades de 25 cm, com a màxim	Rend.: 1,000		31,58 €
------------------------	--	---------------------	--	----------------

Ma d'obra	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
A0140000 h Manobre	0,010	/R x 13,33000 =	0,13330	
		Subtotal:	0,13330	0,13330
Maquinària				
C1311440 h Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,006	/R x 56,76000 =	0,34056	
		Subtotal:	0,34056	0,34056
Materials				
B0332020 t Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	2,222	x 14,00000 =	31,10800	
		Subtotal:	31,10800	31,10800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00200
COST DIRECTE		31,58386
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		31,58386

E31522H4 m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	Rend.: 1,000		64,70 €
--------------------	---	---------------------	--	----------------

Ma d'obra	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
A0140000 h Manobre	0,300	/R x 13,33000 =	3,99900	
		Subtotal:	3,99900	3,99900

Maquinària	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
C1701100 h Camió amb bomba de formigonar	0,100	/R x 103,25000 =	10,32500	
		Subtotal:	10,32500	10,32500

Materials	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
B065960B m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,100 x 45,74000 =	50,31400	
		Subtotal:	50,31400	50,31400

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,05999
COST DIRECTE		64,69799
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		64,69799

E31B3000 kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000		0,80 €
--------------------	--	---------------------	--	---------------

Ma d'obra	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
A0124000 h Oficial 1a ferrallista	0,006	/R x 15,66000 =	0,09396	
A0134000 h Ajudant ferrallista	0,008	/R x 13,82000 =	0,11056	
		Subtotal:	0,20452	0,20452

Materials	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
D0B2A100 kg Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x 0,58763 =	0,58763	
B0A14200 kg Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0051	x 0,81000 =	0,00413	
		Subtotal:	0,59176	0,59176

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00307
COST DIRECTE		0,79935
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,79935

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
E32515H3	m3		Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-25/B/20/IIa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb cubilot	Rend.: 1,000 60,75 €
		Unitats	Preu EURO	Parcial Import
Ma d'obra				
A0140000	h	Manobre	0,720 /R x 13,33000 =	9,59760
A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,180 /R x 15,66000 =	2,81880
		Subtotal:		12,41640 12,41640
Materials				
B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,050 x 45,74000 =	48,02700
		Subtotal:		48,02700 48,02700
		DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,31041
		COST DIRECTE		60,75381
		DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		60,75381
E32B300P	kg		Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000 0,86 €
		Unitats	Preu EURO	Parcial Import
Ma d'obra				
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,010 /R x 13,82000 =	0,13820
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,008 /R x 15,66000 =	0,12528
		Subtotal:		0,26348 0,26348
Materials				
D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000 x 0,58763 =	0,58763
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0061 x 0,81000 =	0,00494
		Subtotal:		0,59257 0,59257
		DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00395
		COST DIRECTE		0,86000
		DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,86000
E32DFA03	m2		Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m, per a formigó	Rend.: 1,000 12,49 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		Unitats	Preu EURO	Parcial Import
Ma d'obra				
A0133000	h	Ajudant encofrador	0,360 /R x 13,82000 =	4,97520
A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,330 /R x 15,66000 =	5,16780
		Subtotal:		10,14300 10,14300
Materials				
B0DG2112	m2	Amortització de bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, amb estructura d'acer, per a mur de base rectilínia de formigó no vist, amb part proporcional d'accessoris	1,200 x 1,53000 =	1,83600
B0DZA000	l	Desencofrant	0,080 x 1,91000 =	0,15280
B0DBT300	u	Tornapunts per a encofrat amb elements industrialitzats, de 3 m d'alçària, per a 150 usos, amb part proporcional d'accessoris	0,200 x 0,51000 =	0,10200
		Subtotal:		2,09080 2,09080
		DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,25358
		COST DIRECTE		12,48738
		DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		12,48738
E3C515H4	m3		Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	Rend.: 1,000 59,76 €
		Unitats	Preu EURO	Parcial Import
Ma d'obra				
A0140000	h	Manobre	0,144 /R x 13,33000 =	1,91952
A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,096 /R x 15,66000 =	1,50336
		Subtotal:		3,42288 3,42288
Maquinària				
C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,080 /R x 103,25000 =	8,26000
		Subtotal:		8,26000 8,26000
Materials				
B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,050 x 45,74000 =	48,02700
		Subtotal:		48,02700 48,02700
		DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,05134
		COST DIRECTE		59,76122
		DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		59,76122
E3CB3000	kg		Armadura per a lloses de fonaments AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000 0,83 €
		Unitats	Preu EURO	Parcial Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Ma d'obra				
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,006 /R x 15,66000 = 0,09396
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,010 /R x 13,82000 = 0,13820
				Subtotal: 0,23216
Materials				
	DOB2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000 x 0,58763 = 0,58763
	BOA14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0051 x 0,81000 = 0,00413
				Subtotal: 0,59176
				DESPESES AUXILIARS 1,50 % 0,00348
				COST DIRECTE 0,82740
				DESPESES INDIRECTES 0,00 % 0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,82740

E3CDD100	m2	Encofrat amb tauler de fusta per a lloses de fonaments	Rend.: 1,000	17,97 €
-----------------	----	--	---------------------	----------------

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra				
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,500 /R x 15,66000 = 7,83000
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,550 /R x 13,82000 = 7,60100
				Subtotal: 15,43100

Materials				
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1501 x 0,93000 = 0,13959
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0019 x 147,98000 = 0,28116
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,030 x 1,91000 = 0,05730
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100 x 0,87000 = 0,95700
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,9997 x 0,29000 = 0,86991
				Subtotal: 2,30496
				DESPESES AUXILIARS 1,50 % 0,23147
				COST DIRECTE 17,96743
				DESPESES INDIRECTES 0,00 % 0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				17,96743

P-6	E4PRREMA	m	Peça de remat de grada de formigó prefabricat de 40cm d'alçada i 20cm d'amplada, per salvar un desnivell de 30cm aproximadament en la trobada entre la grada i la cota de pavimet, col·locada sobre solera de formigó armat.	Rend.: 1,000	29,51 €
------------	-----------------	---	--	---------------------	----------------

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra				
	A0140000	h	Manobre	0,100 /R x 13,33000 = 1,33300

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 26

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	A0121000	h	Oficial 1a	0,200 /R x 15,66000 = 3,13200
				Subtotal: 4,46500
Materials				
	D0701641	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	0,007 x 53,09850 = 0,37169
	B9VAREMA	m	Vorada remat grada prefabricada de 40x20cm de formigó prefabricat	1,000 x 16,15000 = 16,15000
	B9CZ2000	kg	Beurada de color	0,400 x 0,64000 = 0,25600
	B05B1001	kg	Ciment ràpid CNR4 en sacs	0,500 x 0,09000 = 0,04500
				Subtotal: 16,82269
Partides d'obra				
	135C55G1	m3	Llosa de fonaments de formigó armat amb formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba, armat amb 50 kg/m3 d'armadura per a lloses de fonaments AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 i encofrat no vist amb una quantia de 0,1 m2/m3	0,100 x 82,24296 = 8,22430

				Subtotal: 8,22430	8,22430
				COST DIRECTE	29,51199
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				29,51199	

P-7	E4PRU010	m	Grada de formigó prefabricat d'una peça en forma de L de 108x45 cm, de fins a 6 m de llargària, col·locada sobre solera de formigó armat.	Rend.: 1,000	97,13 €
------------	-----------------	---	---	---------------------	----------------

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra				
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,500 /R x 15,66000 = 7,83000
	A0140000	h	Manobre	0,500 /R x 13,33000 = 6,66500
				Subtotal: 14,49500
Maquinària				
	C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	0,250 /R x 32,26000 = 8,06500
				Subtotal: 8,06500
Materials				
	B4PRU001	m	Grada de formigó prefabricat d'una peça en forma de L de 108x45 cm, de fins a 6 m de llargària	1,000 x 62,02000 = 62,02000
				Subtotal: 62,02000

				Subtotal: 14,49500	14,49500
				Subtotal: 8,06500	8,06500
				Subtotal: 62,02000	62,02000

Partides d'obra				
	135C55G1	m3	Llosa de fonaments de formigó armat amb formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba, armat amb 50 kg/m3 d'armadura per a lloses de fonaments AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 i encofrat no vist amb una quantia de 0,1	0,150 x 82,24296 = 12,33644

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 27

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			m2/m3	
			Subtotal:	12,33644
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	97,13387
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	97,13387
P-8	E70	UT	Rend.: 1,000	297,50 €

Subministrament i instal·lació de pericó de 70x70xh cm de dimensions interiors, en qualsevol tipus de terreny i paviment. Inclou: Si procedeix tall de qualsevol tipus de paviment, inclòs part proporcional de disc de tall; Si procedeix demolició, càrrega sobre camió i transport a l'abocador de paviment existent de qualsevol tipus i gruix inclòs base de formigó i cànon d'abocament; Si procedeix excavació i/o demolició de pous, en qualsevol tipus de terreny deixant els productes en contenidors, inclòs anivellament de fons de pou; Càrrega de terres i deixalles sobrants de l'excavació i/o demolició de pous sobre camió i transport a l'abocador, contenidor i/o dúmper, inclòs qualsevol tipus de transport dins l'àmbit d'emplaçament de l'obra i cànon d'abocament. Col·locació de pericó amb perforacions d'entrada dels conductes, gantxos de tir i suports per a cables galvanitzats. Rebliment i piconatge de pous amb terres d'aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95% del PM; Recreixement i enrasat fins a paviment, instal·lació de marc i tapa, perfectament anivellat; Pavimentació i base de formigó de resistència característica idèntica a l'existent, inclòs acabats i lliuraments a elements superficials del vial, accessos a habitatges o qualsevol element de mobiliari urbà, perfectament quadrat i tallat. Tot inclòs totalment acabat i d'acord a les prescripcions tècniques.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 28

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
			Partides d'obra				
	P70X70	UT	Pericó de 70x70xh	1,000	x 297,50000 =	297,50000	
			Subtotal:			297,50000	297,50000
			COST DIRECTE				297,50000
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				297,50000
P-9	E7B111D0	m2	Rend.: 1,000				2,04 €

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x 15,66000 =	0,62640	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x 13,82000 =	0,27640	
			Subtotal:			0,90280	0,90280
			Materials				
	B7B111D0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	1,100	x 1,02000 =	1,12200	
			Subtotal:			1,12200	1,12200
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,01354
			COST DIRECTE				2,03834
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,03834

P-10	ESXX0808-XXX	ML	Rend.: 1,000				76,31 €
			Construcció de secció formada per 8 conductes de 75mm més 8 conductes de 125 mm de amplada i profunditat fins a 0,70m i fins a 1,20m respectivament (de la part superior del dau de formigó fins al paviment) i subministrament de tot el material necessari per a la seva construcció segons el procés següent: Excavació i/o demolició de rases i pous, en qualsevol tipus de terreny deixant els productes en contenidors, inclòs anivellament de fons de rasa i entivació necessària; Construcció de prisma tubular segons seccions S120808-001 i/o S120808-101; format per tubs de polietilè d'alta densitat de doble paret, corrugada exterior i llisa interior, protegit amb un dau de formigó, inclòs col·locació de cinta de senyalització, separadors, maneguets d'unió; Rebliment i piconatge de rases i pous amb terres d'aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95% del PM; Càrrega de terres i deixalles sobrants de l'excavació i/o demolició de rases i pous sobre camió i transport a l'abocador, contenidor i/o dúmper, inclòs qualsevol tipus de transport dins l'àmbit d'emplaçament de l'obra i cànon d'abocament. Inclou part proporcional de realització de cala d'exploració d'acord a la direcció facultativa de les obres d'urbanització; inclou mandrilat, qualsevol control de qualitat de les obres sol·licitat per Localret a la direcció facultativa de les obres d'urbanització, subministrament i instal·lació de taps i				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 29

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			fil guia en els conductes; Tot inclòs, totalment acabada i d'acord a les prescripcions tècniques.	
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	O0140000	H	Manobre	0,800 /R x 10,46000 = 8,36800
	O0121000	H	Oficial 1era	0,300 /R x 12,49000 = 3,74700
	O0150000	H	Tècnic acreditat supervisió mandrilat	0,600 /R x 12,78000 = 7,66800
			Subtotal:	19,78300
Partides d'obra				
	M0300005	H	Camió fins 12 T	0,187 x 18,39000 = 3,43893
	P0100000	M3	Terres d'aportació seleccionades totalment col·locades	0,802 x 3,27000 = 2,62254
	M0300060	H	Dúmpfer hidràulic fins 1500 KG	0,644 x 2,99000 = 1,92556
	M0220035	H	Picadora de granota 105 KG	0,085 x 1,61000 = 0,13685
	M0210030	H	Retroexcavadora fins a 75 CV	0,369 x 18,85000 = 6,95565
	PDGZ2000	ML	Banda plàstica de protecció i senyalització del servei en rotllos de 40mx200x2,5mm	1,000 x 1,07000 = 1,07000
	PD618001	ML	Tub de polietilè de doble paret d'alta densitat, corrugat exteriorment de 63 mm de diàmetre exterior, amb part proporcional de maniguet d'unió	8,000 x 1,49000 = 11,92000
	PD618000	ML	Tub de polietilè de doble paret d'alta densitat, corrugat exteriorment de 125 mm de diàmetre i llis interior de 107 mm de diàmetre, amb part proporcional de maniguet d'unió	8,000 x 1,68000 = 13,44000
	P0516000	ML	Fil guia per a conductes	16,000 x 0,11000 = 1,76000
	P0515000	UT	Cinta de senyalització del servei de 15 cm d'amplada	1,000 x 0,20000 = 0,20000
	P0215000	M3	Formigó H-150, consistència plàstica amb grandària màxima del granulat 20 mm	0,300 x 40,07000 = 12,02100
	M0300200	M3	Canon d'abocada autoritzada	0,500 x 2,07000 = 1,03500
			Subtotal:	56,52553
			COST DIRECTE	76,30853
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	76,30853

P-11 ESXX0810-XXX ML Rend.: 1,000 84,48 €

Construcció de secció formada per 8 conductes de 75mm més 10 conductes de 125 mm de amplada i profunditat fins a 0,70m i fins a 1,20m respectivament (de la part superior del dau de formigó fins al paviment) i subministrament de tot el material necessari per a la seva construcció segons el procés següent: Excavació i/o demolició de rases i pous, en qualsevol tipus de terreny deixant els productes en contenidors, inclòs anivellament de fons de rasa i entivació necessària; Construcció de prisma tubular segons seccions S120810-001 i/o S120810-101; format per tubs de polietilè d'alta densitat de doble paret, corrugada exterior i llisa interior, protegit amb un dau de formigó, inclòs col·locació de cinta de senyalització, separadors, maneguets d'unió; Rebliment i piconatge de rases i pous amb terres d'aportació, en tongades de 25 cm com a màxim,

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 30

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			amb compactació del 95% del PM; Càrrega de terres i deixalles sobrants de l'excavació i/o demolició de rases i pous sobre camió i transport a l'abocador, contenidor i/o dúmpfer, inclòs qualsevol tipus de transport dins l'àmbit d'emplaçament de l'obra i canó d'abocament. Inclou part proporcional de realització de cala d'exploració d'acord a la direcció facultativa de les obres d'urbanització; inclou mandrilat, qualsevol control de qualitat de les obres sol·licitat per Localret a la direcció facultativa de les obres d'urbanització, subministrament i instal·lació de taps i fil guia en els conductes; Tot inclòs, totalment acabada i d'acord a les prescripcions tècniques.	
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	O0150000	H	Tècnic acreditat supervisió mandrilat	0,650 /R x 12,78000 = 8,30700
	O0140000	H	Manobre	0,900 /R x 10,46000 = 9,41400
	O0121000	H	Oficial 1era	0,350 /R x 12,49000 = 4,37150
			Subtotal:	22,09250
Partides d'obra				
	PDGZ2000	ML	Banda plàstica de protecció i senyalització del servei en rotllos de 40mx200x2,5mm	1,000 x 1,07000 = 1,07000
	PD618001	ML	Tub de polietilè de doble paret d'alta densitat, corrugat exteriorment de 63 mm de diàmetre exterior, amb part proporcional de maniguet d'unió	8,000 x 1,49000 = 11,92000
	M0300200	M3	Canon d'abocada autoritzada	0,500 x 2,07000 = 1,03500
	M0300060	H	Dúmpfer hidràulic fins 1500 KG	0,645 x 2,99000 = 1,92855
	M0300005	H	Camió fins 12 T	0,190 x 18,39000 = 3,49410
	M0220035	H	Picadora de granota 105 KG	0,085 x 1,61000 = 0,13685
	P0100000	M3	Terres d'aportació seleccionades totalment col·locades	0,802 x 3,27000 = 2,62254
	PD618000	ML	Tub de polietilè de doble paret d'alta densitat, corrugat exteriorment de 125 mm de diàmetre i llis interior de 107 mm de diàmetre, amb part proporcional de maniguet d'unió	10,000 x 1,68000 = 16,80000
	P0516000	ML	Fil guia per a conductes	18,000 x 0,11000 = 1,98000
	P0515000	UT	Cinta de senyalització del servei de 15 cm d'amplada	1,000 x 0,20000 = 0,20000
	P0215000	M3	Formigó H-150, consistència plàstica amb grandària màxima del granulat 20 mm	0,355 x 40,07000 = 14,22485
	M0210030	H	Retroexcavadora fins a 75 CV	0,370 x 18,85000 = 6,97450
			Subtotal:	62,38639
			COST DIRECTE	84,47889
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	84,47889

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 31

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-12	F2111044	m3	Enderroc d'edificació aïllada, amb bulldòzer i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor, inclòs el desmuntatge i la gestió de residus (transport i deposició a abocador) de les cobertes de fibrociment	Rend.: 1,000 4,85 €
		Unitats	Preu EURO	Parcial Import
Ma d'obra				
	A0140000	h	Manobre	0,090 /R x 13,33000 = 1,19970
			Subtotal:	1,19970 1,19970
Maquinària				
	C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,045 /R x 46,79000 = 2,10555
	C131B2A0	h	Bulldòzer sobre cadenes, de 7 a 10 t	0,045 /R x 33,99000 = 1,52955
			Subtotal:	3,63510 3,63510
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,01800
			COST DIRECTE	4,85280
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	4,85280
P-13	F214015P	m3	Enderroc d'obra de formigó armat, en obertures, amb martell picador manual i equip de tall oxiacetilènic, i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000 79,57 €
		Unitats	Preu EURO	Parcial Import
Ma d'obra				
	A0150000	h	Manobre especialista	3,0769 /R x 13,56000 = 41,72276
	A0140000	h	Manobre	0,3077 /R x 13,33000 = 4,10164
	A0121000	h	Oficial 1a	0,4077 /R x 15,66000 = 6,38458
			Subtotal:	52,20898 52,20898
Maquinària				
	C1101300	h	Compressor amb tres martells pneumàtics	1,5385 /R x 14,97000 = 23,03135
	C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,7692 /R x 4,61000 = 3,54601
			Subtotal:	26,57736 26,57736
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,78313
			COST DIRECTE	79,56947
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	79,56947
P-14	F216R243	m	Enderroc de reixat metàl·lic de fins a 2 m d'alçària, com a màxim, i enderroc de daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000 2,62 €
		Unitats	Preu EURO	Parcial Import
Ma d'obra				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 32

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	A0150000	h	Manobre especialista	0,100 /R x 13,56000 = 1,35600
	A0140000	h	Manobre	0,050 /R x 13,33000 = 0,66650
			Subtotal:	2,02250 2,02250
Maquinària				
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0007 /R x 56,76000 = 0,03973
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,050 /R x 10,50000 = 0,52500
			Subtotal:	0,56473 0,56473
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,03034
			COST DIRECTE	2,61757
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2,61757
P-15	F2191306	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000 2,52 €
		Unitats	Preu EURO	Parcial Import
Maquinària				
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024 /R x 32,93000 = 0,79032
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,040 /R x 43,28000 = 1,73120
			Subtotal:	2,52152 2,52152
			COST DIRECTE	2,52152
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2,52152
P-16	F2192C05	m	Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre formigó amb compressor i càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000 3,34 €
		Unitats	Preu EURO	Parcial Import
Ma d'obra				
	A0150000	h	Manobre especialista	0,134 /R x 13,56000 = 1,81704
			Subtotal:	1,81704 1,81704
Maquinària				
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024 /R x 32,93000 = 0,79032
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,067 /R x 10,50000 = 0,70350
			Subtotal:	1,49382 1,49382
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,02726
			COST DIRECTE	3,33812
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	3,33812

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 33

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-17	F2194AL5	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000 3,08 €
			Unitats Preu EURO Parcial Import	
	Maquinària			
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0078 /R x 56,76000 = 0,44273
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,061 /R x 43,28000 = 2,64008
			Subtotal:	3,08281 3,08281
			COST DIRECTE	3,08281
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	3,08281

P-18	F2194JC5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 10 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000 2,76 €
			Unitats Preu EURO Parcial Import	
	Maquinària			
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0052 /R x 56,76000 = 0,29515
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,057 /R x 43,28000 = 2,46696
			Subtotal:	2,76211 2,76211
			COST DIRECTE	2,76211
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2,76211

P-19	F2194XL5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000 2,56 €
			Unitats Preu EURO Parcial Import	
	Maquinària			
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0039 /R x 56,76000 = 0,22136
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,054 /R x 43,28000 = 2,33712
			Subtotal:	2,55848 2,55848
			COST DIRECTE	2,55848
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2,55848

P-20	F219FBA0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	Rend.: 1,000 2,96 €
------	----------	---	---	---------------------------------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 34

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Unitats Preu EURO Parcial Import	
	Ma d'obra			
	A0150000	h	Manobre especialista	0,150 /R x 13,56000 = 2,03400
			Subtotal:	2,03400 2,03400
	Maquinària			
	C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,150 /R x 5,95000 = 0,89250
			Subtotal:	0,89250 0,89250
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,03051
			COST DIRECTE	2,95701
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2,95701

P-21	F21B1501	m	Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges amb base de formigó i situats cada 4 m, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000 8,29 €
			Unitats Preu EURO Parcial Import	
	Ma d'obra			
	A0150000	h	Manobre especialista	0,040 /R x 13,56000 = 0,54240
	A0140000	h	Manobre	0,210 /R x 13,33000 = 2,79930
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,150 /R x 15,66000 = 2,34900
	A0121000	h	Oficial 1a	0,050 /R x 15,66000 = 0,78300
			Subtotal:	6,47370 6,47370
	Maquinària			
	C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,150 /R x 4,61000 = 0,69150
	C1312350	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 21 a 25 t	0,011 /R x 74,30000 = 0,81730
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,020 /R x 10,50000 = 0,21000
			Subtotal:	1,71880 1,71880
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,09711
			COST DIRECTE	8,28961
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	8,28961

P-22	F21CU001	u	Desmuntatge de semàfor monocòs, format per sistema òptic de diàmetre 100 mm, amb una cara i dos focus, òptica normal i lent de color normal de vianants, 12/100	Rend.: 1,000 6,97 €
			Unitats Preu EURO Parcial Import	
	Ma d'obra			
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,1522 /R x 13,82000 = 2,10340
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,3043 /R x 15,66000 = 4,76534

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 35

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Subtotal:				6,86874
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	6,97177
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	6,97177

P-23	F21CU023	u	Desmuntatge de semàfor de policarbonat amb sistema òptic de diàmetre 300 mm en el vermell i 210 mm en els focus ambre i verd, amb una cara i tres focus, òptica normal i lent de color normal de vehicles, 13/300/200	Rend.: 1,000	10,39	€
-------------	-----------------	---	---	---------------------	--------------	----------

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra				
A013M000	h	Ajudant muntador	0,2269 /R x 13,82000 =	3,13576
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,4537 /R x 15,66000 =	7,10494
Subtotal:				10,24070
		DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,15361
		COST DIRECTE		10,39431
		DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		10,39431

P-24	F21Q1121	u	Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	6,74	€
-------------	-----------------	---	--	---------------------	-------------	----------

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra				
A0150000	h	Manobre especialista	0,200 /R x 13,56000 =	2,71200
Subtotal:				2,71200
Maquinària				
C1503000	h	Camió grua	0,100 /R x 29,39000 =	2,93900
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,100 /R x 10,50000 =	1,05000
Subtotal:				3,98900
		DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,04068
		COST DIRECTE		6,74168
		DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,74168

P-25	F21Q2501	u	Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	2,85	€
-------------	-----------------	---	---	---------------------	-------------	----------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 36

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0150000	h	Manobre especialista	0,150	/R x 13,56000 =	2,03400		
Subtotal:						2,03400	2,03400
Maquinària							
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,075	/R x 10,50000 =	0,78750		
Subtotal:						0,78750	0,78750
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,03051	
		COST DIRECTE				2,85201	
		DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000	
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,85201	

P-26	F21QA701	u	Retirada de joc per a infants tipus tobogan o gronxador, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	13,48	€
-------------	-----------------	---	--	---------------------	--------------	----------

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra				
A0150000	h	Manobre especialista	0,400 /R x 13,56000 =	5,42400
Subtotal:				5,42400
Maquinària				
C1503000	h	Camió grua	0,200 /R x 29,39000 =	5,87800
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,200 /R x 10,50000 =	2,10000
Subtotal:				7,97800
		DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,08136
		COST DIRECTE		13,48336
		DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		13,48336

P-27	F21QA801	u	Retirada de joc per a infants tipus molla, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	5,70	€
-------------	-----------------	---	--	---------------------	-------------	----------

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra				
A0150000	h	Manobre especialista	0,300 /R x 13,56000 =	4,06800
Subtotal:				4,06800
Maquinària				
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,150 /R x 10,50000 =	1,57500
Subtotal:				1,57500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 37

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,06102	
			COST DIRECTE		5,70402	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,70402	
P-28	F21QA981	u	Retirada de joc per a infants tipus estructura metàl·lica o fusta, amb un volum aparent de fins a 25 m3, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	33,71 €	
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000 /R x 13,56000 =	13,56000	
			Subtotal:		13,56000	13,56000
Maquinària						
	C1503000	h	Camió grua	0,500 /R x 29,39000 =	14,69500	
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,500 /R x 10,50000 =	5,25000	
			Subtotal:		19,94500	19,94500
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,20340	
			COST DIRECTE		33,70840	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		33,70840	
P-29	F21QCV02	u	Arrencada de piona tipus "tub de ferro" i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000	1,77 €	
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0140000	h	Manobre	0,0264 /R x 13,33000 =	0,35191	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0536 /R x 15,66000 =	0,83938	
			Subtotal:		1,19129	1,19129
Maquinària						
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,0536 /R x 10,50000 =	0,56280	
			Subtotal:		0,56280	0,56280
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,01787	
			COST DIRECTE		1,77196	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,77196	
P-30	F22113L2	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió	Rend.: 1,000	0,34 €	
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Maquinària						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 38

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,006 /R x 56,76000 = 0,34056		
			Subtotal:	0,34056		
			COST DIRECTE	0,34056		
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,34056		
P-31	F2213122	m3	Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	Rend.: 1,000	1,90 €	
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Maquinària						
	C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,035 /R x 54,29000 =	1,90015	
			Subtotal:		1,90015	1,90015
			COST DIRECTE		1,90015	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,90015	
P-32	F2213422	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	Rend.: 1,000	2,06 €	
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Maquinària						
	C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,038 /R x 54,29000 =	2,06302	
			Subtotal:		2,06302	2,06302
			COST DIRECTE		2,06302	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,06302	
P-33	F221C472	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	2,44 €	
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Maquinària						
	C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,045 /R x 54,29000 =	2,44305	
			Subtotal:		2,44305	2,44305

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 39

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			COST DIRECTE	2,44305	
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2,44305	
P-34	F2224223	m3	Excavació de rasa, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat	Rend.: 1,669 2,68 €	
		Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra					
	A0140000	h	Manobre	0,020 /R x 13,33000 =	0,15974
			Subtotal:		0,15974
Maquinària					
	C13124C0	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 31 a 40 t	0,044 /R x 95,55000 =	2,51899
			Subtotal:		2,51899
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,00240
			COST DIRECTE		2,68113
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,68113
P-35	F226490F	m3	Terraplenada i piconatge per a coronació de terraplè amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de més de 25 i fins a 50 cm, amb una compactació del 95 % del PM	Rend.: 2,037 1,65 €	
		Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Maquinària					
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,060 /R x 43,61000 =	1,28454
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,013 /R x 56,76000 =	0,36224
			Subtotal:		1,64678
			COST DIRECTE		1,64678
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,64678
P-36	F227F00F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,000 1,28 €	
		Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra					
	A0140000	h	Manobre	0,060 /R x 13,33000 =	0,79980
			Subtotal:		0,79980
Maquinària					
	C1335080	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	0,014 /R x 33,23000 =	0,46522
			Subtotal:		0,46522

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 40

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,01200	
			COST DIRECTE	1,27702	
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,27702	
P-37	F227R00A	m2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb compactació del 90% PM	Rend.: 1,000 0,74 €	
		Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Maquinària					
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,010 /R x 43,61000 =	0,43610
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,008 /R x 37,51000 =	0,30008
			Subtotal:		0,73618
			COST DIRECTE		0,73618
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,73618
P-38	F228A10F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrat, amb compactació del 95 % PM	Rend.: 1,667 5,02 €	
		Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra					
	A0150000	h	Manobre especialista	0,220 /R x 13,56000 =	1,78956
			Subtotal:		1,78956
Maquinària					
	C133A030	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,220 /R x 6,18000 =	0,81560
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121 /R x 32,93000 =	2,39024
			Subtotal:		3,20584
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,02684
			COST DIRECTE		5,02224
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,02224
P-39	F228ASR0	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrat	Rend.: 1,000 14,56 €	
		Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra					
	A0150000	h	Manobre especialista	0,140 /R x 13,56000 =	1,89840
			Subtotal:		1,89840

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 41

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Maquinària								
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,140	/R x 4,37000	=	0,61180	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x 32,93000	=	3,98453	
			Subtotal:				4,59633	4,59633
Materials								
	B031R400	t	Sorra de material reciclat de formigó de 0 a 5 mm	1,900	x 4,23000	=	8,03700	
			Subtotal:				8,03700	8,03700
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,02848
			COST DIRECTE					14,56021
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					14,56021

P-40	F2316501	m2	Apuntament i estrebada de rases i pous, de més d'1 i fins a 2 m d'amplària, amb fusta, per a una protecció del 30%	Rend.: 1,661				6,57 €
-------------	-----------------	----	--	---------------------	--	--	--	---------------

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,335	/R x 13,33000	=	2,68847	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,335	/R x 15,66000	=	3,15840	
			Subtotal:				5,84687	5,84687
Materials								
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,500	x 0,29000	=	0,43500	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,070	x 0,93000	=	0,06510	
	B0D61170	m3	Puntal rodó de fusta de 7 a 9 cm de diàmetre i de 2 a 2,5 m d'alçària, per a 30 usos	0,0165	x 4,79000	=	0,07904	
			Subtotal:				0,57914	0,57914
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %			0,14617
			COST DIRECTE					6,57218
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					6,57218

P-41	F24120A3	m3	Transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 2 km	Rend.: 1,000				0,89 €
-------------	-----------------	----	---	---------------------	--	--	--	---------------

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Maquinària								
	C1501900	h	Camió per a transport de 20 t	0,029	/R x 30,83000	=	0,89407	
			Subtotal:				0,89407	0,89407

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 42

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
								COST DIRECTE	0,89407
								DESPESES INDIRECTES	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,89407
P-42	F2A15000	m3	Subministrament de terra adequada d'aportació	Rend.: 1,000					3,10 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import	
Materials									
	B03D5000	m3	Terra adequada	1,000	x 3,10000	=	3,10000		
			Subtotal:				3,10000	3,10000	
			DESPESES AUXILIARS					3,10000	
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					3,10000	

P-43	F2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	Rend.: 1,000				13,53 €
-------------	-----------------	----	---	---------------------	--	--	--	----------------

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x 13,33000	=	13,33000	
			Subtotal:				13,33000	13,33000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,19995
			COST DIRECTE					13,52995
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					13,52995

P-44	F2R350A9	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	Rend.: 1,000				3,02 €
-------------	-----------------	----	--	---------------------	--	--	--	---------------

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Maquinària								
	C1501900	h	Camió per a transport de 20 t	0,098	/R x 30,83000	=	3,02134	
			Subtotal:				3,02134	3,02134
			COST DIRECTE					3,02134
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					3,02134

P-45	F2R540M0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat	Rend.: 5,400				1,78 €
-------------	-----------------	----	--	---------------------	--	--	--	---------------

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
--	--	--	--	---------	-----------	--	---------	--------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 43

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Maquinària				
	C1RA2C00	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 12 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000 /R x 9,59000 = 1,77593
				Subtotal: 1,77593
				COST DIRECTE 1,77593
				DESPESES INDIRECTES 0,00 % 0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 1,77593
P-46	F2RA71H0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000 7,05 €
Materials				
	B2RA71H0	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,450 x 4,86000 = 7,04700
				Subtotal: 7,04700
				COST DIRECTE 7,04700
				DESPESES INDIRECTES 0,00 % 0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 7,04700
P-47	F2RA72F0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000 6,64 €
Materials				
	B2RA72F0	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,800 x 8,30000 = 6,64000
				Subtotal: 6,64000
				COST DIRECTE 6,64000
				DESPESES INDIRECTES 0,00 % 0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 6,64000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 44

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-48	F2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000 3,27 €
Materials				
	B2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000 x 3,27000 = 3,27000
				Subtotal: 3,27000
				COST DIRECTE 3,27000
				DESPESES INDIRECTES 0,00 % 0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 3,27000
P-49	F2RA8580	m3	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000 10,30 €
Materials				
	B2RA8580	t	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,170 x 60,56000 = 10,29520
				Subtotal: 10,29520
				COST DIRECTE 10,29520
				DESPESES INDIRECTES 0,00 % 0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 10,29520
P-50	F31521N1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/40/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió	Rend.: 1,000 47,77 €
Ma d'obra				
	A0140000	h	Manobre	0,250 /R x 13,33000 = 3,33250
				Subtotal: 3,33250
				COST DIRECTE 3,33250
				DESPESES INDIRECTES 0,00 % 0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 3,33250
Materials				
	B064500B	m3	Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,100 x 40,35000 = 44,38500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 45

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Subtotal:				44,38500
				44,38500
DESPESES AUXILIARS 1,50 %				0,04999
COST DIRECTE				47,76749
DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				47,76749

P-51	F351M001	m2	Base de 10cm de formigó armat HA-25/B/20/IIa abocat amb bomba, armat amb 30 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades	Rend.: 1,000	12,08	€
-------------	-----------------	----	--	---------------------	--------------	----------

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra				
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,060 /R x 15,66000 =	0,93960
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,060 /R x 13,82000 =	0,82920
A0140000	h	Manobre	0,060 /R x 13,33000 =	0,79980
Subtotal:				2,56860
				2,56860

Maquinària				
C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,020 /R x 103,25000 =	2,06500
Subtotal:				2,06500
				2,06500

Materials				
D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000 x 0,58763 =	0,58763
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,001 x 0,81000 =	0,00081
B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	0,150 x 45,74000 =	6,86100
Subtotal:				7,44944
				7,44944

				12,08304
COST DIRECTE				12,08304
DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				12,08304

P-52	F6A72H19	m	Protecció per a espais públics de perfils rodons de fusta tractada de disposició vertical, de 110 cm d'alçària i Ø10cm, encastada al suport amb daus de formigó Segons fitxa de mobiliari de la documentació gràfica.	Rend.: 1,000	77,04	€
-------------	-----------------	---	--	---------------------	--------------	----------

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra				
A013M000	h	Ajudant muntador	0,400 /R x 13,82000 =	5,52800
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200 /R x 15,66000 =	3,13200
Subtotal:				8,66000
				8,66000

Maquinària				
C1316100	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t	0,090 /R x 29,12000 =	2,62080

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 46

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Subtotal:				2,62080
				2,62080

Materials				
B6A72V19	m	Protecció per a espais públics de perfils de fusta tractada de disposició vertical, de 110 cm d'alçària i Ø10cm, per a encastar al terreny amb daus de formigó	1,000 x 63,60000 =	63,60000
B06NN12C	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	0,050 x 40,49000 =	2,02450
Subtotal:				65,62450
				65,62450

				0,12990
DESPESES AUXILIARS 1,50 %				0,12990
COST DIRECTE				77,03520
DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				77,03520

P-53	F6A7EX2J	m	Protecció per a espais públics de perfils tubulars d'acer galvanitzat de disposició vertical, de Ø80mm i 110/150cm d'alçada ancorats a dau de formigó. Segons fitxa de mobiliari de la documentació gràfica.	Rend.: 1,000	118,81	€
-------------	-----------------	---	---	---------------------	---------------	----------

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra				
A013M000	h	Ajudant muntador	0,400 /R x 13,82000 =	5,52800
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200 /R x 15,66000 =	3,13200
Subtotal:				8,66000
				8,66000

Materials				
B6A7EX2J	m	Protecció per a espais públics de perfils tubulars d'acer galvanitzat de disposició vertical, de Ø80mm i 110/150cm d'alçada i pletina metàl·lica i ancoratges per a ancorar a dau de formigó.	1,000 x 110,02000 =	110,02000
Subtotal:				110,02000
				110,02000

				0,12990
DESPESES AUXILIARS 1,50 %				0,12990
COST DIRECTE				118,80990
DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				118,80990

P-54	F89BVCA2	M2	PINTAT DEL BÀCUL D'ENLLUMENAT AMB PINTURA ANTIGRAFFITIS I ANTIENGANXINES FINS ALÇADA DE 3 METRES (INCLOENT EL TRACTAMENT DE LA BASE).	Rend.: 0,841	26,84	€
-------------	-----------------	----	---	---------------------	--------------	----------

EL TRACTAMENT CONSISTEIX EN:						
- PREPARACIÓ DE LA SUPERFÍCIE LLISA						
- APLICACIÓ D'UNA CAPA ANTIOXIDANT TIPUS NR2000 O EQUIVALENT (QUAN SIGUI NECESSARI)						
- APLICACIÓ DE LA CAPA DE COLOR, O DEIXAR COM A COLOR BASE EL GALVANITZAT						
- APLICACIÓ DE DUES CAPES PEL TRACTAMENT CONJUNT ANTIADHERÈNCIA, I ANTIGRAFITI, PRIMERA CAPA TIPUS SL100 O HLG SYSTEM O SIMILAR I UNA ALTRE CAPA D'ACABAT						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 47

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			TRANSPARENT O AMB COLOR , BICOMPONENT, PRINCIPAL MES ENDURIDOR TIPUS SL600 DE HLG SYSTEM O SIMILAR.	
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A012D000	H	OFICIAL 1A PINTOR	0,520 /R x 15,66000 = 9,68276
			Subtotal:	9,68276
Maquinària				
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,520 /R x 24,90000 = 15,39596
			Subtotal:	15,39596
Materials				
	B89ZVCA2	KG	PINTURA JAPONESA TRANSPARENT ANTIGRAFFITIS I ANTIENGANXINES	0,250 x 7,03000 = 1,75750
			Subtotal:	1,75750
			COST DIRECTE	26,83622
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	26,83622
P-55	F91A1120	m3	Estabilització d'esplanada "in situ", per a l'obtenció de S-EST1, amb calç aèria CL 90	Rend.: 1,200 11,02 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A0140000	h	Manobre	0,080 /R x 13,33000 = 0,88867
			Subtotal:	0,88867
Maquinària				
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,015 /R x 37,51000 = 0,46888
	C131B2B1	h	Bulldòzer sobre cadenes, d'11 a 17 t, amb escarificadora	0,0964 /R x 56,20000 = 4,51473
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,028 /R x 43,61000 = 1,01757
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,035 /R x 27,22000 = 0,79392
			Subtotal:	6,79510
Materials				
	B0111000	m3	Aigua	0,050 x 1,13000 = 0,05650
	B0532312	kg	Calç aèria CL 90, a granel	40,800 x 0,08000 = 3,26400
			Subtotal:	3,32050
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,01333
			COST DIRECTE	11,01760
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	11,01760

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 48

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-56	F91A1210	m3	Estabilització d'esplanada "in situ", per a l'obtenció de S-EST2, amb ciment pòrtland amb filler calçari CEM II/B-L 32,5 N	Rend.: 1,200 12,05 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A0140000	h	Manobre	0,080 /R x 13,33000 = 0,88867
			Subtotal:	0,88867
Maquinària				
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,015 /R x 37,51000 = 0,46888
	C131B2B1	h	Bulldòzer sobre cadenes, d'11 a 17 t, amb escarificadora	0,0964 /R x 56,20000 = 4,51473
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,035 /R x 27,22000 = 0,79392
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,028 /R x 43,61000 = 1,01757
			Subtotal:	6,79510
Materials				
	B0111000	m3	Aigua	0,050 x 1,13000 = 0,05650
	B0512301	t	Ciment pòrtland amb filler calçari CEM II/B-L 32,5 N segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,061 x 70,42000 = 4,29562
			Subtotal:	4,35212
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,01333
			COST DIRECTE	12,04922
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	12,04922
P-57	F921201F	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa, humectació i piconatge del material al 98 % del PM	Rend.: 1,000 17,13 €
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A0140000	h	Manobre	0,050 /R x 13,33000 = 0,66650
			Subtotal:	0,66650
Maquinària				
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035 /R x 37,51000 = 1,31285
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,030 /R x 43,61000 = 1,30830
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025 /R x 27,22000 = 0,68050
			Subtotal:	3,30165
Materials				
	B0111000	m3	Aigua	0,050 x 1,13000 = 0,05650
	B0372000	m3	Tot-u artificial	1,150 x 11,39000 = 13,09850
			Subtotal:	13,15500
			Subtotal:	13,15500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 49

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,01000	
			COST DIRECTE		17,13315	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		17,13315	
P-58	F931M001	m3	Subbase granulari, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM.	Rend.: 1,000	19,01 €	
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0140000	h	Manobre	0,050 /R x 13,33000 =	0,66650	
			Subtotal:		0,66650	0,66650
Maquinària						
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025 /R x 27,22000 =	0,68050	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040 /R x 43,61000 =	1,74440	
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035 /R x 37,51000 =	1,31285	
			Subtotal:		3,73775	3,73775
Materials						
	B0111000	m3	Aigua	0,050 x 1,13000 =	0,05650	
			Subtotal:		0,05650	0,05650
Altres						
	B0371000	m3	Subbase granular	1,000 x 14,54000 =	14,54000	
			Subtotal:		14,54000	14,54000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,01000	
			COST DIRECTE		19,01075	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		19,01075	

P-59	F932101L	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 100 % del PM.	Rend.: 1,000	20,18 €	
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0140000	h	Manobre	0,050 /R x 13,33000 =	0,66650	
			Subtotal:		0,66650	0,66650
Maquinària						
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,070 /R x 43,61000 =	3,05270	
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035 /R x 37,51000 =	1,31285	
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025 /R x 27,22000 =	0,68050	
			Subtotal:		5,04605	5,04605
Materials						
	B0322000	m3	Sauló garbellat	1,150 x 12,52000 =	14,39800	
	B0111000	m3	Aigua	0,050 x 1,13000 =	0,05650	
			Subtotal:		14,45450	14,45450

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 50

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,01000	
			COST DIRECTE		20,17705	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		20,17705	
P-60	F935151L	m3	Base de sòl-ciment SC20, amb estesa i piconatge del material al 100 % del PM	Rend.: 1,000	25,83 €	
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0140000	h	Manobre	0,050 /R x 13,33000 =	0,66650	
			Subtotal:		0,66650	0,66650
Maquinària						
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025 /R x 27,22000 =	0,68050	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,095 /R x 43,61000 =	4,14295	
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035 /R x 37,51000 =	1,31285	
			Subtotal:		6,13630	6,13630
Materials						
	B0381200	m3	Sòl-ciment SC20	1,100 x 17,26000 =	18,98600	
	B0111000	m3	Aigua	0,025 x 1,13000 =	0,02825	
			Subtotal:		19,01425	19,01425
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,01000	
			COST DIRECTE		25,82705	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		25,82705	

P-61	F9365H11	m3	Base de formigó HM-20/B/20/l, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	Rend.: 1,000	52,39 €	
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150 /R x 15,66000 =	2,34900	
	A0140000	h	Manobre	0,450 /R x 13,33000 =	5,99850	
			Subtotal:		8,34750	8,34750
Maquinària						
	C2005000	h	Regle vibratori	0,150 /R x 2,99000 =	0,44850	
			Subtotal:		0,44850	0,44850
Materials						
	B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/l 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 41,40000 =	43,47000	
			Subtotal:		43,47000	43,47000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 51

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,12521
			COST DIRECTE		52,39121
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		52,39121

P-62	F961A67G	m	Vorada de pedra granítica escairada, buixardada, de forma recta, de 15x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 30 a 35 cm d'alçària i rejuntada	Rend.: 1,000	32,39	€
-------------	-----------------	---	--	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,545	/R x 13,33000	=	7,26485
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,237	/R x 15,66000	=	3,71142
			Subtotal:				10,97627

			Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Materials							
	B9611670	m	Pedra granítica, recta, escairada, buixardada, per a vorada, de 15x25 cm	1,050	x 15,04000	=	15,79200
	B06NN14C	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	0,1375	x 39,72000	=	5,46150
			Subtotal:				21,25350

			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,16464
			COST DIRECTE		32,39441
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		32,39441

P-63	F9652AEH	m	Vorada de peces de formigó amb ratllat superior, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C9 de 13x25 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 30 a 35 cm d'alçària, i rejuntada amb morter.	Rend.: 1,000	22,57	€
-------------	-----------------	---	--	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,490	/R x 13,33000	=	6,53170
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,260	/R x 15,66000	=	4,07160
			Subtotal:				10,60330

Materials

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 52

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B9652AE0	m	Vorada de formigó amb ratllat superior, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C9 de 13x25 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa), segons UNE-EN 1340	1,050 x 5,57000 = 5,84850	
	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	0,0032 x 20,52000 = 0,06566	
	B06NN14C	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	0,1485 x 39,72000 = 5,89842	
			Subtotal:	11,81258	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,15905
			COST DIRECTE		22,57493
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		22,57493

P-64	F965A6D5	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració 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 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	Rend.: 1,000	17,91	€
-------------	-----------------	---	--	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x 13,33000	=	6,66500
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,240	/R x 15,66000	=	3,75840
			Subtotal:				10,42340

			Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Materials							
	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	0,0032	x 20,52000	=	0,06566
	B965A6D0	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	1,050	x 4,67000	=	4,90350
	B06NN14C	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	0,0594	x 39,72000	=	2,35937
			Subtotal:				7,32853

			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,16464
			COST DIRECTE		32,39441
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		32,39441

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 53

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,15635
			COST DIRECTE		17,90828
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		17,90828

P-65	F97433EA	m	Rigola de 30 cm d'amplària amb peces de morter de ciment de color blanc, de 30x30x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc, inclosa l'excavació i base de formigó no estructural.	Rend.: 1,000	11,87	€
-------------	-----------------	---	--	---------------------	--------------	----------

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra				
A0140000	h	Manobre	0,105 /R x 13,33000 =	1,39965
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,300 /R x 15,66000 =	4,69800
		Subtotal:		6,09765

Maquinària				
C1704200	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,105 /R x 0,94000 =	0,09870
		Subtotal:		0,09870

Materials				
B0710150	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 22,42000 =	0,42374
B06NN14C	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	0,0325 x 39,72000 =	1,29090
B97423E1	u	Peça de morter de ciment color blanc, de 30x30x8 cm, per a rigoles	3,333 x 1,11000 =	3,69963
B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,0015 x 111,36000 =	0,16704
		Subtotal:		5,58131

			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,09146
			COST DIRECTE		11,86912
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		11,86912

P-66	F9811G6F	m	Rampa per a gual de forma recta, de peces de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada, de 60 cm d'amplària i 6 de gruix, col·locades amb morter sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió	Rend.: 1,000	117,94	€
-------------	-----------------	---	---	---------------------	---------------	----------

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra				
A0140000	h	Manobre	0,600 /R x 13,33000 =	7,99800
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,300 /R x 15,66000 =	4,69800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 54

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	12,69600
				12,69600

Materials				
B9811G6F	m	Peça de pedra natural per a rampa de gual de forma recta, de 60 cm d'amplària i 6 cm de gruix, de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada	1,020 x 98,05000 =	100,01100
B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,030 x 22,42000 =	0,67260
B06NN14C	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	0,110 x 39,72000 =	4,36920
		Subtotal:		105,05280

			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,19044
			COST DIRECTE		117,93924
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		117,93924

P-67	F9811GAF	m	Rampa per a gual de forma recta, de peces de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada, de 120 cm d'amplària i 6 de gruix, col·locades amb morter sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió	Rend.: 1,000	159,52	€
-------------	-----------------	---	--	---------------------	---------------	----------

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra				
A0140000	h	Manobre	1,400 /R x 13,33000 =	18,66200
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,700 /R x 15,66000 =	10,96200
		Subtotal:		29,62400

Materials				
B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,060 x 22,42000 =	1,34520
B9811GAF	m	Peça de pedra natural per a rampa de gual de forma recta, de 120 cm d'amplària i 6 cm de gruix, de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada	1,020 x 117,03000 =	119,37060
B06NN14C	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	0,220 x 39,72000 =	8,73840

			Subtotal:	129,45420	129,45420
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,44436
			COST DIRECTE		159,52256
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		159,52256

P-68	F9811GAF	u	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada de 120 x 40 cm, amb la cantonada en forma rectangular, de 3 peces, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural	Rend.: 1,000	171,61	€
-------------	-----------------	---	--	---------------------	---------------	----------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 55

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	PREU
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	1,200	/R x 13,33000 =	15,99600		
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,200	/R x 15,66000 =	18,79200		
						Subtotal:	34,78800	34,78800
Materials								
	B981PGAF	u	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada de 120 x 40 cm, amb la cantonada en forma rectangular, de 3 peces	1,000	x 129,40000 =	129,40000		
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,066	x 22,42000 =	1,47972		
	B06NN14C	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	0,1365	x 39,72000 =	5,42178		
						Subtotal:	136,30150	136,30150
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,52182
					COST DIRECTE			171,61132
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			171,61132
P-69	F981MG6F	u	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada de 60 x 40 cm, amb la cantonada en forma corba, d'1 peça, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural	Rend.: 1,000			153,99	€
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,600	/R x 13,33000 =	7,99800		
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,600	/R x 15,66000 =	9,39600		
						Subtotal:	17,39400	17,39400
Materials								
	B981QG6F	u	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada de 60 x 40 cm, amb la cantonada en forma corba, d'1 peça	1,000	x 132,68000 =	132,68000		
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,033	x 22,42000 =	0,73986		
	B06NN14C	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	0,0735	x 39,72000 =	2,91942		
						Subtotal:	136,33928	136,33928
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,26091
					COST DIRECTE			153,99419
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			153,99419

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 56

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	PREU
P-70	F981RAM1	u	Rampa per a carrils de vehicles de peces de formigó prefabricat, tipus v13 de Breinco o equivalent, format 20x120x18/31cm, col·locades amb morter sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió	Rend.: 1,000			15,82	€
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,080	/R x 13,33000 =	1,06640		
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,040	/R x 15,66000 =	0,62640		
						Subtotal:	1,69280	1,69280
Materials								
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,040	x 22,42000 =	0,89680		
	B981RV13	u	Peça de rampa p/carril vehicles tipus v13 de Breinco o equivalent formigó prefabricat 20x120x18/31cm	1,000	x 12,81000 =	12,81000		
	B06NN14C	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	0,010	x 39,72000 =	0,39720		
						Subtotal:	14,10400	14,10400
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02539
					COST DIRECTE			15,82219
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,82219
P-71	F9915245	m	Vorada jardí de peces de formigó prefabricat, tipus p7 de Breinco o equivalent, format 50x7x25cm, cantells rectes, rejuntades amb morter, inclosa l'excavació i col·locació sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió	Rend.: 1,000			8,20	€
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,125	/R x 15,66000 =	1,95750		
	A0140000	h	Manobre	0,125	/R x 13,33000 =	1,66625		
						Subtotal:	3,62375	3,62375
Materials								
	B991VORJ	m	Peça de formigó prefabricat tipus p7 vorada jardí de Breinco o equivalent, format 50x7x25 cm, cantells rectes	1,080	x 2,88000 =	3,11040		
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0054	x 22,42000 =	0,12107		
	B06NN14C	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	0,0325	x 39,72000 =	1,29090		
						Subtotal:	4,52237	4,52237

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 57

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,05436	
			COST DIRECTE		8,20048	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		8,20048	
P-72	F991ESUP	u	Escocell quadrat en superfície, de planxa d'acer galvanitzat, de 120x120x45 cm i de 8 mm de gruix, col·locat amb fonament i anellat de formigó.	Rend.: 1,000	179,38 €	
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,750 /R x 15,66000 =	11,74500	
	A0140000	h	Manobre	0,750 /R x 13,33000 =	9,99750	
			Subtotal:		21,74250	21,74250
Materials						
	B99ZESUP	u	Escocell quadrat de planxa d'acer galvanitzat, col·locat en superfície, de 120x120x45 cm i de 8 mm de gruix	1,000 x 150,05000 =	150,05000	
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/l de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,180 x 40,35000 =	7,26300	
			Subtotal:		157,31300	157,31300
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,32614	
			COST DIRECTE		179,38164	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		179,38164	

P-73	F991UA50	u	Escocell quadrat de planxa d'acer galvanitzat, de 120x120x25 cm i de 8 mm de gruix, col·locat amb fonament i anellat de formigó.	Rend.: 1,000	125,56 €
-------------	-----------------	---	--	---------------------	-----------------

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0140000	h	Manobre	0,750 /R x 13,33000 =	9,99750	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,750 /R x 15,66000 =	11,74500	
			Subtotal:		21,74250	21,74250
Materials						
	B99ZZ050	u	Escocell quadrat de planxa d'acer galvanitzat, de 120x120x25 cm i de 8 mm de gruix	1,000 x 96,23000 =	96,23000	
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/l de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,180 x 40,35000 =	7,26300	
			Subtotal:		103,49300	103,49300

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 58

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,32614	
			COST DIRECTE		125,56164	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		125,56164	
P-74	F991UA60	u	Escocell quadrat de planxa d'acer galvanitzat, col·locat en superfície, de 180x120x25 cm i de 8 mm de gruix, col·locat amb fonament i anellat de formigó.	Rend.: 1,000	198,33 €	
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,750 /R x 15,66000 =	11,74500	
	A0140000	h	Manobre	0,750 /R x 13,33000 =	9,99750	
			Subtotal:		21,74250	21,74250
Materials						
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/l de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,210 x 40,35000 =	8,47350	
	B99ZZ060	u	Escocell quadrat de planxa d'acer galvanitzat, de 180x120x45 cm i de 8 mm de gruix	1,000 x 167,79000 =	167,79000	
			Subtotal:		176,26350	176,26350
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,32614	
			COST DIRECTE		198,33214	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		198,33214	

P-75	F991UB40	u	Protecció per a espais públics amb marcs de pletina d'acer corten units amb rodons d'acer de 100x100x20cm i 10mm de gruix, col·locada amb ancoratges a dau de formigó soterrat. Segons fitxa de mobiliari de la documentació gràfica.	Rend.: 1,000	156,62 €
-------------	-----------------	---	---	---------------------	-----------------

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0140000	h	Manobre	0,750 /R x 13,33000 =	9,99750	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,750 /R x 15,66000 =	11,74500	
			Subtotal:		21,74250	21,74250
Materials						
	B99ZZ140	u	Marc quadrat de planxa d'acer corten, de 100x100x20 cm i de 10 mm de gruix	1,000 x 128,50000 =	128,50000	
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/l de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,150 x 40,35000 =	6,05250	
			Subtotal:		134,55250	134,55250

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 59

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,32614
			COST DIRECTE	156,62114
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	156,62114
P-76	F9A1MB01	m2	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 100 % del PM	Rend.: 1,000 19,00 €
			Unitats Preu EURO Parcial Import	
Altres	B032MB01	m2	Sistema sauló solid 1,000 x 19,00000 = 19,00000	
			Subtotal: 19,00000 19,00000	
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,00000
			COST DIRECTE	19,00000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	19,00000
P-77	F9E1F205	m2	Paviment de panot per a vorera de color gris de 20x20x4 cm, classe 1a, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta	Rend.: 1,000 18,27 €
			Unitats Preu EURO Parcial Import	
Ma d'obra	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública 0,430 /R x 15,66000 = 6,73380	
	A0140000	h	Manobre 0,270 /R x 13,33000 = 3,59910	
			Subtotal: 10,33290 10,33290	
Materials	D0391311	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcarí i sorra de pedrera, elaborada a l'obra 0,0306 x 48,64498 = 1,48854	
	B0111000	m3	Aigua 0,010 x 1,13000 = 0,01130	
	B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs 0,0031 x 111,36000 = 0,34522	
	B9E1F200	m2	Panot de color de 20x20x4 cm, classe 1a 1,020 x 5,27000 = 5,37540	
	B0818120	kg	Colorant en pols per a formigó 0,255 x 2,19000 = 0,55845	
			Subtotal: 7,77891 7,77891	
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,15499
			COST DIRECTE	18,26680
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	18,26680
P-78	F9E1S005	m2	Paviment de panot per a pas de vianants de color gris amb 4 o 16 estries de 20x20x4 cm, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta.	Rend.: 1,000 20,56 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 60

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Unitats Preu EURO Parcial Import	
Ma d'obra	A0140000	h	Manobre 0,270 /R x 13,33000 = 3,59910	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública 0,430 /R x 15,66000 = 6,73380	
			Subtotal: 10,33290 10,33290	
Materials	B0111000	m3	Aigua 0,010 x 1,13000 = 0,01130	
	D0391311	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcarí i sorra de pedrera, elaborada a l'obra 0,0306 x 48,64498 = 1,48854	
	B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs 0,0031 x 111,36000 = 0,34522	
	B9E1PASE	m2	Panot senyalització 4 o 16 estries, format 20x20x4cm 1,020 x 7,52000 = 7,67040	
	B0818120	kg	Colorant en pols per a formigó 0,255 x 2,19000 = 0,55845	
			Subtotal: 10,07391 10,07391	
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,15499
			COST DIRECTE	20,56180
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	20,56180
P-79	F9F1C111	m2	Paviment de llambordí de formigó prefabricat P2, tipus Original Terana de Breinco o equivalent, de format 20,8x17,3x7cm, color 2 estàndard a definir s/mostra, antilliscant, sense bisell, amb separadors de 3 mm i estries a la part posterior per a augmentar l'adherència, col·locat segons especificacions tècniques del producte sobre llit de sorra i morter sec de 3 cm de gruix i rejuntat amb sorra.	Rend.: 1,200 19,26 €
			Unitats Preu EURO Parcial Import	
Ma d'obra	A0150000	h	Manobre especialista 0,020 /R x 13,56000 = 0,22600	
	A0140000	h	Manobre 0,165 /R x 13,33000 = 1,83288	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública 0,090 /R x 15,66000 = 1,17450	
			Subtotal: 3,23338 3,23338	
Maquinària	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm 0,020 /R x 4,37000 = 0,07283	
			Subtotal: 0,07283 0,07283	
Materials	B9F1LLA2	m2	Llambordí formigó prefabricat, tipus Original Terana de Breinco o equivalent, format 20,8x17,3x7 cm color 2 1,020 x 15,04000 = 15,34080	
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm 0,046 x 12,26000 = 0,56396	
			Subtotal: 15,90476 15,90476	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 61

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,04850	
			COST DIRECTE		19,25947	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		19,25947	
P-80	F9F1D111	m2	Paviment de llambordí de formigó prefabricat P6, tipus Terana Green de Breinco o equivalent, de format 20,8x23,8x7cm i 20,8x11,8x7cm, color 6 estàndard a definir s/mostra, antilliscant, sense bisell, amb separadors de 3mm, i estries a la part posterior per a augmentar l'adherència, col·locat segons especificacions tècniques del producte sobre llit de sorra de 4cm de gruix i rejuntat en un 50% amb terra de cultiu amb contingut de matèria orgànica.	Rend.: 1,200	19,31 €	
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,095	/R x 15,66000 =	1,23975	
A0140000	h	Manobre	0,175	/R x 13,33000 =	1,94396	
A0150000	h	Manobre especialista	0,020	/R x 13,56000 =	0,22600	
			Subtotal:		3,40971	3,40971
Maquinària						
C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,020	/R x 4,37000 =	0,07283	
			Subtotal:		0,07283	0,07283
Materials						
B9F1LLA6.2	m2	Llambordí amb junta verda, tipus Terana Green de Breinco o equivalent, format 20,8x11,8x7 cm color 6	0,500	x 14,91000 =	7,45500	
B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,046	x 12,26000 =	0,56396	
B9F1LLA6	m2	Llambordí amb junta verda, tipus Terana Green de Breinco o equivalent, format 20,8x23,7x7 cm color 6	0,520	x 14,91000 =	7,75320	
			Subtotal:		15,77216	15,77216
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,05115	
			COST DIRECTE		19,30585	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		19,30585	

P-81	F9F1E120	m	Encintat de 120cm d'amplada, amb llambordí de formigó prefabricat e3, tipus Original Terana de Breinco o equivalent, de format 26,4x20,8x7cm, color 9 estàndard a definir s/mostra, antilliscant, sense bisell, amb separadors de 3 mm i estries a la part posterior per a augmentar l'adherència, col·locat segons especificacions tècniques del producte sobre llit de sorra i morter sec de 3 cm de gruix i rejuntat amb sorra.	Rend.: 1,000	20,00 €
-------------	-----------------	---	--	---------------------	----------------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 62

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,0324	/R x 15,66000 =	0,50738	
A0150000	h	Manobre especialista	0,0072	/R x 13,56000 =	0,09763	
A0140000	h	Manobre	0,0594	/R x 13,33000 =	0,79180	
			Subtotal:		1,39681	1,39681
Maquinària						
C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,0072	/R x 4,37000 =	0,03146	
			Subtotal:		0,03146	0,03146
Materials						
B9F1ENC3	m2	Llambordí formigó prefabricat, tipus Original Terana de Breinco o equivalent, format 26,4x20,8,3x7 cm color 9	1,220	x 15,04000 =	18,34880	
B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,0165	x 12,26000 =	0,20229	
			Subtotal:		18,55109	18,55109
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,02095	
			COST DIRECTE		20,00031	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		20,00031	

P-82	F9F1EN20	m	Encintat de 20cm d'amplada, amb llambordí de formigó prefabricat e3, tipus Original Terana de Breinco o equivalent, de format 26,4x20,8x7cm, color 9 estàndard a definir s/mostra, antilliscant, sense bisell, amb separadors de 3 mm i estries a la part posterior per a augmentar l'adherència, col·locat segons especificacions tècniques del producte sobre llit de sorra i morter sec de 3 cm de gruix i rejuntat amb sorra.	Rend.: 1,000	4,69 €
-------------	-----------------	---	---	---------------------	---------------

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,027	/R x 15,66000 =	0,42282	
A0140000	h	Manobre	0,0495	/R x 13,33000 =	0,65984	
A0150000	h	Manobre especialista	0,006	/R x 13,56000 =	0,08136	
			Subtotal:		1,16402	1,16402
Maquinària						
C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,006	/R x 4,37000 =	0,02622	
			Subtotal:		0,02622	0,02622
Materials						
B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,0138	x 12,26000 =	0,16919	
B9F1ENC3	m2	Llambordí formigó prefabricat, tipus Original Terana de Breinco o equivalent, format 26,4x20,8,3x7 cm color 9	0,220	x 15,04000 =	3,30880	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 63

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Subtotal:				3,47799
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	4,68569
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	4,68569

P-83	F9F1EN40	m	Encintat de 40cm d'amplada, amb llambordí de formigó prefabricat e3, tipus Original Terana de Breinco o equivalent, de format 26,4x20,8x7cm, color 9 estàndard a definir s/mostra, antilliscant, sense bisell, amb separadors de 3 mm i estries a la part posterior per a augmentat l'adherència, col·locat segons especificacions tècniques del producte sobre llit de sorra i morter sec de 3 cm de gruix i rejuntat amb sorra.	Rend.: 1,000	9,07	€
-------------	-----------------	---	---	---------------------	-------------	----------

			Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,012	/R x 13,56000 =	0,16272	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,054	/R x 15,66000 =	0,84564	
	A0140000	h	Manobre	0,099	/R x 13,33000 =	1,31967	
				Subtotal:		2,32803	2,32803
Maquinària							
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,012	/R x 4,37000 =	0,05244	
				Subtotal:		0,05244	0,05244
Materials							
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,0276	x 12,26000 =	0,33838	
	B9F1ENC3	m2	Llambordí formigó prefabricat, tipus Original Terana de Breinco o equivalent, format 26,4x20,8,3x7 cm color 9	0,420	x 15,04000 =	6,31680	
				Subtotal:		6,65518	6,65518
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03492	
			COST DIRECTE			9,07057	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,07057	

P-84	F9F1EN80	m	Encintat de 80cm d'amplada, amb llambordí de formigó prefabricat e3, tipus Original Terana de Breinco o equivalent, de format 26,4x20,8x7cm, color 9 estàndard a definir s/mostra, antilliscant, sense bisell, amb separadors de 3 mm i estries a la part posterior per a augmentat l'adherència, col·locat segons especificacions tècniques del producte sobre llit de sorra i morter sec de 3 cm de gruix i rejuntat amb sorra.	Rend.: 1,000	17,84	€
-------------	-----------------	---	---	---------------------	--------------	----------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 64

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	0,024	/R x 13,56000 =		0,32544	
	A0140000	h	Manobre	0,198	/R x 13,33000 =		2,63934	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,108	/R x 15,66000 =		1,69128	
				Subtotal:			4,65606	4,65606
Maquinària								
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,024	/R x 4,37000 =		0,10488	
				Subtotal:			0,10488	0,10488
Materials								
	B9F1ENC3	m2	Llambordí formigó prefabricat, tipus Original Terana de Breinco o equivalent, format 26,4x20,8,3x7 cm color 9	0,820	x 15,04000 =		12,33280	
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,0552	x 12,26000 =		0,67675	
				Subtotal:			13,00955	13,00955
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,06984
			COST DIRECTE					17,84033
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					17,84033

P-85	F9F1LLA3	m2	Paviment de llambordí de formigó prefabricat P3, tipus Original Terana de Breinco o equivalent, de format 20,8x17,3x7cm, color 3 estàndard a definir s/mostra, antilliscant, sense bisell, amb separadors de 3 mm i estries a la part posterior per a augmentar l'adherència, col·locat segons especificacions tècniques del producte sobre llit de sorra i morter sec de 3 cm de gruix i rejuntat amb sorra.	Rend.: 1,200	19,26	€
-------------	-----------------	----	---	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,165	/R x 13,33000 =	1,83288	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,090	/R x 15,66000 =	1,17450	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,020	/R x 13,56000 =	0,22600	
				Subtotal:		3,23338	3,23338
Maquinària							
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,020	/R x 4,37000 =	0,07283	
				Subtotal:		0,07283	0,07283
Materials							
	B9F1LLA3	m2	Llambordí formigó prefabricat, tipus Original Terana de Breinco o equivalent, format 20,8x17,3x7 cm color 3	1,020	x 15,04000 =	15,34080	
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,046	x 12,26000 =	0,56396	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 65

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	15,90476
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	19,25947
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	19,25947

P-86	F9F1LLA4	m2	Paviment de llambordí de formigó prefabricat P4, tipus Original Terana de Breinco o equivalent, de format 26,4x20,8x7cm, color 4 estàndard a definir s/mostra, antilliscant, sense bisell, amb separadors de 3 mm i estries a la part posterior per a augmentar l'adherència, col·locat segons especificacions tècniques del producte sobre llit de sorra i morter sec de 3 cm de gruix i rejuntat amb sorra.	Rend.: 1,200	19,26	€
-------------	-----------------	----	---	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra							
A0150000	h	Manobre especialista	0,020	/R x 13,56000	=	0,22600	
A0140000	h	Manobre	0,165	/R x 13,33000	=	1,83288	
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,090	/R x 15,66000	=	1,17450	
			Subtotal:			3,23338	3,23338
Maquinària							
C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,020	/R x 4,37000	=	0,07283	
			Subtotal:			0,07283	0,07283
Materials							
B9F1LLA4	m2	Llambordí formigó prefabricat, tipus Original Terana de Breinco o equivalent format 26,4x20,8,3x7 cm color 4	1,020	x 15,04000	=	15,34080	
B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,046	x 12,26000	=	0,56396	
			Subtotal:			15,90476	15,90476
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,04850
			COST DIRECTE				19,25947
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				19,25947

P-87	F9F1LLA5	m2	Paviment de llambordí de formigó prefabricat P5, tipus Original Tegula de Breinco o equivalent, de format 20,8x17,3x7cm i 10,4x17,3x7cm, color 5 estàndard a definir s/mostra, antilliscant, sense bisell, amb separadors de 3 mm i estries a la part posterior per a augmentar l'adherència, col·locat segons especificacions tècniques del producte sobre llit de sorra i morter sec de 3 cm de gruix i rejuntat amb sorra.	Rend.: 1,200	27,12	€
-------------	-----------------	----	---	---------------------	--------------	----------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 66

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
A0140000	h	Manobre	0,165	/R x 13,33000 = 1,83288
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,090	/R x 15,66000 = 1,17450
A0150000	h	Manobre especialista	0,020	/R x 13,56000 = 0,22600
			Subtotal:	3,23338
Maquinària				
C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,020	/R x 4,37000 = 0,07283
			Subtotal:	0,07283
Materials				
B9F1LLA5	m2	Llambordí formigó prefabricat, tipus Original Tegula de Breinco o equivalent, format 20,8x17,3x7 cm color 5, apareença rústica.	0,720	x 22,75000 = 16,38000
B9F1LLA5.2	m2	Llambordí formigó prefabricat, tipus Original Tegula de Breinco o equivalent, format 10,4x17,3x7 cm color 5, apareença rústica.	0,300	x 22,75000 = 6,82500
B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,046	x 12,26000 = 0,56396
			Subtotal:	23,76896
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	27,12367
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	27,12367

P-88	F9F5C540	m2	Paviment de llosa de formigó prefabricat P1, tipus llosa vulcano de Breinco o equivalent, de format 40x40x8cm, color 1 estàndard a definir s/mostra, antilliscant, sense bisell i amb separadors de 3 mm, col·locada segons especificacions tècniques del producte, sobre capa de morter d'adherència de 4 cm de gruix, reomplert fins a mitja peça i rejuntat amb sorra.	Rend.: 1,200	27,97	€
-------------	-----------------	----	---	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra							
A0137000	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x 13,82000	=	1,72750	
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x 15,66000	=	3,91500	
A0140000	h	Manobre	0,050	/R x 13,33000	=	0,55542	
			Subtotal:			6,19792	6,19792
Materials							
B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,017	x 12,26000	=	0,20842	
B9FA4481	m2	Llosa de formigó prefabricat per a paviments, tipus llosa vulcano de Breinco o equivalent, de 40x40 cm i 8 cm de gruix, color 1	1,050	x 17,54000	=	18,41700	
D0701821	m3	Morter de ciment portland 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	0,050	x 61,05680	=	3,05284	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 67

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	21,67826
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,09297
			COST DIRECTE	27,96915
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	27,96915

P-89	F9F5E160	m	Encintat de 160cm d'amplada, amb llosa de formigó prefabricat e2, tipus llosa vulcano de Breinco o equivalent, de format 20x20x8 cm., color 8 estàndard a definir s/mostra, antilliscant, sense bisell i amb separadors de 3 mm, col·locada segons especificacions tècniques del producte, sobre capa de morter d'adherència de 4 cm de gruix, reomplert fins a mitja peça i rejuntat amb sorra.	Rend.: 1,000	45,71	€
-------------	-----------------	---	--	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,080	/R x 13,33000 =	1,06640	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,480	/R x 15,66000 =	7,51680	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,240	/R x 13,82000 =	3,31680	
			Subtotal:			11,90000	11,90000

Materials							
	B9FAENC2	m2	Llosa de formigó prefabricat, tipus llosa vulcano de Breinco o equivalent, de format 20x20x8 cm., color 8	1,620	x 17,54000 =	28,41480	
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,0272	x 12,26000 =	0,33347	
	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	0,080	x 61,05680 =	4,88454	
			Subtotal:			33,63281	33,63281
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %			0,17850	
			COST DIRECTE			45,71131	
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %			0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			45,71131	

P-90	F9F5ENC1	m	Encintat de 40cm d'amplada, amb llosa de formigó prefabricat e1, tipus llosa vulcano de Breinco o equivalent, de format 40x40x8 cm., color 7 estàndard a definir s/mostra, antilliscant, sense bisell i amb separadors de 3 mm, col·locada segons especificacions tècniques del producte, sobre capa de morter d'adherència de 4 cm de gruix, reomplert fins a mitja peça i rejuntat amb sorra.	Rend.: 1,000	11,69	€
-------------	-----------------	---	---	---------------------	--------------	----------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 68

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
			Subtotal:				2,97500	2,97500
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,020	/R x 13,33000 =	0,26660		
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,120	/R x 15,66000 =	1,87920		
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,060	/R x 13,82000 =	0,82920		
			Subtotal:				2,97500	2,97500
Materials								
	B9FAENC1	m2	Llosa de formigó prefabricat per a paviments, tipus llosa vulcano de Breinco o equivalent, de 40x40 cm i 8 cm de gruix, color 7	0,420	x 17,54000 =	7,36680		
	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	0,020	x 61,05680 =	1,22114		
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,0068	x 12,26000 =	0,08337		
			Subtotal:				8,67131	8,67131
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %					0,04463
			COST DIRECTE					11,69094
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					11,69094

P-91	F9F5ENC2	m	Encintat de 20cm d'amplada, amb llosa de formigó prefabricat e2, tipus llosa vulcano de Breinco o equivalent, de format 20x20x8 cm., color 8 estàndard a definir s/mostra, antilliscant, sense bisell i amb separadors de 3 mm, col·locada segons especificacions tècniques del producte, sobre capa de morter d'adherència de 4 cm de gruix, reomplert fins a mitja peça i rejuntat amb sorra.	Rend.: 1,000	6,02	€
-------------	-----------------	---	---	---------------------	-------------	----------

			Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,010	/R x 13,33000 =	0,13330	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,030	/R x 13,82000 =	0,41460	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,060	/R x 15,66000 =	0,93960	
			Subtotal:			1,48750	1,48750

Materials							
	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	0,010	x 61,05680 =	0,61057	
	B9FAENC2	m2	Llosa de formigó prefabricat, tipus llosa vulcano de Breinco o equivalent, de format 20x20x8 cm., color 8	0,220	x 17,54000 =	3,85880	
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,0034	x 12,26000 =	0,04168	
			Subtotal:			4,51105	4,51105

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 69

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,02231
			COST DIRECTE		6,02086
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,02086

P-92	F9G2M001	m2	Pista esportiva realitzada amb paviment de formigó armat de 10cm de gruix, amb formigó HA-25/B/20/IIa, amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T, amb capa superficial de quars color gris natural, arremolinada i semipulida mecànicament, inclòs p.p de formació de juntes de retracció i acabada amb sistema de resines de 3 capes, format per capa base epoxi amb sílice i dues capes de color amb microàrid, marcatge de línies per als diferents jocs amb resina acrílica en diferents color.	Rend.: 1,000	33,08	€
------	----------	----	---	--------------	-------	---

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	0,300	/R x 13,56000 =	4,06800	
A0121000	h	Oficial 1a	0,200	/R x 15,66000 =	3,13200	
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,022	/R x 13,82000 =	0,30404	
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,022	/R x 15,66000 =	0,34452	
			Subtotal:		7,84856	7,84856
Maquinària						
C2003000	h	Remolinador mecànic	0,090	/R x 3,24000 =	0,29160	
C2005000	h	Regle vibratori	0,025	/R x 2,99000 =	0,07475	
			Subtotal:		0,36635	0,36635
Materials						
B06SM001	m2	Acabat superficial paviment pista esportiva	1,000	x 5,32000 =	5,32000	
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0184	x 0,81000 =	0,01490	
B06SM002	m	Juntes	0,180	x 17,10000 =	3,07800	
B06SM003	l	pintura resines acríliques	0,300	x 11,67000 =	3,50100	
B9GZ1210	t	Pols de quars color gris	0,0053	x 358,49000 =	1,90000	
B065970B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	0,1575	x 56,50000 =	8,89875	
B0B34134	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,200	x 1,79000 =	2,14800	
			Subtotal:		24,86065	24,86065

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 70

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	33,07556
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	33,07556

P-93	F9G4KAG8	m2	Paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-2,5-2/F/12-60/IIb+E, de 20 cm de gruix, de consistència fluïda i un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, escampat amb transport interior mecànic, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris	Rend.: 1,000	17,33	€
------	----------	----	--	--------------	-------	---

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,032	/R x 15,66000 =	0,50112	
A0140000	h	Manobre	0,055	/R x 13,33000 =	0,73315	
A0150000	h	Manobre especialista	0,032	/R x 13,56000 =	0,43392	
			Subtotal:		1,66819	1,66819
Maquinària						
C1505120	h	Dúmpier d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,032	/R x 16,22000 =	0,51904	
C2003000	h	Remolinador mecànic	0,013	/R x 3,24000 =	0,04212	
C1709A00	h	Estenedora per a paviments de formigó	0,008	/R x 51,65000 =	0,41320	
			Subtotal:		0,97436	0,97436
Materials						
B9GZ1210	t	Pols de quars color gris	0,0042	x 358,49000 =	1,50566	
B06QCD6A	m3	Formigó amb fibres HAF-30/A-2,5-2/F/12-60/IIb+E, grandària màxima del granulat 12 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició IIb+E	0,210	x 62,67000 =	13,16070	
			Subtotal:		14,66636	14,66636
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,02502	
			COST DIRECTE		17,33393	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		17,33393	

P-94	F9H11BE1	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin BC 50/70 S, amb betum millorat amb cautxú, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat calcarí, estesa i compactada	Rend.: 1,200	46,33	€
------	----------	---	--	--------------	-------	---

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 71

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x 15,66000	=		0,24795
	A0140000	h	Manobre	0,086	/R x 13,33000	=		0,95532
			Subtotal:					1,20327
Maquinària								
	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x 39,86000	=		0,39860
	C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x 35,57000	=		0,29642
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x 43,61000	=		0,43610
			Subtotal:					1,13112
Materials								
	B9H11BE1	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin BC 50/70 S, amb betum millorat amb cautxú, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat calcari	1,000	x 43,98000	=		43,98000
			Subtotal:					43,98000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,01805
			COST DIRECTE					46,33244
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					46,33244

P-95	F9H11H51	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada	Rend.: 1,200				43,32 €
-------------	-----------------	---	---	---------------------	--	--	--	----------------

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0140000	h	Manobre	0,086	/R x 13,33000	0,95532
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x 15,66000	0,24795
			Subtotal:			1,20327

Maquinària						
	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x 39,86000	0,39860
	C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x 35,57000	0,29642
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x 43,61000	0,43610
			Subtotal:			1,13112

Materials						
	B9H11H51	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa base i granulat calcari	1,000	x 40,97000	40,97000
			Subtotal:			40,97000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 72

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,01805
			COST DIRECTE					43,32244
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					43,32244

P-96	F9H11H52	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 32 base B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada	Rend.: 1,200				36,30 €
-------------	-----------------	---	---	---------------------	--	--	--	----------------

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0140000	h	Manobre	0,086	/R x 13,33000	0,95532
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x 15,66000	0,24795
			Subtotal:			1,20327

Maquinària						
	C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x 35,57000	0,29642
	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x 39,86000	0,39860
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x 43,61000	0,43610
			Subtotal:			1,13112

Materials						
	B9H11H52	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 32 base B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa base i granulat calcari	1,000	x 33,95000	33,95000
			Subtotal:			33,95000

			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,01805
			COST DIRECTE					36,30244
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					36,30244

P-97	F9H11MB01	m2	Paviment asfàltic colorejat en places del sector, mitjançant l'aplicació de mescla sintètica en calent, formada per lligant sintètic, colorant sintètic i àrid de trituració, aplicació mitjançant màquina autopropulsada i piconadora de corròns vibrants.	Rend.: 1,000				14,75 €
-------------	------------------	----	---	---------------------	--	--	--	----------------

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,020	/R x 15,66000	0,31320
	A0140000	h	Manobre	0,020	/R x 13,33000	0,26660
			Subtotal:			0,57980

Maquinària						
	C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,003	/R x 35,57000	0,10671

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 73

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,003	/R x 43,61000	=	0,13083
					Subtotal:		0,23754
Altres	B9H1MB01	m2	Materials paviment asfàltic colorejat	1,000	x 13,93000	=	13,93000
					Subtotal:		13,93000
					COST DIRECTE		14,74734
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		14,74734

P-98	F9H1MB03	m2	Paviment asfàltic colorejat en carrils bici, mitjançant l'aplicació de mescla sintètica en calent, formada per lligant sintètic, colorant sintètic i àrid de trituració, aplicació mitjançant màquina autopropulsada i piconadora de corròns vibrants.	Rend.: 1,000			14,75	€
-------------	-----------------	----	--	---------------------	--	--	--------------	----------

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra	A0140000	h	Manobre	0,020	/R x 13,33000	= 0,26660
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,020	/R x 15,66000	= 0,31320
					Subtotal:	0,57980
Maquinària	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,003	/R x 43,61000	= 0,13083
	C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,003	/R x 35,57000	= 0,10671
					Subtotal:	0,23754
Altres	B9H1MB01	m2	Materials paviment asfàltic colorejat	1,000	x 13,93000	= 13,93000
					Subtotal:	13,93000
					COST DIRECTE	14,74734
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %
					COST EXECUCIÓ MATERIAL	14,74734

P-99	F9H3B4P1	m2	Paviment de mescla bituminosa discontinua en calent, per a capes de trànsit BBTM de temperatura baixa, 11A PMB 45/80-60(BM-3b) amb betum modificat i granulat granític, per a una capa de trànsit de 3 cm de gruix	Rend.: 1,000			3,04	€
-------------	-----------------	----	--	---------------------	--	--	-------------	----------

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,0016	/R x 15,66000	= 0,02506
	A0140000	h	Manobre	0,0032	/R x 13,33000	= 0,04266
					Subtotal:	0,06772

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 74

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
Maquinària							
	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,0008	/R x 39,86000	=	0,03189
	C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,0008	/R x 35,57000	=	0,02846
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,0008	/R x 43,61000	=	0,03489
					Subtotal:		0,09524

Materials							
	B9H3B4P1	t	Mescla bituminosa discontinua en calent, per a capes de trànsit BBTM de temperatura baixa, 11A PMB 45/80-60(BM-3b) amb betum modificat i granulat granític	0,069	x 41,67000	=	2,87523
					Subtotal:		2,87523
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00102
					COST DIRECTE		3,03921
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,03921

P-100	F9J12E40	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF5 IMP(ECI), amb dotació 1 kg/m2	Rend.: 1,000			0,39	€
--------------	-----------------	----	--	---------------------	--	--	-------------	----------

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra	A0150000	h	Manobre especialista	0,003	/R x 13,56000	= 0,04068
					Subtotal:	0,04068
Maquinària	C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,003	/R x 18,72000	= 0,05616
					Subtotal:	0,05616
Materials	B0552460	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF5 IMP(ECI) amb un contingut de fluidificant > 2%	1,000	x 0,29000	= 0,29000
					Subtotal:	0,29000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %
					COST DIRECTE	
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %
					COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,38745

P-101	F9J13440	m2	Reg d'adherència amb betum asfàltic modificat amb polímers tipus PMB 45/80-60(BM-3b), amb dotació 1 kg/m2	Rend.: 1,000			0,55	€
--------------	-----------------	----	---	---------------------	--	--	-------------	----------

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra	A0150000	h	Manobre especialista	0,003	/R x 13,56000	= 0,04068
					Subtotal:	0,04068
Maquinària						0,04068

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 75

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C1702D00	h	Camión cisterna per a reg asfàltic	0,003	/R x 18,72000	=	0,05616	
					Subtotal:		0,05616	0,05616
Materials								
	B055JK6M	t	Betum asfàltic modificat amb polímers tipus PMB 45/80-60(BM-3b)	0,001	x 453,14000	=	0,45314	
					Subtotal:		0,45314	0,45314
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,00061
			COST DIRECTE					0,55059
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					0,55059
P-102	F9J13J40	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiónica tipus C60B3/B4 ADH(ECR-1), amb dotació 1 kg/m2			Rend.: 1,000		0,38 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	0,003	/R x 13,56000	=	0,04068	
					Subtotal:		0,04068	0,04068
Maquinària								
	C1702D00	h	Camión cisterna per a reg asfàltic	0,003	/R x 18,72000	=	0,05616	
					Subtotal:		0,05616	0,05616
Materials								
	B0552100	kg	Emulsió bituminosa catiónica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B4 ADH(ECR-1)	1,000	x 0,28000	=	0,28000	
					Subtotal:		0,28000	0,28000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,00061
			COST DIRECTE					0,37745
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					0,37745

P-103	F9P9UE50	m2	Capa esmorteidora per a paviment continu de cautxú reciclat realitzat "in situ" per a protecció de caigudes en zona de jocs infantils segons la norma UNE-EN 1177, realitzada amb SBR, de 50 mm gruix, amb estructura drenant			Rend.: 1,000		22,21 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,240	/R x 13,82000	=	3,31680	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,240	/R x 15,66000	=	3,75840	
					Subtotal:		7,07520	7,07520
Materials								
	B8ZAN000	kg	Imprimació epoxi	0,100	x 10,17000	=	1,01700	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 76

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B9PAU005	kg	Granulat de cautxú estirè-butadiè SBR	31,000	x 0,25000	=	7,75000	
	B090UP05	kg	Resina de poliuretà monocomponent	3,100	x 2,02000	=	6,26200	
					Subtotal:		15,02900	15,02900
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,10613
			COST DIRECTE					22,21033
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					22,21033
P-104	F9V3U010	m	Graó de peces prefabricades de formigó, tipus superstep de Breinco o equivalent, format de 120x36x15 cm, col·locat a truc de maceta amb morter, sobre solera de formigó.			Rend.: 1,000		39,00 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	0,400	/R x 15,66000	=	6,26400	
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x 13,33000	=	2,66600	
					Subtotal:		8,93000	8,93000
Materials								
	D0701641	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	0,014	x 53,09850	=	0,74338	
	B9V4V001	u	Graó de peces prefabricades de formigó, 120x36x15 cm, tipus superstep de Breinco o equivalent	1,000	x 16,25000	=	16,25000	
	B9CZ2000	kg	Beurada de color	0,800	x 0,64000	=	0,51200	
	B05B1001	kg	Ciment ràpid CNR4 en sacs	1,000	x 0,09000	=	0,09000	
					Subtotal:		17,59538	17,59538
Partides d'obra								
	135C55G1	m3	Llosa de fonaments de formigó armat amb formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba, armat amb 50 kg/m3 d'armadura per a lloses de fonaments AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 i encofrat no vist amb una quantia de 0,1 m2/m3	0,150	x 82,24296	=	12,33644	
					Subtotal:		12,33644	12,33644
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,13395
			COST DIRECTE					38,99577
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					38,99577
P-105	FBAHORIT	u	Global a justificar per a senyalització horitzontal de pintat de faixes, senyals, fletxes, lletres, símbols, zebrats, illetes, etc amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge. Segons indicacions dels serveis tècnics municipals.			Rend.: 1,000		31.025,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 77

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

P-106	FBBVABAL	u	Global a justificar per a senyalització d'orientació amb suports de senyals d'alumini extrusionat o de lames d'alumini, segons indicacions dels serveis tècnics municipals.	Rend.: 1,000 35.125,00 €
-------	----------	---	---	-----------------------------

P-107	FBBVERTI	u	Global a justificar per a senyalització vertical amb suports de senyals d'alumini extrusionat, placa circular, triangular, quadrada, octogonal i altres, segons indicacions dels serveis tècnics municipals.	Rend.: 1,000 55.250,00 €
-------	----------	---	--	-----------------------------

P-108	FBBVORIE	u	Global a justificar per a senyalització d'orientació amb suports de senyals d'alumini extrusionat o de lames d'alumini, segons indicacions dels serveis tècnics municipals.	Rend.: 1,000 21.250,00 €
-------	----------	---	---	-----------------------------

P-109	FBBVSEMF	u	Grup semafòric complet amb llums de LED per a intersecció urbana, inclòs part proporcional de la instal·lació sincronisme, segons indicacions dels serveis tècnics municipals. Inclou els reguladors, escomeses, programació.	Rend.: 1,000 22.525,00 €
-------	----------	---	---	-----------------------------

P-110	FD5J4F0E	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/I	Rend.: 1,000 46,72 €
-------	----------	---	---	-------------------------

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0140000	h	Manobre	1,100	/R x 13,33000	=	14,66300
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,100	/R x 15,66000	=	17,22600
			Subtotal:			31,88900
Materials						
B0DZA000	l	Desencofrant	0,560	x 1,91000	=	1,06960
B0DF6F0A	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos	1,007	x 0,89000	=	0,89623
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	0,2992	x 41,40000	=	12,38688
			Subtotal:			14,35271

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 78

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,47834
			COST DIRECTE		46,72005
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		46,72005

P-111	FD5K6F0E	m	Caixa per a interceptor de 35x50 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I, sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/I	Rend.: 1,000 38,12 €
-------	----------	---	--	-------------------------

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0140000	h	Manobre	0,821	/R x 13,33000	=	10,94393
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,821	/R x 15,66000	=	12,85686
			Subtotal:			23,80079

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials						
B0DZA000	l	Desencofrant	0,166	x 1,91000	=	0,31706
B0D81480	m2	Plafó metàl·lic de 50x100 cm per a 50 usos	1,122	x 1,12000	=	1,25664
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	0,2992	x 41,40000	=	12,38688
			Subtotal:			13,96058

			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,35701
			COST DIRECTE		38,11838
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		38,11838

P-112	FD5Z4DC4	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 535x335x45 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 8 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter	Rend.: 1,000 39,13 €
-------	----------	---	--	-------------------------

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0140000	h	Manobre	0,420	/R x 13,33000	=	5,59860
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,420	/R x 15,66000	=	6,57720
			Subtotal:			12,17580

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials						
BD5Z4DC0	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 535x335x45 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 8 dm2 de superfície d'absorció	1,000	x 25,95000	=	25,95000
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 20,52000	=	0,82080
			Subtotal:			26,77080

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 79

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,18264
			COST DIRECTE		39,12924
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		39,12924

P-113	FD5Z6K35	m	Bastiment de 100 cm de llum per a interceptor, de perfil d'acer S235JR de 80x80x8 mm i traves de passamà de 60 mm cada m, col·locat amb morter mixt 1:2:10	Rend.: 1,000	50,78	€
--------------	-----------------	---	--	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0140000	h	Manobre	0,350 /R x 13,33000 =	4,66550	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350 /R x 15,66000 =	5,48100	
			Subtotal:		10,14650	10,14650

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials						
	BD5Z6K30	m	Bastiment de 100 cm de llum per a interceptor, de perfil d'acer de 80x80x8 mm i traves de passamà de 60 mm cada m	1,000 x 39,43000 =	39,43000	
	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	0,010 x 104,96778 =	1,04968	
			Subtotal:		40,47968	40,47968

			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,15220
			COST DIRECTE		50,77838
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		50,77838

P-114	FD5ZBJC4	u	Reixa fixa, per a embornal de fosa grisa classe C-250, de 780x380x40 mm i 45 kg de pes i col·locada amb morter	Rend.: 1,000	59,99	€
--------------	-----------------	---	--	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0140000	h	Manobre	0,400 /R x 13,33000 =	5,33200	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,400 /R x 15,66000 =	6,26400	
			Subtotal:		11,59600	11,59600

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials						
	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 20,52000 =	0,82080	
	BD5ZBJC0	u	Reixa fixa per a embornal, de fosa grisa de 780x380x40 mm i 45 kg de pes	1,000 x 47,40000 =	47,40000	
			Subtotal:		48,22080	48,22080

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 80

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,17394
			COST DIRECTE		59,99074
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		59,99074

P-115	FD78G385	m	Tub de formigó armat de 800 mm de diàmetre nominal classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elàstica, col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000	59,99	€
--------------	-----------------	---	---	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0140000	h	Manobre	0,5038 /R x 13,33000 =	6,71565	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,2519 /R x 15,66000 =	3,94475	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,2519 /R x 13,82000 =	3,48126	
			Subtotal:		14,14166	14,14166

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Maquinària						
	C150G900	h	Grua autopropulsada de 20 t	0,2519 /R x 37,59000 =	9,46892	
			Subtotal:		9,46892	9,46892

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials						
	BFYG1JF1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de formigó armat prefabricat, de 800 mm de diàmetre i classe 3 segons ASTM C 76, amb unió de campana amb anella elàstica	1,000 x 3,33000 =	3,33000	
	BD78G380	m	Tub de formigó armat de 800 mm de diàmetre classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elàstica	1,000 x 32,84000 =	32,84000	
			Subtotal:		36,17000	36,17000

			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,21212
			COST DIRECTE		59,99270
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		59,99270

P-116	FD78J385	m	Tub de formigó armat de 1000 mm de diàmetre nominal classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elàstica, col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000	80,38	€
--------------	-----------------	---	--	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0140000	h	Manobre	0,6776 /R x 13,33000 =	9,03241	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,3388 /R x 13,82000 =	4,68222	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,3388 /R x 15,66000 =	5,30561	
			Subtotal:		19,02024	19,02024

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Maquinària						
	C150G900	h	Grua autopropulsada de 20 t	0,3388 /R x 37,59000 =	12,73549	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 81

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Subtotal:				12,73549
Materials				
	BD78J380	m	Tub de formigó armat de 1000 mm de diàmetre classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elàstica	1,000 x 43,00000 = 43,00000
	BFIG1LF1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de formigó armat prefabricat, de 1000 mm de diàmetre i classe 3 segons ASTM C 76, amb unió de campana amb anella elàstica	1,000 x 5,34000 = 5,34000
Subtotal:				48,34000
DESPESES AUXILIARS				1,50 % 0,28530
COST DIRECTE				80,38103
DESPESES INDIRECTES				0,00 % 0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				80,38103
P-117	FD78L385	m	Tub de formigó armat de 1200 mm de diàmetre nominal classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elàstica, col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000 95,51 €
Unitats				Preu EURO
Parcial				Import
Ma d'obra				
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,3663 /R x 15,66000 = 5,73626
	A0140000	h	Manobre	0,7326 /R x 13,33000 = 9,76556
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,3663 /R x 13,82000 = 5,06227
Subtotal:				20,56409
Maquinària				
	C150G900	h	Grua autopropulsada de 20 t	0,3663 /R x 37,59000 = 13,76922
Subtotal:				13,76922
Materials				
	BFIG1NF1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de formigó armat prefabricat, de 1200 mm de diàmetre i classe 3 segons ASTM C 76, amb unió de campana amb anella elàstica	1,000 x 6,38000 = 6,38000
	BD78L380	m	Tub de formigó armat de 1200 mm de diàmetre classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elàstica	1,000 x 54,49000 = 54,49000
Subtotal:				60,87000
DESPESES AUXILIARS				1,50 % 0,30846
COST DIRECTE				95,51177
DESPESES INDIRECTES				0,00 % 0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				95,51177
P-118	FD78P385	m	Tub de formigó armat de 1500 mm de diàmetre nominal classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elàstica, col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000 151,48 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 82

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Unitats				Preu EURO
Parcial				Import
Ma d'obra				
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,4884 /R x 15,66000 = 7,64834
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,4884 /R x 13,82000 = 6,74969
	A0140000	h	Manobre	0,9768 /R x 13,33000 = 13,02074
Subtotal:				27,41877
Maquinària				
	C150G900	h	Grua autopropulsada de 20 t	0,4884 /R x 37,59000 = 18,35896
Subtotal:				18,35896
Materials				
	BD78P380	m	Tub de formigó armat de 1500 mm de diàmetre classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elàstica	1,000 x 94,93000 = 94,93000
	BFIG1RF1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de formigó armat prefabricat, de 1500 mm de diàmetre i classe 3 segons ASTM C 76, amb unió de campana amb anella elàstica	1,000 x 10,36000 = 10,36000
Subtotal:				105,29000
DESPESES AUXILIARS				1,50 % 0,41128
COST DIRECTE				151,47901
DESPESES INDIRECTES				0,00 % 0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				151,47901
P-119	FD78S385	m	Tub de formigó armat de 2000 mm de diàmetre nominal classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elàstica, col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000 282,19 €
Unitats				Preu EURO
Parcial				Import
Ma d'obra				
	A0140000	h	Manobre	1,1726 /R x 13,33000 = 15,63076
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,5863 /R x 15,66000 = 9,18146
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,5863 /R x 13,82000 = 8,10267
Subtotal:				32,91489
Maquinària				
	C150GT00	h	Grua autopropulsada de 30 t	0,5863 /R x 44,33000 = 25,99068
Subtotal:				25,99068
Materials				
	BD78S380	m	Tub de formigó armat de 2000 mm de diàmetre classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elàstica	1,000 x 209,90000 = 209,90000
	BFIG1UF1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de formigó armat prefabricat, de 2000 mm de diàmetre i classe 3 segons ASTM C 76, amb unió de campana amb anella elàstica	1,000 x 12,89000 = 12,89000
Subtotal:				222,79000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 83

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,49372
			COST DIRECTE		282,18929
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		282,18929

P-120	FD7JE186	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 200 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	7,42	€
--------------	-----------------	---	---	---------------------	-------------	----------

			Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,140	/R x 13,82000	= 1,93480	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,140	/R x 15,66000	= 2,19240	
			Subtotal:			4,12720	4,12720
Materials							
	BD7JE180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 200 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	1,020	x 3,17000	= 3,23340	
			Subtotal:			3,23340	3,23340
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,06191
			COST DIRECTE				7,42251
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				7,42251

P-121	FD7JL185	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 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000	20,84	€
--------------	-----------------	---	--	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,280	/R x 13,82000	= 3,86960	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,280	/R x 15,66000	= 4,38480	
			Subtotal:			8,25440	8,25440

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 84

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

Materials				
	BD7JL180	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 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	1,020 x 12,22000 = 12,46440
			Subtotal:	12,46440 12,46440
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,12382
			COST DIRECTE	20,84262
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	20,84262

P-122	FD7JN146	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 500 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	36,11	€
--------------	-----------------	---	---	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,390	/R x 13,82000	= 5,38980	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,390	/R x 15,66000	= 6,10740	
			Subtotal:			11,49720	11,49720
Materials							
	BD7JN140	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, 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 23,96000	= 24,43920	
			Subtotal:			24,43920	24,43920
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,17246
			COST DIRECTE				36,10886
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				36,10886

P-123	FD7JQ146	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	52,44	€
--------------	-----------------	---	---	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,280	/R x 13,82000	= 3,86960	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,280	/R x 15,66000	= 4,38480	
			Subtotal:			8,25440	8,25440

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 85

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
A013M000	h		Ajudant muntador	0,490	/R x 13,82000 =	6,77180	
A012M000	h		Oficial 1a muntador	0,490	/R x 15,66000 =	7,67340	
						Subtotal:	14,44520
Materials							
BD7JQ140	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 37,04000 =	37,78080	
						Subtotal:	37,78080
						DESPESES AUXILIARS	0,21668
						COST DIRECTE	52,44268
						DESPESES INDIRECTES	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	52,44268

P-124 FDB176C0 u Solera de formigó HM-20/P/20/I de 20 cm de gruix i de planta 1,5x1,5 m **Rend.: 1,000** **32,25 €**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0140000	h		Manobre	0,400	/R x 13,33000 =	5,33200	
A012N000	h		Oficial 1a d'obra pública	0,400	/R x 15,66000 =	6,26400	
						Subtotal:	11,59600
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	0,4946	x 41,40000 =	20,47644	
						Subtotal:	20,47644
						DESPESES AUXILIARS	0,17394
						COST DIRECTE	32,24638
						DESPESES INDIRECTES	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	32,24638

P-125 FDB178S0 u Solera de formigó HM-20/P/20/I de 25 cm de gruix i de planta 2,65x2,65 m **Rend.: 1,000** **127,57 €**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0140000	h		Manobre	1,570	/R x 13,33000 =	20,92810	
A012N000	h		Oficial 1a d'obra pública	1,570	/R x 15,66000 =	24,58620	
						Subtotal:	45,51430
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	1,9656	x 41,40000 =	81,37584	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 86

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
						Subtotal:	81,37584
						DESPESES AUXILIARS	0,68271
						COST DIRECTE	127,57285
						DESPESES INDIRECTES	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	127,57285

P-126 FDB27469 u Solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1,2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm **Rend.: 1,000** **32,42 €**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0140000	h		Manobre	0,400	/R x 13,33000 =	5,33200	
A012N000	h		Oficial 1a d'obra pública	0,400	/R x 15,66000 =	6,26400	
						Subtotal:	11,59600
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	0,4988	x 41,40000 =	20,65032	
						Subtotal:	20,65032
						DESPESES AUXILIARS	0,17394
						COST DIRECTE	32,42026
						DESPESES INDIRECTES	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	32,42026

P-127 FDB2U429 u Solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1x1 m per a tub de diàmetre 40 cm **Rend.: 1,000** **21,01 €**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0140000	h		Manobre	0,260	/R x 13,33000 =	3,46580	
A012N000	h		Oficial 1a d'obra pública	0,260	/R x 15,66000 =	4,07160	
						Subtotal:	7,53740
Materials							
B060300C	m3		Formigó HM-20/P/20 de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment	0,2833	x 47,15000 =	13,35760	
						Subtotal:	13,35760
						DESPESES AUXILIARS	0,11306
						COST DIRECTE	21,00806
						DESPESES INDIRECTES	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	21,00806

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 87

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
P-128	FDG51357	m	Canalització amb 1 tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x20 cm amb sorra neta	Rend.: 1,000 2,08 €		
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0140000	h	Manobre	0,012	/R x 13,33000 =	0,15996
	A0121000	h	Oficial 1a	0,012	/R x 15,66000 =	0,18792
			Subtotal:			0,34788
Materials						
	BG22TH10	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	1,050	x 1,29000 =	1,35450
	B031R400	t	Sorra de material reciclat de formigó de 0 a 5 mm	0,088	x 4,23000 =	0,37224
			Subtotal:			1,72674
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00522
			COST DIRECTE			2,07984
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,07984
P-129	FDG513N1	m	Canalització amb 1 tub corbable corrugat de polietilè de 125 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x30 cm amb sorra neta, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	Rend.: 1,000 3,14 €		
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,012	/R x 15,66000 =	0,18792
	A0140000	h	Manobre	0,012	/R x 13,33000 =	0,15996
			Subtotal:			0,34788
Materials						
	B031R400	t	Sorra de material reciclat de formigó de 0 a 5 mm	0,120	x 4,23000 =	0,50760
	BG22-1KSX	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	1,050	x 2,17000 =	2,27850
			Subtotal:			2,78610
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00522
			COST DIRECTE			3,13920
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,13920

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 88

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
P-130	FDG513N2	m	Canalització amb 1 tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x20 cm amb formigó HM-20/P/20/l de 40x20 cm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	Rend.: 1,000 5,48 €		
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,012	/R x 15,66000 =	0,18792
	A0140000	h	Manobre	0,012	/R x 13,33000 =	0,15996
			Subtotal:			0,34788
Materials						
	BG22TH10	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	1,050	x 1,29000 =	1,35450
	B060300C	m3	Formigó HM-20/P/20 de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment	0,080	x 47,15000 =	3,77200
			Subtotal:			5,12650
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00522
			COST DIRECTE			5,47960
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,47960
P-131	FDG513N3	m	Canalització amb 2 tubs corbable corrugat de polietilè de 125 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x30 cm amb sorra neta, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	Rend.: 1,000 5,42 €		
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,012	/R x 15,66000 =	0,18792
	A0140000	h	Manobre	0,012	/R x 13,33000 =	0,15996
			Subtotal:			0,34788
Materials						
	B031R400	t	Sorra de material reciclat de formigó de 0 a 5 mm	0,120	x 4,23000 =	0,50760
	BG22-1KSX	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	2,100	x 2,17000 =	4,55700
			Subtotal:			5,06460
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00522
			COST DIRECTE			5,06982
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,06460

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 89

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00522
			COST DIRECTE		5,41770
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,41770

P-132	FDG513N7	m	Canalització amb 1 tub corbable corrugat de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x20 cm amb sorra neta, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	Rend.: 1,000	2,21	€
--------------	-----------------	---	--	---------------------	-------------	----------

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,012	/R x 15,66000 =	0,18792
	A0140000	h	Manobre	0,012	/R x 13,33000 =	0,15996
			Subtotal:			0,34788
Materials						
	B031R400	t	Sorra de material reciclat de formigó de 0 a 5 mm	0,088	x 4,23000 =	0,37224
	BG22TK10	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	1,050	x 1,41000 =	1,48050
			Subtotal:			1,85274
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00522
			COST DIRECTE			2,20584
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,20584

P-133	FDG52457	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 30x20 cm amb formigó HM-20/P/20/I	Rend.: 1,000	6,43	€
--------------	-----------------	---	--	---------------------	-------------	----------

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0140000	h	Manobre	0,012	/R x 13,33000 =	0,15996
	A0121000	h	Oficial 1a	0,012	/R x 15,66000 =	0,18792
			Subtotal:			0,34788
Materials						
	BG22TK10	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	2,100	x 1,41000 =	2,96100
	B060300C	m3	Formigó HM-20/P/20 de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment	0,066	x 47,15000 =	3,11190

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 90

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Subtotal:	6,07290	6,07290
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00522
			COST DIRECTE		6,42600
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,42600

P-134	FDG524N4	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 125 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x30 cm amb formigó HM-20/P/20/I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	Rend.: 1,000	10,57	€
--------------	-----------------	---	---	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0140000	h	Manobre	0,012	/R x 13,33000 =	0,15996
	A0121000	h	Oficial 1a	0,012	/R x 15,66000 =	0,18792
			Subtotal:			0,34788
Materials						
	BG22-1KSX	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	2,100	x 2,17000 =	4,55700
	B060300C	m3	Formigó HM-20/P/20 de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment	0,120	x 47,15000 =	5,65800
			Subtotal:			10,21500
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00522
			COST DIRECTE			10,56810
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,56810

P-135	FDG524N5	m	Canalització amb tres tubs corbables corrugats de polietilè de 125 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 60x40 cm amb formigó HM-20/P/20/I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	Rend.: 1,000	17,26	€
--------------	-----------------	---	--	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,012	/R x 15,66000 =	0,18792
	A0140000	h	Manobre	0,012	/R x 13,33000 =	0,15996
			Subtotal:			0,34788
Materials						
	B060300C	m3	Formigó HM-20/P/20 de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment	0,216	x 47,15000 =	10,18440

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 91

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			kg/m3 de ciment	
BG22-1KSX	m	3,100	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	6,72700
			Subtotal:	16,91140
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,00522
			COST DIRECTE	17,26450
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	17,26450
P-136	FDG524N6	m	Canalització amb 1 tub corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriments de 40x20 cm amb formigó HM-20/P/20/l, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	5,61 €
			Rend.: 1,000	
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
			Ma d'obra	
			A0121000 h Oficial 1a	0,012 /R x 15,66000 = 0,18792
			A0140000 h Manobre	0,012 /R x 13,33000 = 0,15996
			Subtotal:	0,34788
			Materials	
			B060300C m3 Formigó HM-20/P/20 de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment	0,080 x 47,15000 = 3,77200
			BG22TK10 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	1,050 x 1,41000 = 1,48050
			Subtotal:	5,25250
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,00522
			COST DIRECTE	5,60560
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	5,60560
P-137	FDGZU010	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, per a malla senyalitzadora	0,23 €
			Rend.: 1,000	
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
			Ma d'obra	
			A013M000 h Ajudant muntador	0,010 /R x 13,82000 = 0,13820
			Subtotal:	0,13820
			Materials	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 92

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			kg/m3 de ciment	
BDGZU010	m	1,020	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària	0,09180
			Subtotal:	0,09180
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,00207
			COST DIRECTE	0,23207
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,23207
P-138	FDK262B8	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	39,22 €
			Rend.: 1,000	
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
			Ma d'obra	
			A0140000 h Manobre	1,000 /R x 13,33000 = 13,33000
			A012N000 h Oficial 1a d'obra pública	0,500 /R x 15,66000 = 7,83000
			Subtotal:	21,16000
			Maquinària	
			C1503000 h Camió grua	0,200 /R x 29,39000 = 5,87800
			Subtotal:	5,87800
			Materials	
			BDK21495 u Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000 x 10,61000 = 10,61000
			B0330020 t Grava de pedrera, per a drenos	0,0972 x 12,93000 = 1,25680
			Subtotal:	11,86680
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,31740
			COST DIRECTE	39,22220
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	39,22220
P-139	FDK282CA	u	Pericó de registre per a instal·lacions de serveis, de 45x45x50 cm, mides interiors, 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	54,49 €
			Rend.: 1,000	
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
			Ma d'obra	
			A0140000 h Manobre	1,000 /R x 13,33000 = 13,33000
			A0122000 h Oficial 1a paleta	2,000 /R x 15,66000 = 31,32000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 93

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:				44,65000
Materials								
B0111000	m3	Aigua	0,001	x	1,13000	=	0,00113	
D0701461	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA DE PEDRA GRANÍTICA AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,0519	x	51,92980	=	2,69516	
B0F1K2A1	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	47,9955	x	0,13000	=	6,23942	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0032	x	71,82000	=	0,22982	
				Subtotal:				9,16553
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,66975
				COST DIRECTE				54,48528
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				54,48528
P-140	FDK282G9	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 mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	Rend.: 1,000				85,64 €
Ma d'obra								
A0122000	h	Oficial 1a paleta	3,000	/R x	15,66000	=	46,98000	
A0140000	h	Manobre	1,500	/R x	13,33000	=	19,99500	
				Subtotal:				66,97500
Materials								
B0111000	m3	Aigua	0,002	x	1,13000	=	0,00226	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0042	x	71,82000	=	0,30164	
D0701461	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA DE PEDRA GRANÍTICA AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,0794	x	51,92980	=	4,12323	
B0F1K2A1	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	72,5025	x	0,13000	=	9,42533	
				Subtotal:				13,85246
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			1,00463
				COST DIRECTE				81,83209
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				81,83209
P-142	FDK282N1	u	Pericó de registre per a by pass mestre, de fàbrica de maó de 120x60x60 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 mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	Rend.: 1,000				135,58 €
Ma d'obra								
A0122000	h	Oficial 1a paleta	3,000	/R x	15,66000	=	46,98000	
A0140000	h	Manobre	1,500	/R x	13,33000	=	19,99500	
				Subtotal:				66,97500
Materials								
B0111000	m3	Aigua	0,002	x	1,13000	=	0,00226	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0042	x	71,82000	=	0,30164	
D0701461	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA DE PEDRA GRANÍTICA AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,0794	x	51,92980	=	4,12323	
B0F1K2A1	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	72,5025	x	0,13000	=	9,42533	
				Subtotal:				13,85246
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			1,00463
				COST DIRECTE				81,83209
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				81,83209
				Subtotal:				17,66479

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 94

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			1,00463
				COST DIRECTE				85,64442
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				85,64442
P-141	FDK282GA	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				81,83 €
Ma d'obra								
A0122000	h	Oficial 1a paleta	3,000	/R x	15,66000	=	46,98000	
A0140000	h	Manobre	1,500	/R x	13,33000	=	19,99500	
				Subtotal:				66,97500
Materials								
B0111000	m3	Aigua	0,002	x	1,13000	=	0,00226	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0042	x	71,82000	=	0,30164	
D0701461	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA DE PEDRA GRANÍTICA AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,0794	x	51,92980	=	4,12323	
B0F1K2A1	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	72,5025	x	0,13000	=	9,42533	
				Subtotal:				13,85246
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			1,00463
				COST DIRECTE				81,83209
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				81,83209
P-142	FDK282N1	u	Pericó de registre per a by pass mestre, de fàbrica de maó de 120x60x60 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 mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	Rend.: 1,000				135,58 €
Ma d'obra								
A0122000	h	Oficial 1a paleta	3,000	/R x	15,66000	=	46,98000	
A0140000	h	Manobre	1,500	/R x	13,33000	=	19,99500	
				Subtotal:				66,97500
Materials								
B0111000	m3	Aigua	0,002	x	1,13000	=	0,00226	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0042	x	71,82000	=	0,30164	
D0701461	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA DE PEDRA GRANÍTICA AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,0794	x	51,92980	=	4,12323	
B0F1K2A1	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	72,5025	x	0,13000	=	9,42533	
				Subtotal:				13,85246
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			1,00463
				COST DIRECTE				81,83209
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				81,83209
				Subtotal:				17,66479

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 95

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	PREU
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	4,000	/R x 15,66000 =	62,64000		
	A0140000	h	Manobre	3,000	/R x 13,33000 =	39,99000		
						Subtotal:	102,63000	102,63000
Materials								
	B0111000	m3	Aigua	0,004	x 1,13000 =	0,00452		
	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	0,1588	x 104,96778 =	16,66888		
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0084	x 71,82000 =	0,60329		
	B0F1K2A1	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	108,750	x 0,13000 =	14,13750		
						Subtotal:	31,41419	31,41419
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,53945
					COST DIRECTE			135,58364
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			135,58364
P-143	FDKRU010	u	Bastiment format per perfils laminats i tapa de xapa metàl·lica estriada, de 1080x480 mm, amb una capa d'emprimació antioxidant, completament treballat a taller fixat a les parets del pericó amb potes d'ancoratge		Rend.: 1,000		67,20	€
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,400	/R x 13,82000 =	19,34800		
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,400	/R x 15,66000 =	21,92400		
						Subtotal:	41,27200	41,27200
Materials								
	BDKZU010	u	Bastiment format per perfils laminats i tapa de xapa metàl·lica estriada, de 1080x480 mm, amb una capa d'emprimació antioxidant, completament treballat a taller i preparat per a la seva fixació a la paret del pericó amb potes d'ancoratge	1,000	x 25,52000 =	25,52000		
						Subtotal:	25,52000	25,52000
					DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,41272
					COST DIRECTE			67,20472
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			67,20472

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 96

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	PREU
P-144	FDKRU220	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil amb relleu antilliscant, abatible, per a pericó de serveis, de 400x400x60 mm, classe B125 segons norma UNE-EN 124, amb capa de pintura hidrosoluble negra, col·locat amb morter		Rend.: 1,000		124,24	€
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350	/R x 15,66000 =	5,48100		
	A0140000	h	Manobre	0,350	/R x 13,33000 =	4,66550		
						Subtotal:	10,14650	10,14650
Materials								
	BDKZU220	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil amb relleu antilliscant, abatible, per a pericó de serveis, de 400x400x60 mm, classe B125 segons norma UNE-EN 124, recobert amb capa de pintura hidrosoluble negra, amb sistema de bloqueig i amb pany	1,000	x 113,86000 =	113,86000		
	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	0,0042	x 20,52000 =	0,08618		
						Subtotal:	113,94618	113,94618
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15220
					COST DIRECTE			124,24488
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			124,24488
P-145	FDKRU230	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil amb relleu antilliscant, abatible, per a pericó de serveis, de 600x600x60 mm, classe B125 segons norma UNE-EN 124, amb capa de pintura hidrosoluble negra, col·locat amb morter		Rend.: 1,000		174,48	€
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,450	/R x 15,66000 =	7,04700		
	A0140000	h	Manobre	0,450	/R x 13,33000 =	5,99850		
						Subtotal:	13,04550	13,04550
Materials								
	BDKZU230	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil amb relleu antilliscant, abatible, per a pericó de serveis, de 600x600x60 mm, classe B125 segons norma UNE-EN 124, recobert amb capa de pintura hidrosoluble negra, amb sistema de bloqueig i amb pany	1,000	x 161,10000 =	161,10000		
	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	0,0067	x 20,52000 =	0,13748		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 97

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Subtotal:				161,23748
DESPESES AUXILIARS 1,50 %				0,19568
COST DIRECTE				174,47866
DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				174,47866

P-146	FDKZH9B4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	Rend.: 1,000	32,61	€
--------------	-----------------	---	--	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0140000	h	Manobre	0,350	/R x 13,33000 =	4,66550
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350	/R x 15,66000 =	5,48100
				Subtotal:		10,14650
Materials						
	BDKZH9B0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000	x 22,24000 =	22,24000
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm ²), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0032	x 22,42000 =	0,07174
				Subtotal:		22,31174
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,15220
				COST DIRECTE		32,61044
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		32,61044

P-147	FDKZHJB4	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	76,43	€
--------------	-----------------	---	--	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0140000	h	Manobre	0,450	/R x 13,33000 =	5,99850
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,450	/R x 15,66000 =	7,04700
				Subtotal:		13,04550
Materials						
	BDKZHJB0	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 63,07000 =	63,07000
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm ²), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0053	x 22,42000 =	0,11883
				Subtotal:		63,18883

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 98

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
DESPESES AUXILIARS 1,50 %				0,19568
COST DIRECTE				76,43001
DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				76,43001

P-148	FFB17455	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000	7,26	€
--------------	-----------------	---	---	---------------------	-------------	----------

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,180	/R x 13,82000 =	2,48760
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x 15,66000 =	2,81880
				Subtotal:		5,30640
Materials						
	BFYB1705	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	1,000	x 0,03000 =	0,03000
	BFWB1705	u	Accessoris per a tubs de polietilè de densitat alta, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x 4,69000 =	1,40700
	BFB17400	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x 0,43000 =	0,43860
				Subtotal:		1,87560
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,07960
				COST DIRECTE		7,26160
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,26160

P-149	FFB18455	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000	8,68	€
--------------	-----------------	---	---	---------------------	-------------	----------

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x 13,82000 =	2,76400
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x 15,66000 =	3,13200
				Subtotal:		5,89600
Materials						
	BFWB1805	u	Accessoris per a tubs de polietilè de densitat alta, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x 6,58000 =	1,97400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 99

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BFYB1805	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	1,000	x	0,04000	= 0,04000
	BFB18400	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	0,67000	= 0,68340
				Subtotal:			2,69740
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,08844
				COST DIRECTE			8,68184
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,68184

P-150	FFB19455	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000			10,68	€
--------------	-----------------	---	---	---------------------	--	--	--------------	----------

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012M000	h	0,220	/R x 15,66000	= 3,44520	
	A013M000	h	0,220	/R x 13,82000	= 3,04040	
				Subtotal:	6,48560	6,48560

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Materials							
	BFYB1905	u	1,000	x 0,08000	= 0,08000		
	BFWB1905	u	0,300	x 9,79000	= 2,93700		
	BFB19400	m	1,020	x 1,06000	= 1,08120		
				Subtotal:	4,09820	4,09820	
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,09728
				COST DIRECTE			10,68108
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,68108

P-151	FFB1C455	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000			20,25	€
--------------	-----------------	---	---	---------------------	--	--	--------------	----------

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
--	--	--	---------	-----------	---------	--------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 100

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,290	/R x	15,66000	= 4,54140
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,290	/R x	13,82000	= 4,00780
				Subtotal:			8,54920
Materials							
	BFB1C400	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	2,16000	= 2,20320
	BFYB1C05	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	1,000	x	0,14000	= 0,14000
	BFWB1C05	u	Accessoris per a tubs de polietilè de densitat alta, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x	30,78000	= 9,23400
				Subtotal:			11,57720
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,12824
				COST DIRECTE			20,25464
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			20,25464

P-152	FFB1E625	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000			27,79	€
--------------	-----------------	---	---	---------------------	--	--	--------------	----------

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013M000	h	0,320	/R x 13,82000	= 4,42240	
	A012M000	h	0,320	/R x 15,66000	= 5,01120	
				Subtotal:	9,43360	9,43360

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Materials							
	BFYB1E62	u	1,000	x 0,71000	= 0,71000		
	BFWB1E62	u	0,300	x 43,17000	= 12,95100		
	BFB1E600	m	1,020	x 4,46000	= 4,54920		
				Subtotal:	18,21020	18,21020	
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,14150
				COST DIRECTE			27,78530
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			27,78530

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 101

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
P-153	FG319234	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, col·locat en tub	Rend.: 1,000 1,02 €		
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,015	/R x 15,66000 =	0,23490
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,015	/R x 13,82000 =	0,20730
			Subtotal:			0,44220
Materials						
	BG319230	u	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	1,020	x 0,57000 =	0,58140
			Subtotal:			0,58140
			COST DIRECTE			1,02360
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,02360
P-154	FG319554	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub	Rend.: 1,000 3,28 €		
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,040	/R x 15,66000 =	0,62640
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,040	/R x 13,82000 =	0,55280
			Subtotal:			1,17920
Materials						
	BG319550	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de PVC	1,020	x 2,04000 =	2,08080
			Subtotal:			2,08080
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01769
			COST DIRECTE			3,27769
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,27769
P-155	FG319564	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 10 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub	Rend.: 1,000 4,39 €		
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 102

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
Ma d'obra						
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,040 /R x 15,66000 = 0,62640		
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,040 /R x 13,82000 = 0,55280		
			Subtotal:	1,17920		
Materials						
	BG319560	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 10 mm2, amb coberta del cable de PVC	1,020 x 3,13000 = 3,19260		
			Subtotal:	3,19260		
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,01769		
			COST DIRECTE	4,38949		
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	4,38949		
P-156	FG38E355	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR D'1X35 MM2 I MUNTAT EN MALLA DE CONNEXIO A TERRA	Rend.: 1,000 2,03 €		
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,027	/R x 15,66000 =	0,42282
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,027	/R x 13,82000 =	0,37314
			Subtotal:			0,79596
Materials						
	BGY38000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS DE COURE NUS	1,000	x 0,10000 =	0,10000
	BGW38000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS DE COURE NUS	1,000	x 0,24000 =	0,24000
	BG380900	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	1,000	x 0,89000 =	0,89000
			Subtotal:			1,23000
Altres						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000	% s 0,79600 =	0,00796
			Subtotal:			0,00796
			COST DIRECTE			2,03392
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,03392
P-157	FGD2E010	U	PLACA DE CONNEXIO A TERRA DE 500 X 500 X 3 MM	Rend.: 1,000 22,30 €		
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,3596	/R x 15,66000 =	5,63134
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,3596	/R x 13,82000 =	4,96967
			Subtotal:			10,60101

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 103

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
BG380900	M		CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	2,400	x	0,89000	=	2,13600
BGDZE020	U		CARTUTX PER A SOLDADURA CADWELD	1,000	x	0,83000	=	0,83000
BGDZE030	U		SALS DE SULFAT DE SODI I MAGNESI	1,000	x	0,46000	=	0,46000
BGD2E010	U		PLACA PRESA DE TERRA DE 500 X 500 X 3 MM	1,000	x	8,17000	=	8,17000
				Subtotal:				11,59600
Altres								
A%AUX001	%		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000	% s	10,60100	=	0,10601
				Subtotal:				0,10601
				COST DIRECTE				22,30302
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				22,30302

P-158	FHGAUCA2	U	SUBMINISTRE I COL-LOCACIÓ D'ARMARI MODEL MONOLIT-2 BCN 3S 15KVA. D'ARELSA O SIMILAR D'IGUALS CARACTERÍSTIQUES, QUE INCLOU 4 SORTIDES PROTEGIDES PER MAGNETOTÈRMICS IV IDIFERENCIALS INSTANTANIS DE 300MA, I AUXILIAR MONOFASICA PER WIFI, ESCOMESA TIPUS FECSA-ENDESA, COMPTADOR ELECTRÒNIC AMB COMUNICACIONS DIRECTES AMB SISTEMA URBILUX, INTERRUPTOR GENERAL ICP PRECINTABLE, SÒCOL ENCASTABLE I BANCADA DE 300 MM D'ALÇADA, SISTEMA URBILUX VIA RADIO, SUBMINISTRE D'ANTENA, SUPORT ANTENA I 40 M CABLE, ESTABILITZADOR-REDUCTOR DE FLUX DE 15 KVA I SORTIDA PER A DOBLE NIVELL, TOTALMENT INSTAL-LAT	Rend.: 1,000				8.836,93 €
--------------	-----------------	---	---	---------------------	--	--	--	-------------------

			Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra							
A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	8,000	/R x 15,66000	=	125,28000	
A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	8,000	/R x 13,82000	=	110,56000	
				Subtotal:		235,84000	235,84000
Maquinària							
C1503000	h	Camió grua	0,500	/R x 29,39000	=	14,69500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 104

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
BHG2VCA2	U		SUBMINISTRE I COL-LOCACIÓ D'ARMARI MODEL MONOLIT-2 BCN 4S 15KVA. D'ARELSA O SIMILAR D'IGUALS CARACTERÍSTIQUES, QUE INCLOU 4 SORTIDES PROTEGIDES PER MAGNETOTÈRMICS IV IDIFERENCIALS INSTANTANIS DE 300MA, I AUXILIAR MONOFASICA PER WIFI, ESCOMESA TIPUS FECSA-ENDESA, COMPTADOR ELECTRÒNIC AMB COMUNICACIONS DIRECTES AMB SISTEMA URBILUX, INTERRUPTOR GENERAL ICP PRECINTABLE, SÒCOL ENCASTABLE I BANCADA DE 300 MM D'ALÇADA, SISTEMA URBILUX VIA RADIO, SUBMINISTRE D'ANTENA, SUPORT ANTENA I 40 M CABLE, ESTABILITZADOR-REDUCTOR DE FLUX DE 15 KVA I SORTIDA PER A DOBLE NIVELL, TOTALMENT INSTAL-LAT	1,000	x	8.580,50000	=	8.580,50000
				Subtotal:				14,69500
				Subtotal:				14,69500
Altres								
A%AUX001	%		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500	% s	235,84000	=	5,89600
				Subtotal:				5,89600
				COST DIRECTE				8.836,93100
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				8.836,93100

P-159	FHGAUCA3	U	SUBMINISTRE I COL-LOCACIÓ EN ARMARI DE SISTEMA DE TELEGESTIÓ PUNT PER PUNT TIPUS STARSENSE DE PHILIPS	Rend.: 1,000				4.051,68 €
--------------	-----------------	---	---	---------------------	--	--	--	-------------------

			Unitats	Preu EURO		Parcial	Import	
Ma d'obra								
A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	2,000	/R x 13,82000	=	27,64000		
A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	2,000	/R x 15,66000	=	31,32000		
A0112000	h	Cap de colla	0,100	/R x 17,50000	=	1,75000		
				Subtotal:		60,71000	60,71000	
Materials								
BHG2VCA3	U	SUBMINISTRAMENT DE SISTEMA DE CONTROL PUNT PER PUNT FORMAT PER UN CONTROLADOR DE SEGMENT LFC7070/00, UN MÓDEM CITY TOUCH B1600-420-0 I UN ACOBLADOR DE FASE PC-03 DIN-RAIL 92F.	1,000	x	3.892,15000	=	3.892,15000	
				Subtotal:		3.892,15000	3.892,15000	
Altres								
%AUX001	%		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500	% s	3.952,86000	=	98,82150
				Subtotal:		98,82150	98,82150	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 105

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	4.051,68150
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	4.051,68150

P-160	FHM1E035	U	BÀCUL METÀL·LC TRONCOCONIC TOTALMENT GALVANITZAT, DE DIRECTRIU CORBA DE 8 M D'ALÇÀRIA, I SORTINT D'1,50 M, CORONAMENT SENSE PLATINA, AMB BASE PLATINA I PORTA, COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGO, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA CIMENTACIÓ, GRUAMENT, ANIVELLAMENT, INSTAL·LACIÓ DE PRESA DE TERRA, INSTAL·LACIÓ ELECTRICA COMPLETA DE L'INTERIOR DEL SUPORT I TRANSPORT DE TERRES SOBRRANTS A L'ABOCADOR	Rend.: 1,000	558,66	€
-------	----------	---	--	--------------	--------	---

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,000	/R x 15,66000 =	15,66000	
A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,150	/R x 15,66000 =	18,00900	
A0140000	h	Manobre	1,000	/R x 13,33000 =	13,33000	
A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	1,150	/R x 13,82000 =	15,89300	
			Subtotal:		62,89200	62,89200
Maquinària						
C1503000	h	Camió grua	1,150	/R x 29,39000 =	33,79850	
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,130	/R x 20,64000 =	2,68320	
C1315010	H	RETROEXCAVADORA PETITA	0,100	/R x 32,34000 =	3,23400	
			Subtotal:		39,71570	39,71570
Materials						
BG380900	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	2,400	x 0,89000 =	2,13600	
BGDZE020	U	CARTUTX PER A SOLDADURA CADWELD	1,000	x 0,83000 =	0,83000	
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 1,30000 =	1,56000	
BHM1E035	U	BÀCUL METÀL·LC TRONCOCONIC TOTALMENT GALVANITZAT, DE DIRECTRIU CORBA DE 8 M D'ALÇÀRIA, I SORTINT D'1,50 M, PLANXA DE 3 MM, AMB BASE PLATINA, PER ANAR MUNTADA AMB PERNS D'ANCORATGE SOBRE DAU DE FORMIGO	1,000	x 383,91000 =	383,91000	
BGDZE030	U	SALS DE SULFAT DE SODI I MAGNESI	1,000	x 0,46000 =	0,46000	
BHMZ1006	U	CONJUNT DE QUATRE PERNS PER A CIMENTACIÓ	1,000	x 12,67000 =	12,67000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 106

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BGD2E010	U	PLACA PRESA DE TERRA DE 500 X 500 X 3 MM	1,000 x 8,17000 =	8,17000
BG3ZE110	U	TERMINAL PER A CABLE DE COURE DE 35 MM2	2,000 x 1,03000 =	2,06000
BG312300	M	CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE RV-K 0,6/1 KV, BIPOLAR DE SECCIÓ 2X2,5 MM2	9,600 x 0,48000 =	4,60800
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 DIELECTRICA DE 2000 V	0,600 x 1,02000 =	0,61200
B0608220	M3	FORMIGO HA-25, DE CONSISTENCIA PLASTICA I GRANDARIA MAXIMA DEL GRANULAT 20 MM	0,540 x 54,76000 =	29,57040
BG46E010	U	CAIXA DE CONNEXIONS I TALLACIRCUITS PER A UNA O DUES LAMPADES	1,000 x 8,52000 =	8,52000
			Subtotal:	455,10640
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,94338
			COST DIRECTE	558,65748
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	558,65748

P-161	FHM1E036	U	BÀCUL METÀL·LC TRONCOCONIC TOTALMENT GALVANITZAT, DE DIRECTRIU CORBA DE 8 M D'ALÇÀRIA, I SORTINT D'1,50 M PER A DOBLE LUMINÀRIA A DUES ALÇADES, CORONAMENT SENSE PLATINA, AMB BASE PLATINA I PORTA, COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGO, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA CIMENTACIÓ, GRUAMENT, ANIVELLAMENT, INSTAL·LACIÓ DE PRESA DE TERRA, INSTAL·LACIÓ ELECTRICA COMPLETA DE L'INTERIOR DEL SUPORT I TRANSPORT DE TERRES SOBRRANTS A L'ABOCADOR	Rend.: 0,875	587,98	€
-------	----------	---	---	--------------	--------	---

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0140000	h	Manobre	1,000	/R x 13,33000 =	13,33000	
A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	1,150	/R x 13,82000 =	15,89300	
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,000	/R x 15,66000 =	15,66000	
A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,150	/R x 15,66000 =	18,00900	
			Subtotal:		71,87657	71,87657
Maquinària						
C1315010	H	RETROEXCAVADORA PETITA	0,100	/R x 32,34000 =	3,23400	
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,130	/R x 20,64000 =	2,68320	
C1503000	h	Camió grua	1,150	/R x 29,39000 =	33,79850	
			Subtotal:		45,38937	45,38937

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 107

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
Materials							
BGDZE020	U		CARTUTX PER A SOLDADURA CADWELD	1,000	x	0,83000	= 0,83000
BG46E010	U		CAIXA DE CONNEXIONS I TALLACIRCUITS PER A UNA O DUES LAMPADES	2,000	x	8,52000	= 17,04000
B0608220	M3		FORMIGO HA-25, DE CONSISTENCIA PLASTICA I GRANDARIA MAXIMA DEL GRANULAT 20 MM	0,540	x	54,76000	= 29,57040
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 DIELECTRICA DE 2000 V	1,200	x	1,02000	= 1,22400
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	2,400	x	1,30000	= 3,12000
BG312300	M		CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE RV-K 0,6/1 KV, BIPOLAR DE SECCIÓ 2X2,5 MM2	17,600	x	0,48000	= 8,44800
BG3ZE110	U		TERMINAL PER A CABLE DE COURE DE 35 MM2	2,000	x	1,03000	= 2,06000
BHMZ1006	U		CONJUNT DE QUATRE PERNS PER A CIMENTACIO	1,000	x	12,67000	= 12,67000
BGD2E010	U		PLACA PRESA DE TERRA DE 500 X 500 X 3 MM	1,000	x	8,17000	= 8,17000
BGDZE030	U		SALS DE SULFAT DE SODI I MAGNESI	1,000	x	0,46000	= 0,46000
BG380900	M		CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	2,400	x	0,89000	= 2,13600
BHM1E035	U		BÀCUL METÀL·LC TRONCOCONIC TOTALMENT GALVANITZAT, DE DIRECTRIU CORBA DE 8 M D'ALÇÀRIA, I SORTINT D'1,50 M, PLANXA DE 3 MM, AMB BASE PLATINA, PER ANAR MUNTADA AMB PERNS D'ANCORATGE SOBRE DAU DE FORMIGO	1,000	x	383,91000	= 383,91000
				Subtotal:		469,63840	469,63840
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,07815
				COST DIRECTE			587,98249
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			587,98249

P-162	FHM1VCA2	U	COLUMNA CILINDRICA MODEL PRIM DE 12,00 M D'ALÇÀRIA, CORONAMENT SENSE PLATINA, AMB BASE PLATINA I PORTA, COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGO, INCLOSA L'EXECUCIO DE LA CIMENTACIO, GRUAMENT, ANIVELLAMENT, INSTAL·LACIO ELECTRICA COMPLETA DE L'INTERIOR DEL SUPORT I TRANSPORT DE TERRES SOBRRANTS A L'ABOCADOR	Rend.: 1,000		1,474,12	€
--------------	-----------------	---	---	---------------------	--	-----------------	----------

Unitats Preu EURO Parcial Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 108

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
Ma d'obra							
A013H000	H		AJUDANT ELECTRICISTA	1,150	/R x	13,82000	= 15,89300
A012N000	h		Oficial 1a d'obra pública	1,000	/R x	15,66000	= 15,66000
A012H000	H		OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,150	/R x	15,66000	= 18,00900
A0140000	h		Manobre	1,000	/R x	13,33000	= 13,33000
				Subtotal:		62,89200	62,89200
Maquinària							
C1315010	H		RETROEXCAVADORA PETITA	0,100	/R x	32,34000	= 3,23400
C1501700	h		Camió per a transport de 7 t	0,130	/R x	20,64000	= 2,68320
C1503000	h		Camió grua	1,150	/R x	29,39000	= 33,79850
				Subtotal:		39,71570	39,71570
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 DIELECTRICA DE 2000 V	0,600	x	1,02000	= 0,61200
BHMZ1006	U		CONJUNT DE QUATRE PERNS PER A CIMENTACIO	1,000	x	12,67000	= 12,67000
BHM1E220	U		COLUMNA CILINDRICA MODEL PRIM 12 M, AMB BASE PLATINA, PER ANAR MUNTADA AMB PERNS D'ANCORATGE SOBRE DAU DE FORMIGO	1,000	x	1.254,29000	= 1.254,29000
BGDZE030	U		SALS DE SULFAT DE SODI I MAGNESI	1,000	x	0,46000	= 0,46000
BGDZE020	U		CARTUTX PER A SOLDADURA CADWELD	1,000	x	0,83000	= 0,83000
BG46E010	U		CAIXA DE CONNEXIONS I TALLACIRCUITS PER A UNA O DUES LAMPADES	5,000	x	8,52000	= 42,60000
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	1,30000	= 1,56000
BG312300	M		CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE RV-K 0,6/1 KV, BIPOLAR DE SECCIÓ 2X2,5 MM2	54,000	x	0,48000	= 25,92000
B0608220	M3		FORMIGO HA-25, DE CONSISTENCIA PLASTICA I GRANDARIA MAXIMA DEL GRANULAT 20 MM	0,540	x	54,76000	= 29,57040
BG3ZE110	U		TERMINAL PER A CABLE DE COURE DE 35 MM2	2,000	x	1,03000	= 2,06000
				Subtotal:		1.370,57240	1.370,57240
Altres							
A%AUX001	%		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	62,89200	= 0,94338
				Subtotal:		0,94338	0,94338
				COST DIRECTE			1.474,12348
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.474,12348

P-163	FHM1VCA6	U	COLUMNA METÀL·LICA DE SECCIÓ CIRCULAR TOTALMENT GALVANITZADA DE 5 M D'ALÇÀRIA, ESPESSOR MÍNIM DE PLANXA DE 3 MM I DIÀMETRE MÍNIM INTERIOR DE 127 MM, AMB BRAÇ PER A SUSTENTACIÓ D'UN PROJECTOR, AMB BASE PLATINA DOTADA DE CARTEL·LES,	Rend.: 1,000		235,53	€
--------------	-----------------	---	--	---------------------	--	---------------	----------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 109

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			PER ANAR MUNTADA AMB PERNS D'ANCORATGE SOBRE DAU DE FORMIGO ACOMPLINT ELS REQUERIMENTS ESTABLERTS EN EL PLEC DE CONDICIONS DEL DEPARTAMENT D'ENLLUMENAT DE L'AJUNTAMENT DE BARCELONA, L'ESTABLERT A L'APARTAT 6 DE LA ITC-BT-09 DEL REBT I CERTIFICAT DEL PRODUCTE SEGONS LA NORMA UNE-EN 40. INCLOU TRACTAMENT DE RILSANITZACIÓ A L'INTERIOR I A L'EXTERIOR DEL SUPORT A LA PART BAIXA DEL SUPORT APLICAT A FÀBRICA SEGONS REQUERIMENTS DEL PLEC DE CONDICIONS DEL DEPARTAMENT D'ENLLUMENAT PÚBLIC DE BARCELONA, COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGO, INCLOSA L'EXECUCIO DE LA CIMENTACIO, GRUAMENT, ANIVELLAMENT, INSTAL·LACIO ELECTRICA COMPLETA DE L'INTERIOR DEL SUPORT, TRANSPORT DE TERRES SOBRRANTS A L'ABOCADOR I INSTAL·LACIO ELECTRICA COMPLETA DE L'INTERIOR DEL SUPORT.			
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0140000	h	Manobre	0,700	/R x 13,33000 =	9,33100	
A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,550	/R x 13,82000 =	7,60100	
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,700	/R x 15,66000 =	10,96200	
A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,550	/R x 15,66000 =	8,61300	
			Subtotal:		36,50700	36,50700
Maquinària						
C1315010	H	RETROEXCAVADORA PETITA	0,045	/R x 32,34000 =	1,45530	
C1503000	h	Camió grua	0,550	/R x 29,39000 =	16,16450	
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,060	/R x 20,64000 =	1,23840	
			Subtotal:		18,85820	18,85820
Materials						
BG3ZE110	U	TERMINAL PER A CABLE DE COURE DE 35 MM2	2,000	x 1,03000 =	2,06000	
B0608220	M3	FORMIGO HA-25, DE CONSISTENCIA PLASTICA I GRANDARIA MAXIMA DEL GRANULAT 20 MM	0,225	x 54,76000 =	12,32100	
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 DIELECTRICA DE 2000 V	0,500	x 1,02000 =	0,51000	
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	1,000	x 1,30000 =	1,30000	
BG46E010	U	CAIXA DE CONNEXIONS I TALLACIRCUITS PER A UNA O DUES LAMPADES	1,000	x 8,52000 =	8,52000	
BHM1VCA6	U	COLUMNA METAL·LICA DE SECCIÓ CIRCULAR TOTALMENT GALVANITZADA DE 5 M D'ALÇARIA, ESPESSOR MÍNIM DE PLANXA DE 3 MM I DIÀMETRE INTERIOR MÍNIM DE 127 MM, AMB BASE PLATINA DOTADA DE CARTEL·LES, PER	1,000	x 111,60000 =	111,60000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 110

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			ANAR MUNTADA AMB PERNS D'ANCORATGE SOBRE DAU DE FORMIGO ACOMPLINT ELS REQUERIMENTS ESTABLERTS EN EL PLEC DE CONDICIONS DEL DEPARTAMENT D'ENLLUMENAT DE L'AJUNTAMENT DE BARCELONA, L'ESTABLERT A L'APARTAT 6 DE LA ITC-BT-09 DEL REBT I CERTIFICAT DEL PRODUCTE SEGONS LA NORMA UNE-EN 40. INCLOU TRACTAMENT DE RILSANITZACIÓ A L'INTERIOR I A L'EXTERIOR DEL SUPORT A LA PART BAIXA DEL SUPORT APLICAT A FÀBRICA SEGONS REQUERIMENTS DEL PLEC DE CONDICIONS DEL DEPARTAMENT D'ENLLUMENAT PÚBLIC DE BARCELONA.			
BHM4E010	U	CREUETA DE TUB D'ACER GALVANITZAT D'UNA LLUMINARIA PER A FIXACIO DAMUNT COLUMNA	1,000	x 27,76000 =	27,76000	
BHMZ1006	U	CONJUNT DE QUATRE PERNS PER A CIMENTACIO	1,000	x 12,67000 =	12,67000	
BG312300	M	CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE RV-K 0,6/1 KV, BIPOLAR DE SECCIÓ 2X2,5 MM2	6,000	x 0,48000 =	2,88000	
			Subtotal:		179,62100	179,62100
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,54761
			COST DIRECTE			235,53381
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			235,53381
P-164	FHM1VCN1	U	COLUMNA METAL·LICA DE SECCIÓ CIRCULAR TOTALMENT GALVANITZADA DE 5 M D'ALÇARIA, ESPESSOR MÍNIM DE PLANXA DE 3 MM I DIÀMETRE MÍNIM INTERIOR DE 127 MM, AMB DOBLE BRAÇ PER A SUSTENTACIÓ DE DOS PROJECTORS, AMB BASE PLATINA DOTADA DE CARTEL·LES, PER ANAR MUNTADA AMB PERNS D'ANCORATGE SOBRE DAU DE FORMIGO ACOMPLINT ELS REQUERIMENTS ESTABLERTS A L'APARTAT 6 DE LA ITC-BT-09 DEL REBT I CERTIFICAT DEL PRODUCTE SEGONS LA NORMA UNE-EN 40. INCLOU TRACTAMENT DE RILSANITZACIÓ A L'INTERIOR I A L'EXTERIOR DEL SUPORT A LA PART BAIXA DEL SUPORT APLICAT A FÀBRICA SEGONS REQUERIMENTS DEL PLEC DE CONDICIONS DEL DEPARTAMENT D'ENLLUMENAT PÚBLIC DE BARCELONA, COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGO, INCLOSA L'EXECUCIO DE LA CIMENTACIO, GRUAMENT, ANIVELLAMENT, INSTAL·LACIO ELECTRICA COMPLETA DE L'INTERIOR DEL SUPORT, TRANSPORT DE TERRES SOBRRANTS A L'ABOCADOR I INSTAL·LACIO ELECTRICA COMPLETA DE L'INTERIOR DEL SUPORT.	Rend.: 1,000	329,82	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 111

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0140000	h		Manobre	0,700	/R x 13,33000 =	9,33100	
A013H000	H		AJUDANT ELECTRICISTA	0,550	/R x 13,82000 =	7,60100	
A012N000	h		Oficial 1a d'obra pública	0,700	/R x 15,66000 =	10,96200	
A012H000	H		OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,550	/R x 15,66000 =	8,61300	
						Subtotal:	36,50700
Maquinària							
C1315010	H		RETROEXCAVADORA PETITA	0,045	/R x 32,34000 =	1,45530	
C1501700	h		Camió per a transport de 7 t	0,060	/R x 20,64000 =	1,23840	
C1503000	h		Camió grua	0,550	/R x 29,39000 =	16,16450	
						Subtotal:	18,85820
Materials							
BG312300	M		CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE RV-K 0,6/1 KV, BIPOLAR DE SECCIÓ 2X2,5 MM2	6,000	x 0,48000 =	2,88000	
BG46E010	U		CAIXA DE CONNEXIONS I TALLACIRCUITS PER A UNA O DUES LAMPADES	1,000	x 8,52000 =	8,52000	
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 DIELECTRICA DE 2000 V	0,500	x 1,02000 =	0,51000	
B0608220	M3		FORMIGO HA-25, DE CONSISTENCIA PLASTICA I GRANDARIA MAXIMA DEL GRANULAT 20 MM	0,225	x 54,76000 =	12,32100	
BHMZ1006	U		CONJUNT DE QUATRE PERNS PER A CIMENTACIO	1,000	x 12,67000 =	12,67000	
BHM1VCN1	U		COLUMNA METAL·LICA DE SECCIÓ CIRCULAR TOTALMENT GALVANITZADA DE 5 M D'ALÇARIA, AMB DOS SORTINTS DE LONGITUD 1,5M, ESPESSOR MÍNIM DE PLANXA DE 3 MM I DIÀMETRE INTERIOR MÍNIM DE 127 MM, AMB BASE PLATINA DOTADA DE CARTEL·LES, PER ANAR MUNTADA AMB PERNS D'ANCORATGE SOBRE DAU DE FORMIGO ACOMPLINT ELS REQUERIMENTS ESTABLERTS EN EL PLEC DE CONDICIONS DEL DEPARTAMENT D'ENLLUMENAT DE L'AJUNTAMENT DE BARCELONA, L'ESTABLERT A L'APARTAT 6 DE LA ITC-BT-09 DEL REBT I CERTIFICAT DEL PRODUCTE SEGONS LA NORMA UNE-EN 40. INCLOU TRACTAMENT DE RILSANITZACIÓ A L'INTERIOR I A L'EXTERIOR DEL SUPORT A LA PART BAIXA DEL SUPORT APLICAT A FÀBRICA SEGONS REQUERIMENTS DEL PLEC DE CONDICIONS DEL DEPARTAMENT D'ENLLUMENAT PÚBLIC DE BARCELONA.	1,000	x 178,13000 =	178,13000	
BG3ZE110	U		TERMINAL PER A CABLE DE COURE DE 35 MM2	2,000	x 1,03000 =	2,06000	
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	1,000	x 1,30000 =	1,30000	
BHM4E010	U		CREUETA DE TUB D'ACER GALVANITZAT D'UNA LLUMINARIA PER A FIXACIO DAMUNT COLUMNA	2,000	x 27,76000 =	55,52000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 112

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Subtotal:							
DESPESES AUXILIARS							
COST DIRECTE							
DESPESES INDIRECTES							
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	329,82381
P-165	FHQ8MCA2	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE DRIVER PER A 1 A 10 V REPROGRAMABLE IN SITU. TOTALMENT INSTAL·LAT AMB MITJANS AUXILIARS, PETIT MATERIAL I MÀ D'OBRA	Rend.: 1,000		147,70	€
Ma d'obra							
A012H000	H		OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,350	/R x 15,66000 =	5,48100	
A013H000	H		AJUDANT ELECTRICISTA	0,350	/R x 13,82000 =	4,83700	
						Subtotal:	10,31800
Materials							
BHG2VDA2	U		SUBMINISTRE DE DRIVER PER A TENSIO DE 1 A 10 V REPROGRAMABLE IN SITU	1,000	x 137,28000 =	137,28000	
						Subtotal:	137,28000
Altres							
A%AUX001	%		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000	% s 10,31800 =	0,10318	
						Subtotal:	0,10318
						COST DIRECTE	147,70118
						DESPESES INDIRECTES	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	147,70118
P-166	FHQ8VCL1	U	LUMINÀRIA NAIA LRA-7700, DE ROS, 32 LEDS, I POTÈNCIA DE 76 W A125 W, 4000°K, TOTALMENT INSTAL·LAT	Rend.: 1,000		461,05	€
Ma d'obra							
A013H000	H		AJUDANT ELECTRICISTA	0,350	/R x 13,82000 =	4,83700	
A012H000	H		OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,350	/R x 15,66000 =	5,48100	
						Subtotal:	10,31800
Materials							
BHQ8CCL1	U		LUMINÀRIA NAIA LRA-7700, DE ROS, 32 LEDS 100 W I 4000°K	1,000	x 450,63000 =	450,63000	
						Subtotal:	450,63000
Altres							
A%AUX001	%		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000	% s 10,31800 =	0,10318	
						Subtotal:	0,10318

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 113

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			461,05118
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			461,05118
P-167	FHQ8VCL2	U	LLUMINÀRIA NAIA LRA-7700, DE ROS, 24 LEDS, POTÈNCIA ENTRE 51 W I 75 W, 4000°K, TOTALMENT INSTAL-LAT	Rend.: 1,000			396,60 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,350	/R x 15,66000 =	5,48100	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,350	/R x 13,82000 =	4,83700	
				Subtotal:		10,31800	10,31800
Materials							
	BHQ8CCL2	U	LUMINÀRIA NAIA LRA-7700, DE ROS, 24 LEDS, POTÈNCIA 51 W - 75 W, I 4000°K	1,000	x 386,18000 =	386,18000	
				Subtotal:		386,18000	386,18000
Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000	% s 10,31800 =	0,10318	
				Subtotal:		0,10318	0,10318
				COST DIRECTE			396,60118
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			396,60118

P-168	FHQ8VCL3	U	LUMINÀRIA NAIA LRA-7700, DE ROS, 16 LEDS, POTÈNCIA 51W-75W I TEMPERATURA 3000°K-4000°K, TOTALMENT INSTAL-LAT	Rend.: 1,000			396,60 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,350	/R x 13,82000 =	4,83700	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,350	/R x 15,66000 =	5,48100	
				Subtotal:		10,31800	10,31800
Materials							
	BHQ8CCL3	U	LUMINÀRIA NAIA LRA-7700, DE ROS, 16 LEDS, POTÈNCIA 51W-75 W, I 3000°K-4000°K	1,000	x 386,18000 =	386,18000	
				Subtotal:		386,18000	386,18000
Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000	% s 10,31800 =	0,10318	
				Subtotal:		0,10318	0,10318

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 114

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			396,60118
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			396,60118
P-169	FHQ8VCL4	U	LUMINÀRIA NAIA LRA-7700, DE ROS, 16 LEDS, POTÈNCIA 26W-50W I TEMPERATURA 3000°K-4000°K, TOTALMENT INSTAL-LAT	Rend.: 1,000			369,21 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,350	/R x 13,82000 =	4,83700	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,350	/R x 15,66000 =	5,48100	
				Subtotal:		10,31800	10,31800
Materials							
	BHQ8CCL4	U	LUMINÀRIA NAIA LRA-7700, DE ROS, 16 LEDS, POTÈNCIA 26W-50W, 3000°K- 4000°K	1,000	x 358,79000 =	358,79000	
				Subtotal:		358,79000	358,79000
Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000	% s 10,31800 =	0,10318	
				Subtotal:		0,10318	0,10318
				COST DIRECTE			369,21118
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			369,21118

P-170	FHQ8VCL5	U	LUMINÀRIA NAIA LRA-7700, DE ROS, 8 LEDS, POTÈNCIA 1W-25W I TEMPERATURA 3000°K, TOTALMENT INSTAL-LAT	Rend.: 1,000			360,01 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,350	/R x 13,82000 =	4,83700	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,350	/R x 15,66000 =	5,48100	
				Subtotal:		10,31800	10,31800
Materials							
	BHQ8CCL5	U	LUMINÀRIA NAIA LRA-7700, DE ROS, 8 LEDS, POTÈNCIA 1W-25W, 3000°K	1,000	x 349,59000 =	349,59000	
				Subtotal:		349,59000	349,59000
Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000	% s 10,31800 =	0,10318	
				Subtotal:		0,10318	0,10318

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 115

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
								COST DIRECTE	360,01118
								DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	360,01118
P-171	FHQ8VCN1	U	PROJECTOR DE LEDS MODEL MILOS S ISTANIUM LED,DE LA MARCA SIMON LIGHTING, DE 49 W DE POTÈNCIA, AMB QUALSEVOL ÒPTICA I 3000°K DE TEMPERATURA, TOTALMENT INSTAL·LAT		Rend.: 1,000				479,15 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,350	/R x 13,82000 =		4,83700		
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,350	/R x 15,66000 =		5,48100		
					Subtotal:		10,31800	10,31800	
Materials									
	BHQ8VCN1	U	PROJECTOR LEDS MODEL MILOS S ISTANIUM, DE 49 W DE POTÈNCIA, SIMONLIGTHING	1,000	x 468,73000 =		468,73000		
					Subtotal:		468,73000	468,73000	
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000	% s 10,31800 =		0,10318		
					Subtotal:		0,10318	0,10318	
								COST DIRECTE	479,15118
								DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	479,15118

P-172	FHQ8VCN2	U	PROJECTOR DE LEDS MODEL MILOS S ISTANIUM LED,DE LA MARCA SIMON LIGHTING, DE 36 W DE POTÈNCIA, AMB QUALSEVOL ÒPTICA I 3000°K DE TEMPERATURA, TOTALMENT INSTAL·LAT		Rend.: 1,000				469,27 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,350	/R x 15,66000 =		5,48100		
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,350	/R x 13,82000 =		4,83700		
					Subtotal:		10,31800	10,31800	
Materials									
	BHQ8VCN2	U	PROJECTOR LEDS MODEL MILOS S ISTANIUM, DE 36 W DE POTÈNCIA, SIMONLIGTHING	1,000	x 458,85000 =		458,85000		
					Subtotal:		458,85000	458,85000	
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000	% s 10,31800 =		0,10318		
					Subtotal:		0,10318	0,10318	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 116

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
								COST DIRECTE	469,27118
								DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	469,27118
P-173	FHQ8VCN3	U	PROJECTOR DE LEDS MODEL MILOS S ISTANIUM LED,DE LA MARCA SIMON LIGHTING, DE 24 W DE POTÈNCIA, AMB QUALSEVOL ÒPTICA I 3000°K DE TEMPERATURA, TOTALMENT INSTAL·LAT		Rend.: 1,000				417,02 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,350	/R x 15,66000 =		5,48100		
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,350	/R x 13,82000 =		4,83700		
					Subtotal:		10,31800	10,31800	
Materials									
	BHQ8VCN3	U	PROJECTOR LEDS MODEL MILOS S ISTANIUM, DE 24 W DE POTÈNCIA, SIMONLIGTHING	1,000	x 406,60000 =		406,60000		
					Subtotal:		406,60000	406,60000	
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000	% s 10,31800 =		0,10318		
					Subtotal:		0,10318	0,10318	
								COST DIRECTE	417,02118
								DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	417,02118

P-174	FHQ8VCN4	U	PROJECTOR DE LEDS MODEL MILOS S ISTANIUM LED,DE LA MARCA SIMON LIGHTING, DE 18 W DE POTÈNCIA, AMB QUALSEVOL ÒPTICA I 3000°K DE TEMPERATURA, TOTALMENT INSTAL·LAT		Rend.: 1,000				412,27 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,350	/R x 15,66000 =		5,48100		
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,350	/R x 13,82000 =		4,83700		
					Subtotal:		10,31800	10,31800	
Materials									
	BHQ8VCN4	U	PROJECTOR LEDS MODEL MILOS S ISTANIUM, DE 18 W DE POTÈNCIA, SIMONLIGTHING	1,000	x 401,85000 =		401,85000		
					Subtotal:		401,85000	401,85000	
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000	% s 10,31800 =		0,10318		
					Subtotal:		0,10318	0,10318	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 117

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	412,27118
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	412,27118

P-175	FJM33BE4	u	Ventosa roscada de diàmetre nominal 1", de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada	Rend.: 1,000	57,58	€
--------------	-----------------	---	--	---------------------	--------------	---

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra				
A013M000	h	Ajudant muntador 0,300	/R x 13,82000 = 4,14600	
A012M000	h	Oficial 1a muntador 0,300	/R x 15,66000 = 4,69800	
		Subtotal:	8,84400	8,84400

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials				
BJM33BE0	u	Ventosa automàtica per a rosca d'1" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt 1,000	x 48,74000 = 48,74000	
		Subtotal:	48,74000	48,74000

			COST DIRECTE	57,58400
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	57,58400

P-176	FJM61140	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 6 bar, d'esfera de 63 mm de diàmetre i rosca de connexió d'1/4", instal·lat	Rend.: 1,000	12,98	€
--------------	-----------------	---	---	---------------------	--------------	---

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra				
A013M000	h	Ajudant muntador 0,200	/R x 13,82000 = 2,76400	
A012M000	h	Oficial 1a muntador 0,200	/R x 15,66000 = 3,13200	
		Subtotal:	5,89600	5,89600

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials				
BJM61140	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 6 bar, d'esfera de 63 mm de diàmetre i rosca de connexió d'1/4" 1,000	x 7,08000 = 7,08000	
		Subtotal:	7,08000	7,08000

			COST DIRECTE	12,97600
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	12,97600

P-177	FJS1U040	u	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 40 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada	Rend.: 1,000	165,86	€
--------------	-----------------	---	--	---------------------	---------------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 118

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra				
A012M000	h	Oficial 1a muntador 1,000	/R x 15,66000 = 15,66000	
A013M000	h	Ajudant muntador 0,500	/R x 13,82000 = 6,91000	
		Subtotal:	22,57000	22,57000

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials				
BJS1UZ10	u	Petit material metàl·lic per a connexió de la boca de reg amb la canonada 1,000	x 24,54000 = 24,54000	
BJS1U040	u	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 40 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada 1,000	x 118,75000 = 118,75000	
		Subtotal:	143,29000	143,29000

			COST DIRECTE	165,86000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	165,86000

P-178	FJS5R202	u	Vàlvula de rentat per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1" de diàmetre, instal·lada en pericó	Rend.: 1,000	9,03	€
--------------	-----------------	---	---	---------------------	-------------	---

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra				
A012M000	h	Oficial 1a muntador 0,250	/R x 15,66000 = 3,91500	
		Subtotal:	3,91500	3,91500

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials				
BJS5R200	u	Vàlvula antidrenant o de rentat automàtica per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1" de diàmetre 1,000	x 5,04000 = 5,04000	
		Subtotal:	5,04000	5,04000

			DESPESES AUXILIARS 2,00 %	0,07830
			COST DIRECTE	9,03330
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	9,03330

P-179	FJS5RPJ1	U	ANEL·L PER A REG ARBRAT DINS D'ESCOSELL AMB GOTEJADORS DE 3,5 L/H INSERITS EN TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA DE 17 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR CADA 30 CM I PROTEGIT AMB TUB DREN DE 50 MM DE DIÀMETRE, TOTALMENT INSTAL·LAT	Rend.: 1,000	5,02	€
--------------	-----------------	---	--	---------------------	-------------	---

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 119

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,065	/R x 13,82000	=	0,89830	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,065	/R x 15,66000	=	1,01790	
					Subtotal:		1,91620	1,91620
Materials								
	BJS5U100	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 17 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR I 14,6 MM DE DIÀMETRE INTERIOR, PER A GOTEJADORS INSERITS	2,500	x 0,25000	=	0,62500	
	BJS5U024	U	GOTEJADOR AUTONETEJANT, AUTOCOMPENSAT, AMB UN CABAL DE 3,5 L/H, PER A INSERIR EN CANONADA DE POLIETILÈ DES DE 12 A 25 MM	7,000	x 0,25000	=	1,75000	
	BD5AUU50	M	TUB PER A DRENATGE DE PVC CORRUGAT DE PARET SIMPLE I DN 50	2,500	x 0,29000	=	0,72500	
					Subtotal:		3,10000	3,10000
					COST DIRECTE			5,01620
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,01620

P-180	FJS5UDN1	m2	Instal·lació en rasa de graella de goters autocompensants techline, cabal de 2,3 l/h, amb separació entre goters de 0,3 m i entre laterals de 0,4 m, inclou l'excavació de rases, part proporcional de tubs, connexió amb collarins de presa i accessoris.	Rend.: 1,000			4,76	€
--------------	-----------------	----	--	---------------------	--	--	-------------	----------

				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,085	/R x 15,66000	=	1,33110
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,085	/R x 13,82000	=	1,17470
					Subtotal:		2,50580

Materials								
	BJS5U100	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 17 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR I 14,6 MM DE DIÀMETRE INTERIOR, PER A GOTEJADORS INSERITS	3,000	x 0,25000	=	0,75000	
	BJS5U023	U	GOTEJADOR AUTONETEJANT, AUTOCOMPENSAT, AMB UN CABAL DE 2,4 L/H, PER A INSERIR EN CANONADA DE POLIETILÈ DES DE 12 A 25 MM	6,000	x 0,25000	=	1,50000	
					Subtotal:		2,25000	2,25000
					COST DIRECTE			4,75580
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,75580

P-181	FJSARPJ1	U	HUB concentrador SAMCLA. Equip que inclou el mòdem GPRS, la placa per actuació remota, l'emissor-receptor de radiofreqüència, el detector de pluja i el suport per a fixació dels sensors de vent i temperatura (opcionals). S'alimenta a 230Vac i utilitza un sistema de comunicació híbrid mitjançant GPRS i	Rend.: 1,000			2.254,64	€
--------------	-----------------	---	--	---------------------	--	--	-----------------	----------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 120

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
								radiofreqüència. Els elements electrònics estan muntats dins un armari de policarbonat de dimensions 310x215x160 mm amb grau de protecció IP66
P-182	FJSARPJ2	U	MET - MÉTEO SAMCLA. Equip que inclou els sensors de vent i temperatura. S'instal·la sobre l'Equip Concentrador i s'alimenta a 12Vdc	Rend.: 1,000			1.268,97	€
P-183	FJSARPJ3	U	REP - REPETIDOR SAMCLA. Equip de reduïdes dimensions 85x80x95 mm, alimentat mitjançant energia solar fotovoltaica i que es comunica amb la resta d'equips dels sistema mitjançant radiofreqüència. L'equip s'instal·la a l'exterior (normalment fanals) i té un grau de protecció IP68. Es fixa amb un suport d'acer per a facilitar-ne el manteniment	Rend.: 1,000			483,70	€

P-184	FJSARPJ5	U	SBV - SAMCLABOX VOLUM SAMCLA. Equip de reduïdes dimensions 85x80x95 mm. S'alimenta a 9Vdc. Es comunica amb la resta d'equips del sistema mitjançant radiofreqüència. L'equip té un grau de protecció IP68 i té una entrada per l'emissor d'impulsos i una sortida per l'electrovàlvula de 9Vdc que actuarà com a vàlvula de tall en cas de fuga	Rend.: 1,000			532,92	€
--------------	-----------------	---	---	---------------------	--	--	---------------	----------

P-185	FJSARPJ6	U	CNS - CONSOLA SAMCLA. Consola RF Samcla a través de APP i connexió Bluetooth	Rend.: 1,000			246,50	€
--------------	-----------------	---	--	---------------------	--	--	---------------	----------

P-186	FJSARPJN	u	SBP - SAMCLABOX PROGRAMADOR 24V SAMCLA. Equip autònom de reduïdes dimensions 85x80x95 mm. S'alimenta amb corrent a 24 V. Equip estanc amb grau de protecció IP68, adaptable a qualsevol tipus d'ubicació (arquetes amb tapes metàl·liques o de plàstic, armaris d'obra, etc.) i es comunica amb la resta d'equips dels sistema mitjançant radiofreqüència. S'activa de manera manual (mitjançant un imant), de manera remota local (mitjançant una consola) i de manera remota deslocalitzada (mitjançant qualsevol dispositiu amb connexió a Internet). Disposa de 4 sortides.	Rend.: 1,000			475,07	€
--------------	-----------------	---	---	---------------------	--	--	---------------	----------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 121

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
P-187	FJSB11N2	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs	Rend.: 1,000 32,82 €		
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,750 /R x 15,66000 =	11,74500	
			Subtotal:		11,74500	11,74500
Materials	BJSF-H3OV	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	1,000 x 18,52000 =	18,52000	
	BJSWE100	U	CONJUNT D'ACCESSORIS PER AL MUNTATGE D'UNA ELECTROVÀLVULA D'1"	1,000 x 2,38000 =	2,38000	
			Subtotal:		20,90000	20,90000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17618
			COST DIRECTE			32,82118
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			32,82118

P-188	FJSB13N3	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d'1"1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs	Rend.: 1,000 84,89 €
--------------	-----------------	---	---	---------------------------------------

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000 /R x 15,66000 =	15,66000	
			Subtotal:		15,66000	15,66000
Materials	BJSWE300	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1"1/2	1,000 x 2,92000 =	2,92000	
	BJSF-H3OW	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d'1"1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	1,000 x 66,08000 =	66,08000	
			Subtotal:		69,00000	69,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 122

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,23490
			COST DIRECTE		84,89490
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		84,89490

P-189	FJSB14N1	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, de 2" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs	Rend.: 1,000 86,28 €
--------------	-----------------	---	---	---------------------------------------

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500 /R x 15,66000 =	23,49000	
			Subtotal:		23,49000	23,49000
Materials	BJSWE400	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula de 2"	1,000 x 4,99000 =	4,99000	
	BJSF-H3Q1	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, de 2" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	1,000 x 57,45000 =	57,45000	
			Subtotal:		62,44000	62,44000

			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,35235
			COST DIRECTE		86,28235
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		86,28235

P-190	FJSCR PJ2	U	CABALÍMETRE PER A TUB DE 63 O 75 MM DE DIÀMETRE PER A CONNECTAR A PROGRAMADOR DE REG ESTÀNDAR DE PARCS I JARDINS DE BARCELONA, INSTAL·LAT A L'INTERIOR DE PERICÓ I CALIBRAT	Rend.: 1,000 387,00 €
--------------	------------------	---	---	--

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra	A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,000 /R x 15,66000 =	46,98000	
			Subtotal:		46,98000	46,98000
Materials	BJS CRPJ3	U	PEÇA "T" DE 2" PER A ACOBLAMENT DE SENSOR DE CABAL MODEL HFS DE LA MARCA HUNTER	1,000 x 114,67000 =	114,67000	
	BJS CRPJ2	U	CABALÍMETRE PER A TUB DE 63 O 75 MM DE DIÀMETRE PER A CONNECTAR A PROGRAMADOR DE REG ESTÀNDAR DE PARCS I JARDINS DE BARCELONA	1,000 x 224,65000 =	224,65000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 123

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	339,32000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,70470
			COST DIRECTE	387,00470
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	387,00470

P-191	FN3177N1	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1", de 25 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada	Rend.: 1,000	16,70	€
--------------	-----------------	---	---	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,375	/R x 13,82000 =	5,18250	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,375	/R x 15,66000 =	5,87250	
			Subtotal:			11,05500	11,05500
Materials							
	BN316720	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1", de 25 bar de PN i preu alt	1,000	x 5,48000 =	5,48000	
			Subtotal:			5,48000	5,48000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %				0,16583
			COST DIRECTE				16,70083
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				16,70083

P-192	FN318724	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1"1/2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada	Rend.: 1,000	22,61	€
--------------	-----------------	---	--	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,375	/R x 13,82000 =	5,18250	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,375	/R x 15,66000 =	5,87250	
			Subtotal:			11,05500	11,05500
Materials							
	BN318720	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1"1/2, de 25 bar de PN i preu alt	1,000	x 11,39000 =	11,39000	
			Subtotal:			11,39000	11,39000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 124

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,16583
			COST DIRECTE	22,61083
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	22,61083

P-193	FN319724	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2", de 25 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada	Rend.: 1,000	32,44	€
--------------	-----------------	---	---	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,450	/R x 15,66000 =	7,04700	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,450	/R x 13,82000 =	6,21900	
			Subtotal:			13,26600	13,26600
Materials							
	BN319720	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2", de 25 bar de PN i preu alt	1,000	x 18,98000 =	18,98000	
			Subtotal:			18,98000	18,98000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %				0,19899
			COST DIRECTE				32,44499
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				32,44499

P-194	FN31B724	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3", de 25 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada	Rend.: 1,000	78,15	€
--------------	-----------------	---	---	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,940	/R x 15,66000 =	14,72040	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,940	/R x 13,82000 =	12,99080	
			Subtotal:			27,71120	27,71120
Materials							
	BN31B720	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3", de 25 bar de PN i preu alt	1,000	x 50,02000 =	50,02000	
			Subtotal:			50,02000	50,02000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %				0,41567
			COST DIRECTE				78,14687
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				78,14687

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 125

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
P-195	FN7615N1	u	Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d'1''1/2 de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 4 bar, roscada a la canonada	Rend.: 1,000 56,81 €		
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,375 /R x 13,82000 =	5,18250	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,375 /R x 15,66000 =	5,87250	
			Subtotal:		11,05500	11,05500
Materials						
	BN7615E0	u	Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d'1''1/2 de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 4 bar	1,000 x 45,59000 =	45,59000	
			Subtotal:		45,59000	45,59000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16583
			COST DIRECTE			56,81083
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			56,81083
P-196	FN7615N2	u	Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d'1'' de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 4 bar, roscada a la canonada	Rend.: 1,000 34,69 €		
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,375 /R x 15,66000 =	5,87250	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,375 /R x 13,82000 =	5,18250	
			Subtotal:		11,05500	11,05500
Materials						
	BN7615EN	u	Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d'1'' de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 4 bar, roscada a la canonada	1,000 x 23,47000 =	23,47000	
			Subtotal:		23,47000	23,47000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16583
			COST DIRECTE			34,69083
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			34,69083
P-197	FNRE1481	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1'' de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga i amb presa manomètrica, per a muntar roscat	Rend.: 1,000 86,43 €		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 126

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,380 /R x 15,66000 =	5,95080	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,380 /R x 13,82000 =	5,25160	
			Subtotal:		11,20240	11,20240
Materials						
	BNER1481	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1'' de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga i amb presa manomètrica, per a muntar roscat	1,000 x 75,23000 =	75,23000	
			Subtotal:		75,23000	75,23000
			COST DIRECTE			86,43240
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			86,43240
P-198	FNRE1581	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1''1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga, i amb presa manomètrica, muntat roscat	Rend.: 1,000 98,56 €		
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,380 /R x 15,66000 =	5,95080	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,380 /R x 13,82000 =	5,25160	
			Subtotal:		11,20240	11,20240
Materials						
	BNER1581	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1''1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga i amb presa manomètrica, per a muntar roscat	1,000 x 87,36000 =	87,36000	
			Subtotal:		87,36000	87,36000
			COST DIRECTE			98,56240
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			98,56240
P-199	FQ11MON3	u	Banc de fusta tropical de 300 cm de llargària, tipus Montseny de Escofet o equivalent, ancorat amb daus de formigó. Segons fitxa de mobiliari de la documentació gràfica.	Rend.: 1,000 703,84 €		
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0140000	h	Manobre	1,140 /R x 13,33000 =	15,19620	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,140 /R x 15,66000 =	17,85240	
			Subtotal:		33,04860	33,04860

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 127

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Materials									
	D060M0B2	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcarí 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	0,2816	x	53,63844	=	15,10458	
	BQ11MON3	u	Banc de fusta 300cm tipus Montseny de Escofet o equivalent, amb ancoratges	1,000	x	655,69000	=	655,69000	
								Subtotal:	670,79458
								COST DIRECTE	703,84318
								DESPESES INDIRECTES	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	703,84318

P-200	FQ11MONS	u	Cadira de fusta tropical de 45x60x58cm, tipus Montseny de Escofet o equivalent, ancorat amb daus de formigó. Segons fitxa de mobiliari de la documentació gràfica.	Rend.: 1,000				413,14	€
--------------	-----------------	---	---	---------------------	--	--	--	---------------	----------

			Unitats	Preu EURO		Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	1,140	/R x	15,66000	= 17,85240	
	A0140000	h	Manobre	1,140	/R x	13,33000	= 15,19620	
							Subtotal:	33,04860

Materials									
	D060M0B2	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcarí 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	0,2816	x	53,63844	=	15,10458	
	BQ11MONS	u	Cadira 60cm tipus Montseny de Escofet o equivalent, amb ancoratges	1,000	x	364,99000	=	364,99000	
								Subtotal:	380,09458
								COST DIRECTE	413,14318
								DESPESES INDIRECTES	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	413,14318

P-201	FQ11MONT	u	Banc de fusta tropical de 150 cm de llargària, tipus Montseny de Escofet o equivalent, ancorat amb daus de formigó. Segons fitxa de mobiliari de la documentació gràfica.	Rend.: 1,000				499,57	€
--------------	-----------------	---	--	---------------------	--	--	--	---------------	----------

			Unitats	Preu EURO		Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	1,140	/R x	13,33000	= 15,19620	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,140	/R x	15,66000	= 17,85240	
							Subtotal:	33,04860

Materials

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 128

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	BQ11MONT	u	Banc de fusta 150cm tipus Montseny de Escofet o equivalent, amb ancoratges	1,000	x	450,59000	=	450,59000	
	D060M0B2	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcarí 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	0,2816	x	53,63844	=	15,10458	
								Subtotal:	465,69458
								DESPESES AUXILIARS	0,82622
								COST DIRECTE	499,56940
								DESPESES INDIRECTES	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	499,56940

P-202	FQ13S240	u	Banc de bloc de formigó de color gris, acabat polit i hidrofugat, de 240x60x46 cm, tipus Sócrates d'Escofet o equivalent, col·locat recolzat sobre el paviment. Segons fitxa de mobiliari de la documentació gràfica.	Rend.: 1,000				644,20	€
--------------	-----------------	---	--	---------------------	--	--	--	---------------	----------

			Unitats	Preu EURO		Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,530	/R x	13,33000	= 7,06490	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,530	/R x	15,66000	= 8,29980	
							Subtotal:	15,36470

Maquinària									
	C1503300	h	Camió grua de 3 t	0,530	/R x	27,84000	=	14,75520	
								Subtotal:	14,75520

Materials									
	BQ13S240	u	Banc de bloc de formigó de color gris, acabat polit i hidrofugat, de 240x60x46 cm, tipus Sócrates o equivalent	1,000	x	613,70000	=	613,70000	
								Subtotal:	613,70000
								DESPESES AUXILIARS	0,38412
								COST DIRECTE	644,20402
								DESPESES INDIRECTES	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	644,20402

P-203	FQ13SC60	u	Cadira de bloc de formigó de color gris o negre, acabat polit i hidrofugat, de 60x60x46 cm, tipus Sócrates de escofet o equivalent, col·locat recolzat sobre el paviment. Segons fitxa de mobiliari de la documentació gràfica.	Rend.: 1,000				289,74	€
--------------	-----------------	---	--	---------------------	--	--	--	---------------	----------

			Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 129

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	A0140000	h	Manobre	0,320 /R x 13,33000 = 4,26560
	A0121000	h	Oficial 1a	0,320 /R x 15,66000 = 5,01120
			Subtotal:	9,27680
Maquinària				
	C1503300	h	Camió grua de 3 t	0,320 /R x 27,84000 = 8,90880
			Subtotal:	8,90880
Materials				
	BQ13SC60	u	Cadira de bloc de formigó de color gris o negre, acabat polit i hidrofugat, de 60x60x46 cm, tipus Sócrates de Escofet o equivalent	1,000 x 271,32000 = 271,32000
			Subtotal:	271,32000
			DESPESES AUXILIARS 2,50 %	0,23192
			COST DIRECTE	289,73752
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	289,73752

P-204	FQ21BC60	u	Paperera circular, tipus PA600G de Fundició Dúctil Benito o equivalent, de 56 l de capacitat, amb cubeta abatible de planxa d'acer i suports laterals de tub d'acer, col·locada amb fixacions mecàniques. Segons fitxa de mobiliari de la documentació gràfica.	Rend.: 1,000	53,38 €
--------------	-----------------	---	---	---------------------	----------------

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,280 /R x 15,66000 =	4,38480	
	A0140000	h	Manobre	0,280 /R x 13,33000 =	3,73240	
			Subtotal:		8,11720	8,11720
Materials						
	BQ21BC60	u	Paperera, tipus PA600G sense forants de FDB o equivalent, de 56 l de capacitat, amb cubeta basculant de planxa d'acer i suports laterals de tub d'acer, amb fixacions mecàniques	1,000 x 45,14000 =	45,14000	
			Subtotal:		45,14000	45,14000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,12176	
			COST DIRECTE		53,37896	
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		53,37896	

P-205	FQ311422	u	Font per a exterior, adaptada, tipus Atlas UM511-1 de Fundició Dúctil Benito o equivalent, cos de ferro amb protecció antioxidant de forma rectangular, amb dues tapes de registre, pletina fixació-axeta polsador d'acer niquelat, i amb reixa embornal de desguàs, ancorada amb dau de formigó. Segons fitxa de mobiliari de la documentació gràfica.	Rend.: 1,000	952,32 €
--------------	-----------------	---	---	---------------------	-----------------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 130

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	4,000	/R x 13,33000 =	53,32000	
	A0121000	h	Oficial 1a	4,000	/R x 15,66000 =	62,64000	
			Subtotal:			115,96000	115,96000
Materials							
	BQ3Z1300	u	Part proporcional d'accessoris i elements de muntatge per a connexió a la xarxa d'aigua potable i a la xarxa de sanejament de font per a exterior	1,000	x 17,76000 =	17,76000	
	D060M0B2	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calçari 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	0,1001	x 53,63844 =	5,36921	
	BQ311421	u	Font per a exterior, adaptada, tipus Atlas UM511-1 de Fundició Dúctil Benito o equivalent.	1,000	x 810,33000 =	810,33000	
			Subtotal:			833,45921	833,45921
			DESPESES AUXILIARS 2,50 %			2,89900	
			COST DIRECTE			952,31821	
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %			0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			952,31821	

P-206	FQ42A015	u	Pilona d'acer, tipus L'Hospitalet de Fundició Dúctil Benito amb protecció antioxidant i pintura de color negre forja, amb anella d'acer inoxidable, de forma cilíndrica, de 1000 mm d'alçària i 95 mm de diàmetre, ancorada amb dau de formigó. Segons fitxa de mobiliari de la documentació gràfica.	Rend.: 1,000	52,11 €
--------------	-----------------	---	---	---------------------	----------------

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,500 /R x 15,66000 =	7,83000	
	A0140000	h	Manobre	1,100 /R x 13,33000 =	14,66300	
			Subtotal:		22,49300	22,49300
Maquinària						
	C2001000	h	Martell trencador manual	1,100 /R x 2,21000 =	2,43100	
			Subtotal:		2,43100	2,43100
Materials						
	BQ42A015	u	Pilona d'acer, tipus L'hospitalet de Fundició Dúctil Benito amb protecció antioxidant i pintura de color negre forja, amb anella d'acer inoxidable, de forma cilíndrica, de 1000 mm d'alçària i 95 mm de diàmetre, per a encastar	1,000	x 22,61000 =	22,61000
	D060M0B2	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calçari 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 53,63844 =	4,23744

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 131

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Subtotal:				26,84744
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
				0,33740
			COST DIRECTE	52,10884
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	52,10884

P-207	FQ42TANJ	m	Tanca perimetral jocs infantils tipus Parc de Ado S.A. o equivalent, formada per tubs circulars d'acer galvanitzat de 80cm d'alçada i Ø8mm, col·locats cada 10cm, amb dos punts d'accés, ancorada amb dau de formigó. Segons fitxa de mobiliari de la documentació gràfica.	Rend.: 1,000	228,60	€
--------------	-----------------	---	--	---------------------	---------------	----------

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0140000	h	Manobre	4,000	/R x 13,33000 =	53,32000
	A0121000	h	Oficial 1a	2,000	/R x 15,66000 =	31,32000
				Subtotal:		84,64000
Maquinària						
	C2001000	h	Martell trencador manual	4,400	/R x 2,21000 =	9,72400
				Subtotal:		9,72400
Materials						
	BQ42TANJ	m	Tanca jocs infantils de tubs d'acer galvanitzat	1,000	x 113,05000 =	113,05000
	D060M0B2	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calçari 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	0,395	x 53,63844 =	21,18718
				Subtotal:		134,23718
			COST DIRECTE			228,60118
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			228,60118

P-208	FQ44PFLE	u	Pilona flexible tipus L'hospitalet de Fundició Dúctil Benito o equivalent, de forma cilíndrica, de 1000 mm d'alçada i 95 mm de diàmetre, ancorada amb dau de formigó. Segons fitxa de mobiliari de la documentació gràfica.	Rend.: 1,000	52,11	€
--------------	-----------------	---	--	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0140000	h	Manobre	1,100	/R x 13,33000 =	14,66300
	A0121000	h	Oficial 1a	0,500	/R x 15,66000 =	7,83000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 132

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Subtotal:				22,49300
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
				0,33740
			COST DIRECTE	52,10884
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	52,10884

P-209	FQAB1120	u	Balanci infantil, tipus Molla de Kompan o equivalent, amb 1 seient sobre estructura i elements decoratius de plaques HPL, amb 1 molla i accessoris per a fixar amb dau de formigó prefabricat. Segons fitxa de mobiliari de la documentació gràfica.	Rend.: 1,000	684,15	€
--------------	-----------------	---	---	---------------------	---------------	----------

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,500	/R x 13,82000 =	34,55000
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,500	/R x 15,66000 =	39,15000
				Subtotal:		73,70000
Materials						
	BQAB1120	u	Balanci infantil, de Kompan o equivalent, amb 1 seient sobre estructura i elements decoratius de plaques HPL, amb 1 molla i accessoris per a fixar amb dau de formigó prefabricat	1,000	x 609,34000 =	609,34000
				Subtotal:		609,34000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,10550
			COST DIRECTE			684,14550
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			684,14550

P-210	FQAB2420	u	Balanci infantil, tipus M-155 de Kompan o equivalent, amb 4 seients sobre estructura i elements decoratius de plaques HPL, amb 2 molles i accessoris per a fixar amb dau de formigó prefabricat. Segons fitxa de mobiliari de la documentació gràfica.	Rend.: 1,000	1.377,94	€
--------------	-----------------	---	---	---------------------	-----------------	----------

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0140000	h	Manobre	1,100	/R x 13,33000 =	14,66300
	A0121000	h	Oficial 1a	0,500	/R x 15,66000 =	7,83000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 133

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	PREU
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x 15,66000 =	62,64000		
	A013M000	h	Ajudant muntador	4,000	/R x 13,82000 =	55,28000		
						Subtotal:	117,92000	117,92000
Materials								
	BQAB2420	u	Balanci infantil, de Kompan o equivalent, amb 4 seients sobre estructura i elements decoratius de plaques HPL, amb 2 molles i accessoris per a fixar amb dau de formigó prefabricat	1,000	x 1.258,25000 =	1.258,25000		
						Subtotal:	1.258,25000	1.258,25000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	1,76880
						COST DIRECTE		1.377,93880
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.377,93880

P-211 FQAE42C1 u Gronxador, tipus KSW90010 de Kompan o equivalent, amb 2 seients, col·locació mitjançant pals soterrats. Segons fitxa de mobiliari de la documentació gràfica. **Rend.: 1,000** **1.154,73 €**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	PREU
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	6,000	/R x 13,82000 =	82,92000		
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x 15,66000 =	62,64000		
						Subtotal:	145,56000	145,56000
Maquinària								
	C2001000	h	Martell trencador manual	6,000	/R x 2,21000 =	13,26000		
						Subtotal:	13,26000	13,26000
Materials								
	BQAE42C0	u	Gronxador, tipus KSW90010 de Kompan o equivalent, amb 2 seients plans amb recobriments exterior de goma, amb estructura de fusta hidrofugada, de 3,2 a 3,8 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb 4 punts d'ancoratge	1,000	x 993,73000 =	993,73000		
						Subtotal:	993,73000	993,73000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	2,18340
						COST DIRECTE		1.154,73340
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.154,73340

P-212 FQAE42E1 u Gronxador, tipus KSW90010 de Kompan o equivalent, amb 1 seient infantil amb protectors laterals i 1 seient pla, col·locat mitjançant pals soterrats. Segons fitxa de mobiliari de la documentació gràfica. **Rend.: 1,000** **1.216,43 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 134

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	PREU
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x 15,66000 =	62,64000		
	A013M000	h	Ajudant muntador	6,000	/R x 13,82000 =	82,92000		
						Subtotal:	145,56000	145,56000
Maquinària								
	C2001000	h	Martell trencador manual	6,000	/R x 2,21000 =	13,26000		
						Subtotal:	13,26000	13,26000
Materials								
	BQAE42E0	u	Gronxador, tipus KSW90010 de Kompan o equivalent, amb 1 seient infantil amb protectors laterals i 1 seient pla amb recobriments exterior de goma, amb estructura de fusta hidrofugada, de 3,2 a 3,8 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb 4 punts d'ancoratge	1,000	x 1.055,43000 =	1.055,43000		
						Subtotal:	1.055,43000	1.055,43000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	2,18340
						COST DIRECTE		1.216,43340
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.216,43340

P-213 FQAM11T0 u Joc amb estructura composta tipus PCM200207 de Kompan o equivalent, col·locada amb fixació d'acer soterrada. Segons fitxa de mobiliari de la documentació gràfica. **Rend.: 1,000** **5.217,14 €**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	PREU
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	10,000	/R x 13,82000 =	138,20000		
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	10,000	/R x 15,66000 =	156,60000		
						Subtotal:	294,80000	294,80000
Materials								
	BQAM11T0	u	Estructura de joc composta, tipus PCM200207 de Kompan o equivalent, fixacions acer soterrades	1,000	x 4.852,35000 =	4.852,35000		
	D060M0C1	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 40 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	1,200	x 54,64156 =	65,56987		
						Subtotal:	4.917,91987	4.917,91987
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	4,42200
						COST DIRECTE		5.217,14187
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		5.217,14187

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 135

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU																																																																														
P-214	FQATBGIR	u	Estructura de joc de barres de gir, tipus KPL-810 de Kompan o equivalent, col·locada encastada al paviment. Segons fitxa de mobiliari de la documentació gràfica.	Rend.: 1,000 1.818,25 €																																																																														
<table border="0" style="width:100%"> <tr> <td></td> <td></td> <td>Unitats</td> <td>Preu EURO</td> <td>Parcial</td> <td>Import</td> </tr> <tr> <td>Ma d'obra</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>A013M000</td> <td>h</td> <td>Ajudant muntador</td> <td>2,500 /R x 13,82000 =</td> <td>34,55000</td> </tr> <tr> <td></td> <td>A012M000</td> <td>h</td> <td>Oficial 1a muntador</td> <td>2,500 /R x 15,66000 =</td> <td>39,15000</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Subtotal:</td> <td></td> <td>73,70000</td> </tr> <tr> <td>Materials</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>D060M0C1</td> <td>m3</td> <td>Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 40 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l</td> <td>0,200 x 54,64156 =</td> <td>10,92831</td> </tr> <tr> <td></td> <td>BQATBGIR</td> <td>u</td> <td>Estructura joc barres de gir, tipus KPL-810 de Kompan o equivalent</td> <td>1,000 x 1.732,52000 =</td> <td>1.732,52000</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Subtotal:</td> <td></td> <td>1.743,44831</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>DESPESES AUXILIARS</td> <td>1,50 %</td> <td>1,10550</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>COST DIRECTE</td> <td></td> <td>1.818,25381</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>DESPESES INDIRECTES</td> <td>0,00 %</td> <td>0,00000</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>COST EXECUCIÓ MATERIAL</td> <td></td> <td>1.818,25381</td> </tr> </table>							Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	Ma d'obra							A013M000	h	Ajudant muntador	2,500 /R x 13,82000 =	34,55000		A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,500 /R x 15,66000 =	39,15000				Subtotal:		73,70000	Materials							D060M0C1	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 40 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,200 x 54,64156 =	10,92831		BQATBGIR	u	Estructura joc barres de gir, tipus KPL-810 de Kompan o equivalent	1,000 x 1.732,52000 =	1.732,52000				Subtotal:		1.743,44831				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	1,10550				COST DIRECTE		1.818,25381				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.818,25381
		Unitats	Preu EURO	Parcial	Import																																																																													
Ma d'obra																																																																																		
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,500 /R x 13,82000 =	34,55000																																																																													
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,500 /R x 15,66000 =	39,15000																																																																													
			Subtotal:		73,70000																																																																													
Materials																																																																																		
	D060M0C1	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 40 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,200 x 54,64156 =	10,92831																																																																													
	BQATBGIR	u	Estructura joc barres de gir, tipus KPL-810 de Kompan o equivalent	1,000 x 1.732,52000 =	1.732,52000																																																																													
			Subtotal:		1.743,44831																																																																													
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	1,10550																																																																													
			COST DIRECTE		1.818,25381																																																																													
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000																																																																													
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.818,25381																																																																													

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU																																																																														
P-215	FQATESCA	u	Estructura joc d'escalada, tipus COR10300 de Kompan o equivalent, ancorada a daus de formigó. Segons fitxa de mobiliari de la documentació gràfica.	Rend.: 1,000 85,73 €																																																																														
<table border="0" style="width:100%"> <tr> <td></td> <td></td> <td>Unitats</td> <td>Preu EURO</td> <td>Parcial</td> <td>Import</td> </tr> <tr> <td>Ma d'obra</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>A012M000</td> <td>h</td> <td>Oficial 1a muntador</td> <td>2,500 /R x 15,66000 =</td> <td>39,15000</td> </tr> <tr> <td></td> <td>A013M000</td> <td>h</td> <td>Ajudant muntador</td> <td>2,500 /R x 13,82000 =</td> <td>34,55000</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Subtotal:</td> <td></td> <td>73,70000</td> </tr> <tr> <td>Materials</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>BQATESCA</td> <td>u</td> <td>Estructura joc d'escalada, tipus COR10220 de Kompan o equivalent, amb ancoratges</td> <td>1,000 x 0,00000 =</td> <td>0,00000</td> </tr> <tr> <td></td> <td>D060M0C1</td> <td>m3</td> <td>Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 40 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l</td> <td>0,200 x 54,64156 =</td> <td>10,92831</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Subtotal:</td> <td></td> <td>10,92831</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>DESPESES AUXILIARS</td> <td>1,50 %</td> <td>1,10550</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>COST DIRECTE</td> <td></td> <td>85,73381</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>DESPESES INDIRECTES</td> <td>0,00 %</td> <td>0,00000</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>COST EXECUCIÓ MATERIAL</td> <td></td> <td>85,73381</td> </tr> </table>							Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	Ma d'obra							A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,500 /R x 15,66000 =	39,15000		A013M000	h	Ajudant muntador	2,500 /R x 13,82000 =	34,55000				Subtotal:		73,70000	Materials							BQATESCA	u	Estructura joc d'escalada, tipus COR10220 de Kompan o equivalent, amb ancoratges	1,000 x 0,00000 =	0,00000		D060M0C1	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 40 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,200 x 54,64156 =	10,92831				Subtotal:		10,92831				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	1,10550				COST DIRECTE		85,73381				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000				COST EXECUCIÓ MATERIAL		85,73381
		Unitats	Preu EURO	Parcial	Import																																																																													
Ma d'obra																																																																																		
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,500 /R x 15,66000 =	39,15000																																																																													
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,500 /R x 13,82000 =	34,55000																																																																													
			Subtotal:		73,70000																																																																													
Materials																																																																																		
	BQATESCA	u	Estructura joc d'escalada, tipus COR10220 de Kompan o equivalent, amb ancoratges	1,000 x 0,00000 =	0,00000																																																																													
	D060M0C1	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 40 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,200 x 54,64156 =	10,92831																																																																													
			Subtotal:		10,92831																																																																													
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	1,10550																																																																													
			COST DIRECTE		85,73381																																																																													
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000																																																																													
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		85,73381																																																																													

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 136

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU																																																																														
P-216	FQATESCT	u	Estructura joc d'escalada, tipus COR10300 de Kompan o equivalent, ancorada a daus de formigó. Segons fitxa de mobiliari de la documentació gràfica.	Rend.: 1,000 85,73 €																																																																														
<table border="0" style="width:100%"> <tr> <td></td> <td></td> <td>Unitats</td> <td>Preu EURO</td> <td>Parcial</td> <td>Import</td> </tr> <tr> <td>Ma d'obra</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>A012M000</td> <td>h</td> <td>Oficial 1a muntador</td> <td>2,500 /R x 15,66000 =</td> <td>39,15000</td> </tr> <tr> <td></td> <td>A013M000</td> <td>h</td> <td>Ajudant muntador</td> <td>2,500 /R x 13,82000 =</td> <td>34,55000</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Subtotal:</td> <td></td> <td>73,70000</td> </tr> <tr> <td>Materials</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>BQATESCT</td> <td>u</td> <td>Estructura joc d'escalada+tobogan, tipus COR10300 de Kompan o equivalent, amb ancoratges</td> <td>1,000 x 0,00000 =</td> <td>0,00000</td> </tr> <tr> <td></td> <td>D060M0C1</td> <td>m3</td> <td>Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 40 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l</td> <td>0,200 x 54,64156 =</td> <td>10,92831</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Subtotal:</td> <td></td> <td>10,92831</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>DESPESES AUXILIARS</td> <td>1,50 %</td> <td>1,10550</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>COST DIRECTE</td> <td></td> <td>85,73381</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>DESPESES INDIRECTES</td> <td>0,00 %</td> <td>0,00000</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>COST EXECUCIÓ MATERIAL</td> <td></td> <td>85,73381</td> </tr> </table>							Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	Ma d'obra							A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,500 /R x 15,66000 =	39,15000		A013M000	h	Ajudant muntador	2,500 /R x 13,82000 =	34,55000				Subtotal:		73,70000	Materials							BQATESCT	u	Estructura joc d'escalada+tobogan, tipus COR10300 de Kompan o equivalent, amb ancoratges	1,000 x 0,00000 =	0,00000		D060M0C1	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 40 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,200 x 54,64156 =	10,92831				Subtotal:		10,92831				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	1,10550				COST DIRECTE		85,73381				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000				COST EXECUCIÓ MATERIAL		85,73381
		Unitats	Preu EURO	Parcial	Import																																																																													
Ma d'obra																																																																																		
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,500 /R x 15,66000 =	39,15000																																																																													
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,500 /R x 13,82000 =	34,55000																																																																													
			Subtotal:		73,70000																																																																													
Materials																																																																																		
	BQATESCT	u	Estructura joc d'escalada+tobogan, tipus COR10300 de Kompan o equivalent, amb ancoratges	1,000 x 0,00000 =	0,00000																																																																													
	D060M0C1	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 40 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,200 x 54,64156 =	10,92831																																																																													
			Subtotal:		10,92831																																																																													
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	1,10550																																																																													
			COST DIRECTE		85,73381																																																																													
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000																																																																													
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		85,73381																																																																													

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU																																																																		
P-217	FQB2JARD	u	Jardinera quadrada de planxa d'acer galvanitzat acabat amb pintura color a definir segons mostra previa capa d'imprimació per a acer galvanitzat, de 120x120x150 cm i de 8 mm de gruix, amb desaigüe, col·locat ancorada sobre forjat edificació. Segons fitxa de mobiliari de la documentació gràfica.	Rend.: 1,000 361,11 €																																																																		
<table border="0" style="width:100%"> <tr> <td></td> <td></td> <td>Unitats</td> <td>Preu EURO</td> <td>Parcial</td> <td>Import</td> </tr> <tr> <td>Ma d'obra</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>A0121000</td> <td>h</td> <td>Oficial 1a</td> <td>0,200 /R x 15,66000 =</td> <td>3,13200</td> </tr> <tr> <td></td> <td>A0140000</td> <td>h</td> <td>Manobre</td> <td>0,200 /R x 13,33000 =</td> <td>2,66600</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Subtotal:</td> <td></td> <td>5,79800</td> </tr> <tr> <td>Maquinària</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>C1503500</td> <td>h</td> <td>Camió grua de 5 t</td> <td>0,200 /R x 30,93000 =</td> <td>6,18600</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Subtotal:</td> <td></td> <td>6,18600</td> </tr> <tr> <td>Materials</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>BQB2JARS</td> <td>u</td> <td>Jardinera acer galvanitzat 120x120x150cm i 8mm de gruix, acabat amb pintura color s/mostra previa capa d'imprimació per a galvanitzats</td> <td>1,000 x 349,13000 =</td> <td>349,13000</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Subtotal:</td> <td></td> <td>349,13000</td> </tr> </table>							Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	Ma d'obra							A0121000	h	Oficial 1a	0,200 /R x 15,66000 =	3,13200		A0140000	h	Manobre	0,200 /R x 13,33000 =	2,66600				Subtotal:		5,79800	Maquinària							C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,200 /R x 30,93000 =	6,18600				Subtotal:		6,18600	Materials							BQB2JARS	u	Jardinera acer galvanitzat 120x120x150cm i 8mm de gruix, acabat amb pintura color s/mostra previa capa d'imprimació per a galvanitzats	1,000 x 349,13000 =	349,13000				Subtotal:		349,13000
		Unitats	Preu EURO	Parcial	Import																																																																	
Ma d'obra																																																																						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,200 /R x 15,66000 =	3,13200																																																																	
	A0140000	h	Manobre	0,200 /R x 13,33000 =	2,66600																																																																	
			Subtotal:		5,79800																																																																	
Maquinària																																																																						
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,200 /R x 30,93000 =	6,18600																																																																	
			Subtotal:		6,18600																																																																	
Materials																																																																						
	BQB2JARS	u	Jardinera acer galvanitzat 120x120x150cm i 8mm de gruix, acabat amb pintura color s/mostra previa capa d'imprimació per a galvanitzats	1,000 x 349,13000 =	349,13000																																																																	
			Subtotal:		349,13000																																																																	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 137

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	361,11400
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	361,11400

P-218	FQS2BASQ	u	Cistella de basquet solitària tipus FRE3020 de Kompan o equivalent, de 368cm, col·locada ancorada amb dau de formigó.	Rend.: 1,000	631,08	€
--------------	-----------------	---	---	---------------------	---------------	----------

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra				
A012M000	h	Oficial 1a muntador	4,000 /R x 15,66000 =	62,64000
A013M000	h	Ajudant muntador	4,000 /R x 13,82000 =	55,28000
A0150000	h	Manobre especialista	2,000 /R x 13,56000 =	27,12000
A0122000	h	Oficial 1a paleta	2,000 /R x 15,66000 =	31,32000
		Subtotal:		176,36000

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials				
BQS2BASQ	u	Cistella de basquet solitària tipus FRE3020 de Kompan o equivalent, de 368cm	1,000 x 440,60000 =	440,60000
D060M0C1	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 40 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,210 x 54,64156 =	11,47473
		Subtotal:		452,07473

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	2,64540
COST DIRECTE		631,08013
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		631,08013

P-219	FQT2PERG	u	Mòdul de pèrgola, de 7,6x4,8 m de superfície i 4,00 m d'alçària, amb umbracle de llistons de fusta de pi tractada en autoclau, estructura de suport de perfils de fusta tractada en autoclau, muntat i col·locat sobre daus de formigó.	Rend.: 1,000	6.802,16	€
--------------	-----------------	---	---	---------------------	-----------------	----------

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra				
A0140000	h	Manobre	0,600 /R x 13,33000 =	7,99800
A013M000	h	Ajudant muntador	2,500 /R x 13,82000 =	34,55000
A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,500 /R x 15,66000 =	39,15000
		Subtotal:		81,69800

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Maquinària				
C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	2,750 /R x 24,90000 =	68,47500
		Subtotal:		68,47500

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 138

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/l de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,4553 x 40,35000 =	58,72136
BQT2PERG	u	Pèrgola, de 7,6x4,8 m de superfície i 4,00 m d'alçària, de perfils de fusta tractada, amb ancoratges	1,000 x 6.592,04000 =	6.592,04000

Subtotal: 6.650,76136 6.650,76136

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	1,22547
COST DIRECTE		6.802,15983
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		6.802,15983

P-220	FQZ5U111	u	Aparcament de bicicletes individual, de tub d'acer galvanitzat de 48x1,5 mm de diàmetre, en forma d'U invertida, de 75 cm d'alçada sobre el paviment i 20 cm per encastar, amb dues anelles embellidores i 75 cm d'amplada, de Senyalización y diseños urbanos S.A. o equivalent, col·locat encastat al paviment. Segons fitxa de mobiliari de la documentació gràfica.	Rend.: 1,000	55,85	€
--------------	-----------------	---	---	---------------------	--------------	----------

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra				
A013M000	h	Ajudant muntador	0,300 /R x 13,82000 =	4,14600
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300 /R x 15,66000 =	4,69800
		Subtotal:		8,84400

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials				
BQZ5U111	u	Aparcament de bicicletes individual, de tub d'acer galvanitzat de 48x1,5 mm de diàmetre, en forma d'U invertida, de 75 cm d'alçada sobre el paviment, 20 cm per encastar, amb dues anelles embellidores i 75 cm d'amplada, per a col·locar encastat al paviment	1,000 x 36,34000 =	36,34000
B0714000	kg	Morter sintètic epoxi de resines epoxi	4,000 x 2,61000 =	10,44000
		Subtotal:		46,78000

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,22110
COST DIRECTE		55,84510
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		55,84510

P-221	FR2B1107	m2	Acondicionament d'enjardinaments existents. Inclòs neteja i esbrossada, arrencada de males herbes, condicionament del sòl, anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals.	Rend.: 1,000	2,46	€
--------------	-----------------	----	--	---------------------	-------------	----------

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 139

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A012P200	h	Oficial 2a jardiner	0,140	/R x 17,28000	=	2,41920
				Subtotal:			2,41920
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03629
				COST DIRECTE			2,45549
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,45549

P-222 FR2BAEXI u Operacions d'acondiament d'arbrat existent a mantenir. **Rend.: 1,000** **53,86 €**

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,100	/R x 18,45000	1,84500
	A012P200	h	Oficial 2a jardiner	0,200	/R x 17,28000	3,45600
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,350	/R x 16,37000	5,72950
				Subtotal:		11,03050
Maquinària						
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,3502	/R x 32,93000	11,53209
	C1502E00	h	Camión cisterna de 8 m3	0,210	/R x 27,22000	5,71620
				Subtotal:		17,24829
Materials						
	B0111000	m3	Aigua	0,2304	x 1,13000	0,26035
	B7B1ANTI	m2	Barrera antiarrels	12,000	x 1,24000	14,88000
	BR341150	m3	Compost format per esmenes orgàniques, bioactivadors i adobs minerals	0,050	x 38,85000	1,94250
	BR3P2110	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A	0,250	x 33,98000	8,49500
				Subtotal:		25,57785
				COST DIRECTE		53,85664
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		53,85664

P-223 FR3PA531 m3 Pedra rodona blanca, de Ø200 mm a Ø400mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana. **Rend.: 1,000** **85,88 €**

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,060	/R x 16,37000	0,98220
				Subtotal:		0,98220
Maquinària						
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0725	/R x 32,93000	2,38743
				Subtotal:		2,38743
Materials						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 140

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BR9PGRAV	t	Pedra rodona blanca, de Ø200 mm a Ø400mm	1,600	x 51,56000	=	82,49600
				Subtotal:			82,49600
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01473
				COST DIRECTE			85,88036
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			85,88036

P-224 FR3PE212 m3 Escorça de pi de 10 a 35 mm escampada amb mitjans manuals. **Rend.: 1,000** **31,85 €**

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,260	/R x 16,37000	4,25620
				Subtotal:		4,25620
Materials						
	BR3PE210	m3	Escorça de pi de 10 a 35 mm	1,100	x 25,03000	27,53300
				Subtotal:		27,53300
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,06384
				COST DIRECTE		31,85304
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		31,85304

P-225 FR3PM001 m3 Aportació de terra vegetal **Rend.: 1,000** **27,48 €**

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,070	/R x 16,37000	1,14590
				Subtotal:		1,14590
Maquinària						
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,090	/R x 32,93000	2,96370
				Subtotal:		2,96370
Materials						
	BR3PM001	m3	Terra vegetal	1,100	x 21,25000	23,37500
				Subtotal:		23,37500
				COST DIRECTE		27,48460
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		27,48460

P-226 FR40TAP1 m2 Subministrament i plantació de plantes entapissants i arbustives per a zones verdes de places, en contenidor, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost, protecció antiarrels i regs d'arrelament. **Rend.: 1,000** **21,94 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 141

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	PREU
Ma d'obra								
A012P000	h		Oficial 1a jardiner	0,010	/R x 18,45000 =	0,18450		
A012P200	h		Oficial 2a jardiner	0,020	/R x 17,28000 =	0,34560		
A013P000	h		Ajudant jardiner	0,240	/R x 16,37000 =	3,92880		
						Subtotal:	4,45890	4,45890
Materials								
B7B1ANTI	m2		Barrera antiarrels	1,100	x 1,24000 =	1,36400		
BR341150	m3		Compost format per esmenes orgàniques, bioactivadors i adobs minerals	0,0048	x 38,85000 =	0,18648		
BR40TAP1	m2		Entapissants i arbustius places, h=40-50 cm, contenidor	1,000	x 15,85000 =	15,85000		
B0111000	m3		Aigua	0,010	x 1,13000 =	0,01130		
						Subtotal:	17,41178	17,41178
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06688	
				COST DIRECTE			21,93756	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			21,93756	

P-227	FR40TAP2	m2	Subministrament i plantació de plantes entapissants i arbustives per a grans superfícies de zones verdes en parcs i talussos, en contenidor, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost, protecció antiarrels i regs d'arrelament.	Rend.: 1,000			27,11	€
--------------	-----------------	----	--	---------------------	--	--	--------------	----------

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	PREU
Ma d'obra								
A012P000	h		Oficial 1a jardiner	0,010	/R x 18,45000 =	0,18450		
A012P200	h		Oficial 2a jardiner	0,020	/R x 17,28000 =	0,34560		
A013P000	h		Ajudant jardiner	0,240	/R x 16,37000 =	3,92880		
						Subtotal:	4,45890	4,45890
Materials								
B0111000	m3		Aigua	0,010	x 1,13000 =	0,01130		
BR341150	m3		Compost format per esmenes orgàniques, bioactivadors i adobs minerals	0,0048	x 38,85000 =	0,18648		
BR40TAP2	m2		Entapissants i arbustius parcs i talusos, h=40-50 cm, contenidor	1,000	x 22,39000 =	22,39000		
						Subtotal:	22,58778	22,58778

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 142

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	PREU
DESPESES AUXILIARS								
				1,50 %			0,06688	
				COST DIRECTE			27,11356	
DESPESES INDIRECTES								
				0,00 %			0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			27,11356	

P-228	FR40TAP3	m2	Subministrament i plantació de plantes entapissants i arbustives per a zones perimetrals a carreteres, en contenidor, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost, protecció antiarrels i regs d'arrelament.	Rend.: 1,000			17,49	€
--------------	-----------------	----	---	---------------------	--	--	--------------	----------

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	PREU
Ma d'obra								
A012P200	h		Oficial 2a jardiner	0,020	/R x 17,28000 =	0,34560		
A012P000	h		Oficial 1a jardiner	0,010	/R x 18,45000 =	0,18450		
A013P000	h		Ajudant jardiner	0,240	/R x 16,37000 =	3,92880		
						Subtotal:	4,45890	4,45890
Materials								
B0111000	m3		Aigua	0,010	x 1,13000 =	0,01130		
BR341150	m3		Compost format per esmenes orgàniques, bioactivadors i adobs minerals	0,0048	x 38,85000 =	0,18648		
BR40TAP3	m2		Entapissants i arbustius en zones perimetrals carreteres, h=40-50 cm, contenidor	1,000	x 12,77000 =	12,77000		
						Subtotal:	12,96778	12,96778
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06688	
				COST DIRECTE			17,49356	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,49356	

P-229	FR40TAP4	m2	Subministrament i plantació de plantes entapissants i arbustives per a zona de la bassa de laminació, en contenidor, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i regs d'arrelament.	Rend.: 1,000			18,39	€
--------------	-----------------	----	--	---------------------	--	--	--------------	----------

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	PREU
Ma d'obra								
A012P000	h		Oficial 1a jardiner	0,010	/R x 18,45000 =	0,18450		
A013P000	h		Ajudant jardiner	0,240	/R x 16,37000 =	3,92880		
A012P200	h		Oficial 2a jardiner	0,020	/R x 17,28000 =	0,34560		
						Subtotal:	4,45890	4,45890

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 143

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU						
Materials														
	BR341150	m3	Compost format per esmenes orgàniques, bioactivadors i adobs minerals	0,0048	x	38,85000	=	0,18648						
	B0111000	m3	Aigua	0,010	x	1,13000	=	0,01130						
	BR40TAP4	m2	Entapissats i arbustius bassa de laminació	1,000	x	13,73000	=	13,73000						
Subtotal:								13,92778						
COST DIRECTE								18,38668						
DESPESES INDIRECTES 0,00 %								0,00000						
COST EXECUCIÓ MATERIAL								18,38668						
P-230	FR41123B	u	Subministrament i plantació d'Acacia dealbata de perímetre de 18 a 20 cm, en contenidor, excavació del clot de plantació amb mitjans mecànics, reblert del clot amb substrat de plantació millorat, protecció antiarrels, instal·lació de tutor i regs d'arrelament.	Rend.: 1,000				188,44 €						
<table border="0" style="width:100%"> <tr> <td></td> <td></td> <td>Unitats</td> <td>Preu EURO</td> <td>Parcial</td> <td>Import</td> </tr> </table>											Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
		Unitats	Preu EURO	Parcial	Import									
Ma d'obra														
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,100	/R x	18,45000	=	1,84500						
	A012P200	h	Oficial 2a jardiner	0,200	/R x	17,28000	=	3,45600						
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,350	/R x	16,37000	=	5,72950						
Subtotal:								11,03050						
Maquinària								11,03050						
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,290	/R x	20,64000	=	5,98560						
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,210	/R x	27,22000	=	5,71620						
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,3502	/R x	32,93000	=	11,53209						
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,132	/R x	30,93000	=	4,08276						
Subtotal:								27,31665						
Materials								27,31665						
	BRZ21610	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 6 cm de diàmetre i 2 m de llargària, inclòs cinturó complet per a la subjecció (cinturó+passador+civella), posada en obra	1,000	x	1,98000	=	1,98000						
	BR41123B	u	Acacia dealbata de perímetre de 18 a 20 cm, en contenidor	1,000	x	132,81000	=	132,81000						
	B7B1ANTI	m2	Barrera antiarrels	12,000	x	1,24000	=	14,88000						
	B0111000	m3	Aigua	0,2304	x	1,13000	=	0,26035						
Subtotal:								149,93035						
DESPESES AUXILIARS 1,50 %								0,16546						
COST DIRECTE								188,44296						
DESPESES INDIRECTES 0,00 %								0,00000						
COST EXECUCIÓ MATERIAL								188,44296						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 144

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU						
P-231	FR41322B	u	Subministrament i plantació en jardineria d'Aesculus carnea Briotii de perímetre de 16 a 18 cm, en contenidor, reblert del clot de plantació amb substrat de plantació millorat, protecció antiarrels, instal·lació de tutor i regs d'arrelament.	Rend.: 1,000				155,91 €						
<table border="0" style="width:100%"> <tr> <td></td> <td></td> <td>Unitats</td> <td>Preu EURO</td> <td>Parcial</td> <td>Import</td> </tr> </table>											Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
		Unitats	Preu EURO	Parcial	Import									
Ma d'obra														
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,100	/R x	18,45000	=	1,84500						
	A012P200	h	Oficial 2a jardiner	0,200	/R x	17,28000	=	3,45600						
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,350	/R x	16,37000	=	5,72950						
Subtotal:								11,03050						
Maquinària								11,03050						
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,132	/R x	30,93000	=	4,08276						
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,210	/R x	27,22000	=	5,71620						
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,290	/R x	20,64000	=	5,98560						
Subtotal:								15,78456						
Materials								15,78456						
	B7B1ANTI	m2	Barrera antiarrels	12,000	x	1,24000	=	14,88000						
	BRZ21610	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 6 cm de diàmetre i 2 m de llargària, inclòs cinturó complet per a la subjecció (cinturó+passador+civella), posada en obra	1,000	x	1,98000	=	1,98000						
	BR41322A	u	Aesculus carnea Briotii de perímetre de 16 a 18 cm, en contenidor	1,000	x	111,67000	=	111,67000						
	B0111000	m3	Aigua	0,350	x	1,13000	=	0,39550						
Subtotal:								128,92550						
DESPESES AUXILIARS 1,50 %								0,16546						
COST DIRECTE								155,90602						
DESPESES INDIRECTES 0,00 %								0,00000						
COST EXECUCIÓ MATERIAL								155,90602						
P-232	FR41AR10	u	Subministrament i plantació de Casuarina cunninghamiana de perímetre de 18 a 20 cm, en contenidor, excavació del clot de plantació amb mitjans mecànics, reblert del clot amb substrat de plantació millorat, protecció antiarrels, instal·lació de tutor i regs d'arrelament.	Rend.: 1,000				140,58 €						
<table border="0" style="width:100%"> <tr> <td></td> <td></td> <td>Unitats</td> <td>Preu EURO</td> <td>Parcial</td> <td>Import</td> </tr> </table>											Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
		Unitats	Preu EURO	Parcial	Import									
Ma d'obra														

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 145

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,350	/R x 16,37000	=	5,72950	
	A012P200	h	Oficial 2a jardiner	0,200	/R x 17,28000	=	3,45600	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,100	/R x 18,45000	=	1,84500	
			Subtotal:				11,03050	11,03050
Maquinària								
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,132	/R x 30,93000	=	4,08276	
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,210	/R x 27,22000	=	5,71620	
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,290	/R x 20,64000	=	5,98560	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,3502	/R x 32,93000	=	11,53209	
			Subtotal:				27,31665	27,31665
Materials								
	B7B1ANTI	m2	Barrera antiarrels	4,000	x 1,24000	=	4,96000	
	BR41AR10	u	Casuarina cunninghamiana perim=18-20cm,contenedor	1,000	x 94,87000	=	94,87000	
	B0111000	m3	Aigua	0,2304	x 1,13000	=	0,26035	
	BRZ21610	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 6 cm de diàmetre i 2 m de llargària, inclòs cinturó complet per a la subjecció (cinturó+passador+civella), posada en obra	1,000	x 1,98000	=	1,98000	
			Subtotal:				102,07035	102,07035
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,16546
			COST DIRECTE					140,58296
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					140,58296

P-233	FR42482A	u	Subministrament i plantació en jardineria de Cercis siliquastrum de perímetre de 16 a 18 cm, en contenidor, excavació del clot de plantació amb mitjans mecànics, reblert del clot amb substrat de plantació millorat, protecció antiarrels, instal·lació de tutor i regs d'arrelament.	Rend.: 1,000				151,04 €
--------------	-----------------	---	---	---------------------	--	--	--	-----------------

				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,350	/R x 16,37000	=	5,72950
	A012P200	h	Oficial 2a jardiner	0,200	/R x 17,28000	=	3,45600
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,100	/R x 18,45000	=	1,84500
			Subtotal:				11,03050
Maquinària							
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,210	/R x 27,22000	=	5,71620
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,132	/R x 30,93000	=	4,08276
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,290	/R x 20,64000	=	5,98560
			Subtotal:				15,78456
Materials							
	BRZ21610	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 6 cm de diàmetre i 2 m de llargària, inclòs	1,000	x 1,98000	=	1,98000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 146

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			cinturó complet per a la subjecció (cinturó+passador+civella), posada en obra					
	BR42482A	u	Cercis siliquastrum de perímetre de 16 a 18 cm, en contenidor	1,000	x 107,10000	=	107,10000	
	B7B1ANTI	m2	Barrera antiarrels	12,000	x 1,24000	=	14,88000	
	B0111000	m3	Aigua	0,2304	x 1,13000	=	0,26035	
			Subtotal:				124,22035	124,22035
			COST DIRECTE					151,03541
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					151,03541

P-234	FR43943B	u	Subministrament i plantació de Jacaranda mimosifolia de perímetre de 18 a 20 cm, en contenidor, excavació del clot de plantació amb mitjans mecànics, reblert del clot amb substrat de plantació millorat, protecció antiarrels, instal·lació de tutor i regs d'arrelament.	Rend.: 1,000				141,40 €
--------------	-----------------	---	---	---------------------	--	--	--	-----------------

				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,350	/R x 16,37000	=	5,72950
	A012P200	h	Oficial 2a jardiner	0,200	/R x 17,28000	=	3,45600
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,100	/R x 18,45000	=	1,84500
			Subtotal:				11,03050
Maquinària							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,3502	/R x 32,93000	=	11,53209
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,290	/R x 20,64000	=	5,98560
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,132	/R x 30,93000	=	4,08276
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,210	/R x 27,22000	=	5,71620
			Subtotal:				27,31665
Materials							
	B0111000	m3	Aigua	0,2304	x 1,13000	=	0,26035
	B7B1ANTI	m2	Barrera antiarrels	12,000	x 1,24000	=	14,88000
	BR43943B	u	Jacaranda mimosifolia de perímetre de 18 a 20 cm, en contenidor	1,000	x 85,77000	=	85,77000
	BRZ21610	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 6 cm de diàmetre i 2 m de llargària, inclòs cinturó complet per a la subjecció (cinturó+passador+civella), posada en obra	1,000	x 1,98000	=	1,98000
			Subtotal:				102,89035
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,16546
			COST DIRECTE				141,40296
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				141,40296

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 147

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
P-235	FR43AR04	u	Subministrament i plantació d'arbre ídem als existents de perímetre de 18 a 20 cm, en contenidor, excavació del clot de plantació amb mitjans mecànics, reblert del clot amb substrat de plantació millorat, protecció antiarrels, instalació de tutor i regs d'arrelament.	Rend.: 1,000 167,04 €		
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012P200	h	Oficial 2a jardiner	0,200	/R x 17,28000 =	3,45600
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,100	/R x 18,45000 =	1,84500
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,350	/R x 16,37000 =	5,72950
			Subtotal:			11,03050 11,03050
Maquinària						
	C1502E00	h	Camión cisterna de 8 m3	0,210	/R x 27,22000 =	5,71620
	C1501700	h	Camión per a transport de 7 t	0,290	/R x 20,64000 =	5,98560
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,3502	/R x 32,93000 =	11,53209
	C1503500	h	Camión grua de 5 t	0,132	/R x 30,93000 =	4,08276
			Subtotal:			27,31665 27,31665
Materials						
	BRZ21610	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 6 cm de diàmetre i 2 m de llargària, inclòs cinturó complet per a la subjecció (cinturó+passador+civella), posada en obra	1,000	x 1,98000 =	1,98000
	BR43AR04	u	Arbre ídem a l'existent perím=18-20cm	1,000	x 111,41000 =	111,41000
	B7B1ANTI	m2	Barrera antiarrels	12,000	x 1,24000 =	14,88000
	B0111000	m3	Aigua	0,2304	x 1,13000 =	0,26035
			Subtotal:			128,53035 128,53035
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16546
			COST DIRECTE			167,04296
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			167,04296

P-236	FR43B42B	u	Subministrament i plantació de Koelreuteria paniculata de perímetre de 18 a 20 cm, en contenidor, excavació del clot de plantació amb mitjans mecànics, reblert del clot amb substrat de plantació millorat, protecció antiarrels, instalació de tutor i regs d'arrelament.	Rend.: 1,000 125,12 €		
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012P200	h	Oficial 2a jardiner	0,200	/R x 17,28000 =	3,45600
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,350	/R x 16,37000 =	5,72950
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,100	/R x 18,45000 =	1,84500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 148

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				Subtotal: 11,03050 11,03050
Maquinària				
	C1502E00	h	Camión cisterna de 8 m3	0,210 /R x 27,22000 = 5,71620
	C1501700	h	Camión per a transport de 7 t	0,290 /R x 20,64000 = 5,98560
	C1503500	h	Camión grua de 5 t	0,132 /R x 30,93000 = 4,08276
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,3502 /R x 32,93000 = 11,53209
			Subtotal:	27,31665 27,31665
Materials				
	BR43B42B	u	Koelreuteria paniculata de perímetre de 18 a 20 cm, en contenidor	1,000 x 69,49000 = 69,49000
	BRZ21610	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 6 cm de diàmetre i 2 m de llargària, inclòs cinturó complet per a la subjecció (cinturó+passador+civella), posada en obra	1,000 x 1,98000 = 1,98000
	B7B1ANTI	m2	Barrera antiarrels	12,000 x 1,24000 = 14,88000
	B0111000	m3	Aigua	0,2304 x 1,13000 = 0,26035
			Subtotal:	86,61035 86,61035
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,16546
			COST DIRECTE	125,12296
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	125,12296

P-237	FR43H42B	u	Subministrament i plantació de Liquidambar styraciflua de perímetre de 18 a 20 cm, en contenidor, excavació del clot de plantació amb mitjans mecànics, reblert del clot amb substrat de plantació millorat, protecció antiarrels, instalació de tutor i regs d'arrelament.	Rend.: 1,000 161,38 €		
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,100	/R x 18,45000 =	1,84500
	A012P200	h	Oficial 2a jardiner	0,200	/R x 17,28000 =	3,45600
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,350	/R x 16,37000 =	5,72950
			Subtotal:			11,03050 11,03050
Maquinària						
	C1501700	h	Camión per a transport de 7 t	0,290	/R x 20,64000 =	5,98560
	C1502E00	h	Camión cisterna de 8 m3	0,210	/R x 27,22000 =	5,71620
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,3502	/R x 32,93000 =	11,53209
	C1503500	h	Camión grua de 5 t	0,132	/R x 30,93000 =	4,08276
			Subtotal:			27,31665 27,31665
Materials						
	BRZ21610	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 6 cm de diàmetre i 2 m de llargària, inclòs cinturó complet per a la subjecció (cinturó+passador+civella), posada en obra	1,000	x 1,98000 =	1,98000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 149

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BR43H42B	u	Liquidambar styraciflua de perímetre de 18 a 20 cm, en contenidor	1,000	x	105,75000	=	105,75000
	B7B1ANTI	m2	Barrera antiarrels	12,000	x	1,24000	=	14,88000
	B0111000	m3	Aigua	0,2304	x	1,13000	=	0,26035
				Subtotal:		122,87035		122,87035
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,16546
				COST DIRECTE				161,38296
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				161,38296

P-238	FR451R3B	u	Subministrament i plantació de Quercus suber de perímetre de 18 a 20 cm, en contenidor, excavació del clot de plantació amb mitjans mecànics, reblert del clot amb substrat de plantació millorat, protecció antiarrels, instal·lació de tutor i regs d'arrelament.	Rend.: 1,000				170,14 €
--------------	-----------------	---	---	---------------------	--	--	--	-----------------

			Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012P200	h	Oficial 2a jardiner	0,200	/R x 17,28000	=	3,45600
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,100	/R x 18,45000	=	1,84500
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,350	/R x 16,37000	=	5,72950
				Subtotal:			11,03050

Maquinària							
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,210	/R x 27,22000	=	5,71620
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,132	/R x 30,93000	=	4,08276
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,290	/R x 20,64000	=	5,98560
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,3502	/R x 32,93000	=	11,53209
				Subtotal:			27,31665

Materials							
	B0111000	m3	Aigua	0,2304	x 1,13000	=	0,26035
	BRZ21610	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 6 cm de diàmetre i 2 m de llargària, inclòs cinturó complet per a la subjecció (cinturó+passador+civella), posada en obra	1,000	x 1,98000	=	1,98000
	B7B1ANTI	m2	Barrera antiarrels	12,000	x 1,24000	=	14,88000
	BR451R3B	u	Quercus suber de perímetre de 18 a 20 cm, en contenidor	1,000	x 114,51000	=	114,51000
				Subtotal:			131,63035

				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16546
				COST DIRECTE			170,14296
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			170,14296

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 150

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-239	FR45BJ3B	u	Subministrament i plantació de Tilia tomentosa de perímetre de 18 a 20 cm, en contenidor, excavació del clot de plantació amb mitjans mecànics, reblert del clot amb substrat de plantació millorat, protecció antiarrels, instal·lació de tutor i regs d'arrelament.	Rend.: 1,000				145,98 €

			Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012P200	h	Oficial 2a jardiner	0,200	/R x 17,28000	=	3,45600
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,100	/R x 18,45000	=	1,84500
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,350	/R x 16,37000	=	5,72950
				Subtotal:			11,03050

Maquinària							
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,210	/R x 27,22000	=	5,71620
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,290	/R x 20,64000	=	5,98560
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,3502	/R x 32,93000	=	11,53209
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,132	/R x 30,93000	=	4,08276
				Subtotal:			27,31665

Materials							
	BR45BJ3B	u	Tilia tomentosa de perímetre de 18 a 20 cm, en contenidor	1,000	x 90,35000	=	90,35000
	BRZ21610	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 6 cm de diàmetre i 2 m de llargària, inclòs cinturó complet per a la subjecció (cinturó+passador+civella), posada en obra	1,000	x 1,98000	=	1,98000
	B0111000	m3	Aigua	0,2304	x 1,13000	=	0,26035
	B7B1ANTI	m2	Barrera antiarrels	12,000	x 1,24000	=	14,88000
				Subtotal:			107,47035

				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16546
				COST DIRECTE			145,98296
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			145,98296

P-240	FR48PALM	u	Subministrament i plantació de Trachycarpus fortunei d'alçària 400 cm, en contenidor, excavació del clot de plantació amb mitjans mecànics, reblert del clot amb substrat de plantació millorat, protecció antiarrels, instal·lació de tutor i regs d'arrelament.	Rend.: 1,000				469,85 €
--------------	-----------------	---	---	---------------------	--	--	--	-----------------

			Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 151

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,100 /R x 18,45000 =	1,84500
A012P200	h	Oficial 2a jardiner	0,200 /R x 17,28000 =	3,45600
A013P000	h	Ajudant jardiner	0,350 /R x 16,37000 =	5,72950
Subtotal:				11,03050
Maquinària				
C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,132 /R x 30,93000 =	4,08276
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,140 /R x 27,22000 =	3,81080
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,3502 /R x 32,93000 =	11,53209
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,240 /R x 20,64000 =	4,95360
Subtotal:				24,37925
Materials				
B7B1ANTI	m2	Barrera antiarrels	12,000 x 1,24000 =	14,88000
B0111000	m3	Aigua	0,160 x 1,13000 =	0,18080
BRZ21610	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 6 cm de diàmetre i 2 m de llargària, inclòs cinturó complet per a la subjecció (cinturó+passador+civella), posada en obra	1,000 x 1,98000 =	1,98000
BR48PALM	u	Trachycarpus fortunei de 400 cm d'alçària d'estípit, en contenidor	1,000 x 417,23000 =	417,23000
Subtotal:				434,27080
DESPESES AUXILIARS 1,50 %				0,16546
COST DIRECTE				469,84601
DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				469,84601
P-241	G2194XB1	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 10 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000 6,07 €
Unitats Preu EURO Parcial Import				
Ma d'obra				
A0150000	h	Manobre especialista	0,300 /R x 13,56000 =	4,06800
Subtotal:				4,06800
Maquinària				
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,011 /R x 32,93000 =	0,36223
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,150 /R x 10,50000 =	1,57500
Subtotal:				1,93723
DESPESES AUXILIARS 1,50 %				0,06102
COST DIRECTE				6,06625
DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,06625
P-242	G219GBC0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	Rend.: 1,000 2,46 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 152

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Unitats Preu EURO Parcial Import				
Ma d'obra				
A0150000	h	Manobre especialista	0,125 /R x 13,56000 =	1,69500
Subtotal:				1,69500
Maquinària				
C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,125 /R x 5,95000 =	0,74375
Subtotal:				0,74375
DESPESES AUXILIARS 1,50 %				0,02543
COST DIRECTE				2,46418
DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,46418
P-243	G2214101	m3	Excavació en zona de desmunt, de terreny no classificat, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000 1,76 €
Unitats Preu EURO Parcial Import				
Ma d'obra				
A0140000	h	Manobre	0,010 /R x 13,33000 =	0,13330
Subtotal:				0,13330
Maquinària				
C13124A0	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 12 a 20 t	0,030 /R x 54,29000 =	1,62870
Subtotal:				1,62870
DESPESES AUXILIARS 1,50 %				0,00200
COST DIRECTE				1,76400
DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,76400
P-244	G2223Q21	m3	Excavació de fonaments sense rampa d'accés, fins a 4 m de fondària i més de 2 m d'amplària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000 6,35 €
Unitats Preu EURO Parcial Import				
Ma d'obra				
A0140000	h	Manobre	0,050 /R x 13,33000 =	0,66650
Subtotal:				0,66650
Maquinària				
C13113B0	h	Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t	0,100 /R x 56,76000 =	5,67600
Subtotal:				5,67600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 153

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,01000	
			COST DIRECTE		6,35250	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,35250	
P-245	G226M001	m3	Estesa i piconatge de sòl seleccionat d'aportació, en tongades de 50 cm de gruix, com a màxim, categoria E2	Rend.: 1,000	10,75 €	
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Maquinària						
	C1331200	h	Motoanivelladora mitjana	0,007 /R x 41,47000 =	0,29029	
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,009 /R x 56,76000 =	0,51084	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,014 /R x 43,61000 =	0,61054	
			Subtotal:		1,41167	1,41167
Materials						
	B03D1000	m3	Terra seleccionada	1,200 x 7,78000 =	9,33600	
			Subtotal:		9,33600	9,33600
			COST DIRECTE		10,74767	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		10,74767	
P-246	G228FH0F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 1,5 i fins a 2 m, amb graves per a drenatge de 5 a 12 mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95 % PM	Rend.: 1,000	28,20 €	
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Maquinària						
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1328 /R x 32,93000 =	4,37310	
	C1335080	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	0,030 /R x 33,23000 =	0,99690	
			Subtotal:		5,37000	5,37000
Materials						
	B0330A00	t	Grava de pedrera, de 5 a 12 mm	1,700 x 13,43000 =	22,83100	
			Subtotal:		22,83100	22,83100
			COST DIRECTE		28,20100	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		28,20100	
P-247	G228LB0F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 2 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95 % PM	Rend.: 1,000	4,03 €	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 154

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Maquinària						
	C1335080	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	0,050 /R x 33,23000 =	1,66150	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,072 /R x 32,93000 =	2,37096	
			Subtotal:		4,03246	4,03246
			COST DIRECTE		4,03246	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,03246	
P-248	G251H306	m	Clavament horitzontal de tub de 1000 mm de diàmetre nominal, amb empena de cric hidràulic amb excavació mitjançant capçal retroexcavador, en terreny sorrenc	Rend.: 1,000	396,62 €	
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Maquinària						
	CF11H306	m	Equip de personal i maquinària per a clavament horitzontal de tub de 1000 mm de diàmetre nominal, amb empena de cric hidràulic amb excavació mitjançant capçal retroexcavador, en terreny sorrenc	1,000 /R x 396,62000 =	396,62000	
			Subtotal:		396,62000	396,62000
			COST DIRECTE		396,62000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		396,62000	
P-249	G25Z1300	u	Desplaçament a obra, muntatge i desmuntatge d'equip de clavament de tubs amb retroexcavadora i empena per crics hidràulics	Rend.: 1,000	9.420,81 €	
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Maquinària						
	CF1Z1300	u	Desplaçament a obra, muntatge i desmuntatge d'equip de clavament de tubs amb retroexcavadora i empena per crics hidràulics	1,000 /R x 9.420,81000 =	9.420,81000	
			Subtotal:		9.420,81000	9.420,81000
			COST DIRECTE		9.420,81000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		9.420,81000	
P-250	G325A6H2	m3	Formigó per a murs de contenció HRA-30/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb bomba	Rend.: 1,000	65,55 €	
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0140000	h	Manobre	0,330 /R x 13,33000 =	4,39890	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 155

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				Subtotal:
				4,39890
				4,39890
Maquinària				
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,110 /R x 103,25000 = 11,35750
				Subtotal:
				11,35750
Materials				
	B06AE60B	m3	Formigó reciclat HRA-30/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, amb un <= 20% del granulat gruixut reciclat	1,035 x 48,05000 = 49,73175
				Subtotal:
				49,73175
				49,73175
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
				0,06598
COST DIRECTE				65,55413
DESPESES INDIRECTES				0,00 %
				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				65,55413

P-251	G32B3101	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000	0,92	€
--------------	-----------------	----	---	---------------------	-------------	----------

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra				
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,012 /R x 13,82000 = 0,16584	
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,010 /R x 15,66000 = 0,15660	
				Subtotal:
				0,32244
Materials				
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0061 x 0,81000 = 0,00494	
D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000 x 0,58763 = 0,58763	
				Subtotal:
				0,59257
				0,59257
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
				0,00484
COST DIRECTE				0,91985
DESPESES INDIRECTES				0,00 %
				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,91985

P-252	G32D1105	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic i suports amb puntals metàl·lics, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a una cara, per a una alçària de treball <= 5 m	Rend.: 1,000	17,91	€
--------------	-----------------	----	---	---------------------	--------------	----------

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra				
A0133000	h	Ajudant encofrador	0,550 /R x 13,82000 = 7,60100	
A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,500 /R x 15,66000 = 7,83000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 156

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				Subtotal:
				15,43100
				15,43100
Materials				
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,991 x 0,29000 = 0,57739
	B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,002 x 15,48000 = 0,03096
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,004 x 6,45000 = 0,02580
	B0D81680	m2	Plafó metàl·lic de 50x250 cm per a 50 usos	1,050 x 0,82000 = 0,86100
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,080 x 1,91000 = 0,15280
	B0DZP600	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x250 cm	1,000 x 0,35000 = 0,35000
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1007 x 0,93000 = 0,09365
				Subtotal:
				2,09160
				2,09160
DESPESES AUXILIARS				2,50 %
				0,38578
COST DIRECTE				17,90838
DESPESES INDIRECTES				0,00 %
				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				17,90838

P-253	G32D1115	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic i suports amb puntals metàl·lics, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a una cara, per a una alçària de treball <= 5 m, per a deixar el formigó vist	Rend.: 1,000	21,77	€
--------------	-----------------	----	---	---------------------	--------------	----------

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra				
A0133000	h	Ajudant encofrador	0,650 /R x 13,82000 = 8,98300	
A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,650 /R x 15,66000 = 10,17900	
				Subtotal:
				19,16200
Materials				
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,100 x 1,91000 = 0,19100
	B0DZP600	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x250 cm	1,000 x 0,35000 = 0,35000
	B0D81680	m2	Plafó metàl·lic de 50x250 cm per a 50 usos	1,050 x 0,82000 = 0,86100
	B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,002 x 15,48000 = 0,03096
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,004 x 6,45000 = 0,02580
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,991 x 0,29000 = 0,57739
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1007 x 0,93000 = 0,09365
				Subtotal:
				2,12980
				2,12980
DESPESES AUXILIARS				2,50 %
				0,47905
COST DIRECTE				21,77085
DESPESES INDIRECTES				0,00 %
				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				21,77085

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 157

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-254	G3Z112P1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	Rend.: 1,000 7,41 €
			Unitats Preu EURO Parcial Import	
Ma d'obra				
	A0140000	h	Manobre	0,150 /R x 13,33000 = 1,99950
	A0121000	h	Oficial 1a	0,075 /R x 15,66000 = 1,17450
			Subtotal:	3,17400 3,17400
Materials				
	B06NLA2C	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/20	0,105 x 39,91000 = 4,19055
			Subtotal:	4,19055 4,19055
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,04761
			COST DIRECTE	7,41216
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	7,41216
P-255	G7811100	m2	Pintat sobre formigó en parament vertical amb 2 kg/m2 d'emulsió bituminosa catiónica tipus C60B3/B4 ADH(ECR-1)	Rend.: 1,000 4,42 €
			Unitats Preu EURO Parcial Import	
Ma d'obra				
	A0140000	h	Manobre	0,150 /R x 13,33000 = 1,99950
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,115 /R x 15,66000 = 1,80090
			Subtotal:	3,80040 3,80040
Materials				
	B0552100	kg	Emulsió bituminosa catiónica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B4 ADH(ECR-1)	2,000 x 0,28000 = 0,56000
			Subtotal:	0,56000 0,56000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,05701
			COST DIRECTE	4,41741
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	4,41741

P-256	G7J1AA6A	m	Formació de junt de dilatació, en peces formigonades "in situ", amb perfil elastomèric d'ànima circular de 200 mm d'amplària, col·locat a l'interior	Rend.: 1,000 36,92 €
			Unitats Preu EURO Parcial Import	
Ma d'obra				
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,050 /R x 13,82000 = 0,69100

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 158

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,100 /R x 15,66000 = 1,56600
			Subtotal:	2,25700 2,25700
Materials				
	B7J10A61	m	Perfil elastomèric d'ànima circular de 200 mm d'amplària per a junt de dilatació interior	1,050 x 32,98000 = 34,62900
			Subtotal:	34,62900 34,62900
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,03386
			COST DIRECTE	36,91986
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	36,91986
G931201J	m3		Base de tot-u artificial col·locada amb motoanivelladora i piconatge del material al 98% del PM	Rend.: 1,000 16,03 €
			Unitats Preu EURO Parcial Import	
Ma d'obra				
	A0140000	h	Manobre	0,042 /R x 13,33000 = 0,55986
			Subtotal:	0,55986 0,55986
Maquinària				
	C1331200	h	Motoanivelladora mitjana	0,017 /R x 41,47000 = 0,70499
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,005 /R x 27,22000 = 0,13610
	C13350A0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 10 a 12 t	0,023 /R x 38,95000 = 0,89585
			Subtotal:	1,73694 1,73694
Materials				
	B0372000	m3	Tot-u artificial	1,200 x 11,39000 = 13,66800
	B0111000	m3	Aigua	0,050 x 1,13000 = 0,05650
			Subtotal:	13,72450 13,72450
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,00840
			COST DIRECTE	16,02970
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	16,02970
G9H11C52	t		Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 32 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat calcarí, estesa i compactada	Rend.: 1,000 36,65 €
			Unitats Preu EURO Parcial Import	
Ma d'obra				
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,016 /R x 15,66000 = 0,25056
	A0140000	h	Manobre	0,072 /R x 13,33000 = 0,95976
			Subtotal:	1,21032 1,21032
Maquinària				

	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,050 /R x 13,82000 = 0,69100
--	----------	---	--------------------	-------------------------------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 159

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,008	/R x 35,57000	=			0,28456
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,010	/R x 43,61000	=			0,43610
	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,010	/R x 39,86000	=			0,39860
			Subtotal:						1,11926
Materials									
	B9H11C52	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 32 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat calçari	1,000	x 34,30000	=			34,30000
			Subtotal:						34,30000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,01815
			COST DIRECTE						36,64773
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						36,64773
G9H31551	m2		Paviment de mescla bituminosa discontinua en calent, per a capes de trànsit BBTM, 11B B 50/70 amb betum asfàltic de penetració i granulat granític, per a una capa de trànsit de 3 cm de gruix		Rend.: 1,000				2,62 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial		Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,0014	/R x 15,66000	=			0,02192
	A0140000	h	Manobre	0,0028	/R x 13,33000	=			0,03732
			Subtotal:						0,05924
Maquinària									
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,0007	/R x 43,61000	=			0,03053
	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,0007	/R x 39,86000	=			0,02790
	C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,0007	/R x 35,57000	=			0,02490
			Subtotal:						0,08333
Materials									
	B9H31551	t	Mescla bituminosa discontinua en calent, per a capes de trànsit BBTM, 11B B 50/70 amb betum asfàltic de penetració i granulat granític	0,069	x 35,82000	=			2,47158
			Subtotal:						2,47158
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,00089
			COST DIRECTE						2,61504
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						2,61504
G9J12E00	t		Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF5 IMP(ECI)		Rend.: 1,000				330,63 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial		Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 160

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0150000	h	Manobre especialista	2,000	/R x 13,56000	=			27,12000
			Subtotal:						27,12000
Maquinària									
	C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,700	/R x 18,72000	=			13,10400
			Subtotal:						13,10400
Materials									
	B0552460	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF5 IMP(ECI) amb un contingut de fluidificant > 2%	1.000,000	x 0,29000	=			290,00000
			Subtotal:						290,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,40680
			COST DIRECTE						330,63080
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						330,63080
G9J13J00	t		Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B4 ADH(ECR-1)		Rend.: 1,000				457,68 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	2,000	/R x 13,56000	=			27,12000
			Subtotal:						27,12000
Maquinària									
	C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,700	/R x 18,72000	=			13,10400
	C170E000	h	Escombradora autopropulsada	5,000	/R x 27,41000	=			137,05000
			Subtotal:						150,15400
Materials									
	B0552100	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B4 ADH(ECR-1)	1.000,000	x 0,28000	=			280,00000
			Subtotal:						280,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,40680
			COST DIRECTE						457,68080
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						457,68080
P-257 G9J3U020	m2		Reg de curat per a capes tractades amb conglomerants hidràulics, amb emulsió bituminosa C60B4 CUR o C60B3 CUR, amb una dotació de 300 g/m2 de betum residual i granulats de cobertura, inclòs neteja del granulat sobrant		Rend.: 490,000				0,71 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	2,000	/R x 13,33000	=			0,05441

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 161

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x 15,66000	=	0,03196
	A0112000	h	Cap de colla	0,500	/R x 17,50000	=	0,01786
			Subtotal:				0,10423
Maquinària							
	C1702DU0	h	Bituminadora automotriu per a reg asfàltic	1,000	/R x 23,06000	=	0,04706
	C170E00U	h	Escombradora autopropulsada	0,500	/R x 30,99000	=	0,03162
	C1709G0U	h	Estenedora de granulat	1,000	/R x 32,99000	=	0,06733
	C170U051	h	Corró vibratori autopropulsat pneumàtic	1,000	/R x 52,37000	=	0,10688
			Subtotal:				0,25289
Materials							
	B055U025	kg	Emulsió bituminosa catiònica al 60% de betum, tipus C60B4 CUR o C60B3 CUR	0,500	x 0,25000	=	0,12500
	B03H2002	t	Barreja de sorres granítiques per a tractaments superficials de paviments	0,022	x 10,26000	=	0,22572
			Subtotal:				0,35072
			COST DIRECTE				0,70784
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,70784

P-258	GD571110	m	Cuneta profunda triangular d'1,00 m d'amplària i 0,33 m de fondària, amb un revestiment mínim de 10 cm de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a compressió, inclòs excavació de terreny no classificat, refinat, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants	Rend.: 1,000			9,50 €
--------------	-----------------	---	---	---------------------	--	--	---------------

				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,070	/R x 15,66000	=	1,09620
	A0140000	h	Manobre	0,070	/R x 13,33000	=	0,93310
	A0150000	h	Manobre especialista	0,035	/R x 13,56000	=	0,47460
			Subtotal:				2,50390
Maquinària							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0211	/R x 32,93000	=	0,69482
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,008	/R x 37,51000	=	0,30008
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,0065	/R x 43,28000	=	0,28132
			Subtotal:				1,27622
Materials							
	B0A31000	kg	Clau acer	0,050	x 0,93000	=	0,04650
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,022	x 0,81000	=	0,01782
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,667	x 0,29000	=	0,19343
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,020	x 1,91000	=	0,03820
	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	0,130	x 41,40000	=	5,38200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 162

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
							Subtotal:
							5,67795
							5,67795
							DESPESES AUXILIARS
							1,50 %
							0,03756
							COST DIRECTE
							9,49563
							DESPESES INDIRECTES
							0,00 %
							0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL
							9,49563

P-259	GD5A5H05	m	Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 250 mm de diàmetre i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren	Rend.: 1,000			19,88 €
--------------	-----------------	---	---	---------------------	--	--	----------------

				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,290	/R x 13,33000	=	3,86570
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,170	/R x 15,66000	=	2,66220
			Subtotal:				6,52790
							6,52790
Maquinària							
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,100	/R x 4,37000	=	0,43700
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,085	/R x 32,93000	=	2,79905
			Subtotal:				3,23605
							3,23605
Materials							
	BD5B1M00	m	Tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 250 mm de diàmetre	1,050	x 2,77000	=	2,90850
	B0330020	t	Grava de pedrera, per a dreus	0,550	x 12,93000	=	7,11150
			Subtotal:				10,02000
							10,02000
							DESPESES AUXILIARS
							1,50 %
							0,09792
							COST DIRECTE
							19,88187
							DESPESES INDIRECTES
							0,00 %
							0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL
							19,88187

P-260	GD5G2350	m	Canal prefabricat de formigó en forma d'U i taló, de 60 cm d'amplària interior, sobre solera de 10 cm de formigó HM-20/P/20/I	Rend.: 1,000			54,54 €
--------------	-----------------	---	---	---------------------	--	--	----------------

				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x 13,33000	=	3,99900
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,200	/R x 15,66000	=	3,13200
			Subtotal:				7,13100
							7,13100
Maquinària							
	C1503300	h	Camió grua de 3 t	0,010	/R x 27,84000	=	0,27840
			Subtotal:				0,27840
							0,27840
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	0,0748	x 41,40000	=	3,09672

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 163

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BD521LVN	m	Peça prefabricada de formigó amb forma d'U i taló, de 100x70 cm i 40 cm d'alçària mitja	1,100 x 39,93000 = 43,92300
Subtotal:				47,01972
DESPESES AUXILIARS 1,50 %				0,10697
COST DIRECTE				54,53609
DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				54,53609

P-261	GD5L25C3	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 200 kN/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical	Rend.: 1,000	6,42 €
--------------	-----------------	----	--	---------------------	---------------

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra				
A0137000	h	Ajudant col·locador	0,033 /R x 13,82000 =	0,45606
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,066 /R x 15,66000 =	1,03356
Subtotal:				1,48962
Materials				
BD5L25C0	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 200 kN/m2	1,100 x 4,28000 =	4,70800
B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,000 x 0,10000 =	0,20000
Subtotal:				4,90800
DESPESES AUXILIARS 1,50 %				0,02234
COST DIRECTE				6,41996
DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,41996

P-262	GD78J385	m	Tub de formigó armat de 1000 mm de diàmetre nominal classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elàstica, col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000	77,47 €
--------------	-----------------	---	--	---------------------	----------------

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra				
A0140000	h	Manobre	0,616 /R x 13,33000 =	8,21128
A013M000	h	Ajudant muntador	0,308 /R x 13,82000 =	4,25656
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,308 /R x 15,66000 =	4,82328
Subtotal:				17,29112

Maquinària

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 164

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	C150G900	h	Grua autopropulsada de 20 t	0,308 /R x 37,59000 = 11,57772
Subtotal:				11,57772
Materials				
BD78J380	m	Tub de formigó armat de 1000 mm de diàmetre classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elàstica	1,000 x 43,00000 =	43,00000
BFYG1LF1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de formigó armat prefabricat, de 1000 mm de diàmetre i classe 3 segons ASTM C 76, amb unió de campana amb anella elàstica	1,000 x 5,34000 =	5,34000
Subtotal:				48,34000
DESPESES AUXILIARS 1,50 %				0,25937
COST DIRECTE				77,46821
DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				77,46821

P-263	GDB178G0	u	Solera de formigó HM-20/P/20/I de 25 cm de gruix i de planta 1,8x1,8 m	Rend.: 1,000	58,76 €
--------------	-----------------	---	--	---------------------	----------------

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra				
A0140000	h	Manobre	0,657 /R x 13,33000 =	8,75781
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,657 /R x 15,66000 =	10,28862
Subtotal:				19,04643
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	0,9524 x 41,40000 =	39,42936
Subtotal:				39,42936
DESPESES AUXILIARS 1,50 %				0,28570
COST DIRECTE				58,76149
DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				58,76149

P-264	GDD1CB28	m	Paret per a pou circular de D=120 cm, de 29 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter ciment 1:4	Rend.: 1,500	219,47 €
--------------	-----------------	---	---	---------------------	-----------------

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra				
A0140000	h	Manobre	7,987 /R x 13,33000 =	70,97781
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	7,987 /R x 15,66000 =	83,38428
Subtotal:				154,36209
Materials				
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	0,3802 x 61,05680 =	23,21380

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 165

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	319,0002	x	0,12000	= 38,28002
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,018	x	71,82000	= 1,29276
	B0111000	m3	Aigua	0,007	x	1,13000	= 0,00791
			Subtotal:				62,79449
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		2,31543
			COST DIRECTE				219,47201
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				219,47201

P-265	GDD1U190	u	Brocal per a pou format per un con asimètric de formigó prefabricat de dimensions 120X70X70 cm, amb junt de goma, col·locat sobre anell de pou de registre, inclús rebut de graons amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000			118,96 €
--------------	-----------------	---	--	---------------------	--	--	-----------------

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,650	/R x 13,33000	= 8,66450	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,650	/R x 15,66000	= 10,17900	
			Subtotal:			18,84350	
Maquinària							
	C1503000	h	Camió grua	0,120	/R x 29,39000	= 3,52680	
			Subtotal:			3,52680	
Materials							
	BDDZ51A0	u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D= 18 mm	2,000	x	3,27000	= 6,54000
	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	0,002	x	104,96778	= 0,20994
	BDD1U190	u	Con de formigó prefabricat de 120X70X70 cm de dimensions per a brocal de pou, amb junta de goma	1,000	x	89,56000	= 89,56000
			Subtotal:			96,30994	
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,28265
			COST DIRECTE				118,96289
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				118,96289

P-266	GDD2A528	m	Paret per a pou quadrat de 100x100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter ciment 1:4	Rend.: 1,000			180,47 €
--------------	-----------------	---	---	---------------------	--	--	-----------------

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 166

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A0140000	h	Manobre	5,000	/R x 13,33000	=	66,65000
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	5,000	/R x 15,66000	=	78,30000
			Subtotal:				144,95000
							144,95000

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Materials							
	B0111000	m3	Aigua	0,008	x	1,13000	= 0,00904
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,020	x	71,82000	= 1,43640
	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	0,2236	x	61,05680	= 13,65230
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	152,048	x	0,12000	= 18,24576
			Subtotal:				33,34350
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		2,17425
			COST DIRECTE				180,46775
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				180,46775

P-267	GDDZ51B4	u	Graó per a pou de registre amb acer galvanitzat, de 300x400x300 mm, amb rodó de D=25 mm, col·locat amb morter ciment 1:6	Rend.: 1,000			12,28 €
--------------	-----------------	---	--	---------------------	--	--	----------------

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,270	/R x 15,66000	= 4,22820	
	A0140000	h	Manobre	0,270	/R x 13,33000	= 3,59910	
			Subtotal:			7,82730	
Materials							
	D0701641	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	0,0095	x	53,09850	= 0,50444
	BDDZ51B0	u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x400x300 mm, amb rodó de D= 25 mm	1,000	x	3,83000	= 3,83000
			Subtotal:			4,33444	
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,11741
			COST DIRECTE				12,27915
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				12,27915

P-268	GDDZ6DD4	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	Rend.: 1,000			90,54 €
--------------	-----------------	---	---	---------------------	--	--	----------------

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 167

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,369	/R x 15,66000	=	5,77854	
	A0140000	h	Manobre	0,410	/R x 13,33000	=	5,46530	
				Subtotal:			11,24384	11,24384
Materials								
	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	0,0357	x 20,52000	=	0,73256	
	BDDZ6DD0	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	1,000	x 78,39000	=	78,39000	
				Subtotal:			79,12256	79,12256
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,16866
				COST DIRECTE				90,53506
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				90,53506
P-269	GN8LD5J7	u	Vàlvula de clapeta de circular de 500mm de diàmetre de pas lliure INOX 316L muntada sobre mur de formigó. , superficialment	Rend.: 1,000				1.530,00 €
P-270	GN8LD5JQ	u	Vàlvula de clapeta quadrada de 1000x1000x d'obertura de pas lliure INOX 304L amb mecanisme robotitzat d'obertura i tancament, controlat mitjançant sondes de nivell, muntada sobre mur de formigó.	Rend.: 1,000				4.420,00 €
P-271	GN8LD5XV	u	Xemeneia de ventilació d'acer galvanitzat de 80cm de diàmetre i 5mm de gruix de xapa. Amb dos nivells per a extracció a 5m i aspiració a 3m, incloses reixetes de ventilació segons plànols, muntada amb ancoratge mitjançant cargols sobre llosa de formigó, inclòs el muntatge interior de tubs d'extracció i aspiració. Inclòs muntatge interior de tub de PE300 PN6 per a ventilació del tanc de bombament de residuals, tub PE200 PN6 per a extracció d'aire de la cambra seca, tub PE 200 PN6 per a entrada forçada d'aire a la cambra seca i tub de PE200 PN6 per a aportació d'aire als airejadors.	Rend.: 1,000				3.612,50 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 168

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-272	GR3P1C16	m3	Estesa de terra vegetal procedent de l'obra, amb motoanivelladora petita	Rend.: 2,204				0,88 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,004	/R x 18,45000	=	0,03348	
				Subtotal:			0,03348	0,03348
Maquinària								
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,050	/R x 37,51000	=	0,85095	
				Subtotal:			0,85095	0,85095
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,00050
				COST DIRECTE				0,88493
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,88493
P-273	L1000001	ML	Subministrament i instal·lació d'un subconducció de 40 mm de PEAD en canalització existent o de nova construcció, incloent replanteig previ, transport i apilament del material a obra, Inclou mandrilat, qualsevol control de qualitat de les obres sol·licitar per Localret a la direcció facultativa de les obres d'urbanització, subministrament i instal·lació de taps, fil guia en els conductes. Tot inclòs, totalment acabat i d'acord a les prescripcions tècniques.	Rend.: 1,000				1,19 €
Partides d'obra								
	P0604221	ML	Conducció 40mm	1,000	x 1,19000	=	1,19000	
				Subtotal:			1,19000	1,19000
				COST DIRECTE				1,19000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,19000
M0210030	H	Retroexcavadora fins a 75 CV	Rend.: 1,000					18,85 €
M0220035	H	Picadora de granota 105 KG	Rend.: 1,000					1,61 €
M0300005	H	Camión fins 12 T	Rend.: 1,000					18,39 €
M0300060	H	Dúmpier hidràulic fins 1500 KG	Rend.: 1,000					2,99 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 169

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	M0300200	M3	Canon d'abocada autoritzada	Rend.: 1,000 2,07 €

P-274	M219UF63	m2	Fresatge mecànic de paviments asfàltics per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 6 cm i en encaixos aïllats, amb fresadora de càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compresor, carrega de runes sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada	Rend.: 1,000 0,85 €
--------------	-----------------	----	--	-----------------------------------

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra				
A0140000	h	Manobre	0,012 /R x 13,33000 =	0,15996
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,006 /R x 15,66000 =	0,09396
		Subtotal:		0,25392
Maquinària				
C1101200	h	Compresor amb dos martells pneumàtics	0,006 /R x 10,50000 =	0,06300
C110F900	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	0,006 /R x 60,86000 =	0,36516
C170E000	h	Escombradora autopropulsada	0,006 /R x 27,41000 =	0,16446
		Subtotal:		0,59262
		DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00381
		COST DIRECTE		0,85035
		DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,85035

P-275	MT140	UT	Subministrament de tapa i marc, de quatre fulles triangulars. Inclou transport fins obra, assaigs i certificacions. Tot inclòs totalment acabat i d'acord a les prescripcions tècniques.	Rend.: 1,000 204,00 €
--------------	--------------	----	--	-------------------------------------

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Partides d'obra				
MT70X140	UT	Marc i Tapa 140x70	1,000 x 204,00000 =	204,00000
		Subtotal:		204,00000
		COST DIRECTE		204,00000
		DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		204,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 170

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-276	MT70	UT	Subministrament de tapa i marc, de doble fulla triangular. Inclou transport fins obra, assaigs i certificacions. Tot inclòs totalment acabat i d'acord a les prescripcions tècniques.	Rend.: 1,000 102,00 €

MT70X140	UT	Marc i Tapa 140x70	Rend.: 1,000	204,00 €
-----------------	----	--------------------	---------------------	-----------------

P0100000	M3	Terres d'aportació seleccionades totalment col·locades	Rend.: 1,000	3,27 €
-----------------	----	--	---------------------	---------------

P0215000	M3	Formigó H-150, consistència plàstica amb grandària màxima del granulat 20 mm	Rend.: 1,000	40,07 €
-----------------	----	--	---------------------	----------------

P0515000	UT	Cinta de senyalització del servei de 15 cm d'amplada	Rend.: 1,000	0,20 €
-----------------	----	--	---------------------	---------------

P0516000	ML	Fil guia per a conductes	Rend.: 1,000	0,11 €
-----------------	----	--------------------------	---------------------	---------------

P0604221	ML	Conducte 40mm	Rend.: 1,000	1,19 €
-----------------	----	---------------	---------------------	---------------

P70X140	UT	Pericó de 70x140xh	Rend.: 1,000	446,25 €
----------------	----	--------------------	---------------------	-----------------

P70X70	UT	Pericó de 70x70xh	Rend.: 1,000	297,50 €
---------------	----	-------------------	---------------------	-----------------

P-277	PALZADSU	U	Partida alçada d'abonament íntegre per a l'Obra de descàrrega en sistema unitari (DSU), consistent en sobreixidor soterrat amb tamís incorporat aotíneteiant mitjançant bomba i sistema d'aireació per venturi, incloses connexions a les respectives xarxes de pluvials i residuals, incosa escomesa elèctrica, quadre, bomba i equips, completament acabada	Rend.: 1,000 22.525,00 €
--------------	-----------------	---	---	--

P-278	PALZAP01	U	Partida alçada d'abonament íntegre per a l'obra hidràulica de la xarxa d'aigua potable interior del sector. Inclou canonades i peces especials, connexions a la xarxa existent, vàlvules i accessoris, creuaments de vials i proves de pressió i desinfecció	Rend.: 1,000 183.781,76 €
--------------	-----------------	---	--	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 171

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Rend.:	PREU	
P-279	PALZCIMP	U	Partida alçada d'abonament íntegre per la connexió al pou existent LA06_005 seguint prescripcions del Consorci del Besòs	1,000	1.275,00	€
P-280	PALZCOMP	U	Partida alçada d'abonament íntegre per a l'escomesa d'aigua per a reg. Inclou pericó i clau de companyia, dobles pericó equipat per a comptador d'aigua potable i d'aigua freàtica, vàlvules i maiguet per a intercanviar l'origen de l'aigua, el by-pass mestre, amb tots els accessoris, canonades, pericons, tapes i ma d'obra necessaris.	1,000	3.213,00	€
P-281	PALZINST	U	Partida alçada d'abonament íntegre per a lles instal·lacions del tanc sobreexidor de la bassa de laminació i del sistema de drenatge de pluvials. Inclou bombes submergibles de buidat, bombes per la impulsió de les aigües residuals, bombes amb dispositiu airejador, i centrifugues, amb tots els accessoris necessaris, i la caldereria i instal·lació elèctrica completa dels tancs de bombament de residuals i pluvials, inclosa tota l'estesa de cables necessaris, els subministrament i instal·lació de tots els contrls de nivell mitjançant boies i mitjançant ultrasons, el quadre elèctric de contro, la motorització i control de la clapeta robotitzada, els variadors de freqüència per a l'arrencada de les bombes de residuals, els subministrament i instal·lació de l'escomesa elèctrica necessària, el comptador i la contractació amb la companyia subministradora.	1,000	79.479,26	€
P-282	PALZOCSB	U	Partida alçada d'abonament íntegre per a la serralleria del tanc sobreexidor de la bassa de laminació i del sistema de drenatge de pluvials. Inclou reixes de tramex, escales inox i perfils metàl·lics.	1,000	6.800,00	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 172

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Rend.:	PREU		
P-283	PALZOPAS	U	Partida alçada d'abonament íntegre per a l'Obra de pas inferior per a aigües pluvials per sota la prolongació del carrer Àngel Guimerà formada per bateria de tubs de 100cm de diàmetre de formigó armat classe III, formant un conjunt formigonat sota la calçada, inclosa la formació de reixat de tramex galvanitzat de 10x10x5cm per impossibilitar l'accés als tubs des de la plaça, i els murets d'acompanyament d'entrada i sortida de formigó.	1,000	19.397,00	€	
PD618000	ML		Tub de polietilè de doble paret d'alta densitat, corrugat exteriorment de 125 mm de diàmetre i llis interior de 107 mm de diàmetre, amb part proporcional de maniguet d'unió	1,000	1,68	€	
PD618001	ML		Tub de polietilè de doble paret d'alta densitat, corrugat exteriorment de 63 mm de diàmetre exterior, amb part proporcional de maniguet d'unió	1,000	1,49	€	
P-284	PD73-F1ME	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 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	1,000	20,90	€	
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,280	/R x 15,66000	=	4,38480
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,280	/R x 13,82000	=	3,86960
					Subtotal:		8,25440
Materials							
	BD76-2AA9	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 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	1,020	x 12,28000	=	12,52560
					Subtotal:		12,52560

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 173

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,12382
			COST DIRECTE		20,90382
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		20,90382

P-285	PD73-F1MK	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 315 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	14,33	€
--------------	------------------	---	---	---------------------	--------------	----------

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,210	/R x 15,66000	=	3,28860	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,210	/R x 13,82000	=	2,90220	
			Subtotal:				6,19080	6,19080
Materials								
	BD76-2AAF	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	1,020	x 7,89000	=	8,04780	
			Subtotal:				8,04780	8,04780
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,09286
			COST DIRECTE					14,33146
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					14,33146

PDGZ2000	ML	Banda plàstica de protecció i senyalització del servei en rotllos de 40mx200x2,5mm	Rend.: 1,000	1,07	€
-----------------	-----------	--	---------------------	-------------	----------

P-286	S2CCG011	U	Cata per a la localització de serveis i connexionat	Rend.: 1,000	83,17	€
--------------	-----------------	---	---	---------------------	--------------	----------

P-287	SXX0002-XXX	ML	Construcció de secció formada per 2 conductes de 125 mm de amplada i profunditat fins a 0,70m i fins a 1,20m respectivament (de la part superior del dau de formigó fins al paviment) i subministrament de tot el material necessari per a la seva construcció segons el procés següent: Excavació i/o demolició de rases i pous, en qualsevol tipus de terreny deixant els productes en contenidors, inclòs anivellament de fons de rasa i entivació necessària; Construcció de prisma tubular segons seccions S030002-001 i/o S030002-101; format per tubs de polietilè d'alta densitat de doble paret, corrugada exterior i llisa interior, protegit amb un dau de formigó, inclòs	Rend.: 1,000	27,38	€
--------------	--------------------	----	---	---------------------	--------------	----------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 174

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

			col·locació de cinta de senyalització, separadors, maneguets d'unió; Rebliment i piconatge de rases i pous amb terres d'aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95% del PM; Càrrega de terres i deixalles sobrants de l'excavació i/o demolició de rases i pous sobre camió i transport a l'abocador, contenidor i/o dúmper, inclòs qualsevol tipus de transport dins l'àmbit d'emplaçament de l'obra i canó d'abocament. Inclou part proporcional de realització de cala d'exploració d'acord a la direcció facultativa de les obres d'urbanització; inclou mandrilat, qualsevol control de qualitat de les obres sol·licitat per Localret a la direcció facultativa de les obres d'urbanització, subministrament i instal·lació de taps i fil guia en els conductes; Tot inclòs, totalment acabada i d'acord a les prescripcions tècniques.	
--	--	--	--	--

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	O0121000	H	Oficial 1era	0,129	/R x 12,49000	=	1,61121	
	O0140000	H	Manobre	0,650	/R x 10,46000	=	6,79900	
	O0150000	H	Tècnic acreditat supervisió mandrilat	0,230	/R x 12,78000	=	2,93940	
			Subtotal:				11,34961	11,34961

Partides d'obra								
	M0300005	H	Camió fins 12 T	0,090	x 18,39000	=	1,65510	
	M0300060	H	Dúmper hidràulic fins 1500 KG	0,258	x 2,99000	=	0,77142	
	M0300200	M3	Canon d'abocada autoritzada	0,400	x 2,07000	=	0,82800	
	M0210030	H	Retroexcavadora fins a 75 CV	0,136	x 18,85000	=	2,56360	
	PDGZ2000	ML	Banda plàstica de protecció i senyalització del servei en rotllos de 40mx200x2,5mm	1,000	x 1,07000	=	1,07000	
	PD618000	ML	Tub de polietilè de doble paret d'alta densitat, corrugat exteriorment de 125 mm de diàmetre i llis interior de 107 mm de diàmetre, amb part proporcional de maniguet d'unió	2,000	x 1,68000	=	3,36000	
	P0215000	M3	Formigó H-150, consistència plàstica amb grandària màxima del granulat 20 mm	0,065	x 40,07000	=	2,60455	
	P0516000	ML	Fil guia per a conductes	2,000	x 0,11000	=	0,22000	
	M0220035	H	Picadora de granota 105 KG	0,085	x 1,61000	=	0,13685	
	P0100000	M3	Terres d'aportació seleccionades totalment col·locades	0,802	x 3,27000	=	2,62254	
	P0515000	UT	Cinta de senyalització del servei de 15 cm d'amplada	1,000	x 0,20000	=	0,20000	
			Subtotal:				16,03206	16,03206

			COST DIRECTE					27,38167
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000

			COST EXECUCIÓ MATERIAL					27,38167
--	--	--	-------------------------------	--	--	--	--	-----------------

P-288	SXX0004-XXX	ML	Construcció de secció formada per 4 conductes de 125 mm de amplada i profunditat fins a 0,70m i fins a 1,20m respectivament (de la part superior del dau de formigó fins al paviment) i subministrament de tot el	Rend.: 1,000	36,57	€
--------------	--------------------	----	---	---------------------	--------------	----------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 175

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

material necessari per a la seva construcció segons el procés següent: Excavació i/o demolició de rases i pous, en qualsevol tipus de terreny deixant els productes en contenidors, inclòs anivellament de fons de rasa i entivació necessària; Construcció de prisma tubular segons seccions S030004-001, S030004-101, S060004-001 i/o S060004-101; format per tubs de polietilè d'alta densitat de doble paret, corrugada exterior i llisa interior, protegit amb un dau de formigó, inclòs col·locació de cinta de senyalització, separadors, maneguets d'unió; Rebliment i piconatge de rases i pous amb terres d'aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95% del PM; Càrrega de terres i deixalles sobrants de l'excavació i/o demolició de rases i pous sobre camió i transport a l'abocador, contenidor i/o dúmper, inclòs qualsevol tipus de transport dins l'àmbit d'emplaçament de l'obra i cànon d'abocament. Inclou part proporcional de realització de cala d'exploració d'acord a la direcció facultativa de les obres d'urbanització; inclou mandrilat, qualsevol control de qualitat de les obres sol·licitat per Localret a la direcció facultativa de les obres d'urbanització, subministrament i instal·lació de taps i fil guia en els conductes; Tot inclòs, totalment acabada i d'acord a les prescripcions tècniques.

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	O0140000	H	Manobre	0,753	/R x 10,46000 =	7,87638
	O0121000	H	Oficial 1era	0,152	/R x 12,49000 =	1,89848
	O0150000	H	Tècnic acreditat supervisió mandrilat	0,307	/R x 12,78000 =	3,92346
			Subtotal:			13,69832
Partides d'obra						
	PD618000	ML	Tub de polietilè de doble paret d'alta densitat, corrugat exteriorment de 125 mm de diàmetre i llis interior de 107 mm de diàmetre, amb part proporcional de maniguet d'unió	4,000	x 1,68000 =	6,72000
	M0300200	M3	Canon d'abocada autoritzada	0,420	x 2,07000 =	0,86940
	M0300060	H	Dúmper hidràulic fins 1500 KG	0,335	x 2,99000 =	1,00165
	M0300005	H	Camió fins 12 T	0,125	x 18,39000 =	2,29875
	M0220035	H	Picadora de granota 105 KG	0,085	x 1,61000 =	0,13685
	PDGZ2000	ML	Banda plàstica de protecció i senyalització del servei en rotllos de 40mx200x2,5mm	1,000	x 1,07000 =	1,07000
	P0516000	ML	Fil guia per a conductes	4,000	x 0,11000 =	0,44000
	P0515000	UT	Cinta de senyalització del servei de 15 cm d'amplada	1,000	x 0,20000 =	0,20000
	P0215000	M3	Formigó H-150, consistència plàstica amb grandària màxima del granulat 20 mm	0,107	x 40,07000 =	4,28749
	P0100000	M3	Terres d'aportació seleccionades totalment col·locades	0,802	x 3,27000 =	2,62254
	M0210030	H	Retroexcavadora fins a 75 CV	0,171	x 18,85000 =	3,22335
			Subtotal:			22,87003

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 176

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

COST DIRECTE				36,56835
DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				36,56835

P-289	SXX0006-XXX	ML		Rend.: 1,000	45,62	€
-------	-------------	----	--	--------------	-------	---

Construcció de secció formada per 6 conductes de 125 mm de amplada i profunditat fins a 0,70m i fins a 1,20m respectivament (de la part superior del dau de formigó fins al paviment) i subministrament de tot el material necessari per a la seva construcció segons el procés següent: Excavació i/o demolició de rases i pous, en qualsevol tipus de terreny deixant els productes en contenidors, inclòs anivellament de fons de rasa i entivació necessària; Construcció de prisma tubular segons seccions S090006-001 i/o S090006-101; format per tubs de polietilè d'alta densitat de doble paret, corrugada exterior i llisa interior, protegit amb un dau de formigó, inclòs col·locació de cinta de senyalització, separadors, maneguets d'unió; Rebliment i piconatge de rases i pous amb terres d'aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95% del PM; Càrrega de terres i deixalles sobrants de l'excavació i/o demolició de rases i pous sobre camió i transport a l'abocador, contenidor i/o dúmper, inclòs qualsevol tipus de transport dins l'àmbit d'emplaçament de l'obra i cànon d'abocament. Inclou part proporcional de realització de cala d'exploració d'acord a la direcció facultativa de les obres d'urbanització; inclou mandrilat, qualsevol control de qualitat de les obres sol·licitat per Localret a la direcció facultativa de les obres d'urbanització, subministrament i instal·lació de taps i fil guia en els conductes; Tot inclòs, totalment acabada i d'acord a les prescripcions tècniques.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 177

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	O0150000	H	Tècnic acreditat supervisió mandrilat	0,350	/R x 12,78000 =	4,47300	
	O0140000	H	Manobre	0,800	/R x 10,46000 =	8,36800	
	O0121000	H	Oficial 1era	0,170	/R x 12,49000 =	2,12330	
						Subtotal:	14,96430
Partides d'obra							
	P0516000	ML	Fil guia per a conductes	6,000	x 0,11000 =	0,66000	
	PD618000	ML	Tub de polietilè de doble paret d'alta densitat, corrugat exteriorment de 125 mm de diàmetre i llis interior de 107 mm de diàmetre, amb part proporcional de manigueta d'unió	6,000	x 1,68000 =	10,08000	
	PDGZ2000	ML	Banda plàstica de protecció i senyalització del servei en rotllos de 40mx200x2,5mm	1,000	x 1,07000 =	1,07000	
	M0210030	H	Retroexcavadora fins a 75 CV	0,270	x 18,85000 =	5,08950	
	M0220035	H	Picadora de granota 105 KG	0,105	x 1,61000 =	0,16905	
	M0300005	H	Camió fins 12 T	0,150	x 18,39000 =	2,75850	
	M0300060	H	Dúmpster hidràulic fins 1500 KG	0,395	x 2,99000 =	1,18105	
	M0300200	M3	Canon d'abocada autoritzada	0,430	x 2,07000 =	0,89010	
	P0515000	UT	Cinta de senyalització del servei de 15 cm d'amplada	1,000	x 0,20000 =	0,20000	
	P0215000	M3	Formigó H-150, consistència plàstica amb grandària màxima del granulat 20 mm	0,148	x 40,07000 =	5,93036	
	P0100000	M3	Terres d'aportació seleccionades totalment col·locades	0,802	x 3,27000 =	2,62254	
						Subtotal:	30,65110
						COST DIRECTE	45,61540
						DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	45,61540

P-290 SXX0008-XXX ML Rend.: 1,000 49,99 €

Construcció de secció formada per 8 conductes de 125 mm de amplada i profunditat fins a 0,70m i fins a 1,20m respectivament (de la part superior del dau de formigó fins al paviment) i subministrament de tot el material necessari per a la seva construcció segons el procés següent: Excavació i/o demolició de rases i pous, en qualsevol tipus de terreny deixant els productes en contenidors, inclòs anivellament de fons de rasa i entivació necessària; Construcció de prisma tubular segons seccions S120008-001 i/o S120008-101; format per tubs de polietilè d'alta densitat de doble paret, corrugada exterior i llisa interior, protegit amb un dau de formigó, inclòs col·locació de cinta de senyalització, separadors, maneguets d'unió; Rebliment i piconatge de rases i pous amb terres d'aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95% del PM; Càrrega de terres i deixalles sobrants de l'excavació i/o demolició de rases i pous sobre camió i transport a l'abocador, contenidor i/o dúmpster, inclòs qualsevol tipus de transport dins l'àmbit d'emplaçament de l'obra i cànon d'abocament. Inclou part proporcional de realització de cala d'exploració d'acord a la direcció facultativa de les obres d'urbanització; inclou mandrilat, qualsevol control de qualitat de les obres

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 178

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
sol·licitat per Localret a la direcció facultativa de les obres d'urbanització, subministrament i instal·lació de taps i fil guia en els conductes; Tot inclòs, totalment acabada i d'acord a les prescripcions tècniques.							
Ma d'obra							
	O0150000	H	Tècnic acreditat supervisió mandrilat	0,330	/R x 12,78000 =	4,21740	
	O0121000	H	Oficial 1era	0,180	/R x 12,49000 =	2,24820	
	O0140000	H	Manobre	0,800	/R x 10,46000 =	8,36800	
						Subtotal:	14,83360
Partides d'obra							
	PD618000	ML	Tub de polietilè de doble paret d'alta densitat, corrugat exteriorment de 125 mm de diàmetre i llis interior de 107 mm de diàmetre, amb part proporcional de manigueta d'unió	8,000	x 1,68000 =	13,44000	
	PDGZ2000	ML	Banda plàstica de protecció i senyalització del servei en rotllos de 40mx200x2,5mm	1,000	x 1,07000 =	1,07000	
	M0210030	H	Retroexcavadora fins a 75 CV	0,250	x 18,85000 =	4,71250	
	M0220035	H	Picadora de granota 105 KG	0,100	x 1,61000 =	0,16100	
	M0300005	H	Camió fins 12 T	0,160	x 18,39000 =	2,94240	
	M0300060	H	Dúmpster hidràulic fins 1500 KG	0,300	x 2,99000 =	0,89700	
	M0300200	M3	Canon d'abocada autoritzada	0,420	x 2,07000 =	0,86940	
	P0515000	UT	Cinta de senyalització del servei de 15 cm d'amplada	1,000	x 0,20000 =	0,20000	
	P0215000	M3	Formigó H-150, consistència plàstica amb grandària màxima del granulat 20 mm	0,175	x 40,07000 =	7,01225	
	P0100000	M3	Terres d'aportació seleccionades totalment col·locades	0,910	x 3,27000 =	2,97570	
	P0516000	ML	Fil guia per a conductes	8,000	x 0,11000 =	0,88000	
						Subtotal:	35,16025
						COST DIRECTE	49,99385
						DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	49,99385

P-291 SXX0200-XXX ML Rend.: 1,000 26,57 €

Construcció de secció formada per 2 conductes de 75 mm de amplada i profunditat fins a 0,70m i fins a 1,20m respectivament (de la part superior del dau de formigó fins al paviment) i subministrament de tot el material necessari per a la seva construcció segons el procés següent: Excavació i/o demolició de rases i pous, en qualsevol tipus de terreny deixant els productes en contenidors, inclòs anivellament de fons de rasa i entivació necessària; Construcció de prisma tubular segons seccions S000200-001 i/o S000200-101; format per tubs de polietilè d'alta densitat de doble paret, corrugada exterior i llisa interior, protegit amb un dau de formigó, inclòs col·locació de cinta de senyalització, separadors, maneguets d'unió; Rebliment i piconatge de rases i pous amb terres d'aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95% del PM; Càrrega de terres i deixalles sobrants de l'excavació

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
i/o demolició de rases i pous sobre camió i transport a l'abocador, contenidor i/o dúmper, inclòs qualsevol tipus de transport dins l'àmbit d'emplaçament de l'obra i cànon d'abocament. Inclou part proporcional de realització de cala d'exploració d'acord a la direcció facultativa de les obres d'urbanització; inclou mandrilat, qualsevol control de qualitat de les obres sol·licitat per Localret a la direcció facultativa de les obres d'urbanització, subministrament i instal·lació de taps i fil guia en els conductes; Tot inclòs, totalment acabada i d'acord a les prescripcions tècniques.						
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	O0150000	H	Tècnic acreditat supervisió mandrilat	0,230	/R x 12,78000 =	2,93940
	O0140000	H	Manobre	0,650	/R x 10,46000 =	6,79900
	O0121000	H	Oficial 1era	0,129	/R x 12,49000 =	1,61121
			Subtotal:			11,34961
Partides d'obra						
	M0300060	H	Dúmper hidràulic fins 1500 KG	0,254	x 2,99000 =	0,75946
	P0515000	UT	Cinta de senyalització del servei de 15 cm d'amplada	1,000	x 0,20000 =	0,20000
	M0300200	M3	Canon d'abocada autoritzada	0,420	x 2,07000 =	0,86940
	M0300005	H	Camió fins 12 T	0,085	x 18,39000 =	1,56315
	M0220035	H	Picadora de granota 105 KG	0,085	x 1,61000 =	0,13685
	M0210030	H	Retroexcavadora fins a 75 CV	0,125	x 18,85000 =	2,35625
	PDGZ2000	ML	Banda plàstica de protecció i senyalització del servei en rotllos de 40mx200x2,5mm	1,000	x 1,07000 =	1,07000
	P0516000	ML	Fil guia per a conductes	2,000	x 0,11000 =	0,22000
	P0215000	M3	Formigó H-150, consistència plàstica amb grandària màxima del granulat 20 mm	0,061	x 40,07000 =	2,44427
	P0100000	M3	Terres d'aportació seleccionades totalment col·locades	0,802	x 3,27000 =	2,62254
	PD618001	ML	Tub de polietilè de doble paret d'alta densitat, corrugat exteriorment de 63 mm de diàmetre exterior, amb part proporcional de maniguet d'unió	2,000	x 1,49000 =	2,98000
			Subtotal:			15,22192
			COST DIRECTE			26,57153
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			26,57153

P-292	SXX0202-XXX	ML	Rend.: 1,000	34,41	€
Construcció de secció formada per 2 conductes de 75mm més 2 conductes de 125 mm de amplada i profunditat fins a 0,70m i fins a 1,20m respectivament (de la part superior del dau de formigó fins al paviment) i subministrament de tot el material necessari per a la seva construcció segons el procés següent: Excavació i/o demolició de rases i pous, en qualsevol tipus de terreny deixant els productes en contenidors, inclòs anivellament de fons de rasa i entivació necessària; Construcció de prisma tubular					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
segons seccions S030202-001 i/o S030202-101; format per tubs de polietilè d'alta densitat de doble paret, corrugada exterior i llisa interior, protegit amb un dau de formigó, inclòs col·locació de cinta de senyalització, separadors, maneguets d'unió; Rebliment i piconatge de rases i pous amb terres d'aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95% del PM; Càrrega de terres i deixalles sobrants de l'excavació i/o demolició de rases i pous sobre camió i transport a l'abocador, contenidor i/o dúmper, inclòs qualsevol tipus de transport dins l'àmbit d'emplaçament de l'obra i cànon d'abocament. Inclou part proporcional de realització de cala d'exploració d'acord a la direcció facultativa de les obres d'urbanització; inclou mandrilat, qualsevol control de qualitat de les obres sol·licitat per Localret a la direcció facultativa de les obres d'urbanització, subministrament i instal·lació de taps i fil guia en els conductes; Tot inclòs, totalment acabada i d'acord a les prescripcions tècniques.						
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
	O0140000	H	Manobre	0,745	/R x 10,46000 =	7,79270
	O0121000	H	Oficial 1era	0,150	/R x 12,49000 =	1,87350
	O0150000	H	Tècnic acreditat supervisió mandrilat	0,300	/R x 12,78000 =	3,83400
			Subtotal:			13,50020
Partides d'obra						
	P0515000	UT	Cinta de senyalització del servei de 15 cm d'amplada	1,000	x 0,20000 =	0,20000
	PD618000	ML	Tub de polietilè de doble paret d'alta densitat, corrugat exteriorment de 125 mm de diàmetre i llis interior de 107 mm de diàmetre, amb part proporcional de maniguet d'unió	2,000	x 1,68000 =	3,36000
	PD618001	ML	Tub de polietilè de doble paret d'alta densitat, corrugat exteriorment de 63 mm de diàmetre exterior, amb part proporcional de maniguet d'unió	2,000	x 1,49000 =	2,98000
	PDGZ2000	ML	Banda plàstica de protecció i senyalització del servei en rotllos de 40mx200x2,5mm	1,000	x 1,07000 =	1,07000
	M0210030	H	Retroexcavadora fins a 75 CV	0,137	x 18,85000 =	2,58245
	M0220035	H	Picadora de granota 105 KG	0,085	x 1,61000 =	0,13685
	M0300005	H	Camió fins 12 T	0,090	x 18,39000 =	1,65510
	M0300060	H	Dúmper hidràulic fins 1500 KG	0,305	x 2,99000 =	0,91195
	M0300200	M3	Canon d'abocada autoritzada	0,400	x 2,07000 =	0,82800
	P0516000	ML	Fil guia per a conductes	4,000	x 0,11000 =	0,44000
	P0100000	M3	Terres d'aportació seleccionades totalment col·locades	0,802	x 3,27000 =	2,62254
	P0215000	M3	Formigó H-150, consistència plàstica amb grandària màxima del granulat 20 mm	0,103	x 40,07000 =	4,12721
			Subtotal:			20,91410

P-292	SXX0202-XXX	ML	Rend.: 1,000	34,41	€
Construcció de secció formada per 2 conductes de 75mm més 2 conductes de 125 mm de amplada i profunditat fins a 0,70m i fins a 1,20m respectivament (de la part superior del dau de formigó fins al paviment) i subministrament de tot el material necessari per a la seva construcció segons el procés següent: Excavació i/o demolició de rases i pous, en qualsevol tipus de terreny deixant els productes en contenidors, inclòs anivellament de fons de rasa i entivació necessària; Construcció de prisma tubular					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 181

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	34,41430
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	34,41430

P-293 SXX0204-XXX ML Rend.: 1,000 42,32 €

Construcció de secció formada per 2 conductes de 75mm més 4 conductes de 125 mm de amplada i profunditat fins a 0,70m i fins a 1,20m respectivament (de la part superior del dau de formigó fins al paviment) i subministrament de tot el material necessari per a la seva construcció segons el procés següent: Excavació i/o demolició de rases i pous, en qualsevol tipus de terreny deixant els productes en contenidors, inclòs anivellament de fons de rasa i entivació necessària; Construcció de prisma tubular segons seccions S030204-001 i/o S030204-101; format per tubs de polietilè d'alta densitat de doble paret, corrugada exterior i llisa interior, protegit amb un dau de formigó, inclòs col·locació de cinta de senyalització, separadors, maneguets d'unió; Rebliment i piconatge de rases i pous amb terres d'aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95% del PM; Càrrega de terres i deixalles sobrants de l'excavació i/o demolició de rases i pous sobre camió i transport a l'abocador, contenidor i/o dúmper, inclòs qualsevol tipus de transport dins l'àmbit d'emplaçament de l'obra i cànon d'abocament. Inclou part proporcional de realització de cala d'exploració d'acord a la direcció facultativa de les obres d'urbanització; inclou mandrilat, qualsevol control de qualitat de les obres sol·licitat per Localret a la direcció facultativa de les obres d'urbanització, subministrament i instal·lació de taps i fil guia en els conductes; Tot inclòs, totalment acabada i d'acord a les prescripcions tècniques.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 182

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	O0140000	H	Manobre	0,849	/R x 10,46000 =	8,88054	
	O0150000	H	Tècnic acreditat supervisió mandrilat	0,360	/R x 12,78000 =	4,60080	
	O0121000	H	Oficial 1era	0,175	/R x 12,49000 =	2,18575	
					Subtotal:	15,66709	15,66709

Partides d'obra							
	P0515000	UT	Cinta de senyalització del servei de 15 cm d'amplada	1,000	x 0,20000 =	0,20000	
	P0215000	M3	Formigó H-150, consistència plàstica amb grandària màxima del granulat 20 mm	0,144	x 40,07000 =	5,77008	
	PD618000	ML	Tub de polietilè de doble paret d'alta densitat, corrugat exteriorment de 125 mm de diàmetre i llis interior de 107 mm de diàmetre, amb part proporcional de maniguet d'unió	4,000	x 1,68000 =	6,72000	
	PD618001	ML	Tub de polietilè de doble paret d'alta densitat, corrugat exteriorment de 63 mm de diàmetre exterior, amb part proporcional de maniguet d'unió	2,000	x 1,49000 =	2,98000	
	PDGZ2000	ML	Banda plàstica de protecció i senyalització del servei en rotllos de 40mx200x2,5mm	1,000	x 1,07000 =	1,07000	
	M0210030	H	Retroexcavadora fins a 75 CV	0,150	x 18,85000 =	2,82750	
	P0100000	M3	Terres d'aportació seleccionades totalment col·locades	0,802	x 3,27000 =	2,62254	
	M0220035	H	Picadora de granota 105 KG	0,085	x 1,61000 =	0,13685	
	M0300005	H	Camió fins 12 T	0,100	x 18,39000 =	1,83900	
	M0300060	H	Dúmper hidràulic fins 1500 KG	0,300	x 2,99000 =	0,89700	
	P0516000	ML	Fil guia per a conductes	6,000	x 0,11000 =	0,66000	
	M0300200	M3	Canon d'abocada autoritzada	0,450	x 2,07000 =	0,93150	
					Subtotal:	26,65447	26,65447

			COST DIRECTE	42,32156
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	42,32156

P-294 SXX0400-XXX ML Rend.: 1,000 33,23 €

Construcció de secció formada per 4 conductes de 75 mm de amplada i profunditat fins a 0,70m i fins a 1,20m respectivament (de la part superior del dau de formigó fins al paviment) i subministrament de tot el material necessari per a la seva construcció segons el procés següent: Excavació i/o demolició de rases i pous, en qualsevol tipus de terreny deixant els productes en contenidors, inclòs anivellament de fons de rasa i entivació necessària; Construcció de prisma tubular segons seccions S000400-001 i/o S000400-101; format per tubs de polietilè d'alta densitat de doble paret, corrugada exterior i llisa interior, protegit amb un dau de formigó, inclòs col·locació de cinta de senyalització, separadors, maneguets d'unió; Rebliment i piconatge de rases i pous amb terres d'aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95% del PM; Càrrega de terres i deixalles sobrants de l'excavació i/o demolició de rases i pous sobre camió i transport a l'abocador, contenidor i/o dúmper, inclòs qualsevol tipus de transport dins l'àmbit d'emplaçament de l'obra i cànon d'abocament. Inclou part proporcional

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 183

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
			de realització de cala d'exploració d'acord a la direcció facultativa de les obres d'urbanització; inclou mandrilat, qualsevol control de qualitat de les obres sol·licitat per Localret a la direcció facultativa de les obres d'urbanització, subministrament i instal·lació de taps i fil guia en els conductes; Tot inclòs, totalment acabada i d'acord a les prescripcions tècniques.				
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	O0121000	H	Oficial 1era	0,150	/R x 12,49000 =	1,87350	
	O0140000	H	Manobre	0,660	/R x 10,46000 =	6,90360	
	O0150000	H	Tècnic acreditat supervisió mandrilat	0,245	/R x 12,78000 =	3,13110	
				Subtotal:		11,90820	11,90820
Partides d'obra							
	PDGZ2000	ML	Banda plàstica de protecció i senyalització del servei en rotllos de 40mx200x2,5mm	1,000	x 1,07000 =	1,07000	
	P0100000	M3	Terres d'aportació seleccionades totalment col·locades	0,802	x 3,27000 =	2,62254	
	P0215000	M3	Formigó H-150, consistència plàstica amb grandària màxima del granulat 20 mm	0,098	x 40,07000 =	3,92686	
	P0515000	UT	Cinta de senyalització del servei de 15 cm d'amplada	1,000	x 0,20000 =	0,20000	
	PD618001	ML	Tub de polietilè de doble paret d'alta densitat, corrugat exteriorment de 63 mm de diàmetre exterior, amb part proporcional de manigueta d'unió	4,000	x 1,49000 =	5,96000	
	M0210030	H	Retroexcavadora fins a 75 CV	0,155	x 18,85000 =	2,92175	
	M0220035	H	Picadora de granota 105 KG	0,085	x 1,61000 =	0,13685	
	M0300005	H	Camió fins 12 T	0,120	x 18,39000 =	2,20680	
	M0300060	H	Dúmpfer hidràulic fins 1500 KG	0,296	x 2,99000 =	0,88504	
	M0300200	M3	Canon d'abocada autoritzada	0,460	x 2,07000 =	0,95220	
	P0516000	ML	Fil guia per a conductes	4,000	x 0,11000 =	0,44000	
				Subtotal:		21,32204	21,32204
			COST DIRECTE				33,23024
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				33,23024

P-295 SXX0404-XXX ML Rend.: 1,000 49,06 €

Construcció de secció formada per 4 conductes de 75mm més 4 conductes de 125 mm de amplada i profunditat fins a 0,70m i fins a 1,20m respectivament (de la part superior del dau de formigó fins al paviment) i subministrament de tot el material necessari per a la seva construcció segons el procés següent: Excavació i/o demolició de rases i pous, en qualsevol tipus de terreny deixant els productes en contenidors, inclòs anivellament de fons de rasa i entivació necessària; Construcció de prisma tubular segons seccions S060404-001 i/o S060404-101; format per tubs de polietilè d'alta densitat de doble paret, corrugada exterior i llisa interior, protegit amb un dau de formigó, inclòs col·locació de cinta de senyalització, separadors, maneguets d'unió; Rebliment i piconatge de rases i pous amb terres

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 184

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
			d'aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95% del PM; Càrrega de terres i deixalles sobrants de l'excavació i/o demolició de rases i pous sobre camió i transport a l'abocador, contenidor i/o dúmpfer, inclòs qualsevol tipus de transport dins l'àmbit d'emplaçament de l'obra i cànon d'abocament. Inclou part proporcional de realització de cala d'exploració d'acord a la direcció facultativa de les obres d'urbanització; inclou mandrilat, qualsevol control de qualitat de les obres sol·licitat per Localret a la direcció facultativa de les obres d'urbanització, subministrament i instal·lació de taps i fil guia en els conductes; Tot inclòs, totalment acabada i d'acord a les prescripcions tècniques.				
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	O0140000	H	Manobre	0,865	/R x 10,46000 =	9,04790	
	O0121000	H	Oficial 1era	0,175	/R x 12,49000 =	2,18575	
	O0150000	H	Tècnic acreditat supervisió mandrilat	0,427	/R x 12,78000 =	5,45706	
				Subtotal:		16,69071	16,69071
Partides d'obra							
	P0215000	M3	Formigó H-150, consistència plàstica amb grandària màxima del granulat 20 mm	0,144	x 40,07000 =	5,77008	
	P0515000	UT	Cinta de senyalització del servei de 15 cm d'amplada	1,000	x 0,20000 =	0,20000	
	PD618000	ML	Tub de polietilè de doble paret d'alta densitat, corrugat exteriorment de 125 mm de diàmetre i llis interior de 107 mm de diàmetre, amb part proporcional de manigueta d'unió	4,000	x 1,68000 =	6,72000	
	P0516000	ML	Fil guia per a conductes	8,000	x 0,11000 =	0,88000	
	PDGZ2000	ML	Banda plàstica de protecció i senyalització del servei en rotllos de 40mx200x2,5mm	1,000	x 1,07000 =	1,07000	
	M0210030	H	Retroexcavadora fins a 75 CV	0,230	x 18,85000 =	4,33550	
	M0220035	H	Picadora de granota 105 KG	0,085	x 1,61000 =	0,13685	
	M0300005	H	Camió fins 12 T	0,135	x 18,39000 =	2,48265	
	M0300060	H	Dúmpfer hidràulic fins 1500 KG	0,420	x 2,99000 =	1,25580	
	M0300200	M3	Canon d'abocada autoritzada	0,450	x 2,07000 =	0,93150	
	P0100000	M3	Terres d'aportació seleccionades totalment col·locades	0,802	x 3,27000 =	2,62254	
	PD618001	ML	Tub de polietilè de doble paret d'alta densitat, corrugat exteriorment de 63 mm de diàmetre exterior, amb part proporcional de manigueta d'unió	4,000	x 1,49000 =	5,96000	
				Subtotal:		32,36492	32,36492
			COST DIRECTE				49,05563
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				49,05563

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 185

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-296	SXX0406-XXX	ML		Rend.: 1,000 56,94 €

Construcció de secció formada per 4 conductes de 75mm més 6 conductes de 125 mm de amplada i profunditat fins a 0,70m i fins a 1,20m respectivament (de la part superior del dau de formigó fins al paviment) i subministrament de tot el material necessari per a la seva construcció segons el procés següent: Excavació i/o demolició de rases i pous, en qualsevol tipus de terreny deixant els productes en contenidors, inclòs anivellament de fons de rasa i entivació necessària; Construcció de prisma tubular segons seccions S090406-001 i/o S090406-101; format per tubs de polietilè d'alta densitat de doble paret, corrugada exterior i llisa interior, protegit amb un dau de formigó, inclòs col·locació de cinta de senyalització, separadors, maneguets d'unió; Rebliment i piconatge de rases i pous amb terres d'aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95% del PM; Càrrega de terres i deixalles sobrants de l'excavació i/o demolició de rases i pous sobre camió i transport a l'abocador, contenidor i/o dúmper, inclòs qualsevol tipus de transport dins l'àmbit d'emplaçament de l'obra i cànon d'abocament. Inclou part proporcional de realització de cala d'exploració d'acord a la direcció facultativa de les obres d'urbanització; inclou mandrilat, qualsevol control de qualitat de les obres sol·licitat per Localret a la direcció facultativa de les obres d'urbanització, subministrament i instal·lació de taps i fil guia en els conductes; Tot inclòs, totalment acabada i d'acord a les prescripcions tècniques.

Unitats Preu EURO Parcial Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 186

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

Ma d'obra				
	O0121000	H	Oficial 1era	0,180 /R x 12,49000 = 2,24820
	O0140000	H	Manobre	0,870 /R x 10,46000 = 9,10020
	O0150000	H	Tècnic acreditat supervisió mandrilat	0,450 /R x 12,78000 = 5,75100
			Subtotal:	17,09940 17,09940
Partides d'obra				
	PDGZ2000	ML	Banda plàstica de protecció i senyalització del servei en rotllos de 40mx200x2,5mm	1,000 x 1,07000 = 1,07000
	P0215000	M3	Formigó H-150, consistència plàstica amb grandària màxima del granulat 20 mm	0,223 x 40,07000 = 8,93561
	P0515000	UT	Cinta de senyalització del servei de 15 cm d'amplada	1,000 x 0,20000 = 0,20000
	P0516000	ML	Fil guia per a conductes	10,000 x 0,11000 = 1,10000
	P0100000	M3	Terres d'aportació seleccionades totalment col·locades	0,802 x 3,27000 = 2,62254
	PD618001	ML	Tub de polietilè de doble paret d'alta densitat, corrugat exteriorment de 63 mm de diàmetre exterior, amb part proporcional de maniguet d'unió	4,000 x 1,49000 = 5,96000
	M0300200	M3	Canon d'abocada autoritzada	0,435 x 2,07000 = 0,90045
	M0210030	H	Retroexcavadora fins a 75 CV	0,260 x 18,85000 = 4,90100
	M0220035	H	Picadora de granota 105 KG	0,085 x 1,61000 = 0,13685
	M0300005	H	Camió fins 12 T	0,140 x 18,39000 = 2,57460
	M0300060	H	Dúmper hidràulic fins 1500 KG	0,454 x 2,99000 = 1,35746
	PD618000	ML	Tub de polietilè de doble paret d'alta densitat, corrugat exteriorment de 125 mm de diàmetre i llis interior de 107 mm de diàmetre, amb part proporcional de maniguet d'unió	6,000 x 1,68000 = 10,08000
			Subtotal:	39,83851 39,83851
			COST DIRECTE	56,93791
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	56,93791

P-297	SXX0600-XXX	ML		Rend.: 1,000 37,47 €
-------	-------------	----	--	----------------------

Construcció de secció formada per 6 conductes de 75 mm de amplada i profunditat fins a 0,70m i fins a 1,20m respectivament (de la part superior del dau de formigó fins al paviment) i subministrament de tot el material necessari per a la seva construcció segons el procés següent: Excavació i/o demolició de rases i pous, en qualsevol tipus de terreny deixant els productes en contenidors, inclòs anivellament de fons de rasa i entivació necessària; Construcció de prisma tubular segons seccions S000600-001 i/o S000600-101; format per tubs de polietilè d'alta densitat de doble paret, corrugada exterior i llisa interior, protegit amb un dau de formigó, inclòs col·locació de cinta de senyalització, separadors, maneguets d'unió; Rebliment i piconatge de rases i pous amb terres d'aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95% del PM; Càrrega de terres i deixalles sobrants de l'excavació i/o demolició de rases i pous sobre camió i transport a l'abocador, contenidor i/o dúmper, inclòs qualsevol tipus de transport dins l'àmbit d'emplaçament de l'obra i cànon d'abocament. Inclou part proporcional de realització de cala d'exploració d'acord a la

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 187

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			direcció facultativa de les obres d'urbanització; inclou mandrilat, qualsevol control de qualitat de les obres sol·licitat per Localret a la direcció facultativa de les obres d'urbanització, subministrament i instal·lació de taps i fil guia en els conductes; Tot inclòs, totalment acabada i d'acord a les prescripcions tècniques.	
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
O0150000	H	Tècnic acreditat supervisió mandrilat	0,278	/R x 12,78000 = 3,55284
O0121000	H	Oficial 1era	0,175	/R x 12,49000 = 2,18575
O0140000	H	Manobre	0,724	/R x 10,46000 = 7,57304
		Subtotal:		13,31163
Partides d'obra				
PDGZ2000	ML	Banda plàstica de protecció i senyalització del servei en rotllos de 40mx200x2,5mm	1,000	x 1,07000 = 1,07000
M0300200	M3	Canon d'abocada autoritzada	0,460	x 2,07000 = 0,95220
M0300060	H	Dúmpfer hidràulic fins 1500 KG	0,296	x 2,99000 = 0,88504
M0300005	H	Camió fins 12 T	0,120	x 18,39000 = 2,20680
M0210030	H	Retroexcavadora fins a 75 CV	0,155	x 18,85000 = 2,92175
PD618001	ML	Tub de polietilè de doble paret d'alta densitat, corrugat exteriorment de 63 mm de diàmetre exterior, amb part proporcional de manigueta d'unió	6,000	x 1,49000 = 8,94000
P0516000	ML	Fil guia per a conductes	6,000	x 0,11000 = 0,66000
P0515000	UT	Cinta de senyalització del servei de 15 cm d'amplada	1,000	x 0,20000 = 0,20000
P0215000	M3	Formigó H-150, consistència plàstica amb grandària màxima del granulats 20 mm	0,089	x 40,07000 = 3,56623
P0100000	M3	Terres d'aportació seleccionades totalment col·locades	0,802	x 3,27000 = 2,62254
M0220035	H	Picadora de granota 105 KG	0,085	x 1,61000 = 0,13685
		Subtotal:		24,16141
		COST DIRECTE		37,47304
		DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		37,47304

P-298	SXX0602-XXX	ML	Construcció de secció formada per 6 conductes de 75mm més 2 conductes de 125 mm de amplada i profunditat fins a 0,70m i fins a 1,20m respectivament (de la part superior del dau de formigó fins al paviment) i subministrament de tot el material necessari per a la seva construcció segons el procés següent: Excavació i/o demolició de rases i pous, en qualsevol tipus de terreny deixant els productes en contenidors, inclòs anivellament de fons de rasa i entivació necessària; Construcció de prisma tubular segons seccions S030602-001 i/o S030602-101; format per tubs de polietilè d'alta densitat de doble paret, corrugada exterior i llisa interior, protegit amb un dau de formigó, inclòs col·locació de cinta de senyalització, separadors, maneguets d'unió; Rebliment i piconatge de rases i pous amb terres d'aportació, en tongades de 25 cm com a màxim,	Rend.: 1,000	45,70 €
-------	-------------	----	--	--------------	---------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 188

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			amb compactació del 95% del PM; Càrrega de terres i deixalles sobrants de l'excavació i/o demolició de rases i pous sobre camió i transport a l'abocador, contenidor i/o dúmpfer, inclòs qualsevol tipus de transport dins l'àmbit d'emplaçament de l'obra i cànon d'abocament. Inclou part proporcional de realització de cala d'exploració d'acord a la direcció facultativa de les obres d'urbanització; inclou mandrilat, qualsevol control de qualitat de les obres sol·licitat per Localret a la direcció facultativa de les obres d'urbanització, subministrament i instal·lació de taps i fil guia en els conductes; Tot inclòs, totalment acabada i d'acord a les prescripcions tècniques.	
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
O0150000	H	Tècnic acreditat supervisió mandrilat	0,420	/R x 12,78000 = 5,36760
O0140000	H	Manobre	0,825	/R x 10,46000 = 8,62950
O0121000	H	Oficial 1era	0,192	/R x 12,49000 = 2,39808
		Subtotal:		16,39518
Partides d'obra				
P0100000	M3	Terres d'aportació seleccionades totalment col·locades	0,802	x 3,27000 = 2,62254
M0300200	M3	Canon d'abocada autoritzada	0,415	x 2,07000 = 0,85905
M0300060	H	Dúmpfer hidràulic fins 1500 KG	0,354	x 2,99000 = 1,05846
M0300005	H	Camió fins 12 T	0,133	x 18,39000 = 2,44587
M0220035	H	Picadora de granota 105 KG	0,085	x 1,61000 = 0,13685
M0210030	H	Retroexcavadora fins a 75 CV	0,123	x 18,85000 = 2,31855
PDGZ2000	ML	Banda plàstica de protecció i senyalització del servei en rotllos de 40mx200x2,5mm	1,000	x 1,07000 = 1,07000
PD618001	ML	Tub de polietilè de doble paret d'alta densitat, corrugat exteriorment de 63 mm de diàmetre exterior, amb part proporcional de manigueta d'unió	6,000	x 1,49000 = 8,94000
PD618000	ML	Tub de polietilè de doble paret d'alta densitat, corrugat exteriorment de 125 mm de diàmetre i llis interior de 107 mm de diàmetre, amb part proporcional de manigueta d'unió	2,000	x 1,68000 = 3,36000
P0516000	ML	Fil guia per a conductes	8,000	x 0,11000 = 0,88000
P0515000	UT	Cinta de senyalització del servei de 15 cm d'amplada	1,000	x 0,20000 = 0,20000
P0215000	M3	Formigó H-150, consistència plàstica amb grandària màxima del granulats 20 mm	0,135	x 40,07000 = 5,40945
		Subtotal:		29,30077
		COST DIRECTE		45,69595
		DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		45,69595

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 189

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-299	SXX0604-XXXX	ML	Construcció de secció formada per 6 conductes de 75mm més 4 conductes de 125 mm de amplada i profunditat fins a 0,70m i fins a 1,20m respectivament (de la part superior del dau de formigó fins al paviment) i subministrament de tot el material necessari per a la seva construcció segons el procés següent: Excavació i/o demolició de rases i pous, en qualsevol tipus de terreny deixant els productes en contenidors, inclòs anivellament de fons de rasa i entivació necessària; Construcció de prisma tubular segons seccions S060604-001 i/o S060604-101; format per tubs de polietilè d'alta densitat de doble paret, corrugada exterior i llisa interior, protegit amb un dau de formigó, inclòs col·locació de cinta de senyalització, separadors, maneguets d'unió; Rebliment i piconatge de rases i pous amb terres d'aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95% del PM; Càrrega de terres i deixalles sobrants de l'excavació i/o demolició de rases i pous sobre camió i transport a l'abocador, contenidor i/o dúmper, inclòs qualsevol tipus de transport dins l'àmbit d'emplaçament de l'obra i cànon d'abocament. Inclou part proporcional de realització de cala d'exploració d'acord a la direcció facultativa de les obres d'urbanització; inclou mandrilat, qualsevol control de qualitat de les obres sol·licitat per Localret a la direcció facultativa de les obres d'urbanització, subministrament i instal·lació de taps i fil guia en els conductes; Tot inclòs, totalment acabada i d'acord a les prescripcions tècniques.	Rend.: 1,000 53,50 €

Ma d'obra	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
00150000	H	Tècnic acreditat supervisió mandrilat	0,428 /R x 12,78000 =	5,46984
00121000	H	Oficial 1era	0,220 /R x 12,49000 =	2,74780

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 190

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	00140000	H	Manobre	0,920 /R x 10,46000 = 9,62320
			Subtotal:	17,84084
				17,84084
			Partides d'obra	
	PD618001	ML	Tub de polietilè de doble paret d'alta densitat, corrugat exteriorment de 63 mm de diàmetre exterior, amb part proporcional de maniguet d'unió	6,000 x 1,49000 = 8,94000
	M0300060	H	Dúmper hidràulic fins 1500 KG	0,450 x 2,99000 = 1,34550
	P0100000	M3	Terres d'aportació seleccionades totalment col·locades	0,802 x 3,27000 = 2,62254
	P0215000	M3	Formigó H-150, consistència plàstica amb grandària màxima del granulat 20 mm	0,172 x 40,07000 = 6,89204
	P0515000	UT	Cinta de senyalització del servei de 15 cm d'amplada	1,000 x 0,20000 = 0,20000
	P0516000	ML	Fil guia per a conductes	10,000 x 0,11000 = 1,10000
	PD618000	ML	Tub de polietilè de doble paret d'alta densitat, corrugat exteriorment de 125 mm de diàmetre i llis interior de 107 mm de diàmetre, amb part proporcional de maniguet d'unió	4,000 x 1,68000 = 6,72000
	PDGZ2000	ML	Banda plàstica de protecció i senyalització del servei en rotllos de 40mx200x2,5mm	1,000 x 1,07000 = 1,07000
	M0220035	H	Picadora de granota 105 KG	0,085 x 1,61000 = 0,13685
	M0300005	H	Camió fins 12 T	0,160 x 18,39000 = 2,94240
	M0300200	M3	Canon d'abocada autoritzada	0,415 x 2,07000 = 0,85905
	M0210030	H	Retroexcavadora fins a 75 CV	0,150 x 18,85000 = 2,82750
			Subtotal:	35,65588
				35,65588
			COST DIRECTE	53,49672
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	53,49672

P-300	SXX0606-XXX	ML	Construcció de secció formada per 6 conductes de 75mm més 6 conductes de 125 mm de amplada i profunditat fins a 0,70m i fins a 1,20m respectivament (de la part superior del dau de formigó fins al paviment) i subministrament de tot el material necessari per a la seva construcció segons el procés següent: Excavació i/o demolició de rases i pous, en qualsevol tipus de terreny deixant els productes en contenidors, inclòs anivellament de fons de rasa i entivació necessària; Construcció de prisma tubular segons seccions S090606-001 i/o S090606-101; format per tubs de polietilè d'alta densitat de doble paret, corrugada exterior i llisa interior, protegit amb un dau de formigó, inclòs col·locació de cinta de senyalització, separadors, maneguets d'unió; Rebliment i piconatge de rases i pous amb terres d'aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95% del PM; Càrrega de terres i deixalles sobrants de l'excavació i/o demolició de rases i pous sobre camió i transport a l'abocador, contenidor i/o dúmper, inclòs qualsevol tipus de transport dins l'àmbit d'emplaçament de l'obra i cànon d'abocament. Inclou part proporcional de realització de cala d'exploració d'acord a la direcció facultativa de les obres d'urbanització; inclou mandrilat, qualsevol control de qualitat de les obres sol·licitat per Localret a la direcció facultativa de les obres	Rend.: 1,000 61,13 €
-------	-------------	----	--	-------------------------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 191

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
			d'urbanització,subministrament i instal·lació de taps i fil guia en els conductes; Tot inclòs, totalment acabada i d'acord a les prescripcions tècniques.				
Ma d'obra							
	O0150000	H	Tècnic acreditat supervisió mandrilat	0,500	/R x 12,78000	= 6,39000	
	O0140000	H	Manobre	0,850	/R x 10,46000	= 8,89100	
	O0121000	H	Oficial 1era	0,200	/R x 12,49000	= 2,49800	
				Subtotal:		17,77900	17,77900
Partides d'obra							
	P0100000	M3	Terres d'aportació seleccionades totalment col·locades	0,700	x 3,27000	= 2,28900	
	M0300200	M3	Canon d'abocada autoritzada	0,600	x 2,07000	= 1,24200	
	M0300060	H	Dúmpfer hidràulic fins 1500 KG	0,630	x 2,99000	= 1,88370	
	M0300005	H	Camió fins 12 T	0,150	x 18,39000	= 2,75850	
	M0220035	H	Picadora de granota 105 KG	0,085	x 1,61000	= 0,13685	
	M0210030	H	Retroexcavadora fins a 75 CV	0,260	x 18,85000	= 4,90100	
	PDGZ2000	ML	Banda plàstica de protecció i senyalització del servei en rotllos de 40mx200x2,5mm	1,000	x 1,07000	= 1,07000	
	PD618001	ML	Tub de polietilè de doble paret d'alta densitat, corrugat exteriorment de 63 mm de diàmetre exterior, amb part proporcional de maniguet d'unió	6,000	x 1,49000	= 8,94000	
	PD618000	ML	Tub de polietilè de doble paret d'alta densitat, corrugat exteriorment de 125 mm de diàmetre i llis interior de 107 mm de diàmetre, amb part proporcional de maniguet d'unió	6,000	x 1,68000	= 10,08000	
	P0516000	ML	Fil guia per a conductes	12,000	x 0,11000	= 1,32000	
	P0515000	UT	Cinta de senyalització del servei de 15 cm d'amplada	1,000	x 0,20000	= 0,20000	
	P0215000	M3	Formigó H-150, consistència plàstica amb grandària màxima del granulat 20 mm	0,213	x 40,07000	= 8,53491	
				Subtotal:		43,35596	43,35596
				COST DIRECTE			61,13496
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			61,13496
P-301	SXX0608-XXX	ML		Rend.: 1,000			72,06 €

Construcció de secció formada per 6 conductes de 75mm més 8 conductes de 125 mm de amplada i profunditat fins a 0,70m i fins a 1,20m respectivament (de la part superior del dau de formigó fins al paviment) i subministrament de tot el material necessari per a la seva construcció segons el procés següent: Excavació i/o demolició de rases i pous, en qualsevol tipus de terreny deixant els productes en contenidors, inclòs anivellament de fons de rasa i entivació necessària; Construcció de prisma tubular segons seccions S090608-001 i/o S090608-101; format per tubs de polietilè d'alta densitat de doble paret, corrugada exterior i llisa interior, protegit amb un dau de formigó, inclòs col·locació de cinta de

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 192

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
			senyalització, separadors, maneguets d'unió; Rebliment i piconatge de rases i pous amb terres d'aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95% del PM; Càrrega de terres i deixalles sobrants de l'excavació i/o demolició de rases i pous sobre camió i transport a l'abocador, contenidor i/o dúmpfer, inclòs qualsevol tipus de transport dins l'àmbit d'emplaçament de l'obra i cànon d'abocament. Inclou part proporcional de realització de cala d'exploració d'acord a la direcció facultativa de les obres d'urbanització; inclou mandrilat, qualsevol control de qualitat de les obres sol·licitat per Localret a la direcció facultativa de les obres d'urbanització,subministrament i instal·lació de taps i fil guia en els conductes; Tot inclòs, totalment acabada i d'acord a les prescripcions tècniques.				
Ma d'obra							
	O0121000	H	Oficial 1era	0,300	/R x 12,49000	= 3,74700	
	O0150000	H	Tècnic acreditat supervisió mandrilat	0,500	/R x 12,78000	= 6,39000	
	O0140000	H	Manobre	0,850	/R x 10,46000	= 8,89100	
				Subtotal:		19,02800	19,02800
Partides d'obra							
	M0300005	H	Camió fins 12 T	0,223	x 18,39000	= 4,10097	
	M0300200	M3	Canon d'abocada autoritzada	0,500	x 2,07000	= 1,03500	
	PD618000	ML	Tub de polietilè de doble paret d'alta densitat, corrugat exteriorment de 125 mm de diàmetre i llis interior de 107 mm de diàmetre, amb part proporcional de maniguet d'unió	8,000	x 1,68000	= 13,44000	
	P0100000	M3	Terres d'aportació seleccionades totalment col·locades	0,802	x 3,27000	= 2,62254	
	P0215000	M3	Formigó H-150, consistència plàstica amb grandària màxima del granulat 20 mm	0,310	x 40,07000	= 12,42170	
	P0515000	UT	Cinta de senyalització del servei de 15 cm d'amplada	1,000	x 0,20000	= 0,20000	
	P0516000	ML	Fil guia per a conductes	14,000	x 0,11000	= 1,54000	
	PD618001	ML	Tub de polietilè de doble paret d'alta densitat, corrugat exteriorment de 63 mm de diàmetre exterior, amb part proporcional de maniguet d'unió	6,000	x 1,49000	= 8,94000	
	M0300060	H	Dúmpfer hidràulic fins 1500 KG	0,500	x 2,99000	= 1,49500	
	PDGZ2000	ML	Banda plàstica de protecció i senyalització del servei en rotllos de 40mx200x2,5mm	1,000	x 1,07000	= 1,07000	
	M0210030	H	Retroexcavadora fins a 75 CV	0,320	x 18,85000	= 6,03200	
	M0220035	H	Picadora de granota 105 KG	0,085	x 1,61000	= 0,13685	
				Subtotal:		53,03406	53,03406

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 193

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	72,06206
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	72,06206

P-302	SXX0800-XXX	ML	Construcció de secció formada per 8 conductes de 75 mm de amplada i profunditat fins a 0,70m i fins a 1,20m respectivament (de la part superior del dau de formigó fins al paviment) i subministrament de tot el material necessari per a la seva construcció segons el procés següent: Excavació i/o demolició de rases i pous, en qualsevol tipus de terreny deixant els productes en contenidors, inclòs anivellament de fons de rasa i entivació necessària; Construcció de prisma tubular segons seccions S000800-001 i/o S000800-101; format per tubs de polietilè d'alta densitat de doble paret, corrugada exterior i llisa interior, protegit amb un dau de formigó, inclòs col·locació de cinta de senyalització, separadors, maneguets d'unió; Rebliment i piconatge de rases i pous amb terres d'aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95% del PM; Càrrega de terres i deixalles sobrants de l'excavació i/o demolició de rases i pous sobre camió i transport a l'abocador, contenidor i/o dúmper, inclòs qualsevol tipus de transport dins l'àmbit d'emplaçament de l'obra i cànon d'abocament. Inclou part proporcional de realització de cala d'exploració d'acord a la direcció facultativa de les obres d'urbanització; inclou mandrilat, qualsevol control de qualitat de les obres sol·licitat per Localret a la direcció facultativa de les obres d'urbanització, subministrament i instal·lació de taps i fil guia en els conductes; Tot inclòs, totalment acabada i d'acord a les prescripcions tècniques. <th>Rend.: 1,000</th> <th>44,50</th> <th>€</th>	Rend.: 1,000	44,50	€
-------	-------------	----	--	--------------	-------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 194

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	O0121000	H	Oficial 1era	0,200	/R x 12,49000 =	2,49800	
	O0140000	H	Manobre	0,700	/R x 10,46000 =	7,32200	
	O0150000	H	Tècnic acreditat supervisió mandrilat	0,300	/R x 12,78000 =	3,83400	
						Subtotal:	13,65400
Partides d'obra							
	P0516000	ML	Fil guia per a conductes	8,000	x 0,11000 =	0,88000	
	M0300200	M3	Canon d'abocada autoritzada	0,480	x 2,07000 =	0,99360	
	M0300060	H	Dúmper hidràulic fins 1500 KG	0,410	x 2,99000 =	1,22590	
	M0300005	H	Camió fins 12 T	0,160	x 18,39000 =	2,94240	
	M0220035	H	Picadora de granota 105 KG	0,085	x 1,61000 =	0,13685	
	M0210030	H	Retroexcavadora fins a 75 CV	0,200	x 18,85000 =	3,77000	
	PD618001	ML	Tub de polietilè de doble paret d'alta densitat, corrugat exteriorment de 63 mm de diàmetre exterior, amb part proporcional de maniguet d'unió	8,000	x 1,49000 =	11,92000	
	P0515000	UT	Cinta de senyalització del servei de 15 cm d'amplada	1,000	x 0,20000 =	0,20000	
	P0215000	M3	Formigó H-150, consistència plàstica amb grandària màxima del granulat 20 mm	0,127	x 40,07000 =	5,08889	
	P0100000	M3	Terres d'aportació seleccionades totalment col·locades	0,802	x 3,27000 =	2,62254	
	PDGZ2000	ML	Banda plàstica de protecció i senyalització del servei en rotllos de 40mx200x2,5mm	1,000	x 1,07000 =	1,07000	
						Subtotal:	30,85018
						COST DIRECTE	44,50418
						DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	44,50418

P-303	SXX0802-XXX	ML	Construcció de secció formada per 8 conductes de 75mm més 2 conductes de 125 mm de amplada i profunditat fins a 0,70m i fins a 1,20m respectivament (de la part superior del dau de formigó fins al paviment) i subministrament de tot el material necessari per a la seva construcció segons el procés següent: Excavació i/o demolició de rases i pous, en qualsevol tipus de terreny deixant els productes en contenidors, inclòs anivellament de fons de rasa i entivació necessària; Construcció de prisma tubular segons seccions S030802-001 i/o S030802-101; format per tubs de polietilè d'alta densitat de doble paret, corrugada exterior i llisa interior, protegit amb un dau de formigó, inclòs col·locació de cinta de senyalització, separadors, maneguets d'unió; Rebliment i piconatge de rases i pous amb terres d'aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95% del PM; Càrrega de terres i deixalles sobrants de l'excavació i/o demolició de rases i pous sobre camió i transport a l'abocador, contenidor i/o dúmper, inclòs qualsevol tipus de transport dins l'àmbit d'emplaçament de l'obra i cànon d'abocament. Inclou part proporcional de realització de cala d'exploració d'acord a la direcció facultativa de les obres d'urbanització; inclou mandrilat, qualsevol control de qualitat de les obres sol·licitat <th>Rend.: 1,000</th> <th>52,64</th> <th>€</th>	Rend.: 1,000	52,64	€
-------	-------------	----	--	--------------	-------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 195

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			per Localret a la direcció facultativa de les obres d'urbanització, subministrament i instal·lació de taps i fil guia en els conductes; Tot inclòs, totalment acabada i d'acord a les prescripcions tècniques.	
			Unitats	Preu EURO
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	O0150000	H	Tècnic acreditat supervisió mandrilat	0,439 /R x 12,78000 = 5,61042
	O0121000	H	Oficial 1era	0,210 /R x 12,49000 = 2,62290
	O0140000	H	Manobre	0,865 /R x 10,46000 = 9,04790
			Subtotal:	17,28122 17,28122
Partides d'obra				
	P0516000	ML	Fil guia per a conductes	10,000 x 0,11000 = 1,10000
	P0515000	UT	Cinta de senyalització del servei de 15 cm d'amplada	1,000 x 0,20000 = 0,20000
	P0215000	M3	Formigó H-150, consistència plàstica amb grandària màxima del granulat 20 mm	0,168 x 40,07000 = 6,73176
	P0100000	M3	Terres d'aportació seleccionades totalment col·locades	0,802 x 3,27000 = 2,62254
	M0210030	H	Retroexcavadora fins a 75 CV	0,190 x 18,85000 = 3,58150
	PDGZ2000	ML	Banda plàstica de protecció i senyalització del servei en rotllos de 40mx200x2,5mm	1,000 x 1,07000 = 1,07000
	PD618000	ML	Tub de polietilè de doble paret d'alta densitat, corrugat exteriorment de 125 mm de diàmetre i llis interior de 107 mm de diàmetre, amb part proporcional de maniguet d'unió	2,000 x 1,68000 = 3,36000
	PD618001	ML	Tub de polietilè de doble paret d'alta densitat, corrugat exteriorment de 63 mm de diàmetre exterior, amb part proporcional de maniguet d'unió	8,000 x 1,49000 = 11,92000
	M0220035	H	Picadora de granota 105 KG	0,085 x 1,61000 = 0,13685
	M0300005	H	Camió fins 12 T	0,138 x 18,39000 = 2,53782
	M0300200	M3	Canon d'abocada autoritzada	0,500 x 2,07000 = 1,03500
	M0300060	H	Dúmpfer hidràulic fins 1500 KG	0,356 x 2,99000 = 1,06444
			Subtotal:	35,35991 35,35991
			COST DIRECTE	52,64113
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	52,64113

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 196

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	PXPA-01GR	pa	Partida alçada a justificar per a la gestió dels residus d'obra	Rend.: 1,000 7.428,10 €
	XPA10001	pa	Partida alçada a justificar per a l'execució de desviaments provisionals i senyalització d'aquests durant les obres	Rend.: 1,000 75.000,00 €
	XPA1000C	pa	Partida alçada a justificar per a condicionament i reposició de murs de contenció	Rend.: 1,000 15.000,00 €
	XPA100X1	pa	Partida alçada a justificar per al recreixement de tapes existents de serveis.	Rend.: 1,000 25.000,00 €
	XPA1REPO	pa	Partida alçada a justificar per la implantació d'obra i replanteig general de l'actuació	Rend.: 1,000 12.500,00 €
	XPA1Z002	pa	Partida alçada a justificar per la Seguretat i Salut a l'obra en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut	Rend.: 1,000 267.379,53 €
	XPA1Z003	pa	Partida alçada a justificar per al Pla de Control de Qualitat	Rend.: 1,000 243.081,76 €
	XPAUEP01	U	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR CORRESPONENT A EXECUCIÓ ESCOMESA DE LA XARXA D'ENLLUMENAT AMB LA COMPANYIA ELÈCTRICA INCLÓS DRETS DE CONNEXIÓ I CONTRACTACIÓ DE POTÈNCIA	Rend.: 1,000 2.500,00 €
	XPAUEP02	U	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR CORRESPONENT A ESTUDI PER PART DE LA COMPANYIA FECSA ENDESA PER A CONTRACTACIÓ DE NOVA ESCOMESA PER A INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT PÚBLIC	Rend.: 1,000 200,00 €
	XPAUEP03	U	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR CORRESPONENT AL PROJECTE DE LEGALITZACIÓ PER A INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT PÚBLIC	Rend.: 1,000 1.600,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 197

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
XPAURPJ1	U		PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR CORRESPONENT ALS DRETS DE CONNEXIÓ DE LA XARXA DE REG A LA XARXA D'AIGÜES D'ABASTAMENT, INCLOU COMPTADOR, CÀNON DE GESTIÓ PER PART DE 'PARCS I JARDINS' AMB COMPANYIA D'AIGÜES I OBRA CIVIL NECESSÀRIA PER A RAMAL CONNEXIÓ	Rend.: 1,000 2.500,00 €
XPAURPJ3	U		PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR CORRESPONENT A LA HOMOLOGACIÓ DE QUADRE D'ENLLUMENAT PÚBLIC EXISTENT PER A SORTIDA DE INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PER A AUTOMATITZACIÓ DE XARXA DE REG DE PARCS I JARDINS	Rend.: 1,000 300,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 198

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B032MB01	m2	Sistema sauló solid	19,00000 €
B0371000	m3	Subbase granular	14,54000 €
B9H1MB01	m2	Materials paviment asfàltic colorejat	13,93000 €

ANNEX N.15
PLA DE CONTROL DE
QUALITAT

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Data: 19/10/2020

Pàgina: 1

Obra
Capítol
Subcapítol

01 Pressupost PU-CALD-1
02 MOVIMENT DE TERRES
01 MOVIMENT DE TERRES VIALITAT

F226490F Terraplenada i piconatge per a coronació de terraplè amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de més de 25 i fins a 50 cm, amb una compactació del 95 % del PM (P - 35) 204.689,650 m3

Típus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Típus de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	41,00	31,70	1.299,70	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	41,00	36,13	1.481,33	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D7207	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103500	52,00	47,92	2.491,84	1	4.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	52,00	64,53	3.355,56	1	4.000,000	M3	1,0000	Tram
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	20,00	120,95	2.419,00	1	10.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK10Y	Determinació del contingut de guix d'un sòl, segons la norma NLT 115	41,00	81,06	3.323,46	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàssic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	41,00	43,16	1.769,56	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclos guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	41,00	38,99	1.598,59	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Data: 19/10/2020

Pàgina: 2

J2VGM10X	Assaig de colapso d'un sòl, segons la norma NLT 254	41,00	88,61	3.633,01	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J2VGY20X	Determinació del inflament lliure pel mètode del edòmetre, d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103601	41,00	104,16	4.270,56	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic

Típus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Típus de Càlcul
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	855,00	13,65	11.670,75	5	4.000,000	M2	3,3300	Tram

Total MOVIMENT DE TERRES VIALITAT 01.02.01

37.313,36

Obra
Capítol
Subcapítol

01 Pressupost PU-CALD-1
02 MOVIMENT DE TERRES
02 MOVIMENT DE TERRES ESPAIS LLIURES

F226490F Terraplenada i piconatge per a coronació de terraplè amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de més de 25 i fins a 50 cm, amb una compactació del 95 % del PM (P - 35) 156.389,112 m3

Típus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Típus de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	31,00	31,70	982,70	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	31,00	36,13	1.120,03	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D7207	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103500	39,00	47,92	1.868,88	1	4.000,000	M3	1,0000	Estadístic

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Data: 19/10/2020

Pàgina: 3

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	79,00	64,53	5.097,87	1	2.000,000	M3	1,0000	Tram
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	16,00	120,95	1.935,20	1	10.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK10Y	Determinació del contingut de guix d'un sòl, segons la norma NLT 115	31,00	81,06	2.512,86	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	31,00	43,16	1.337,96	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclos guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	31,00	38,99	1.208,69	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J2VGM10X	Assaig de colapso d'un sòl, segons la norma NLT 254	31,00	88,61	2.746,91	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J2VGY20X	Determinació del inflament lliure pel mètode del ecòmetre, d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103601	31,00	104,16	3.228,96	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	655,00	13,65	8.940,75	5	4.000,000	M2	3,3300	Tram

Total MOVIMENT DE TERRES ESPAIS LLIURES 01.02.02

30.960,81

Obra
Capítol
Subcapítol
Activitat

01 Pressupost PU-CALD-1
03 XARXA DE SANEJAMENT
01 XARXA DE RESIDUALS
01 RASES

F228ASR0

Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant (P - 39)

4.719,000 m3

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Data: 19/10/2020

Pàgina: 4

Tipus de Control: Control de recepció									
Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0304503	Anàlisi granulomètrica per tamisaige d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1	1,00	31,70	31,70	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J030E50A	Determinació del contingut aproximat de matèria orgànica d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 1744-1	1,00	45,00	45,00	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D5205	Comprovació de la no plasticitat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103104	1,00	36,13	36,13	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,00	64,53	64,53	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic

F228A10F

Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM (P - 38)

32.347,000 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisaige d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	7,00	31,70	221,90	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	7,00	36,13	252,91	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	22,00	64,53	1.419,66	1	1.500,000	M3	1,0000	Tram
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	7,00	120,95	846,65	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Data: 19/10/2020

Pàgina: 5

J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	7,00	43,16	302,12	1	5.000,000	M3	1,000	Estadístic
----------	---	------	-------	--------	---	-----------	----	-------	------------

J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclos guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	7,00	38,99	272,93	1	5.000,000	M3	1,000	Estadístic
----------	---	------	-------	--------	---	-----------	----	-------	------------

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	288,00	12,77	3.677,76	1	450,000	M2	4,000	Tram
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	2.160,00	13,65	29.484,00	5	300,000	M2	4,000	Tram

J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	144,00	136,56	19.664,64	1	900,000	M2	4,000	Tram
----------	---	--------	--------	-----------	---	---------	----	-------	------

Total RASES 01.03.01.01 56.319,93

Obra
Capítol
Subcapítol
Activitat

01 Pressupost PU-CALD-1

03 XARXA DE SANEJAMENT

01 XARXA DE RESIDUALS

04 IMPULSIÓ

F228ASR0 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant (P - 39) 108,000 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0304503	Anàlisi granulomètrica per tamisaige d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1	0,00	31,70	0,00	1	5.000,000	M3	1,000	Estadístic
J030E50A	Determinació del contingut aproximat de matèria orgànica d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 1744-1	0,00	45,00	0,00	1	5.000,000	M3	1,000	Estadístic

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Data: 19/10/2020

Pàgina: 6

J03D5205	Comprovació de la no plasticitat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103104	0,00	36,13	0,00	1	5.000,000	M3	1,000	Estadístic
----------	--	------	-------	------	---	-----------	----	-------	------------

J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	0,00	64,53	0,00	1	5.000,000	M3	1,000	Estadístic
----------	--	------	-------	------	---	-----------	----	-------	------------

F228A10F Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM (P - 38) 252,000 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisaige d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	0,00	31,70	0,00	1	5.000,000	M3	1,000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	36,13	0,00	1	5.000,000	M3	1,000	Estadístic

J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,00	64,53	64,53	1	750,000	M3	1,000	Tram
----------	--	------	-------	-------	---	---------	----	-------	------

J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Proctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	0,00	120,95	0,00	1	5.000,000	M3	1,000	Estadístic
----------	--	------	--------	------	---	-----------	----	-------	------------

J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	0,00	43,16	0,00	1	5.000,000	M3	1,000	Estadístic
----------	---	------	-------	------	---	-----------	----	-------	------------

J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclos guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	0,00	38,99	0,00	1	5.000,000	M3	1,000	Estadístic
----------	---	------	-------	------	---	-----------	----	-------	------------

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	3,00	12,77	38,31	1	450,000	M2	4,000	Tram

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Data: 19/10/2020

Pàgina: 7

J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	35,00	13,65	477,75	5	150,000	M2	4,0000	Tram
----------	--	-------	-------	--------	---	---------	----	--------	------

J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	3,00	136,56	409,68	1	450,000	M2	4,0000	Tram
----------	---	------	--------	--------	---	---------	----	--------	------

Total IMPULSIÓ 01.03.01.04 990,27

Obra
Capítol
Subcapítol
Activitat

01 Pressupost PU-CALD-1
03 XARXA DE SANEJAMENT
02 XARXA DE PLUVIALS
01 RASES

F228ASR0 Reblliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant (P - 39) 15.016,300 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0304503	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1	4,00	31,70	126,80	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J030E50A	Determinació del contingut de matèria orgànica d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 1744-1	4,00	45,00	180,00	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D5205	Comprovació de la no plasticitat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103104	4,00	36,13	144,52	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	4,00	64,53	258,12	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic

F228A10F Reblliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM (P - 38) 27.075,790 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
-------------	------------	----------	------	-------------	--------------------	----------------	--------	-------------------	-----------------

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Data: 19/10/2020

Pàgina: 8

J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	6,00	31,70	190,20	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
----------	--	------	-------	--------	---	-----------	----	--------	------------

J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	6,00	36,13	216,78	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
----------	--	------	-------	--------	---	-----------	----	--------	------------

J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	19,00	64,53	1.226,07	1	1.500,000	M3	1,0000	Tram
----------	--	-------	-------	----------	---	-----------	----	--------	------

J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	6,00	120,95	725,70	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
----------	--	------	--------	--------	---	-----------	----	--------	------------

J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	6,00	43,16	258,96	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
----------	---	------	-------	--------	---	-----------	----	--------	------------

J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclos guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	6,00	38,99	233,94	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
----------	---	------	-------	--------	---	-----------	----	--------	------------

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	121,00	12,77	1.545,17	1	900,000	M2	4,0000	Tram
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	1.810,00	13,65	24.706,50	5	300,000	M2	4,0000	Tram

J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	121,00	136,56	16.523,76	1	900,000	M2	4,0000	Tram
----------	---	--------	--------	-----------	---	---------	----	--------	------

E225AH70 Estesa de graves per a drenatge de pedra granítica en tongades de 25 cm, com a màxim (P - 5) 295,000 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
-------------	------------	----------	------	-------------	--------------------	----------------	--------	-------------------	-----------------

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control Data: 19/10/2020 Pàgina: 9

J0304503	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1	0,00	31,70	0,00	1	4.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J030K50L	Determinació de l'índex de llenques i agulles d'una mostra d'àrids, segons la norma NLT 354 i UNE-EN 933-3	0,00	44,43	0,00	1	4.000,000	M3	1,0000	Estadístic

J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	0,00	31,70	0,00	1	4.000,000	M3	1,0000	Estadístic
----------	--	------	-------	------	---	-----------	----	--------	------------

Total RASES 01.03.02.01 46.336,52

Obra 01 Pressupost PU-CALD-1
Capítol 03 XARXA DE SANEJAMENT
Subcapítol 02 XARXA DE PLUVIALS
Activitat 03 OBRA CIVIL SOBREEIXIDOR

G325A6H2 Formigó per a murs de contenció HRA-30/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulats 20 mm i abocat amb bomba (P - 252) 512,150 m3

Típus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Típus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	18,00	99,26	1.786,68	3	100,000	M3	1,0000	Tram

G328FH0F Reblliment i piconatge de rasa d'amplària més de 1,5 i fins a 2 m, amb graves per a drenatge de 5 a 12 mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95 % PM (P - 248) 3.424,850 m3

Típus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Típus de Càlcul
J0304503	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1	1,00	31,70	31,70	1	4.000,000	M3	1,0000	Estadístic

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control Data: 19/10/2020 Pàgina: 10

J030K50L	Determinació de l'índex de llenques i agulles d'una mostra d'àrids, segons la norma NLT 354 i UNE-EN 933-3	1,00	44,43	44,43	1	4.000,000	M3	1,0000	Estadístic
----------	--	------	-------	-------	---	-----------	----	--------	------------

J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	1,00	31,70	31,70	1	4.000,000	M3	1,0000	Estadístic
----------	--	------	-------	-------	---	-----------	----	--------	------------

G328LB0F Reblliment i piconatge de rasa d'amplària més de 2 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95 % PM (P - 249) 445,500 m3

Típus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Típus de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	0,00	31,70	0,00	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	36,13	0,00	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic

J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,00	64,53	64,53	1	1.500,000	M3	1,0000	Tram
----------	--	------	-------	-------	---	-----------	----	--------	------

J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Proctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	0,00	120,95	0,00	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
----------	--	------	--------	------	---	-----------	----	--------	------------

J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	0,00	43,16	0,00	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
----------	---	------	-------	------	---	-----------	----	--------	------------

J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclos guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	0,00	38,99	0,00	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
----------	---	------	-------	------	---	-----------	----	--------	------------

Típus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Típus de Càlcul
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	1,00	12,77	12,77	1	9.000,000	M2	4,0000	Tram

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Data: 19/10/2020

Pàgina: 11

J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	30,00	13,65	409,50	5	300,000	M2	4,000	Tram
----------	--	-------	-------	--------	---	---------	----	-------	------

J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	2,00	136,56	273,12	1	900,000	M2	4,000	Tram
----------	---	------	--------	--------	---	---------	----	-------	------

GD5A5H05 Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 250 mm de diàmetre i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren (P - 262) 93,600 m

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0304503	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1	0,00	31,70	0,00	1	4.000,000	M3	0,5500	Estadístic
J030K50L	Determinació de l'índex de llenques i agulles d'una mostra d'àrids, segons la norma NLT 354 i UNE-EN 933-3	0,00	44,43	0,00	1	4.000,000	M3	0,5500	Estadístic

J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	0,00	31,70	0,00	1	4.000,000	M3	0,5500	Estadístic
----------	--	------	-------	------	---	-----------	----	--------	------------

JFA13A0H	Determinació de la temperatura de rebliment Vicat d'una mostra de tub de material plàstic, segons la norma UNE-EN ISO 306	0,00	143,00	0,00	1	0,000		1,0000	Global
----------	---	------	--------	------	---	-------	--	--------	--------

JFA1800A	Assaig a tracció, amb determinació de l'esforç màxim (en el punt de fluència o en el de trencament), segons la norma UNE 53112	0,00	143,98	0,00	1	0,000		1,0000	Global
----------	--	------	--------	------	---	-------	--	--------	--------

JFA19C01	Assaig d'aixafament o de flexió transversal d'un tub de material plàstic de 400 mm de diàmetre, com a màxim, segons plec de prescripcions tècniques generals per a canonades d'abastament d'aigua del IOPT	0,00	212,64	0,00	1	0,000		1,0000	Global
----------	--	------	--------	------	---	-------	--	--------	--------

Total OBRA CIVIL SOBREEIXIDOR 01.03.02.03

2.654,43

- Obra
Capítol
Subcapítol
Activitat
- 01 Pressupost PU-CALD-1
 - 03 XARXA DE SANEJAMENT
 - 02 XARXA DE PLUVIALS
 - 05 DRENATGE DE ZONES VERDES

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Data: 19/10/2020

Pàgina: 12

F228ASR0 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant (P - 39) 913,375 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0304503	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1	0,00	31,70	0,00	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J030E50A	Determinació del contingut aproximat de matèria orgànica d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 1744-1	0,00	45,00	0,00	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic

J03D5205	Comprovació de la no plasticitat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103104	0,00	36,13	0,00	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
----------	--	------	-------	------	---	-----------	----	--------	------------

J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	0,00	64,53	0,00	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
----------	--	------	-------	------	---	-----------	----	--------	------------

F228A10F Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM (P - 38) 2.444,625 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	1,00	31,70	31,70	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	1,00	36,13	36,13	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic

J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	2,00	64,53	129,06	1	1.500,000	M3	1,0000	Tram
----------	--	------	-------	--------	---	-----------	----	--------	------

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Data: 19/10/2020

Pàgina: 13

J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	1,00	120,95	120,95	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	1,00	43,16	43,16	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (nòbils guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	1,00	38,99	38,99	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	11,00	12,77	140,47	1	900,000	M2	4,0000	Tram
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	165,00	13,65	2.252,25	5	300,000	M2	4,0000	Tram
J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	11,00	136,56	1.502,16	1	900,000	M2	4,0000	Tram

E225AH70 Estesa de graves per a drenatge de pedra granítica en tongades de 25 cm, com a màxim (P - 5)

345.000 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0304503	Anàlisi granulomètrica per tamisaatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1	1,00	31,70	31,70	1	4.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J030K50L	Determinació de l'índex de llenques i agulles d'una mostra d'àrids, segons la norma NLT 354 i UNE-EN 933-3	1,00	44,43	44,43	1	4.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisaatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	1,00	31,70	31,70	1	4.000,000	M3	1,0000	Estadístic

Total DRENATGE DE ZONES VERDES 01.03.02.05 4.402,70

Obra

01 Pressupost PU-CALD-1

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Data: 19/10/2020

Pàgina: 14

Capítol

03 XARXA DE SANEJAMENT

Subcapítol

03 EMISSARI DE PLUVIALS EXTERIOR

39517111

Ferm flexible per a trànsit pesat T41 format per paviment de mescla bituminosa en calent de 10 cm, amb capa de trànsit de mescla bituminosa discontinua BBTM de 3 cm, capa intermèdia de mescla bituminosa contínua AC de 7 cm, amb base de tot-u artificial sobre esplanada E1, secció del ferm 411 segons la DGC 6.1-IC/2003 (P - 3)

484.000 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0304503	Anàlisi granulomètrica per tamisaatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1	2,00	31,70	63,40	2	1.000,000	M3	0,4000	Estadístic
J0304803	Anàlisi granulomètrica per tamisaatge d'una mostra d'àrids en calent, segons la norma UNE-EN 933-1	1,00	31,70	31,70	1	2.400,000	T	0,1610	Estadístic

J0305503 Determinació del contingut de fins d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1

1,00 26,09 26,09 1 5.000,000 M3 0,4000 Estadístic

J030970B Determinació de la resistència al desgast mitjançant la màquina de Los Angeles d'una mostra d'àrids gruixuts, segons la norma UNE-EN 1097-2

1,00 96,11 96,11 1 20.000,000 M3 0,4000 Estadístic

J030A50A Determinació quantitativa dels compostos de sofre d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 1744-1

1,00 57,54 57,54 1 20.000,000 M3 0,4000 Estadístic

J030F60F Determinació de l'equivalent de sorra d'una mostra d'àrids fins, segons la norma UNE-EN 933-8

1,00 25,00 25,00 1 5.000,000 M3 0,4000 Estadístic

J030H705 Determinació del percentatge de cares de fractura d'una mostra d'àrids gruixuts, segons la norma UNE-EN 933-5

1,00 34,20 34,20 1 20.000,000 M3 0,4000 Estadístic

J030K50L Determinació de l'índex de llenques i agulles d'una mostra d'àrids, segons la norma NLT 354 i UNE-EN 933-3

1,00 44,43 44,43 1 20.000,000 M3 0,4000 Estadístic

J03D4204 Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104

1,00 36,13 36,13 1 5.000,000 M3 0,4000 Estadístic

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Data: 19/10/2020

Pàgina: 15

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats de Càlcul	Tipus de Càlcul
J03D8500	Determinació pròctor modificat per mescles d'àrids sense lligants i amb conglomerant hidràulic, segons la norma UNE-EN 13286-2	1,00	64,53	64,53	1	5.000,000	M3	0,4000	Estadístic
J03DB20A	Determinació del contingut d'aigua per assecat en estufa d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 1097-5	2,00	8,95	17,90	2	1.000,000	M3	0,4000	Estadístic
J9H1210F	Determinació del contingut de lligant d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-1	1,00	44,57	44,57	1	600,000	T	0,1610	Estadístic
J9H1310G	Anàlisi granulomètrica del granulat recuperat d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-2	1,00	38,87	38,87	1	600,000	T	0,1610	Estadístic
J9H1A10Q	Determinació de la resistència a la deformació plàstica mitjançant assaig de rodament en aire amb procediment B i dispositiu petit, d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-22	1,00	1.362,83	1.362,83	1	12.000,000	T	0,1610	Estadístic
J9H1N103	Determinació de la sensibilitat a l'aigua (resistència conservada a tracció indirecta després d'immersió) d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-12	1,00	364,63	364,63	1	5.000,000	T	0,1610	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats de Càlcul	Tipus de Càlcul
J9H1B401	Control de temperatures en l'execució de paviments de mescla bituminosa en calent, segons la norma UNE-EN 12697-13	2,00	17,07	34,14	1	40.000	T	0,1610	Tram
J9H1J10M	Determinació de la dotació de lligant residual, pel mètode de safata, d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma NLT 353	3,00	60,18	180,54	3	3.500,000	M2	0,4000	Estadístic

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Data: 19/10/2020

Pàgina: 16

J9H1P104	Presa, confecció de provetes. determinació de la densitat aparent i del contingut de buits d'una mostra de mescla bituminosa, segons les normes UNE-EN 12697-30, UNE-EN 12697-32, UNE-EN 12697-8 i UNE-EN 12697-6	1,00	191,53	191,53	1	90,000	T	0,1610	Tram
J9V1940R	Determinació de la permeabilitat in situ d'un paviment drenant mitjançant el permeàmetre LCS, segons la norma NLT 327	1,00	30,37	30,37	1	50,000	T	0,0690	Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats de Càlcul	Tipus de Càlcul
J2VCQ10N	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra d'un sol, segons la norma UNE 103503	1,00	36,57	36,57	1	3.500,000	M2	1,6000	Tram
J2VCT10R	Determinació de la humitat natural d'un sòl, segons la norma UNE 103300	1,00	8,95	8,95	1	3.500,000	M2	1,6000	Tram
J2VCT30R	Assaigs de càrrega vertical de sòls mitjançant placa estàtica de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma UNE 103808	7,00	210,10	1.470,70	7	3.500,000	M2	1,6000	Tram
J9V1310L	Mesura de la macrotextura superficial d'un paviment mitjançant el mètode volumètric, segons la norma UNE-EN 13036-1	1,00	26,62	26,62	1	1,000	HM	0,0001	Tram
J9V17105	Avaluació de l'adherència entre capes d'un ferm mitjançant assaig de tall, segons la norma NLT 382	3,00	45,00	135,00	3	3.500,000	M2	0,6440	Tram
J9V1A10N	Jornada per a mesura de la resistència al lliscament amb determinació del coeficient de fregament transversal (CRTS) i caracterització de la textura d'un paviment mitjançant l'equip Scrim, segons la norma UNE 41201, UNE-EN ISO 13473-1, incloent desplaçament i redacció d'informe	0,00	3.393,00	0,00	1	0,000	Nul	0,0690	Global

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Data: 19/10/2020

Pàgina: 17

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J9V1D00J	Jornada per a mesura de les deflexions d'un ferm mitjançant deflectògraf tipus Lacroix amb càrrega de 13 t, cada 5 m i amb un mínim de 60 determinacions, segons la norma NLT 337, fins a un màxim de 7 km de carril i sense incloure senyalització	0,00	4.740,00	0,00	1	0,000	Nil	0,0690	Global
J9V1U020	Jornada de mesura d'auscultació mitjançant equip LIDAR Mobile Mapping fins a un màxim de 40 km de carril de càrrega, per l'inventari dels elements georreferenciats de la carretera a partir de l'extracció del núvol de punts, mesura d'imatges 360° de la carretera i el seu entorn immediat, obtenció de les característiques geomètriques i entrega segons format del plec de prescripcions tècniques d'inventari de carreteres de la Generalitat de Catalunya. Inclou la mesura de dades fins a un màxim de 40 km. de carril i el corresponent processat de les dades en gabinet per la obtenció del núvol de punts i l'inventari dels elements de la carretera.	1,00	4.980,00	4.980,00	1	0,000	Nil	0,0690	Global

F228A10F

Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM (P - 38)

3.005,640 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J03DZ202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	1,00	31,70	31,70	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DA4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	1,00	36,13	36,13	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	5,00	64,53	322,65	1	750,000	M3	1,0000	Tram
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Proctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	1,00	120,95	120,95	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Data: 19/10/2020

Pàgina: 18

J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	1,00	43,16	43,16	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclos guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	1,00	38,99	38,99	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
Tipus de Control: Control d'execució									
Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	27,00	12,77	344,79	1	450,000	M2	4,0000	Tram
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	405,00	13,65	5.528,25	5	150,000	M2	4,0000	Tram
J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	27,00	136,56	3.687,12	1	450,000	M2	4,0000	Tram

F228ASR0

Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant (P - 39)

653,400 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0304503	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1	0,00	31,70	0,00	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J030E50A	Determinació del contingut aproximat de matèria orgànica d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 1744-1	0,00	45,00	0,00	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D5205	Comprovació de la no plasticitat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103104	0,00	36,13	0,00	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	0,00	64,53	0,00	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic

Total EMISSARI DE PLUVIALS EXTERIOR 01.03.03

19.556.09

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Data: 19/10/2020

Pàgina: 21

J060120G	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2	8,00	18,82	148,96	4	150,000	1,0000	1,0000	Tram
----------	---	------	-------	--------	---	---------	--------	--------	------

F9H1MB01 Paviment asfalt places (P - 97)

5.821,170 m2

Típus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Típus de Càlcul
J9H1210F	Determinació del contingut de lligant d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-1	1,00	44,57	44,57	1	2.400,000	T	0,0150	Estadístic

J9H1310G	Anàlisi granulomètrica del granulat recuperat d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-2	1,00	38,87	38,87	1	2.400,000	T	0,0150	Estadístic
----------	---	------	-------	-------	---	-----------	---	--------	------------

Típus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Típus de Càlcul
J9H1B401	Control de temperatures en l'execució de paviments de mescla bituminosa en calent, segons la norma UNE-EN 12697-13	2,00	17,07	34,14	1	80,000	T	0,0150	Tram

J9H1P104	Presa, confecció de provetes. determinació de la densitat aparent i del contingut de butils d'una mostra de mescla bituminosa, segons les normes UNE-EN 12697-30, UNE-EN 12697-32, UNE-EN 12697-8 i UNE-EN 12697-6	1,00	191,53	191,53	1	480,000	T	0,0150	Tram
----------	--	------	--------	--------	---	---------	---	--------	------

Total PAVIMENTS 01.04.01

9.266,31

Obra
Capítol
Subcapítol

01 Pressupost PU-CALD-1
04 FERMS I PAVIMENTS
02 FERMS

F91A1120

Estabilització d'esplanada "in situ", per a l'obtenció de S-EST1, amb catç aèria CL 90 (P - 55)

2.616,135 m3

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Data: 19/10/2020

Pàgina: 22

Típus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Típus de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisaige d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	2,00	31,70	63,40	2	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	2,00	36,13	72,26	2	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic

J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	2,00	43,16	86,32	2	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic
----------	---	------	-------	-------	---	------------	----	--------	------------

J03DM20K	Determinació quantitativa del contingut de sulfats solubles d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103201	2,00	58,41	116,82	2	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic
----------	---	------	-------	--------	---	------------	----	--------	------------

J2VGM10X	Assaig de colapse d'un sòl, segons la norma NLT 254	2,00	88,61	177,22	2	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic
----------	---	------	-------	--------	---	------------	----	--------	------------

J2VGY20X	Determinació del inflament lliure pel mètode del edòmetre, d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103601	2,00	104,16	208,32	2	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic
----------	--	------	--------	--------	---	------------	----	--------	------------

Típus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Típus de Càlcul
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,00	64,53	64,53	1	20.000,000	M3	1,0000	Tram

J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Proctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	1,00	120,95	120,95	1	5.000,000	M3	1,0000	Tram
----------	--	------	--------	--------	---	-----------	----	--------	------

J03DZ10C	Elaboració, cura i assaig de resistència a compressió simple d'una probeta de sol-ciment, segons la norma UNE-EN 13286-41	1,00	121,79	121,79	1	5.000,000	M3	1,0000	Tram
----------	---	------	--------	--------	---	-----------	----	--------	------

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Data: 19/10/2020

Pàgina: 23

J2VCT10R	Determinació de la humitat natural d'un sòl, segons la norma UNE 103300	18,00	8,95	161,10	1	150,000	M3	1,0000	Tram
----------	---	-------	------	--------	---	---------	----	--------	------

F91A1210 Establiment d'espeladada "in situ", per a l'obtenció de S-EST2, amb ciment portland amb filler calcarí CEM IIB-L 32,5 N (P - 56) 9.758,325 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisaige d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	2,00	31,70	63,40	2	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	2,00	36,13	72,26	2	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	2,00	43,16	86,32	2	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DM20K	Determinació quantitativa del contingut de sulfats solubles d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103201	2,00	58,41	116,82	2	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J2VGM10X	Assaig de colapse d'un sòl, segons la norma NLT 254	2,00	88,61	177,22	2	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J2VGY20X	Determinació del inflament lliure pel mètode del edòmetre, d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103601	2,00	104,16	208,32	2	20.000,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	5,00	64,53	322,65	1	2.000,000	M3	1,0000	Tram

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Data: 19/10/2020

Pàgina: 24

J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	2,00	120,95	241,90	1	5.000,000	M3	1,0000	Tram
----------	--	------	--------	--------	---	-----------	----	--------	------

J03DZ10C	Elaboració, cura i assaig de resistència a compressió simple d'una probeta de sol-ciment, segons la norma UNE-EN 13286-41	2,00	121,79	243,58	1	5.000,000	M3	1,0000	Tram
----------	---	------	--------	--------	---	-----------	----	--------	------

J2VCT10R	Determinació de la humitat natural d'un sòl, segons la norma UNE 103300	66,00	8,95	590,70	1	150,000	M3	1,0000	Tram
----------	---	-------	------	--------	---	---------	----	--------	------

F226490F Terraplenada i piconatge per a coronatge de terraplè amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de més de 25 i fins a 50 cm, amb una compactació del 95 % del PM (P - 35) 8.485,500 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisaige d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	2,00	31,70	63,40	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	2,00	36,13	72,26	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D7207	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103500	2,00	47,92	95,84	1	4.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	5,00	64,53	322,65	1	2.000,000	M3	1,0000	Tram
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	1,00	120,95	120,95	1	10.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK10Y	Determinació del contingut de guix d'un sòl, segons la norma NLT 115	2,00	81,06	162,12	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Data: 19/10/2020

Pàgina: 25

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàssic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	2,00	43,16	86,32	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (incòcs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	2,00	38,99	77,98	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J2VGM10X	Assaig de colapse d'un sòl, segons la norma NLT 254	2,00	88,61	177,22	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J2VGY20X	Determinació del inflament lliure pel mètode del edòmetre, d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103601	2,00	104,16	208,32	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	75,00	13,65	1.023,75	5	2.000,000	M2	3,3300	Tram

F935151L Base de sòl-ciment SC20, amb estesa i piconatge del material al 100 % del PM (P - 60)

8.256,400 m3

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J2VCO10N	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra d'un sòl, segons la norma UNE 103503	70,00	36,57	2.559,90	7	3.500,000	M2	4,0000	Tram

J2VCT10R Determinació de la humitat natural d'un sòl, segons la norma UNE 103300

7,00 8,95 62,65 1 5,000,000 M2 4,0000 Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J2VCT40R	Densitat d'una probeta de sòl-ciment segons la norma UNE-EN 13286-2	40,00	40,00	1.600,00	4	3.500,000	M2	4,0000	Tram

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Data: 19/10/2020

Pàgina: 26

F9365H11

Base de formigó HM-20(B/20/I), de consistència tova i grandària màxima del granulats 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 61)

480,000 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060120G	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2	16,00	18,62	297,92	4	150,000	M3	1,0000	Tram

F921201F Base de tot-u artificial, amb estesa, humectació i piconatge del material al 98 % del PM (P - 57)

16.020,650 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0304503	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1	16,00	31,70	507,20	2	2.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J0305503	Determinació del contingut de fins d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1	2,00	26,09	52,18	1	10.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J030970B	Determinació de la resistència al desgast mitjançant la màquina de Los Angeles d'una mostra d'àrids gruixuts, segons la norma UNE-EN 1097-2	1,00	96,11	96,11	1	40.000,000	M3	1,0000	Estadístic

J030A50A Determinació quantitativa dels compostos de sofre d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 1744-1

1,00 57,54 57,54 1 40.000,000 M3 1,0000 Estadístic

J030F60F Determinació de l'equivalent de sorra d'una mostra d'àrids fins, segons la norma UNE-EN 933-8

2,00 25,00 50,00 1 10.000,000 M3 1,0000 Estadístic

J030H705 Determinació del percentatge de cares de fractura d'una mostra d'àrids gruixuts, segons la norma UNE-EN 933-5

1,00 34,20 34,20 1 40.000,000 M3 1,0000 Estadístic

J030K50L Determinació de l'índex de llenques i agulles d'una mostra d'àrids, segons la norma NLT 354 i UNE-EN 933-3

1,00 44,43 44,43 1 40.000,000 M3 1,0000 Estadístic

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Data: 19/10/2020

Pàgina: 27

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103, i UNE 103104	2,00	36,13	72,26	1	10.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8500	Determinació pròctor modificat per mescles d'àrids sense lligants i amb conglomerant hidràulic, segons la norma UNE-EN 13286-2	2,00	64,53	129,06	1	10.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DB20A	Determinació del contingut d'aigua per assecat en estufa d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 1097-5	16,00	8,95	143,20	2	2.000,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J2VCQ10N	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra d'un sòl, segons la norma UNE 103503	19,00	36,57	694,83	1	3.500,000	M2	4,0000	Tram
J2VCT10R	Determinació de la humitat natural d'un sòl, segons la norma UNE 103300	19,00	8,95	170,05	1	3.500,000	M2	4,0000	Tram
J2VCT30R	Assaigs de càrrega vertical de sòls mitjançant placa estàtica de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma UNE 103808	38,00	210,10	7.983,80	2	3.500,000	M2	4,0000	Tram

F9H11H51

Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada (P - 95)

2.850,160 t

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0304803	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids en calent, segons la norma UNE-EN 933-1	2,00	31,70	63,40	1	2.400,000	T	1,0000	Estadístic

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Data: 19/10/2020

Pàgina: 28

J030F60F	Determinació de l'equivalent de sorra d'una mostra d'àrids fins, segons la norma UNE-EN 933-8	2,00	25,00	50,00	1	2.400,000	T	1,0000	Estadístic
J9H1210F	Determinació del contingut de lligant d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-1	3,00	44,57	133,71	1	1.200,000	T	1,0000	Estadístic
J9H1310G	Anàlisi granulomètrica del granulat recuperat d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-2	3,00	38,87	116,61	1	1.200,000	T	1,0000	Estadístic
J9H1N103	Determinació de la sensibilitat a l'aigua (resistència conservada a tracció indirecta després d'immersió) d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-12	1,00	364,63	364,63	1	5.000,000	T	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J9H1B401	Control de temperatures en l'execució de paviments de mescla bituminosa en calent, segons la norma UNE-EN 12697-13	36,00	17,07	614,52	1	80,000	T	1,0000	Tram
J9H1P104	Presa, confecció de proveles, determinació de la densitat aparent i del contingut de buits d'una mostra de mescla bituminosa, segons les normes UNE-EN 12697-30, UNE-EN 12697-32, UNE-EN 12697-8 i UNE-EN 12697-6	8,00	191,53	1.532,24	1	360,000	T	1,0000	Tram

F9H11H52

Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 32 base B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada (P - 96)

5.572,670 t

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0304803	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids en calent, segons la norma UNE-EN 933-1	3,00	31,70	95,10	1	2.400,000	T	1,0000	Estadístic

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Data: 19/10/2020

Pàgina: 29

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J030F60F	Determinació de l'equivalent de sorra d'una mostra d'àrids fins, segons la norma UNE-EN 933-8	3,00	25,00	75,00	1	2.400,000	T	1,0000	Estadístic
J9H1210F	Determinació del contingut de lligant d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-1	5,00	44,57	222,85	1	1.200,000	T	1,0000	Estadístic
J9H1310G	Anàlisi granulomètrica del granulat recuperat d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-2	5,00	38,87	194,35	1	1.200,000	T	1,0000	Estadístic
J9H1N103	Determinació de la sensibilitat a l'aigua (resistència conservada a tracció indirecta després d'immersió) d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-12	2,00	364,63	729,26	1	5.000,000	T	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J9H1B401	Control de temperatures en l'execució de paviments de mescla bituminosa en calent, segons la norma UNE-EN 12697-13	70,00	17,07	1.194,90	1	80,000	T	1,0000	Tram
J9H1P104	Presa, confecció de proves, determinació de la densitat aparent i del contingut de buits d'una mostra de mescla bituminosa, segons les normes UNE-EN 12697-30, UNE-EN 12697-32, UNE-EN 12697-8 i UNE-EN 12697-6	16,00	191,53	3.064,48	1	360,000	T	1,0000	Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J9V17105	Avaluació de l'adherència entre capes d'un ferm mitjançant assaig de tall, segons la norma NLT 382	21,00	45,00	945,00	3	3.500,000	M2	4,0000	Tram
J9V1D00J	Jornada per a mesura de les deflexions d'un ferm mitjançant defleògraf tipus Lacroix amb càrrega de 13 t, cada 5 m i amb un mínim de 60 determinacions, segons la norma NLT 337, fins a un màxim de 7 km de carril i sense incloure senyalització	1,00	4.740,00	4.740,00	1	0,000	Nul	1,0000	Global

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Data: 19/10/2020

Pàgina: 30

F9H11BE1 Paviment de mescla bituminosa continua en calent tipus AC 22 bin BC 50/70 S, amb betum millorat amb cautxú, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat calçari, estesa i compactada (P - 94) 2.014,800 t

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0304803	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids en calent, segons la norma UNE-EN 933-1	1,00	31,70	31,70	1	2.400,000	T	1,0000	Estadístic
J030F60F	Determinació de l'equivalent de sorra d'una mostra d'àrids fins, segons la norma UNE-EN 933-8	1,00	25,00	25,00	1	2.400,000	T	1,0000	Estadístic
J9H1210F	Determinació del contingut de lligant d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-1	2,00	44,57	89,14	1	1.200,000	T	1,0000	Estadístic
J9H1310G	Anàlisi granulomètrica del granulat recuperat d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-2	2,00	38,87	77,74	1	1.200,000	T	1,0000	Estadístic
J9H1N103	Determinació de la sensibilitat a l'aigua (resistència conservada a tracció indirecta després d'immersió) d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-12	1,00	364,63	364,63	1	5.000,000	T	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J9H1B401	Control de temperatures en l'execució de paviments de mescla bituminosa en calent, segons la norma UNE-EN 12697-13	26,00	17,07	443,82	1	80,000	T	1,0000	Tram
J9H1P104	Presa, confecció de proves, determinació de la densitat aparent i del contingut de buits d'una mostra de mescla bituminosa, segons les normes UNE-EN 12697-30, UNE-EN 12697-32, UNE-EN 12697-8 i UNE-EN 12697-6	6,00	191,53	1.149,18	1	360,000	T	1,0000	Tram

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Data: 19/10/2020

Pàgina: 31

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J9V17105	Avaluació de l'adherència entre capes d'un ferm mitjançant assaig de tall, segons la norma NLT 382	9,00	45,00	405,00	3	3.500,000	M2	4,0000	Tram

J9V1D00J Jornada per a mesura de les deflexions d'un ferm mitjançant deflectògraf tipus Lacroix amb càrrega de 13 t, cada 5 m i amb un mínim de 60 determinacions, segons la norma NLT 337, fins a un màxim de 7 km de carril i sense incloure senyalització

J9V1D00J	Jornada per a mesura de les deflexions d'un ferm mitjançant deflectògraf tipus Lacroix amb càrrega de 13 t, cada 5 m i amb un mínim de 60 determinacions, segons la norma NLT 337, fins a un màxim de 7 km de carril i sense incloure senyalització	0,00	4.740,00	0,00	1	0,000	Nul	1,0000	Global
----------	---	------	----------	------	---	-------	-----	--------	--------

F9H3B4P1 Paviment de mescla bituminosa discontinua en calent, per a capes de trànsit BBTM de temperatura baixa, 11A PMB 45/80-60(BM-3b) amb betum modificat i granulat granític, 29.139,711 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J9H1210F	Determinació del contingut de lligant d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-1	1,00	44,57	44,57	1	1.200,000	T	0,0150	Estadístic
J9H1310G	Anàlisi granulomètrica del granulat recuperat d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-2	1,00	38,87	38,87	1	1.200,000	T	0,0150	Estadístic
J9H1N103	Determinació de la sensibilitat a l'aigua (resistència conservada a tracció indirecta després d'immersió) d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-12	1,00	364,63	364,63	1	10.000,000	T	0,0150	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J9H1B401	Control de temperatures en l'execució de paviments de mescla bituminosa en calent, segons la norma UNE-EN 12697-13	6,00	17,07	102,42	1	80,000	T	0,0150	Tram

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Data: 19/10/2020

Pàgina: 32

J9H1P104 Presa, confecció de provetes. determinació de la densitat aparent i del contingut de buits d'una mostra de mescla bituminosa, segons les normes UNE-EN 12697-30, UNE-EN 12697-32, UNE-EN 12697-8 i UNE-EN 12697-6

J9H1P104	Presa, confecció de provetes. determinació de la densitat aparent i del contingut de buits d'una mostra de mescla bituminosa, segons les normes UNE-EN 12697-30, UNE-EN 12697-32, UNE-EN 12697-8 i UNE-EN 12697-6	1,00	191,53	191,53	1	480,000	T	0,0150	Tram
----------	---	------	--------	--------	---	---------	---	--------	------

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J9V1310L	Mesura de la macrotextura superficial d'un paviment mitjançant el mètode volumètric, segons la norma UNE-EN 13036-1	438,00	26,62	11.659,56	1	1,000	HM	0,0150	Tram

F9H1MB01 Paviment asfalt places (P - 97)

3.200,000 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J9H1210F	Determinació del contingut de lligant d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-1	0,00	44,57	0,00	1	2.400,000	T	0,0150	Estadístic

J9H1310G Anàlisi granulomètrica del granulat recuperat d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-2

J9H1310G	Anàlisi granulomètrica del granulat recuperat d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-2	0,00	38,87	0,00	1	2.400,000	T	0,0150	Estadístic
----------	---	------	-------	------	---	-----------	---	--------	------------

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J9H1B401	Control de temperatures en l'execució de paviments de mescla bituminosa en calent, segons la norma UNE-EN 12697-13	1,00	17,07	17,07	1	80,000	T	0,0150	Tram

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Data: 19/10/2020

Pàgina: 33

J9H1P104	Pres. confecció de provetes. determinació de la densitat aparent i del contingut de buits d'una mostra de mescla bituminosa, segons les normes UNE-EN 12697-30, UNE-EN 12697-32, UNE-EN 12697-8 i UNE-EN 12697-6	1,00	191,53	191,53	1	480.000	T	0,0150	Tram
----------	--	------	--------	--------	---	---------	---	--------	------

F9G4KA68

Paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-2,5-2/F/12-60/lb+E, de 20 cm de gruix, de consistència fluida i un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m³, grandària màxima del granulat 12 mm, escampat amb transport interior mecànic, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afeïgit 4 kg/m² de pols de quars grs (P - 93)

4.225.000 m²

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0304503	Anàlisi granulomètrica per tamisaige d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1	4,00	31,70	126,80	1	233,330	M3	0,2000	Tram
J060K201	Determinació del contingut d'aire pel mètode de pressió d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-7	4,00	83,59	334,36	1	233,330	M3	0,2000	Tram

J060SA09

Mostreig, realització del con d'abrams, elaboració de provetes, cura i assaig a flexotracció d'una sèrie de tres provetes prismàtiques de 15x15x60 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-5

0,2000 Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0609806	Cura i assaig a flexotracció d'una proveta prismàtica de 15x15x60 cm, segons la norma UNE-EN 12309-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-5	10,00	31,76	317,60	2	3.500,000	M2	4,0000	Tram

J9V1310L

Mesura de la macrotextura superficial d'un paviment mitjançant el mètode volumètric, segons la norma UNE-EN 13036-1

4,0000 Tram

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Data: 19/10/2020

Pàgina: 34

J9V1A10N	Jornada per a mesura de la resistència al lliscament amb determinació del coeficient de fregament transversal (CRTS) i caracterització de la textura d'un paviment mitjançant l'equip Sorim, segons la norma UNE 41201, UNE-EN ISO 13473-1, incloent desplaçament i redacció d'informe	1,00	3.393,00	3.393,00	1	0,000	Nul	1,0000	Global
----------	--	------	----------	----------	---	-------	-----	--------	--------

Total FERMS 01.04.02

54.664,48

Obra	01 Pressupost PU-CALD-1
Capítol	05 XARXES DE SERVEIS
Subcapítol	01 XARXA D'AIGUA POTABLE
Activitat	01 OBRA CIVIL DINS L'ÀMBIT

F228ASR0

Rebliment i picomatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant (P - 39)

611.640 m³

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0304503	Anàlisi granulomètrica per tamisaige d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1	0,00	31,70	0,00	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J030E50A	Determinació del contingut aproximat de matèria orgànica d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 1744-1	0,00	45,00	0,00	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic

J03D5205

Comprovació de la no plasticitat d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103104

1,0000 Estadístic

J03D8208

Assaig de picomatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103501

1,0000 Estadístic

F228A10F

Rebliment i picomatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM (P - 38)

1.213.560 m³

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Data: 19/10/2020

Pàgina: 35

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	0,00	31,70	0,00	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	36,13	0,00	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	2,00	64,53	129,06	1	750,000	M3	1,0000	Tram
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	0,00	120,95	0,00	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	0,00	43,16	0,00	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclos guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	0,00	38,99	0,00	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
Tipus de Control: Control d'execució									
Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	11,00	12,77	140,47	1	450,000	M2	4,0000	Tram
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	165,00	13,65	2.252,25	5	150,000	M2	4,0000	Tram
J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	11,00	136,56	1.502,16	1	450,000	M2	4,0000	Tram
Total OBRA CIVIL DINS L'ÀMBIT 01.05.01.01		4.023,94							

Obra
Capítol

01 Pressupost PU-CALD-1
05 XARXES DE SERVEIS

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Data: 19/10/2020

Pàgina: 36

Subcapítol
Activitat

04 XARXA DE GAS
01 OBRA CIVIL

F228ASR0 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant (P - 39) 331,186 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J03D4503	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1	0,00	31,70	0,00	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J030E50A	Determinació del contingut aproximat de matèria orgànica d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 1744-1	0,00	45,00	0,00	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D5205	Comprovació de la no plasticitat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103104	0,00	36,13	0,00	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	0,00	64,53	0,00	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
Tipus de Control: Control de recepció									
Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	0,00	31,70	0,00	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	36,13	0,00	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,00	64,53	64,53	1	750,000	M3	1,0000	Tram

F228A10F Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM (P - 38) 404,782 m3

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Data: 19/10/2020

Pàgina: 37

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	0,00	120,95	0,00	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	0,00	43,16	0,00	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (incòbs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	0,00	38,99	0,00	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	4,00	12,77	51,08	1	450,000	M2	4,0000	Tram
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	55,00	13,65	750,75	5	150,000	M2	4,0000	Tram

J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	4,00	136,56	546,24	1	450,000	M2	4,0000	Tram
Total	OBRA CIVIL 01.05.04.01		1.412,60						

Obra
Capítol
Subcapítol
Activitat

01 Pressupost PU-CALD-1
05 XARXES DE SERVEIS
05 XARXA DE TELECOMUNICACIONS
01 RASES

F228A10F Reblliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM (P - 38) 708,855 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisaige d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	0,00	31,70	0,00	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Data: 19/10/2020

Pàgina: 38

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	36,13	0,00	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,00	64,53	64,53	1	750,000	M3	1,0000	Tram
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	0,00	120,95	0,00	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	0,00	43,16	0,00	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (incòbs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	0,00	38,99	0,00	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	7,00	12,77	89,39	1	450,000	M2	4,0000	Tram
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	95,00	13,65	1.296,75	5	150,000	M2	4,0000	Tram
J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	7,00	136,56	955,92	1	450,000	M2	4,0000	Tram
Total	RASES 01.05.05.01		2.406,59						

Obra
Capítol
Subcapítol

01 Pressupost PU-CALD-1
06 ENLLUMENAT PÚBLIC
01 OBRA CIVIL

F228A10F Reblliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM (P - 38) 1.714,400 m3

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Data: 19/10/2020

Pàgina: 39

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	0,00	31,70	0,00	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	36,13	0,00	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	3,00	64,53	193,59	1	750,000	M3	1,0000	Tram
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	0,00	120,95	0,00	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	0,00	43,16	0,00	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclos guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	0,00	38,99	0,00	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	16,00	12,77	204,32	1	450,000	M2	4,0000	Tram
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	230,00	13,65	3.139,50	5	150,000	M2	4,0000	Tram
J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	16,00	136,56	2.184,96	1	450,000	M2	4,0000	Tram
Total	OBRA CIVIL 01.06.01			5.722,37					

Obra
Capitol
01 Pressupost PU-CALD-1
07 JARDINERIA I REG

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Data: 19/10/2020

Pàgina: 40

Subcapítol
Activitat

02 XARXA DE REG
01 XARXA D'AGUA NO POTABLE

F228A10F Reblliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM (P - 38) 345,380 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	0,00	31,70	0,00	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	36,13	0,00	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,00	64,53	64,53	1	750,000	M3	1,0000	Tram
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	0,00	120,95	0,00	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	0,00	43,16	0,00	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclos guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	0,00	38,99	0,00	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	4,00	12,77	51,08	1	450,000	M2	4,0000	Tram
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	50,00	13,65	682,50	5	150,000	M2	4,0000	Tram

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Data: 19/10/2020

Pàgina: 41

J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	4,00	136,56	546,24	1	450,000	M2	4,0000	Tram
----------	---	------	--------	--------	---	---------	----	--------	------

F228ASR0 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant (P - 39) 246,700 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0304503	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1	0,00	31,70	0,00	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J030E50A	Determinació del contingut de matèria orgànica d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 1744-1	0,00	45,00	0,00	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D5205	Comprovació de la no plasticitat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103104	0,00	36,13	0,00	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	0,00	64,53	0,00	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic

Total XARXA D'AGUA NO POTABLE 01.07.02.01 1.344,35

Obra
Capítol
Subcapítol
Activitat

01 Pressupost PU-CALD-1
07 JARDINERIA I REG
02 XARXA DE REG
02 CANALITZACIONS

F228A10F Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM (P - 38) 905,245 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	0,00	31,70	0,00	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Data: 19/10/2020

Pàgina: 42

J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	36,13	0,00	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
----------	--	------	-------	------	---	-----------	----	--------	------------

J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	2,00	64,53	129,06	1	750,000	M3	1,0000	Tram
----------	--	------	-------	--------	---	---------	----	--------	------

J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Proctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	0,00	120,95	0,00	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
----------	--	------	--------	------	---	-----------	----	--------	------------

J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	0,00	43,16	0,00	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
----------	---	------	-------	------	---	-----------	----	--------	------------

J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclos guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	0,00	38,99	0,00	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
----------	---	------	-------	------	---	-----------	----	--------	------------

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	9,00	12,77	114,93	1	450,000	M2	4,0000	Tram
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	125,00	13,65	1.706,25	5	150,000	M2	4,0000	Tram

J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	9,00	136,56	1.229,04	1	450,000	M2	4,0000	Tram
----------	---	------	--------	----------	---	---------	----	--------	------

Total CANALITZACIONS 01.07.02.02 3.179,28

Obra
Capítol
Subcapítol

01 Pressupost PU-CALD-1
08 ESTRUCTURES
01 MURS DE CONTENCIÓ

G325A6H2 Formigó per a murs de contenció HRA-30/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb bomba (P - 252) 512,300 m3

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planjament

Data: 19/10/2020

Pàgina: 43

Típus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Típus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	36,00	99,26	3.573,36	6	100,000	M3	1,0000	Tram

G228FH0F Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 1,5 i fins a 2 m, amb graves per a drenatge de 5 a 12 mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95 % PM (P - 248) 562,000 m3

Típus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Típus de Càlcul
J0304503	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1	0,00	31,70	0,00	1	4.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J030K50L	Determinació de l'índex de llenques i agulles d'una mostra d'àrids, segons la norma NLT 354 i UNE-EN 933-3	0,00	44,43	0,00	1	4.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	0,00	31,70	0,00	1	4.000,000	M3	1,0000	Estadístic

G228LB0F Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 2 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95 % PM (P - 248) 1.247,000 m3

Típus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Típus de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	1,00	31,70	31,70	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	1,00	36,13	36,13	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planjament

Data: 19/10/2020

Pàgina: 44

J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	2,00	64,53	129,06	1	750,000	M3	1,0000	Tram
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Proctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	1,00	120,95	120,95	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàssic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	1,00	43,16	43,16	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclos guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	1,00	38,99	38,99	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic

Típus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Típus de Càlcul
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	12,00	12,77	153,24	1	450,000	M2	4,0000	Tram
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	170,00	13,65	2.320,50	5	150,000	M2	4,0000	Tram
J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	12,00	136,56	1.638,72	1	450,000	M2	4,0000	Tram

GD5A5H05 Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 250 mm de diàmetre i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren (P - 262) 142,000 m

Típus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Típus de Càlcul
J0304503	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1	1,00	31,70	31,70	1	4.000,000	M3	0,5500	Estadístic
J030K50L	Determinació de l'índex de llenques i agulles d'una mostra d'àrids, segons la norma NLT 354 i UNE-EN 933-3	1,00	44,43	44,43	1	4.000,000	M3	0,5500	Estadístic

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

	Operacions de Control	Planejament	Data: 19/10/2020	Pàgina: 45
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	1	4.000,000 M3	0,5500 Estadístic
JFA13A0H	Determinació de la temperatura de reblandiment Vicat d'una mostra de tub de material plàstic, segons la norma UNE-EN ISO 306	1	0,000	1,0000 Global
JFA1800A	Assaig a tracció, amb determinació de l'esforç màxim (en el punt de fluència o en el de trencament), segons la norma UNE 53112	1	0,000	1,0000 Global
JFA19C01	Assaig d'aixafament o de flexió transversal d'un tub de material plàstic de 400 mm de diàmetre, com a màxim, segons plec de prescripcions tècniques generals per a canonades d'abastament d'aigua del MOPT	1	0,000	1,0000 Global

Total MURS DE CONTENCIÓ 01.08.01

8.693,26

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planejament

Data: 19/10/2020

Pàg.: 1

Tram	Camí Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
NIVELL 4: Activitat					
Activitat	01.03.01.01	RASES	590.696,91	56.319,93	9,53
Activitat	01.03.01.02	COL·LECTORS I POUS DE REGISTRE	233.957,78	0,00	0,00
Activitat	01.03.01.03	ELEMENTS ANTI-DSU	53.609,50	0,00	0,00
Activitat	01.03.01.04	IMPULSIÓ	27.021,33	990,27	3,66
Subcapítol	01.03.01	XARXA DE RESIDUALS	905.285,52	57.310,20	6,33
Activitat	01.03.02.01	RASES	671.358,61	46.336,52	6,90
Activitat	01.03.02.02	COL·LECTORS I POUS DE REGISTRE	573.568,84	0,00	0,00
Activitat	01.03.02.03	OBRA CIVIL SOBREEIXIDOR	295.925,75	2.654,43	0,90
Activitat	01.03.02.04	INSTAL·LACIONS	94.580,32	0,00	0,00
Activitat	01.03.02.05	DRENATGE DE ZONES VERDES	440.715,11	4.402,70	1,00
Subcapítol	01.03.02	XARXA DE PLUVIALS	2.076.148,63	53.393,65	2,57
Activitat	01.05.01.01	OBRA CIVIL DINS L'ÀMBIT	29.321,33	4.023,94	13,72
Activitat	01.05.01.02	OBRA HIDRÀULICA DINS L'ÀMBIT	218.700,29	0,00	0,00
Subcapítol	01.05.01	XARXA D'AIGUA POTABLE	248.021,62	4.023,94	1,62
Activitat	01.05.04.01	OBRA CIVIL	13.291,60	1.412,60	10,63
Subcapítol	01.05.04	XARXA DE GAS	13.291,60	1.412,60	10,63
Activitat	01.05.05.01	RASES	13.364,12	2.406,59	18,01
Activitat	01.05.05.02	CANALITZACIONS	154.365,71	0,00	0,00
Activitat	01.05.05.03	ELEMENTS DE REGISTRE	28.069,13	0,00	0,00
Subcapítol	01.05.05	XARXA DE TELECOMUNICACIONS	195.798,96	2.406,59	1,23
Activitat	01.07.02.01	XARXA D'AGUA NO POTABLE	76.441,63	1.344,35	1,76
Activitat	01.07.02.02	CANALITZACIONS	406.015,77	3.179,28	0,78
Activitat	01.07.02.03	SECTORS DE REG	106.470,47	0,00	0,00
Activitat	01.07.02.04	ELECTRICITAT I TELECONTROL	59.676,23	0,00	0,00
Subcapítol	01.07.02	XARXA DE REG	648.604,10	4.523,63	0,70
			4.087.150,43	123.070,61	3,01
NIVELL 3: Subcapítol					
Subcapítol	01.01.01	IMPLANTACIÓ I TREBALLS PREVIS	19.823,62	0,00	0,00
Subcapítol	01.01.02	ENDERROCS I DEMOLICIONS	654.571,16	0,00	0,00
Capítol	01.01	TREBALLS PREVIS I PREPARACIÓ DEL TERRENY	674.394,78	0,00	0,00
Subcapítol	01.02.01	MOVIMENT DE TERRES VIALITAT	1.534.366,70	37.313,36	2,43
Subcapítol	01.02.02	MOVIMENT DE TERRES ESPAIS LLIURES	1.116.217,36	30.980,81	2,78
Capítol	01.02	MOVIMENT DE TERRES	2.650.584,06	68.294,17	2,58
Subcapítol	01.03.01	XARXA DE RESIDUALS	905.285,52	57.310,20	6,33
Subcapítol	01.03.02	XARXA DE PLUVIALS	2.076.148,63	53.393,65	2,57
Subcapítol	01.03.03	EMISSARI DE PLUVIALS EXTERIOR	289.062,16	19.556,09	6,77
Capítol	01.03	XARXA DE SANEJAMENT	3.270.496,31	130.259,94	3,98
Subcapítol	01.04.01	PAVIMENTS	3.431.703,67	9.266,31	0,27
Subcapítol	01.04.02	FERMS	1.746.454,06	54.664,48	3,13
Capítol	01.04	FERMS I PAVIMENTS	5.178.157,73	63.930,79	1,23
Subcapítol	01.05.01	XARXA D'AIGUA POTABLE	248.021,62	4.023,94	1,62
Subcapítol	01.05.04	XARXA DE GAS	13.291,60	1.412,60	10,63
Subcapítol	01.05.05	XARXA DE TELECOMUNICACIONS	195.798,96	2.406,59	1,23
Capítol	01.05	XARXES DE SERVEIS	457.112,18	7.843,13	1,72
Subcapítol	01.06.01	OBRA CIVIL	97.160,89	5.722,37	5,89
Subcapítol	01.06.02	PUNTS DE LLUM	595.156,06	0,00	0,00

euros

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planejament

Data: 19/10/2020

Pàg.: 2

Tram	Camí Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
Subcapítol	01.06.03	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	478.357,77	0,00	0,00
Capítol	01.06	ENLLUMENAT PÚBLIC	1.170.674,72	5.722,37	0,49
Subcapítol	01.07.01	JARDINERIA	1.721.212,42	0,00	0,00
Subcapítol	01.07.02	XARXA DE REG	648.604,10	4.523,63	0,70
Capítol	01.07	JARDINERIA I REG	2.369.816,52	4.523,63	0,19
Subcapítol	01.08.01	MURS DE CONTENCIÓ	177.976,97	8.693,26	4,88
Subcapítol	01.08.02	MURETS I PETITES ESTRUCTURES	23.789,44	0,00	0,00
Capítol	01.08	ESTRUCTURES	201.766,41	8.693,26	4,31
Subcapítol	01.10.01	SENYALITZACIÓ HORIZONTAL	36.919,75	0,00	0,00
Subcapítol	01.10.02	SENYALITZACIÓ VERTICAL	65.747,50	0,00	0,00
Subcapítol	01.10.03	SENYALITZACIÓ D'ORIENTACIÓ	25.287,50	0,00	0,00
Subcapítol	01.10.04	SEMAFORITZACIÓ	187.633,25	0,00	0,00
Subcapítol	01.10.05	ABALISAMENT I DEFENSA DE LES OBRES	41.798,75	0,00	0,00
Capítol	01.10	SENYALITZACIÓ I SEMAFORITZACIÓ	357.386,75	0,00	0,00
			16.330.389,46	289.267,29	1,77

NIVELL 2: Capítol

Capítol	01.01	TREBALLS PREVIS I PREPARACIÓ DEL TERRENY	674.394,78	0,00	0,00
Capítol	01.02	MOVIMENT DE TERRES	2.650.584,06	68.294,17	2,58
Capítol	01.03	XARXA DE SANEJAMENT	3.270.496,31	130.259,94	3,98
Capítol	01.04	FERMS I PAVIMENTS	5.178.157,73	63.930,79	1,23
Capítol	01.05	XARXES DE SERVEIS	457.112,18	7.843,13	1,72
Capítol	01.06	ENLLUMENAT PÚBLIC	1.170.674,72	5.722,37	0,49
Capítol	01.07	JARDINERIA I REG	2.369.816,52	4.523,63	0,19
Capítol	01.08	ESTRUCTURES	201.766,41	8.693,26	4,31
Capítol	01.09	MOBILIARI URBÀ	535.341,50	0,00	0,00
Capítol	01.10	SENYALITZACIÓ I SEMAFORITZACIÓ	357.386,75	0,00	0,00
Capítol	01.11	PARTIDES ALÇADES	663.281,64	0,00	0,00
Obra	01	Pressupost PU-CALD-1	17.529.012,60	289.267,29	1,65
			17.529.012,60	289.267,29	1,65

NIVELL 1: Obra

Obra	01	Pressupost PU-CALD-1	17.529.012,60	289.267,29	1,65
Obra	01		17.529.012,60	289.267,29	1,65

Els imports de pressupost mostrats en aquest llistat són indicatius i per tant no vàlids a nivell contractual

Els imports estan expressats en PEC sense IVA

euros

ANNEX N.16
PLA D'OBRA

1. PLA D'OBRES

		Mes																								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
Activitat	Demolicions i enderrocs	■	■	■	■																					
	Moviment de terres			■	■	■	■	■	■	■																
	Clavegueram						■	■	■	■	■	■	■	■	■											
	Ferms i paviments										■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
	Xarxa d'aigua potable										■	■	■	■	■	■	■	■								
	Xarxa elèctrica											■	■	■	■	■	■	■	■	■						
	Xarxa telecomunicacions													■	■	■	■	■	■	■	■					
	Xarxa gas															■	■	■	■	■	■	■	■			
	Enllumenat públic																			■	■	■	■	■	■	■
	Mobiliari urbà																							■	■	■
	Jardineria i zones verdes																			■	■	■	■	■	■	■
	Senyalització i semaforització																							■	■	■
	Seguretat i salut	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

ANNEX N.17
ESTUDI DE SEGURETAT I
SALUT

**ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
MEMÒRIA**

ÍNDEX

1.	OBEJCTE DE L'ESTUDI.....	2
2.	DESCRIPCIÓ DE L'OBRA I SITUACIÓ	2
3.	IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS.....	2
3.1.	RISCOS PROFESSIONALS.....	2
3.2.	RISCOS DE DANYS A TERCERS	3
4.	PREVENCIÓ DE RISCOS PROFESSIONALS	3
4.1.	PROTECCIONS INDIVIDUALS	4
4.2.	PROTECCIONS COL·LECTIVES.....	4
4.3.	FORMACIÓ.....	5
4.4.	MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS	5
5.	PREVENCIÓ DE RISCOS DE DANYS A TERCERS	5
6.	PRESSUPOST.....	5

1. OBEJCTE DE L'ESTUDI

La finalitat d'aquest Estudi de Seguretat i Salut és establir, en el marc del Reial Decret 1627/1997, norma reglamentaria que estableix els mecanismes específics per a l'aplicació de la Llei 31/1995, de Prevenció de Riesgos Laborales, i del Reial Decret 39/1997 pel qual és va aprovar el "Reglamento de los Servicios de Prevención", les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables a les obres objecte del present projecte.

L'objecte d'aquest estudi serà, doncs:

- Descriure els procediments, equips tècnics i mitjans auxiliars que s'hagin d'utilitzar o la utilització dels quals pugui ésser preveure.
- La identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a tal efecte les mesures tècniques necessàries per preservar la integritat dels treballadors i de totes les persones de l'entorn, així com la relació dels riscos laborals que no puguin eliminar-se en conformitat a allò assenyalat anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos.
- L'organització del treball de manera que el risc sigui mínim.
- Descriure els serveis sanitaris i comuns del quals deurà estar dotat el centre de treball de l'obra, en funció del tipus d'activitat, de l'emplaçament de l'obra i/o del nombre de treballadors que vagin a utilitzar-los.
- Proporcionar als treballadors una informació adequada i comprensible de totes les mesures que hagin d'adaptar-se respecte tot allò que és referent a la seva seguretat i salut a l'obra.
- Preveure els primers auxilis i evacuació dels ferits.

2. DESCRIPCIÓ DE L'OBRA I SITUACIÓ

El present Estudi s'aplicarà a totes les obres necessàries per al **Projecte d'Urbanització del sector El Calderí, al terme municipal de Mollet del Vallès (Barcelona)**.

Aquestes obres inclouen:

- L'eliminació de tots els materials inservibles dins dels límits de l'obra.
- El moviment de terres.
- La construcció del calaix i col·locació de plaques prefabricades.
- Xarxa Clavegueram Separativa.
- Afermat i pavimentació.
- Neteja i retirada d'elements auxiliars i restes d'obra.

3. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

3.1. RISCOS PROFESSIONALS

a) Moviment de terres

- Atrapament per màquines i vehicles.
- Arronsament per màquines i vehicles.
- Accidents de vehicles per excés de càrrega.
- Caigudes i bolcada de vehicles.
- Caigudes de personal a nivell.
- Caigudes de personal a diferent nivell.
- Caigudes de materials.
- Projeccions de partícules als ulls.
- Atrapament per esllavissades i desprendiments.
- Explosions imprevistes.
- Explosió.
- Incendi.
- Electrocuacions.
- Trencament de conduccions d'aigua, gas, electricitat, etc.
- Pols.
- Soroll.

b) Murs de contenció

- Caiguda de persones a diferent nivell.
- Caiguda de materials.
- Caiguda d'eines.
- Balanceig de càrregues.
- Contusions i torçades en peus i mans.
- Ferides punxents en peus i mans.
- Ferides per màquines talladores.
- Erosions i contusions en la manipulació de materials.
- Atrapament per màquines i vehicles.
- Projecció de partícules als ulls.
- Dermatitis.
- Cremades.
- Electrocutacions.
- Soroll.

c) Sanejaments

- Atrapament per màquines i vehicles.
- Arronsament per màquines i vehicles.
- Caigudes de persones a nivell.
- Caigudes de persones a diferent nivell.
- Caigudes de materials.
- Caigudes d'eines.
- Projeccions de partícules als ulls.
- Atrapament per esllavissades i desprendiments.
- Erosions i contusions en la manipulació de materials.
- Contusions i torçades en peus i mans.

- Electrocutacions.
- Trencaments de conduccions d'aigua, gas, electricitat, etc.
- Pols.
- Soroll.

d) En desenruna, càrrega, transport i abocat

- Atrapament.
- Caigudes del personal al mateix, o diferent nivell.
- Cops de, o contra objectes.
- Atropellaments i col·lisions.
- Caigudes de material.
- Pols.

e) Elèctrics

- Interferències en línies d'alta tensió subterrànies.
- Derivats de deficiències en màquines o instal·lacions.

g) Incendis

- En magatzems, instal·lacions, etc.

3.2. RISCOS DE DANYS A TERCERS

Els riscos de danys a tercers en l'execució dels treballs poden venir produïts per la circulació de terceres persones alienes a l'obra una vegada iniciats els treballs.

S'impedirà l'accés a tercers, aliens a l'obra, per mitjà de barreres a tota la zona accessible a tercers, i és senyalitzarà convenientment.

Es preveuran també les possibles interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de treball o activitat que és realitzin a l'obra o a prop de la mateixa.

4. PREVENCIÓ DE RISCOS PROFESSIONALS

L'organització dels treballs es farà de forma tal que en tot moment la seguretat sigui la màxima possible.

Les condicions de treball han de ser higièniques i, en lo possible, confortables.

4.1. PROTECCIONS INDIVIDUALS

Les proteccions individuals seran, com a mínim, les següents:

- Cascos per a tota persona que participa en l'obra, inclòs visitants.
- Botes de seguretat, classe III, per a tot el personal que manegi càrregues pesades.
- Guants d'ús general, de cuir i antitall per al maneig de materials i objectes.
- Granotes o bussos, de color groc viu tenint-se en compte les reposicions al llarg de l'obra, segons conveni Col·lectiu de la província de Barcelona.
- Vestit d'aigua, molt especialment en els treballs que no poden suspendre's amb meteorologia adversa, de color groc viu.
- Botes d'aigua homologades en les mateixes condicions que els vestits d'aigua i en treballs en sòls enfangats o mullats.
- Ulleres contra impactes i antipols en totes les operacions que poden produir-se desprendiments de partícules.
- Cinturons de seguretat.
- Cinturons antivibratori.
- Màscara antipols.
- Filtres per a màscares.
- Protectors auditius.
- Armilla reflectants per al personal de protecció.
- Canelleres.
- Equip autònom de respiració.

4.2. PROTECCIONS COL·LECTIVES

a) Senyalització general:

- Senyal de STOP en sortides de vehicles.
- Obligatori ús del casc, cinturó de seguretat, caiguda a diferent nivell, maquinària pesada en moviment, càrregues suspeses, incendi i explosions.
- Entrada i sortida de vehicles.

- Prohibit el pas a tota persona aliena a l'obra, prohibit encendre foc, prohibit fumar i prohibit aparcar.
- Senyal informativa de localització de la farmaciola i de l'extintor.
- Cinta d'abalisament.
- Disc d'avís d'obra, limitació de velocitat.

b) Instal·lació elèctrica

- Conductor de protecció i pica o placa de posta de terra.
- Interruptors diferencials de 30 mA de sensibilitat per enllumenat i de 300 mA per força.
- Il·luminació d'emergència.

c) Estesa i explanació:

- Per a l'accés del personal al tall s'utilitzaran escales independents de l'accés de vehicles.
 - Barreres de contenció en vora de buidats. Per evitar la caiguda de vehicles, es disposaran barreres de formigó prefabricat tipus New Jersey ,on indiqui la Direcció Facultativa.
 - Barreres de tancament i protecció. S'utilitzaran barreres traslladables metàl·liques amb peu de formigó de dos metres d'alçada com a mínim.
- Es senyalitzaran mitjançant cinta de balisament reflectant i senyals indicatives de riscos.

e) Estructura:

- Barana rígida en vora de llosa.
- Protectors de caigudes.

f) Instal·lacions:

- Vàlvules antiretròcés en mànegues.
- Carro portaampolles.

g) Protecció contra incendis i explosions:

- S'empraran extintors portàtils de pols ABC homologats segons CIP/82.

- S'empraran explosímetres per a detectar el possible risc d'explosió.

4.3. FORMACIÓ

Tot el personal deu rebre, al seu ingrés en l'obra, una exposició dels mètodes de treball i els riscos que aquests poguessin comportar, juntament amb les mesures de seguretat que hauran d'emprar.

Escollint al personal més qualificat, s'impartiran cursos de socorrisme i primers auxilis, de forma que tots els talls disposin d'algun socorrista.

De conformitat amb l'article 18 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, els contractistes i subcontractistes deuran garantir que els treballadors rebin una informació adequada de totes les mesures que hagin d'adoptar-se en allò que és referent a la seguretat i salut a l'obra.

4.4. MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS

a) Farmaciola

Es disposarà d'una farmaciola contenint el material específic en l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.

b) Assistència a accidentats

S'haurà d'informar a l'obra del desplaçament dels diferents Centres Mèdics (Serveis propis, Mútues Patronals, Mutualitats Laborals, Ambulatoris, etc.) a on ha de traslladar-se als accidentats per al seu més ràpid i efectiu tractament.

Es disposarà en l'obra i en lloc visible d'una llista de telèfons i direccions dels Centres assignats per urgències, ambulàncies, taxis, etc., per garantir un ràpid i adequat transport dels possibles accidentats als Centres d'Assistència.

c) Reconeixement mèdic

Tot el personal que comenci a treballar en l'obra, haurà de passar un reconeixement mèdic previ al treball.

5. PREVENCIÓ DE RISCS DE DANYS A TERCERS

S'analitzarà, d'acord amb la normativa vigent, l'enllaç amb els carrers, prenent-se les adequades mesures de seguretat que cada cas requereixi.

S'analitzaran els accessos naturals a l'obra, prohibint-se el pas a tota persona aliena a la mateixa, col·locant-se en el seu cas els tancaments necessaris.

6. PRESSUPOST

El pressupost d'execució material de l'Estudi de Seguretat i Salut puja la quantitat de: DOS-CENTS SEIXANTA-SET MIL TRES-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS (267.379,53 €).

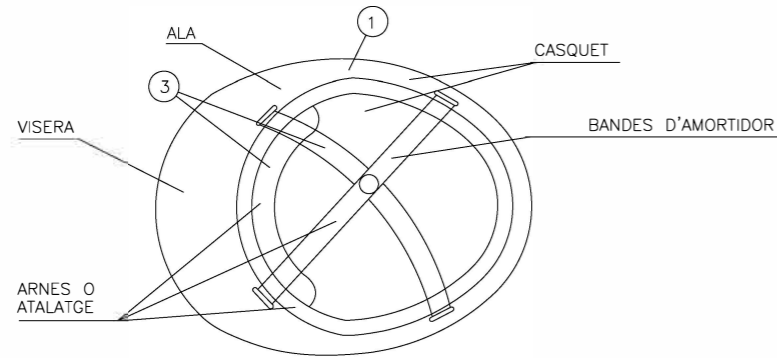
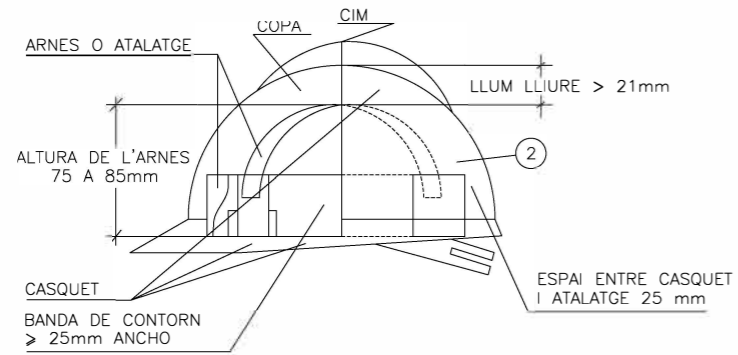
Mollet del Vallès, gener de 2021

L'autor del Projecte,

Josep Pinós i Alsedà

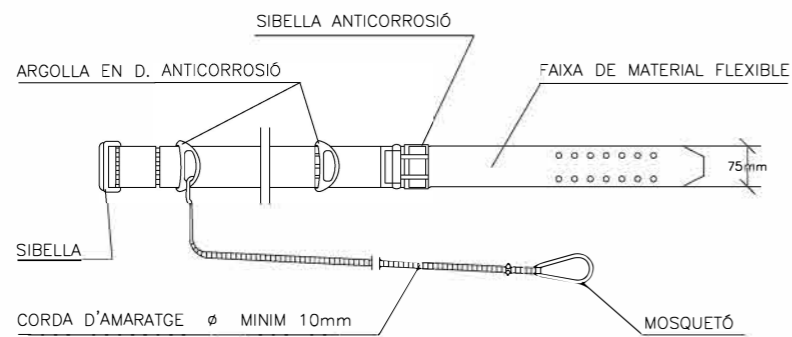
Enginyer de Camins, Canals i Ports

**ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
PLÀNOLS**

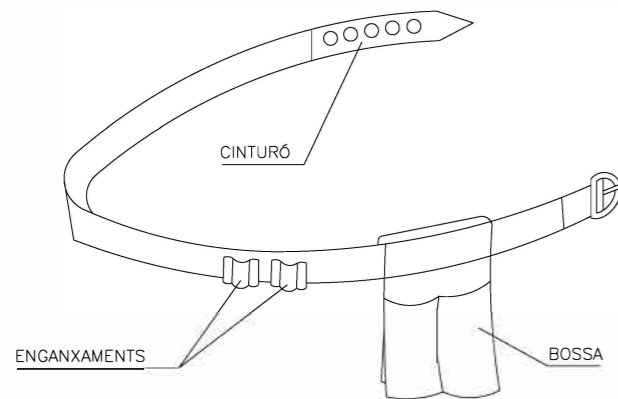


- ① MATERIAL INCOMBUSTIBLE, RESISTENT A GREIXOS, SALS I AGUA.
- ② CLASE N AÏLLANT A 1.000 I CLASSE E-AT AÏLLANT A 25.000.
- ③ MATERIAL NO RIGID, HIDROFUG, FACIL NETEJA I DESINFECCIÓ.

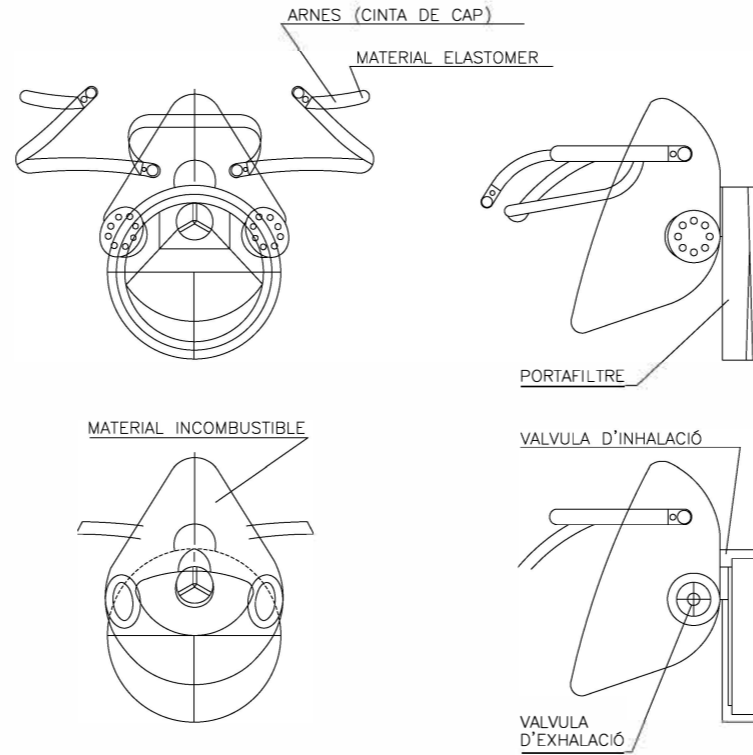
CASC DE SEGURETAT NO METAL·LIC



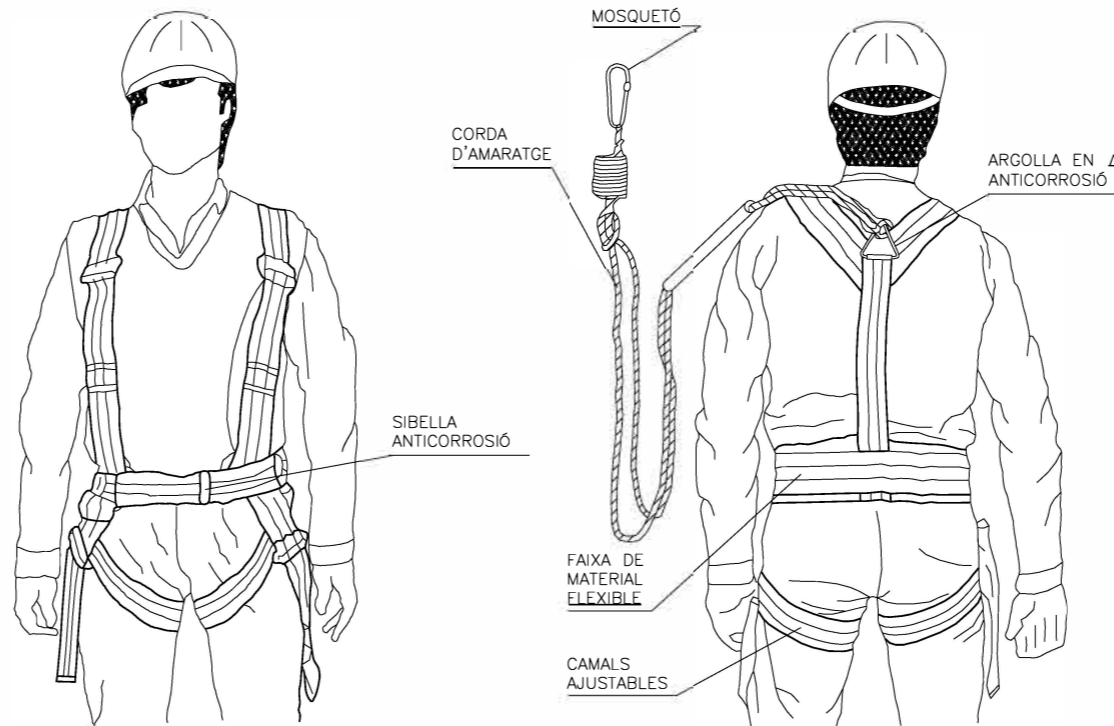
CINTURÓ DE SEGURETAT CLASSE A, TIPUS 2.



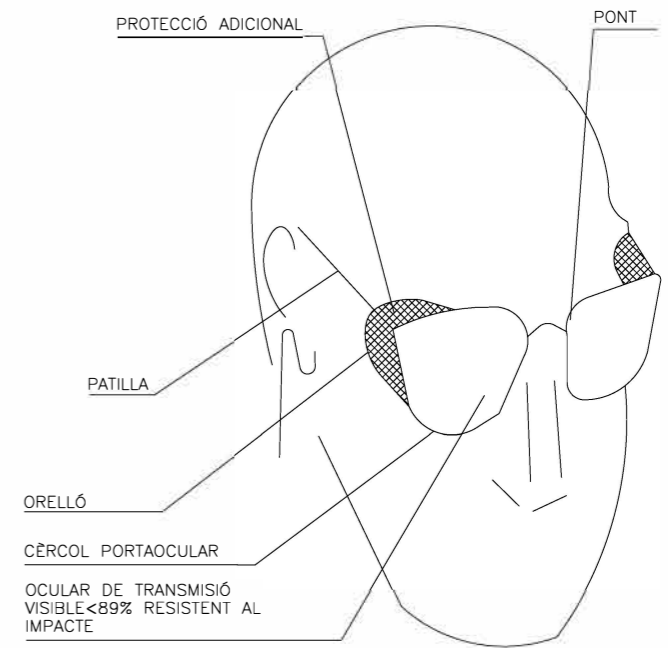
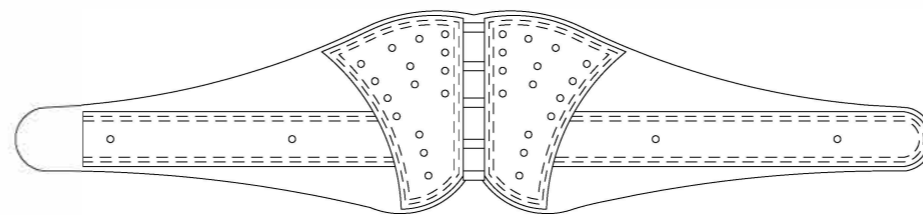
PORTAENES



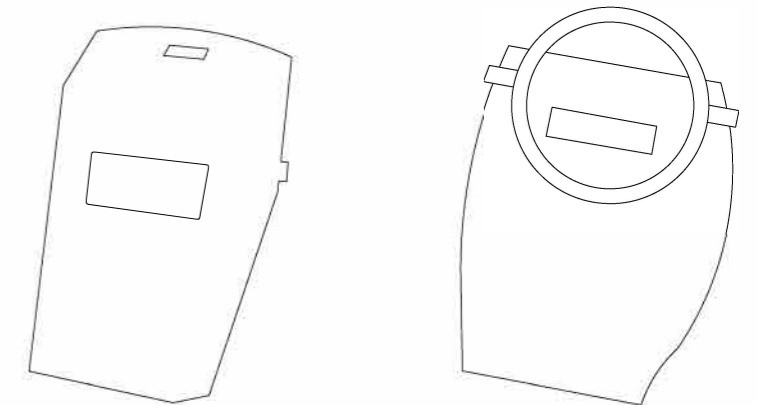
MASCARETA ANTIPOLS



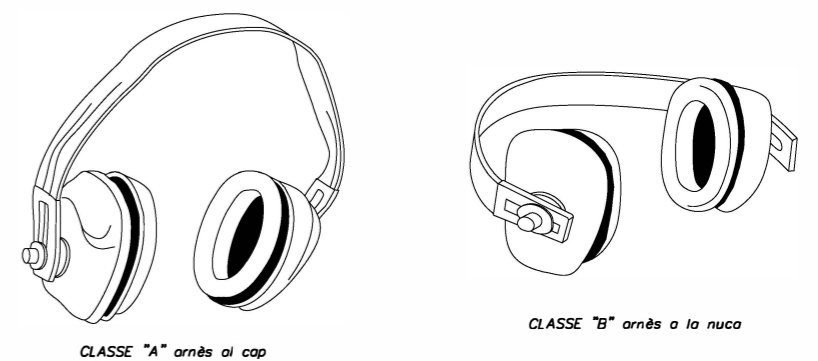
CINTURÓ DE SEGURETAT CLASSE C



ULLERES DE MONTURA TIPUS UNIVERSAL CONTRA IMPACTES



PROTECTOR PANTALLA SOLDADOR



PROTECTORS AUDITIU

TÍTOL DEL PROJECTE:

REDACTOR:

ESCALA GRÀFICA:

TÍTOL DEL PLÀNOL:

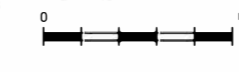
DATA:

N. PLÀNOL:



JOSEP PINÓS I ALSEDA
E.C.C.I.P.

ESCALA A1



SEGURETAT I SALUT
EPIs

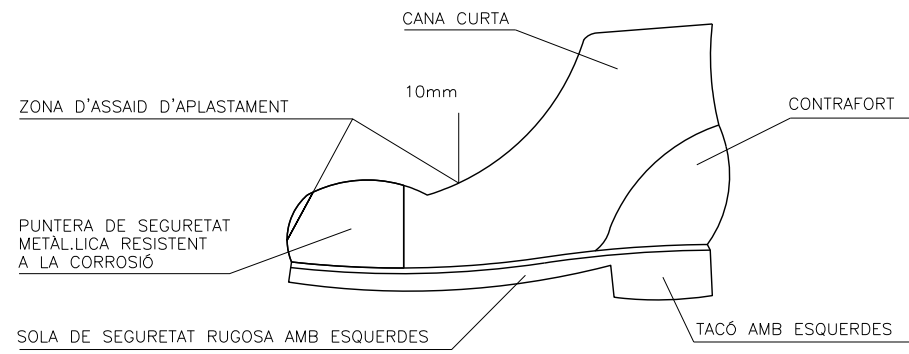
GENER 2021

3

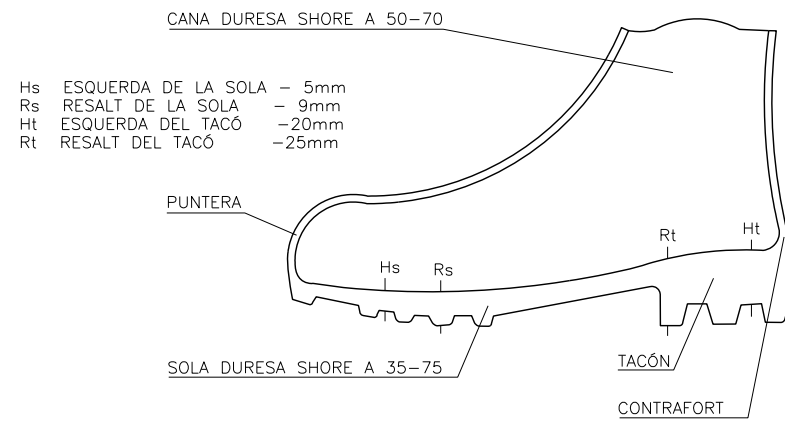
ARXIU: ESS-3-1.dwg

FULL ... 1

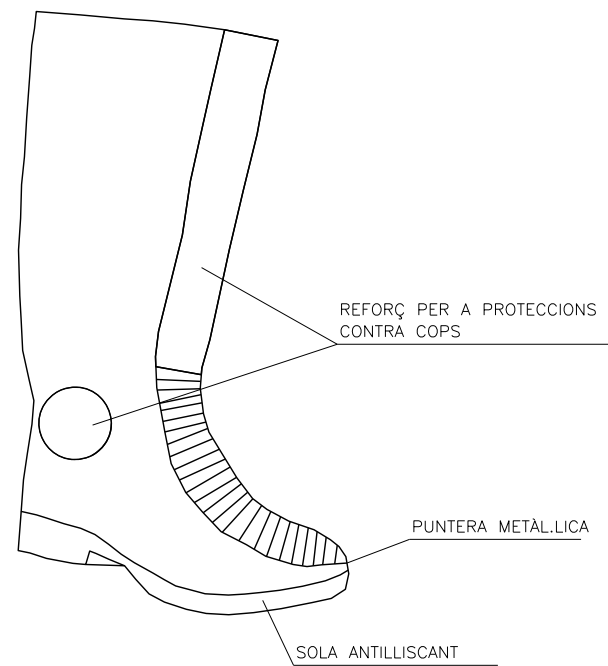
DE ... 13



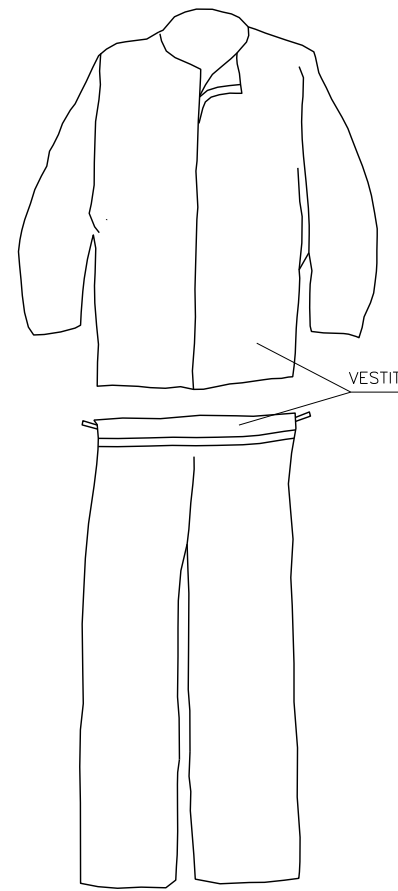
BOTA DE SEURETAT CLASSE III



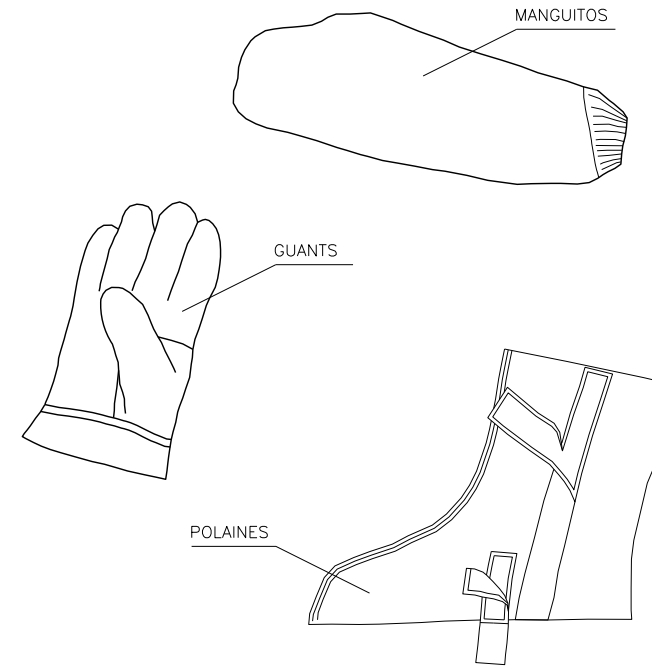
BOTA IMPERMEABLE A L'AIGUA I A LA HUMITAT



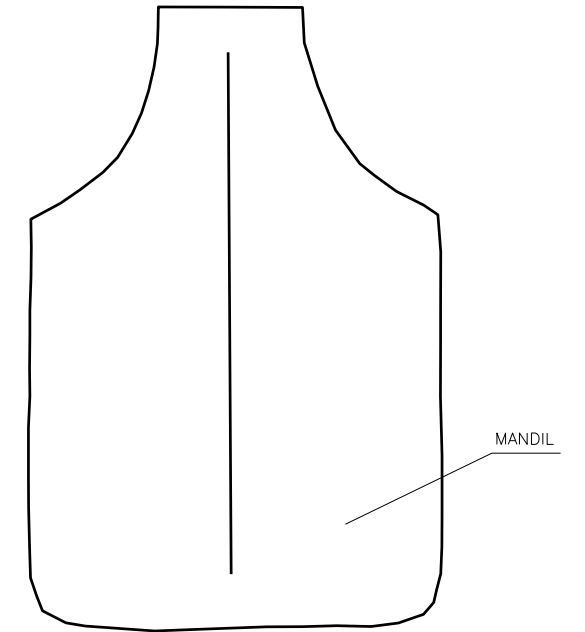
BOTA GOMA SEURETAT ANTILLISCANT



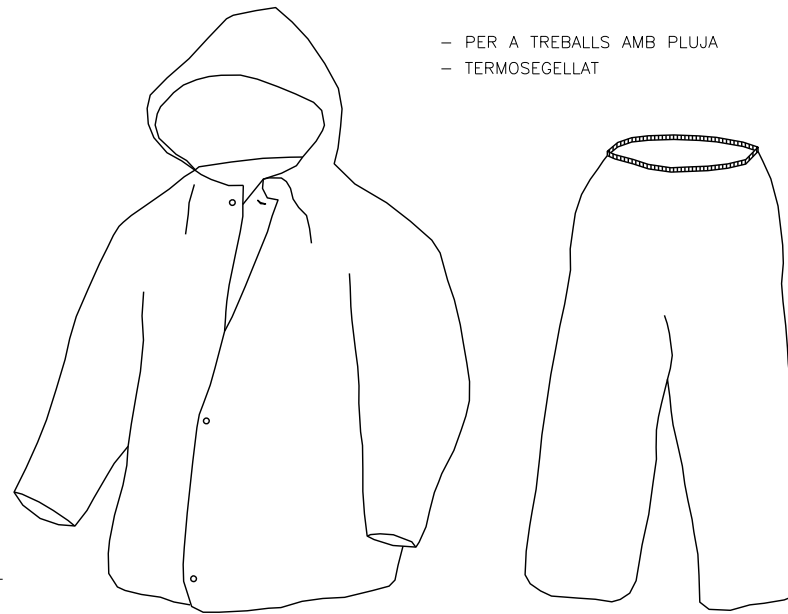
VESTIT



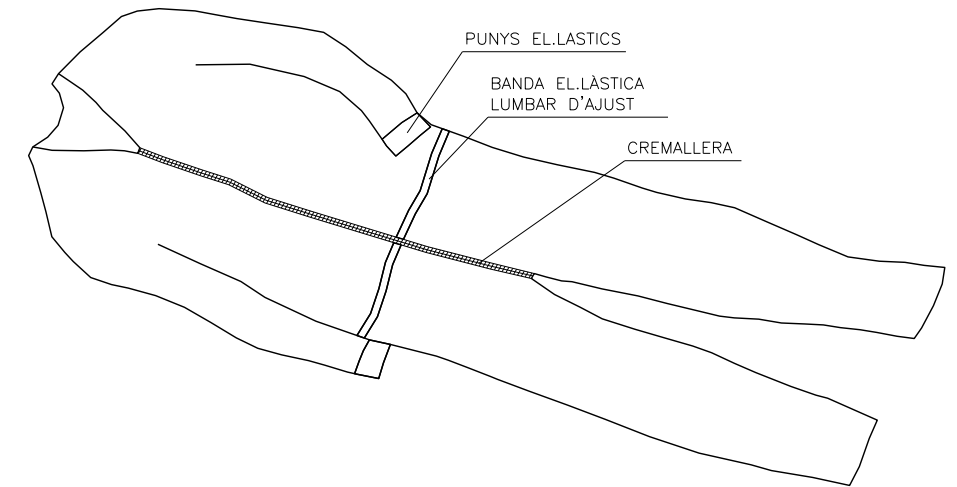
VESTIT SOLDADOR (MES COMPLEMENTS)



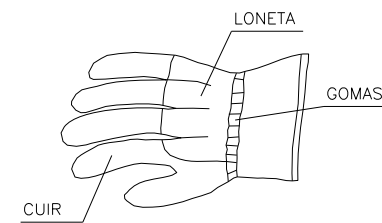
MANDIL



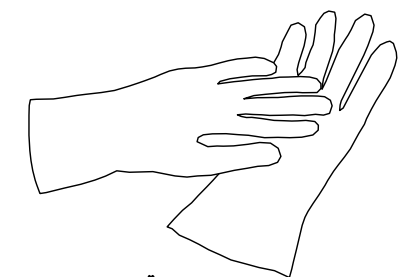
VESTIT IMPERMEABLE



GRANOTA DE TREBALL



GUANTS PER A MANIPULACIÓ DE MATERIALS



GUANTS AÏLLANTS DE ELECTRICITAT CLASSE II

- PARA TRABAJOS ELECTRICOS EN UTILIZACION DIRECTA SOBRE INSTALACIONES DE HASTA 5.000 V

GUANTES

TITOL DEL PROJECTE:

REDACTOR:



JOSEP PINÓS I ALSEDA
E.C.C.I.P.

ESCALA A1:

ESCALA GRÀFICA:



TITOL DEL PLÀNOL:

SEURETAT I SALUT
EPIs

DATA:

MAIG 2015

N. PLÀNOL:

3

ARXIU:

ESS-3-2.dwg

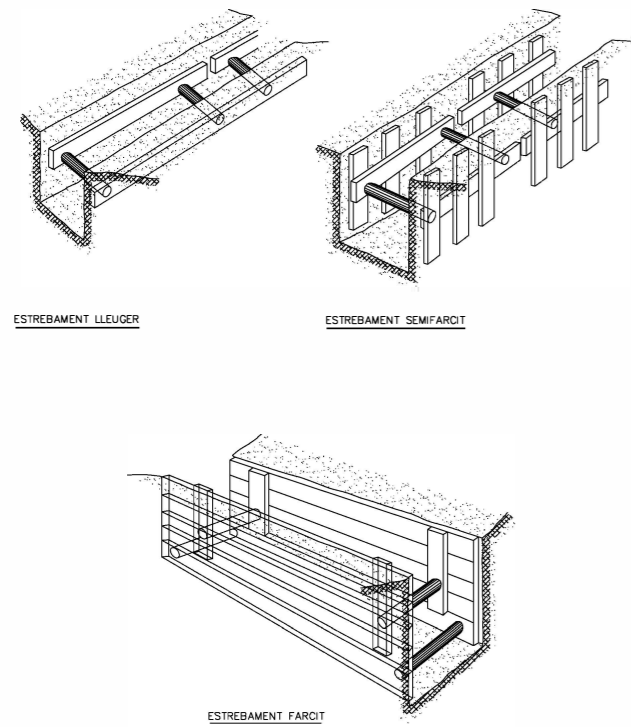
FULL ...

2

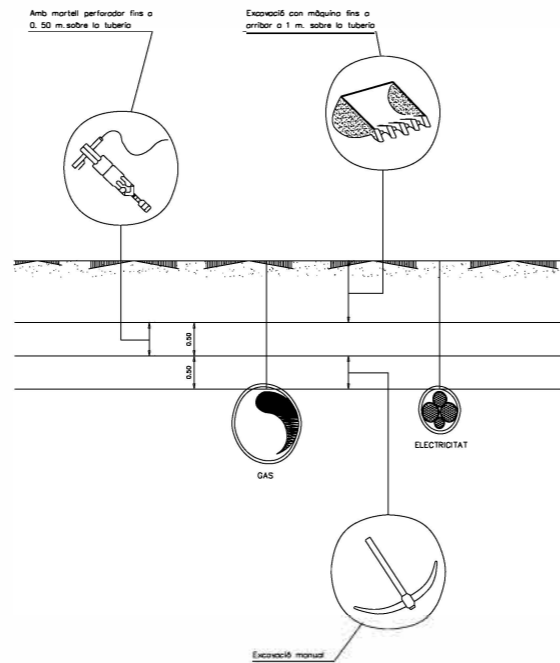
DE ...

13

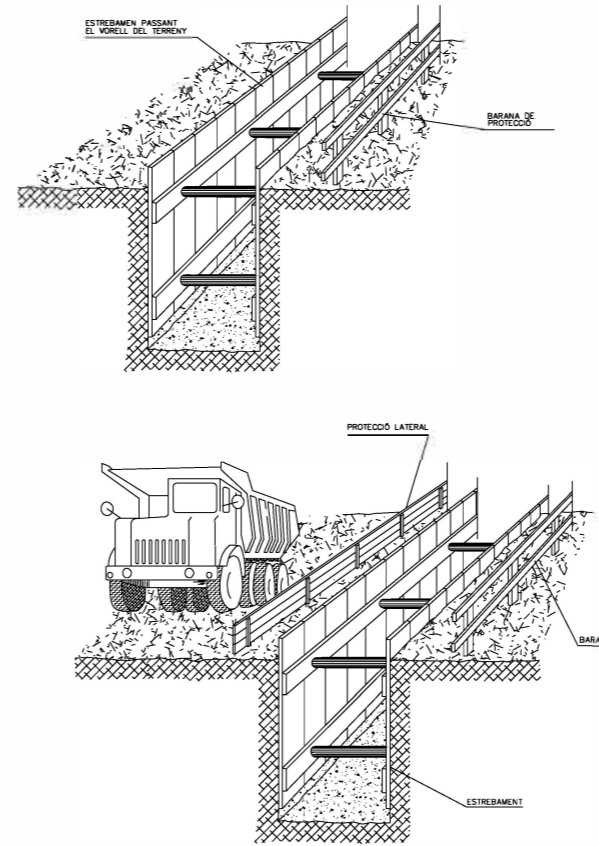
ESTREBAMENT DE RASES



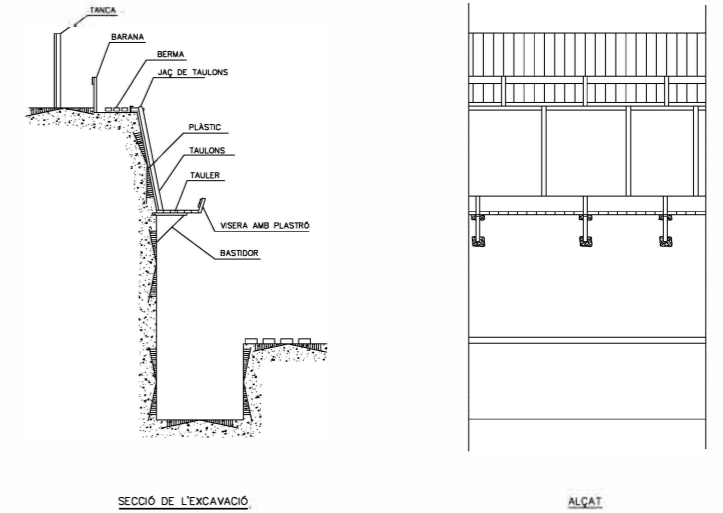
SEGURETAT EN EXCAVACIÓ SOBRE CONDUCCIONS



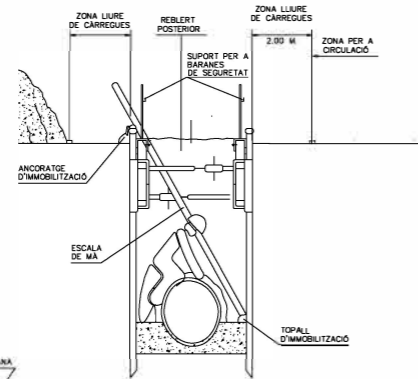
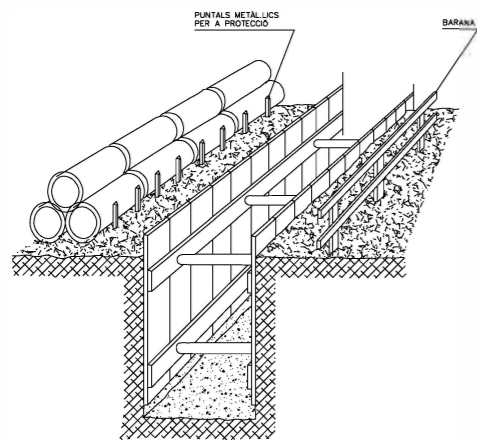
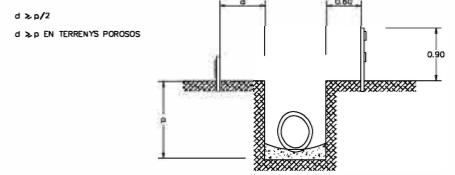
SANEJAMENT HORIZONTAL



MARQUESINA DE PROTECCIÓ EN EXCAVACIONS



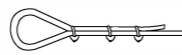
APILAMENT DE MATERIALS EN VORELL DE RASA



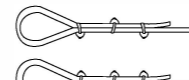
TIPUS D'ESLINGUES



GASSES



MÈTODE CORRECTE

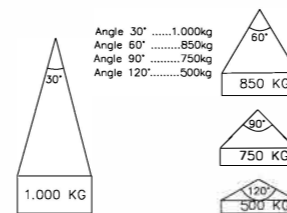


MÈTODES INCORRECTES

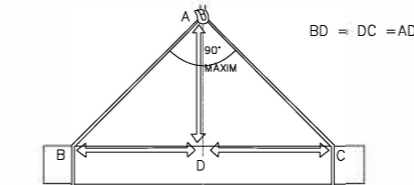
Diàmetre del Cable	Nombre de Gallets	Distància entre Gallets
Fins a 12 mm	3	6 Diàmetres
12 mm a 20 mm	4	6 Diàmetres
20 mm a 25 mm	5	6 Diàmetres
25 mm a 35 mm	6	6 Diàmetres

MANEIG DE MATERIALS

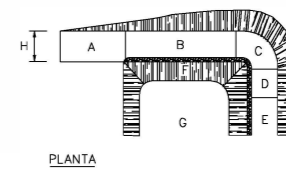
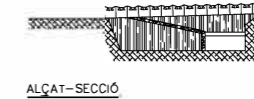
LA MATEIXA ESLINGA



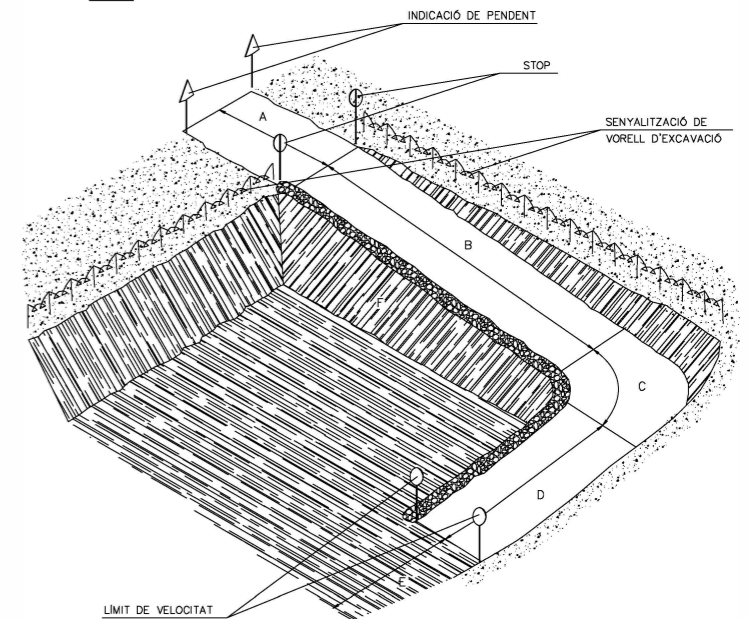
RELACIÓ ENTRE L'ANGLE DE L'ESLINGA I LA SEVA CAPACITAT DE CÀRREGA



BUIDATGES



- A- ZONA HORIZONTAL
- B- < 12% PENDENT EN TRAMS RECTES
- C- < 8% PENDENT EN TRAMS CURVATS
- D- < 12% PENDENT EN TRAMS RECTES
- E- > 6.00 M. INICI DE PUJADA
- F- TALUSOS
- G- PROTECCIÓ LATERAL D'ACCÉS
- H- > 4.50 M.



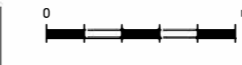
TÍTOL DEL PROJECTE:

REDACTOR:



JOSEP PINÓS I ALSEDA
E.C.C.I.P.

ESCALA GRÀFICA:



TÍTOL DEL PLÀNOL:

SEGURETAT I SALUT
PROTECCIONS COL·LECTIVES

DATA:

GENER 2021

ARXIU:

ESS-3-3.dwg

N. PLÀNOL:

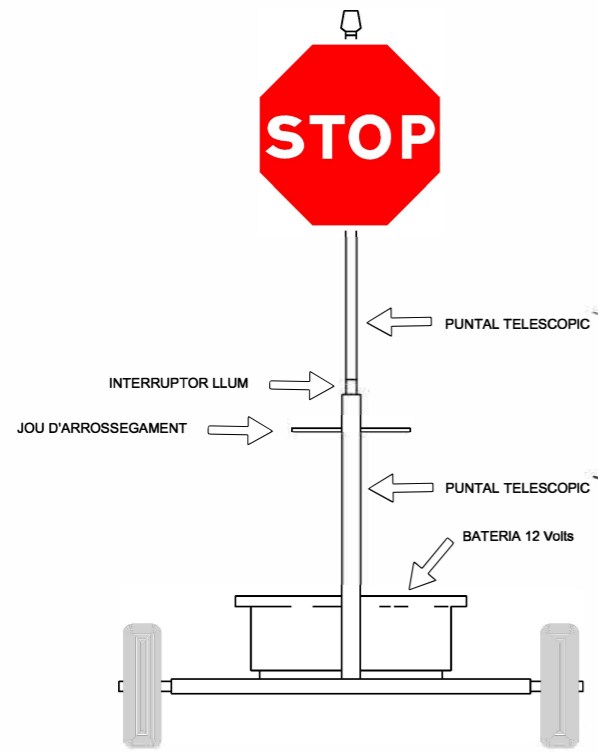
3

FULL ...

3

DE ...

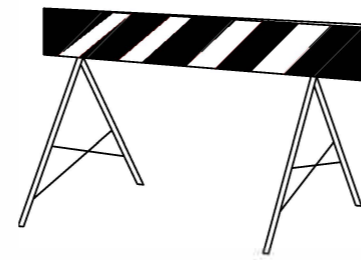
13



VISTA FRONTAL



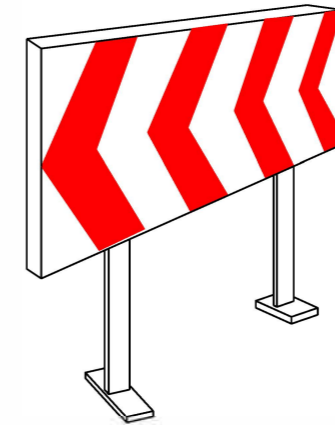
TANCA D'OBRA MODEL 1



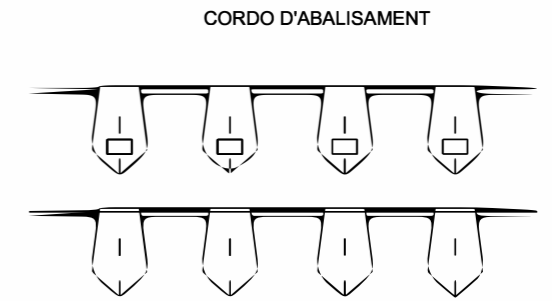
TANCA D'OBRA MODEL 2



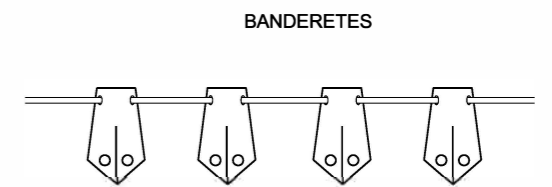
PLAFÓ DIRECCIONALS PER ALS REVOLTS



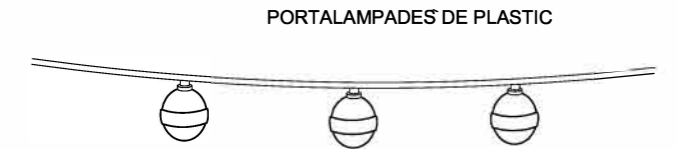
PLAFÓ DIRECCIONAL PER A LES OBRES



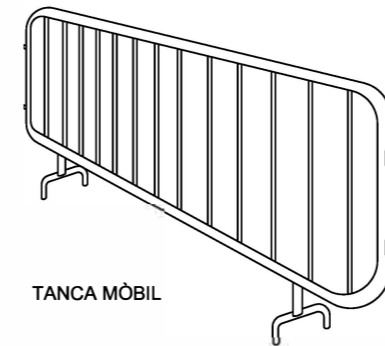
CORDO D'ABALISAMENT



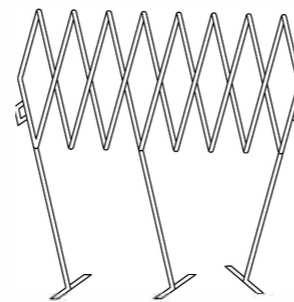
BANDERETES



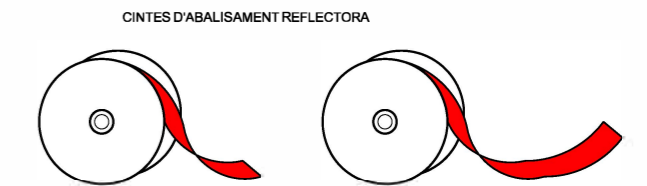
PORTALAMPADES DE PLASTIC



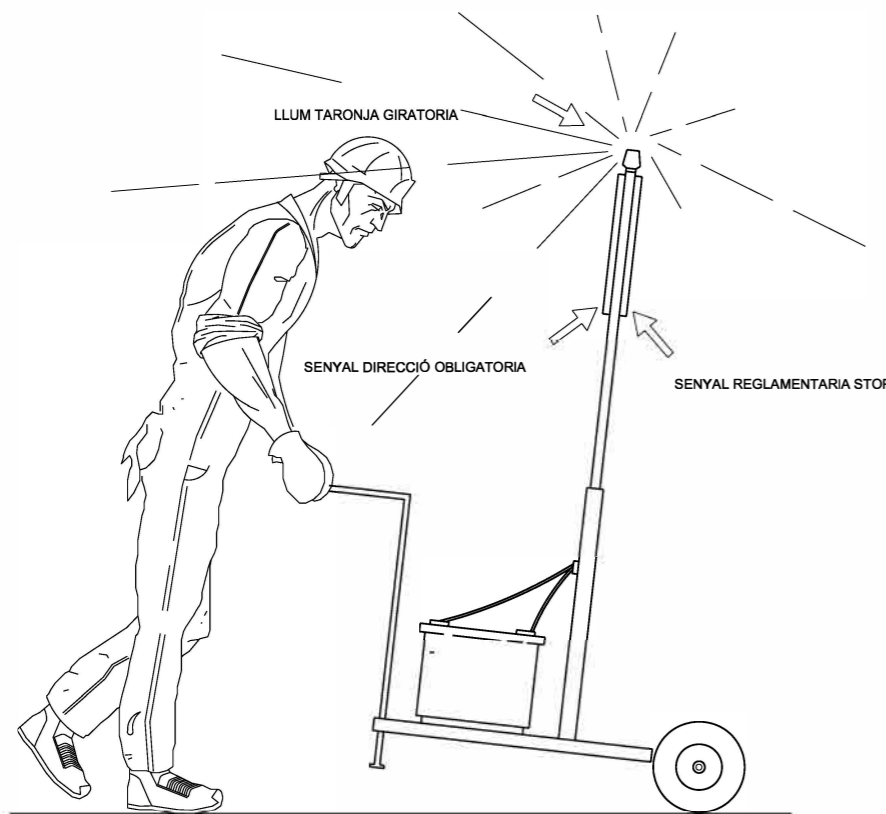
TANCA MÒBIL



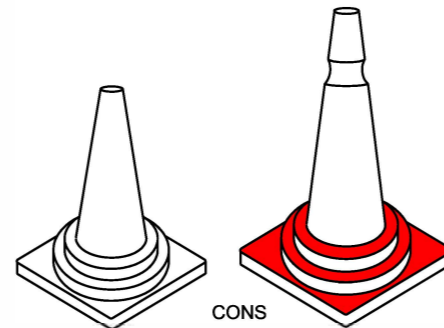
TANCA EXTENSIBLE



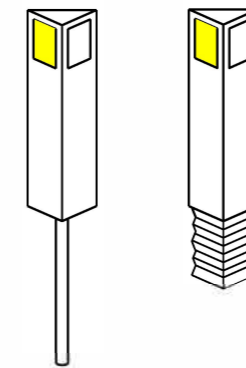
CINTES D'ABALISAMENT REFLECTORA



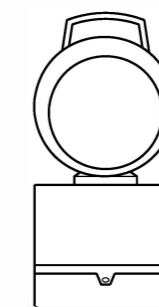
VISTA LATERAL



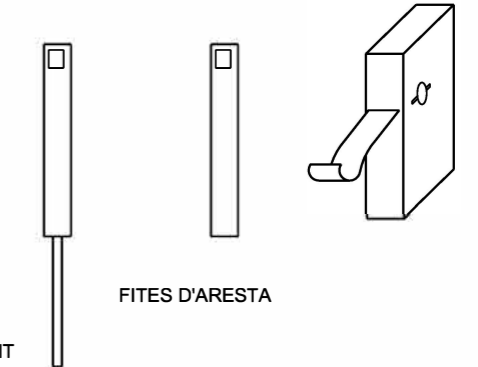
CONS



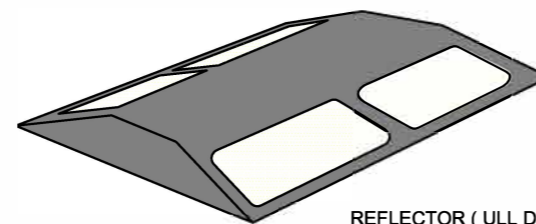
FITES REFLECTORS PER-A SENYALITZACIO LATERAL D'AUTOPISTES DE POLIETILE



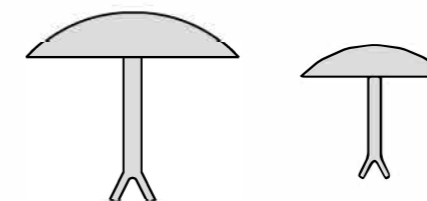
LAMPADA AUTONOMA FIXA INTERMITENT



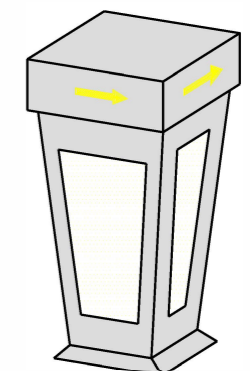
FITES D'ARESTA



REFLECTOR (ULL DE GAT)

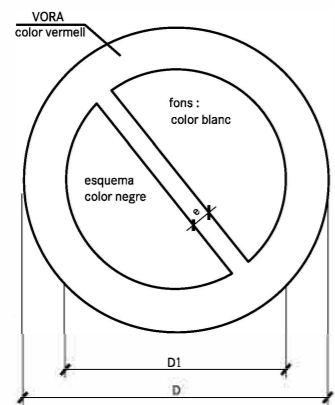


CLAUS D'ALENTIMENT



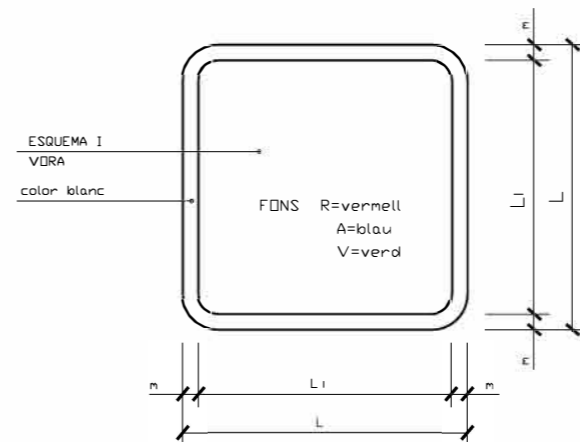
FITA LLUMINOSA

SENYALS DE PROHIBICIÓ



DIMENSIONES EN mm		
D	D ₁	e
594	420	44
420	297	31
297	210	17
210	148	16
148	105	11
105	74	8

SENYALS DE SALVAMENT, VIES D'EVACUACIÓ I EQUIPS D'EXTINCIÓ



DIMENSIONES EN mm.		
L	L ₁	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5



AGUA NO POTABLE



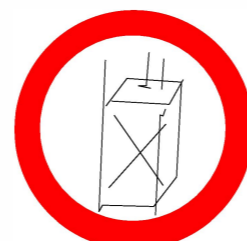
PROHIBIT APAGAR AMB AIGUA



PROHIBIT ENCENDRE FOC



PROHIBIT FUMAR



PROHIBIT A PERSONAS



PROHIBIT EL PAS DE PERSONES



PROHIBIDA L'ENTRADA



PROHIBIT EL PAS A TOTA PERSONA ALIENA A L'OBRA



PROHIBIT EL PAS



PROHIBIT ACCIONAR



STOP NO PASAR



PROHIBIT TRANSPORTAR PERSONES



PROHIBIT DEPOSITAR MATERIALS, MANTENIR LLIURE EL PAS



PROHIBIT EL PAS A CARRETILLA



PROHIBIT TREPITJAR SOL NO SEGUR



NO CONECTAR



NO MANIOBRAR



NO CONECTAR

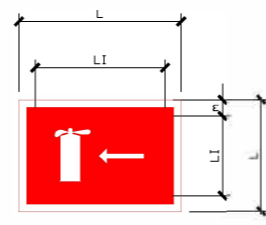
SENYALS D'EQUIPS CONTRA INCENDIS



R.



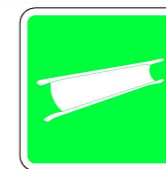
R.



R.



V.
EQUIPS PRIMERS AUXILIS



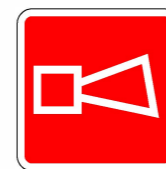
V.
CAMILLA DE SOCORS



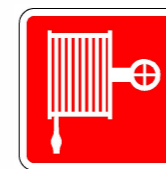
V.
RENTA ULLS



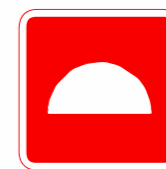
R.
TELÈFON A UTILITZAR EN CAS D'EMERGÈNCIA



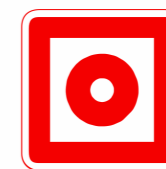
R.
AVISADOR SONOR



R.
BOCA D'INCENDI



R.
MATERIAL CONTRA INCENDI



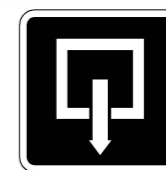
R.
POLSADOR D'ALARMA



R.
CUBELL PER A US EN CAS D'INCENDI



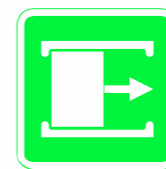
R.
ESCALA D'INCENDI



A.
INDICADOR DE PORTA DE SORTIDA NORMAL



V.
SORTIDA DE SOCOR EMPENYER PER OBRIR



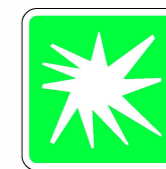
V.
SORTIDA D'EMERGÈNCIA LLISCAR PER OBRIR



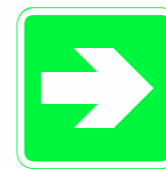
V.
SORTIDA D'EMERGÈNCIA PRESIONAR LA BARRA PER OBRIR



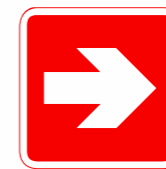
V.
SORTIDA A UTILITZAR EN CAS D'URGÈNCIA



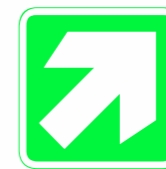
V.
TRENCAR EN CAS D'EMERGÈNCIA



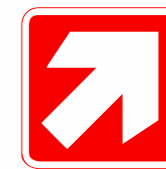
V.
VIES D'EVACUACIÓ



R.
LOCALITZACIÓ EQUIPS CONTRA INCENDIS



V.
VIES D'EVACUACIÓ



R.
LOCALITZACIÓ EQUIPS CONTRA INCENDIS

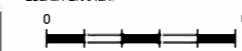
EXTINTOR LOCALITZACIÓ D'EQUIPAMENT CONTRA INCENDIS

TÍTOL DEL PROJECTE:

REDACTOR:

berrysar
JOSEP PINÓS I ALSEDA
ECCIP

ESCALA GRÀFICA:



TÍTOL DEL PLÀNOL:

SEGURETAT I SALUT
SENYALITZACIÓ

DATA:

GENER 2021

N. PLÀNOL:

3

ARXIU:

ESS-3-5.dwg

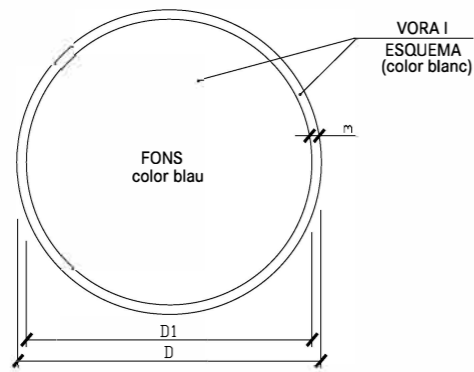
FULL ...

5

DE ...

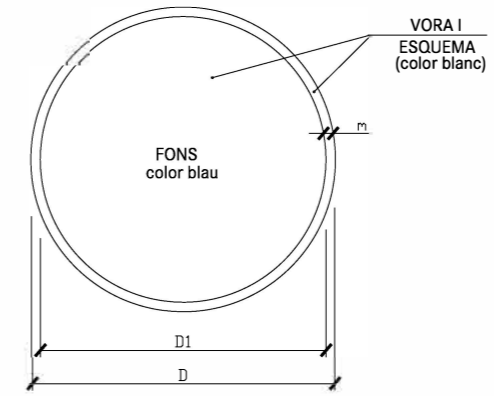
13

SENYALS D'OBLIGACIÓ



DIMENSIONS EN mm.		
D	D1	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5

SENYALS DE PRESCRIPCIÓ IMPERATIVES I DE PERILL



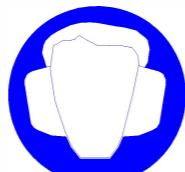
DIMENSIONS EN mm.		
D	D1	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5



US MÀSCARA



US CASC



US PROTECTORS AUDITIU



US ULLERES



US GUANTS



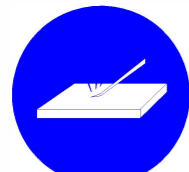
US GUANTS ELECTROSTÀTICS



US BOTES



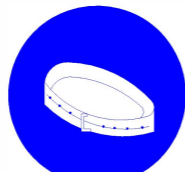
US BOTES ELECTROSTÀTICS



ELIMINAR PUNTES



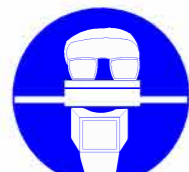
US CINTURÓ DE SEGURETAT



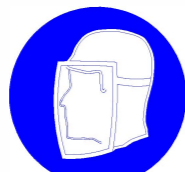
US CINTURÓ DE SEGURETAT



US CALÇAT ANTIESTÀTIC



US D'ULLERES O PANTALLES



US DE PANTALLA



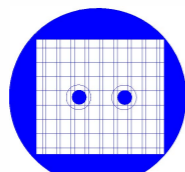
OBLIGACIÓ RENTAR LES MANS



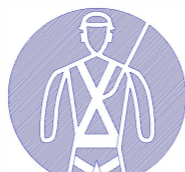
US DE PROTECTOR AJUSTABLE



EMPENYER NO ARROSSEGAR



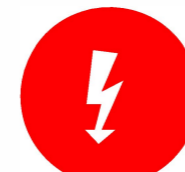
US DE PROTECTOR FIX



US DE PROTECTOR CONTRA CAIGUDES



OBLIGACIÓ GENERAL (ACOMPANYADA SI PROCEDEIX DE UNA SENYAL ADICIONAL)
CONTRAINCENDIS



RISC ELÈCTRIC



RISC ELÈCTRIC



RISC ELÈCTRIC



RISC DE EXPLOSIÓ



RISC D'INTOXICACIÓ



RISC DE RADIACIÓ



RISC D'INCENDI



RISC ELÈCTRIC



RISC DE CÒRRUSIÓ



RISC DE RADIACIÓ



RISC D'INCENDI



RISC ELÈCTRIC

TÍTOL DEL PROJECTE:

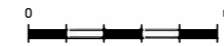
REDACTOR:



JOSEP PINÓS I ALSEDA
E.C.C.I.P.

ESCALA A1

ESCALA GRÀFICA:



TÍTOL DEL PLÀNOL:

SEGURETAT I SALUT
SENYALITZACIÓ

DATA:

GENER 2021

N. PLÀNOL:

3

ARXIU:

FULL ...

6

DE ...

13

ESS-3-6.dwg

SENYALS DE RISCOS



RISC D'INCENDI



RISC D'EXPLOSIÓ



RISC RADIACIÓ



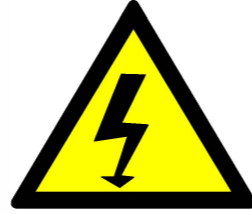
RISC CARGUES SUSPESES



RISC INTOXICACIÓ



RISC CORROSIÓ



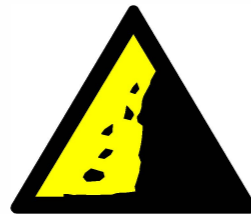
RISC ELECTRIC



PERILL INDETERMINAT



CAIGUDA D'OBJECTES



DESPRENDIMENTS



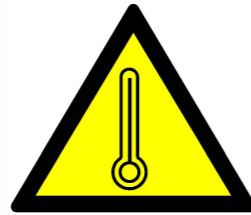
MAQUINARIA PESADA EN MOVIMENT



CAIGUDA A DIFERENT NIVELL



CAIGUDES AL MATEIX NIVELL



ALTA TEMPERATURA



BAIXA TEMPERATURA



ALTA PRESIÓ



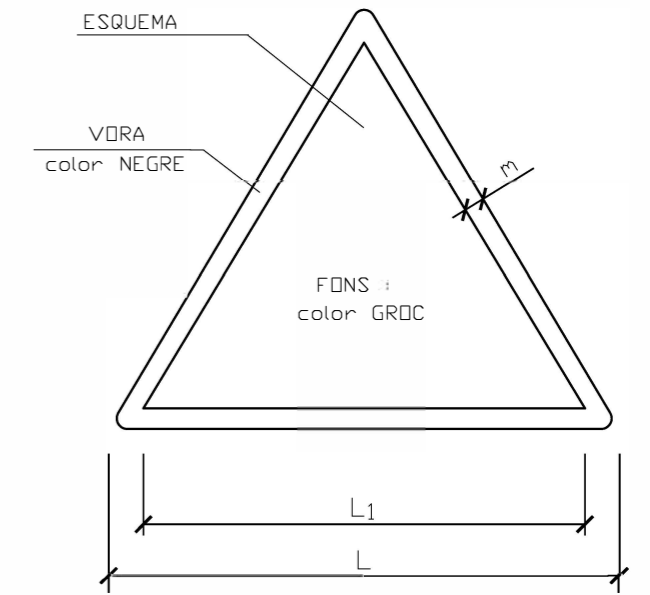
RADIACIONS LASER



PAS DE CARRETILLES



TOMA DE TERRA



DIMENSIONES EN mm		
L	L ₁	m
594	492	30
420	348	21
297	248	15
210	174	11
148	121	8
105	87	5

ELEMENTS LLLUMINOS

CLAU	SENYAL	DENOMINACIO
TL-1		SEMAFORO (TRICOLOR)
TL-2		LLUM AMBAR INTERMITENT
TL-3		LLUM AMBAR ALTERNATIVAMENT INTERMITENT
TL-4		TRIPLE LLUM AMBAR INTERMITENT
TL-5		DISC LLUMINOS MANUAL DE PAS PERMÉS
TL-6		DISC LLUMINOS MANUAL DE STOP O PAS PROHIBIT
TL-7		LINEA DE LLUMS GROGUES FIXAS

ELEMENTS LLLUMINOS

CLAU	SENYAL	DENOMINACIO
TL-8		CASCADA LLLUMINOSA (LLUM APARENTMENT MOBIL)
TL-9		TUBO LLUMINOS (LLUM APARENTMENT MOBIL)
TL-10		LLUM GROGA FIXA
TL-11		LLUM ROJA FIXA

ELEMENTS DE DEFENSA

CLAU	SENYAL	DENOMINACIO
TD-1		BARRERA DE SEGURETAT RIGIDA PORTATIL
TD-2		BARRERA DE SEGURETAT METALLICA

ELEMENTS DE BALISAMENT REFLECTANTS

CLAU	SENYAL	DENOMINACIO
TB-1		PANELL DIRECIONAL ALT
TB-2		PANELL DIRECIONAL ESTRET
TB-3		PANELL DOBLE DIRECIONAL ALT
TB-4		PANELL DOBLE DIRECIONAL ESTRET
TB-5		PANELL DE ZONA EXCLUIDA AL TRAFIC
TB-6		CON
TB-7		PIQUET

ELEMENTS DE BALISAMENT REFLECTANTS

CLAU	SENYAL	DENOMINACIO
TB-8		BALISA DE BORDE DRET
TB-9		BALISA DE VORAL ESQUERRE
TB-10		CAPTAJAR COSTAT DRET I ESQUERRE
TB-11		FITA DE VORAL REFLEXIU I LLLUMINISCENT
TB-12	MARCA VIAL TRONJA	
TB-13		GUIRNALDA
TB-14		BASTIDOR MOBIL

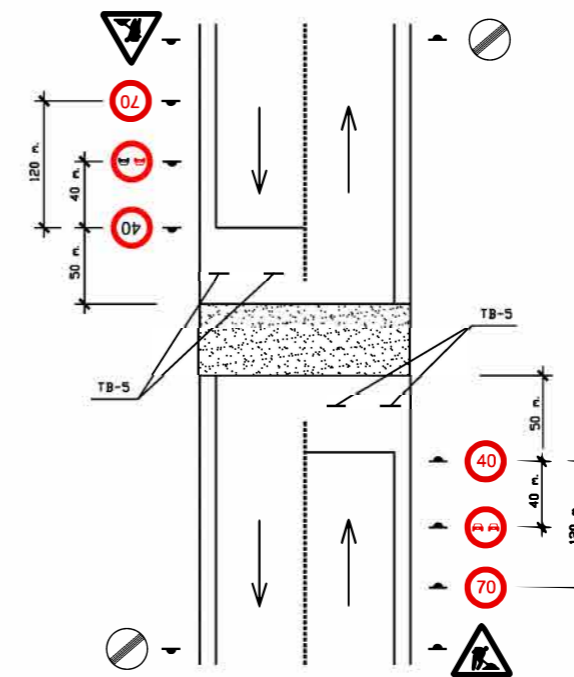
SENYALES DE INDICACIO

CLAU	SENYAL	DENOMINACIO
TL-1		REDUCCIO DE UN CARRIL PER LA DRETA (3 a 2)
TL-1		REDUCCIO DE UN CARRIL PER LA ESQUERRA (3 a 2)
TL-1		REDUCCIO DE UN CARRIL PER LA DRETA (2 a 1)
TL-1		REDUCCIO DE UN CARRIL PER LA ESQUERRA (2 a 1)

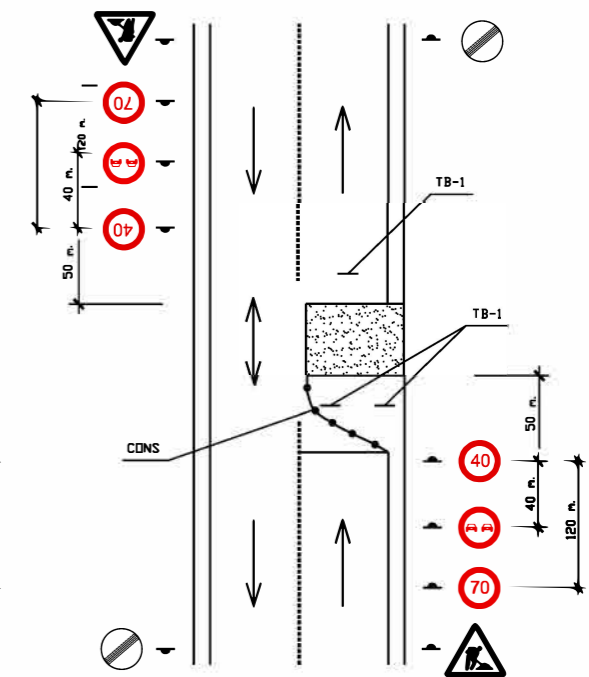
SENYALES DE INDICACIO

CLAU	SENYAL	DENOMINACIO
TS-60		DESVIAMENT D'UN CARRIL PER CALÇADA OPOSADA
TS-61		DESVIAMENT DE UN CARRIL PER CALÇADA OPOSADA MANTENINT L'ALTRE PER LA DE OBRES
TS-62		DESVIAMENT DE DOS CARRILS PER CALÇADA OPOSADA
TS-210		CARTELL CROQUIS

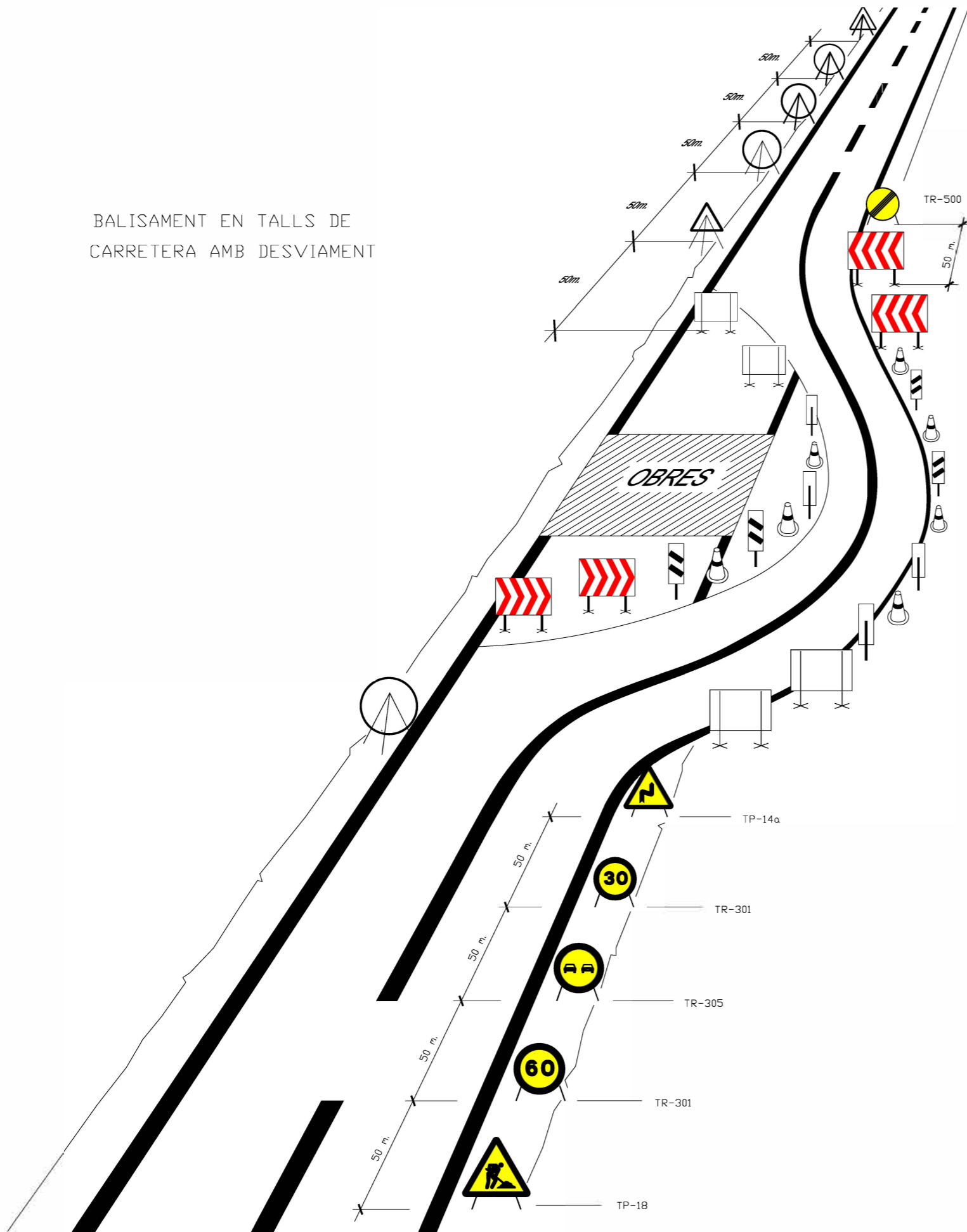
OBRES QUE OCUPEN DOS VIES COMPLETES



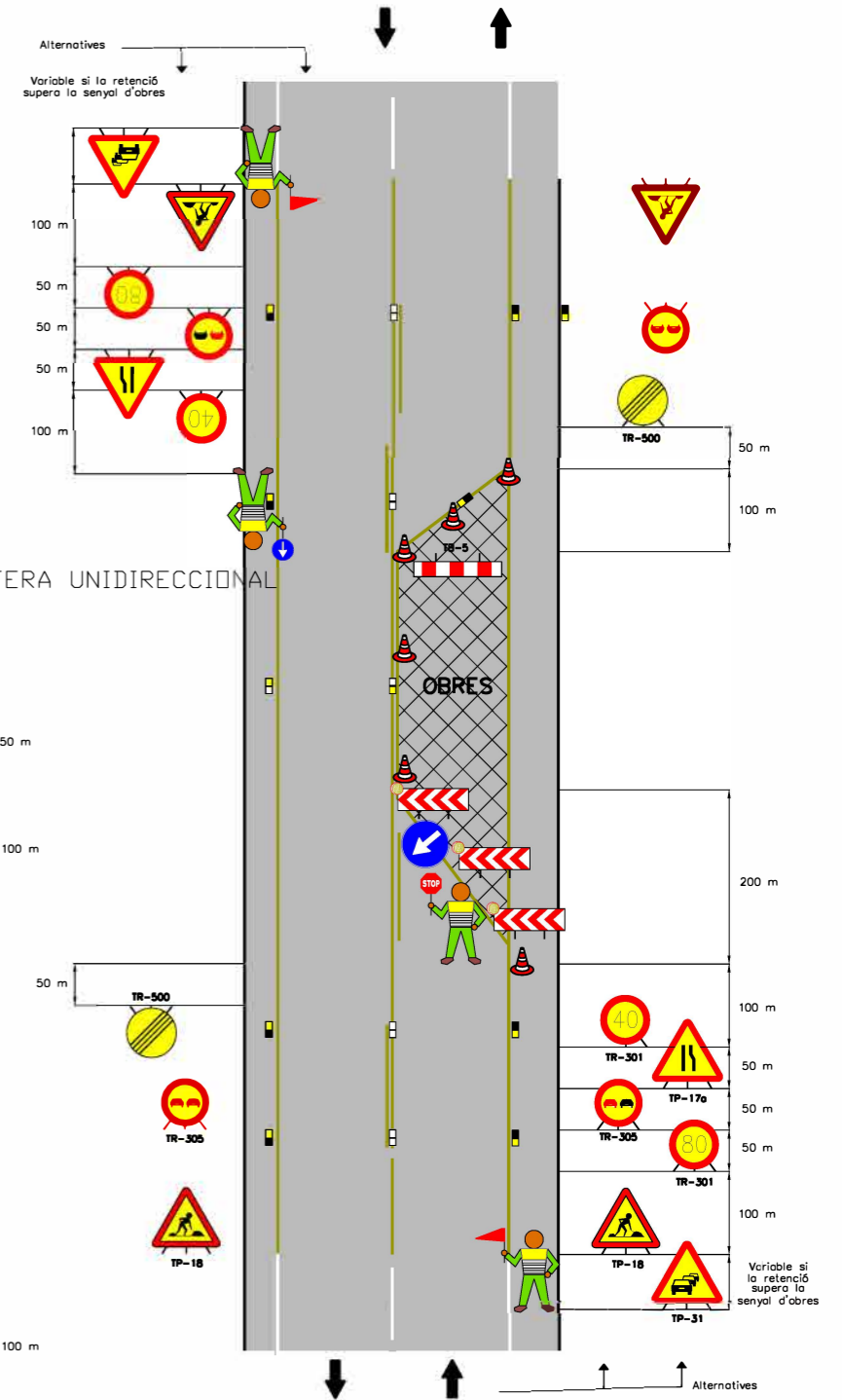
OBRES QUE OCUPEN UNA VIA COMPLETA



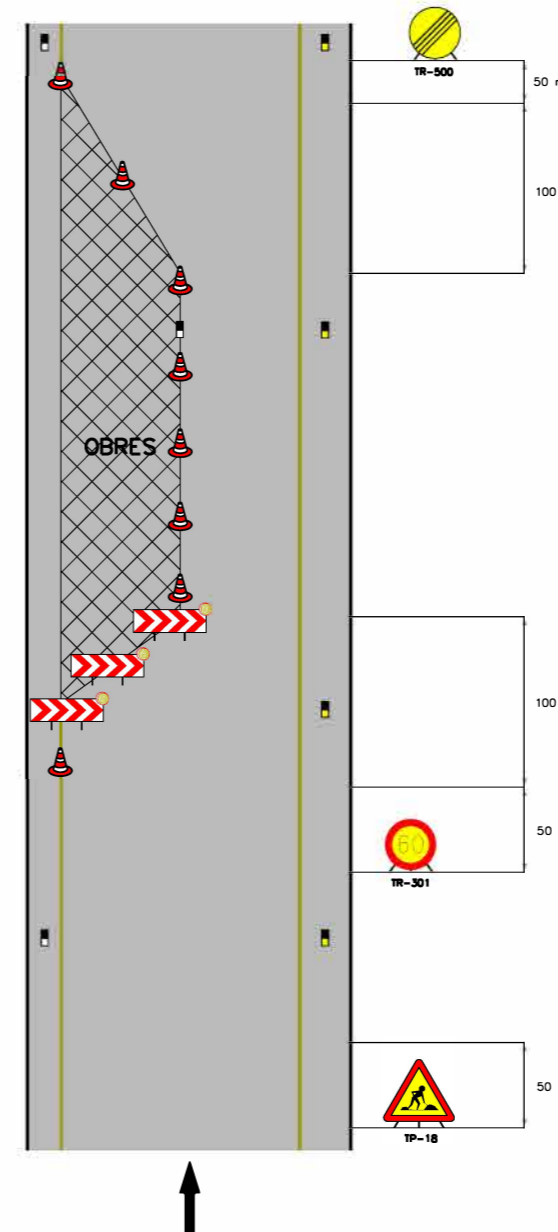
BALISAMENT EN TALLS DE CARRETERA AMB DESVIAMENT



SENYALITZACIÓ EN TRAMS DE CARRETERA BIDIRECCIONAL

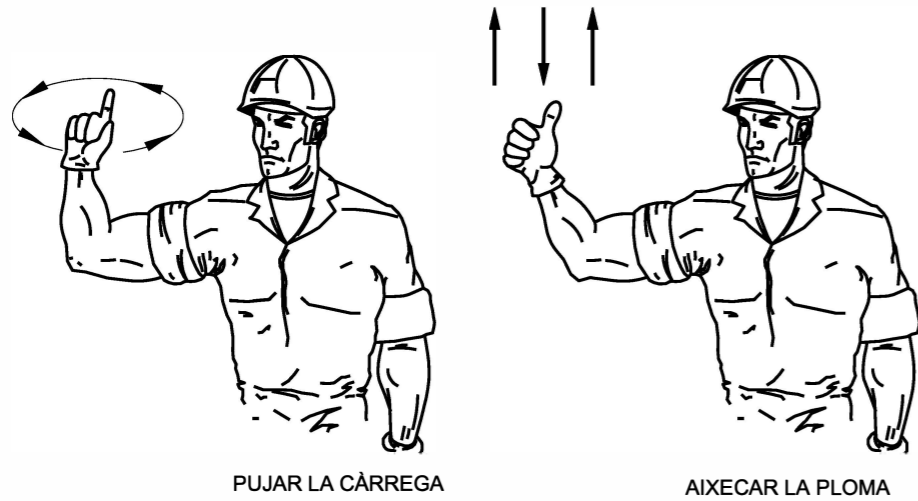


SENYALITZACIÓ EN TRAMS DE CARRETERA UNIDIRECCIONAL



CODI DE SENYALS DE MANIOBRES

Si es vol que no hi hagi confusions perilloses quan el maquinista o enganxador canviïn d'una màquina a un altre i amb més raó d'un taller a un altre és necessari que tothom parli el mateix idioma i mani amb les mateixes senyals.
Res millor que seguir els moviments que per cada operació s'indiquen a continuació.



PUJAR LA CÀRREGA

AIXECAR LA PLOMA



AIXECAR LA CÀRREGA LENTAMENT



AIXECAR LA CÀRREGA LENTAMENT



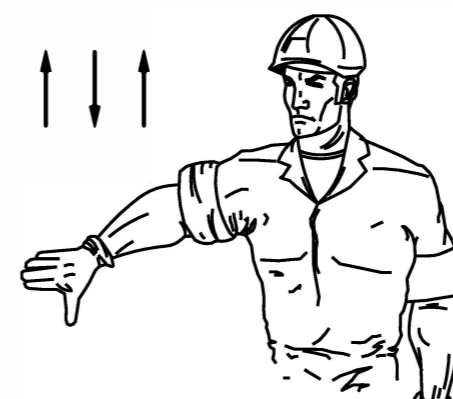
AIXECAR LA PLOMA O BAIXAR LA CÀRREGA



BAIXAR LA CÀRREGA



BAIXAR LA CÀRREGA LENTAMENT



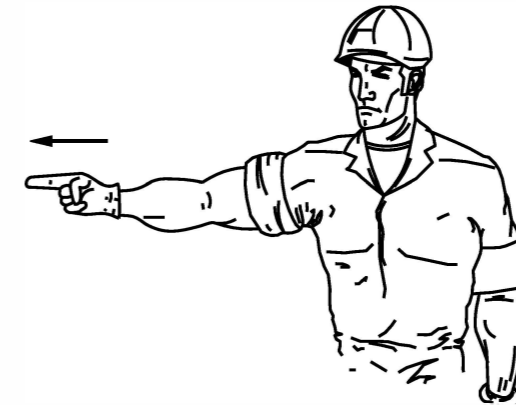
BAIXAR LA PLOMA



BAIXAR LA PLOMA LENTAMENT



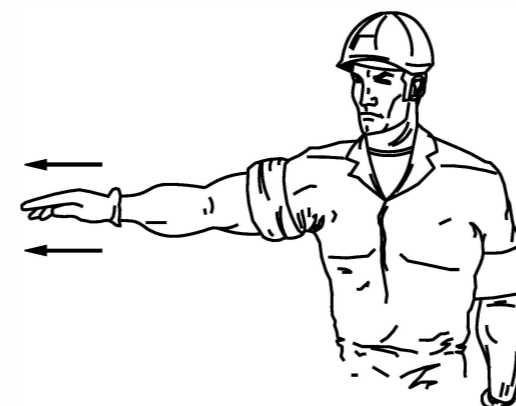
BAIXAR LA PLOMA I PUJAR LA CÀRREGA



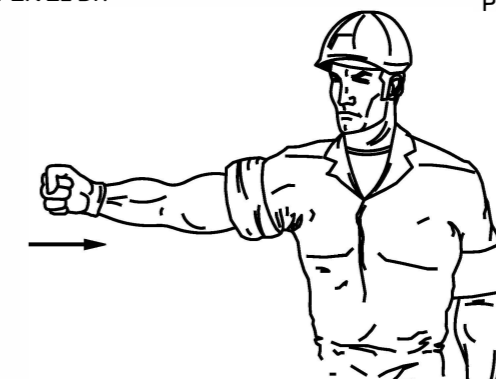
GIRAR EN DIRECCIÓ INDICADA PER EL DIT



GIRAR EN DIRECCIÓ INDICADA PER LA SENYAL



TREURE LA PLOMA



FICAR LA PLOMA



PARAR

TÍTOL DEL PROJECTE:

REDACTOR:

berrysar

JOSEP PINÓS I ALSEDA
E.C.I.P.

ESCALA A1

ESCALA GRÀFICA:

0 ——— m

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SEGURETAT I SALUT
CODI DE SENYALS DE MANIOBRA

DATA:

GENER 2021

ARXIU:

ESS 3-10.dwg

N. PLÀNOL:

3

FULL ...

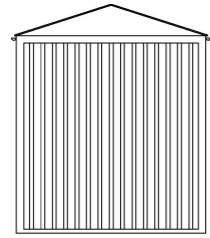
10

DE ...

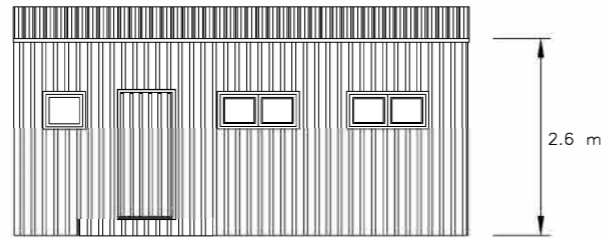
13

MODUL PREFABRICAT DE MENJADOR

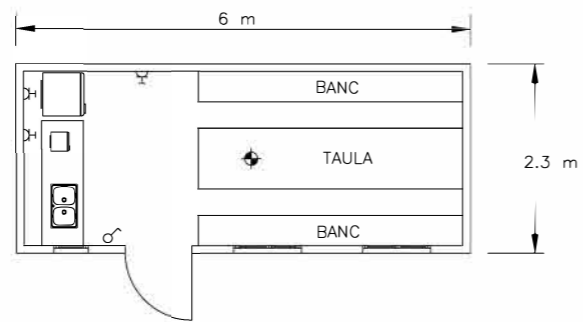
ALÇAT PRINCIPAL



ALÇAT



PLANTA

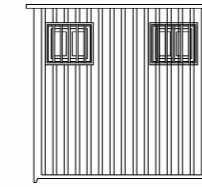


LLEGENDA

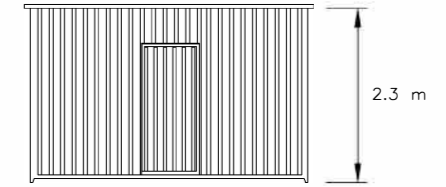
- ⬤ PUNT DE LLUM INCANDESCENT
- ⌚ INTERRUPTOR UNIPOLAR
- ⚡ ENDOLL DE 10/16 AMB T.T

MODUL PREFABRICAT DE SANITARIS

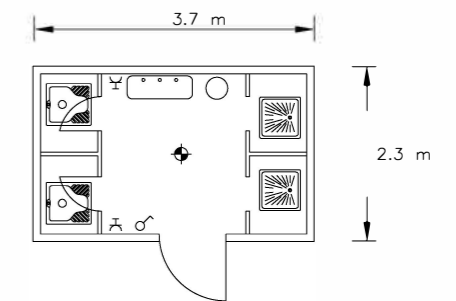
ALÇAT PRINCIPAL



ALÇAT



PLANTA

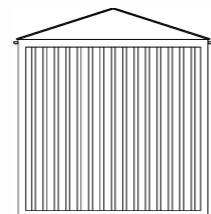


LLEGENDA

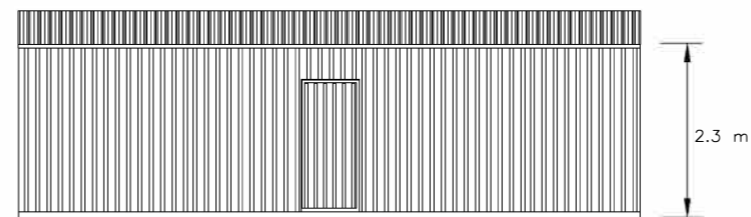
- ⬤ PUNT DE LLUM INCANDESCENT
- ⌚ INTERRUPTOR UNIPOLAR
- ⚡ ENDOLL DE 10/16 AMB T.T

MODUL PREFABRICAT DE VESTIDORS

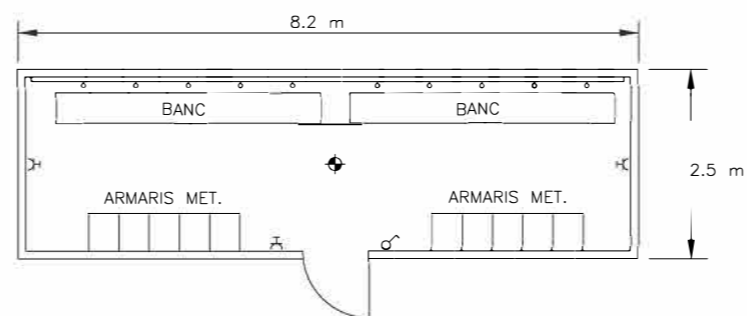
ALÇAT PRINCIPAL



ALÇAT



PLANTA

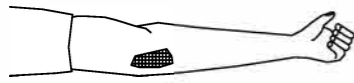


LLEGENDA

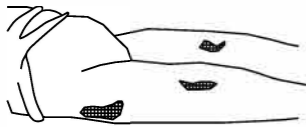
- ⬤ PUNT DE LLUM INCANDESCENT
- ⌚ INTERRUPTOR UNIPOLAR
- ⚡ ENDOLL DE 10/16 AMB T.T

CREMADES

PETITÀ CREMADA

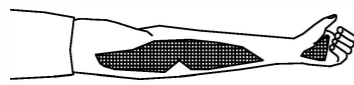


NO OBRIR AMPOLLES
TAPAR AMB GASA
NO TOCAR
NO POSAR-HI RES



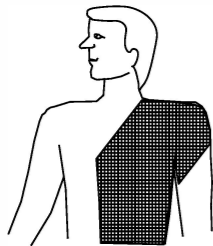
TRASLLAS SENSE PRESSA

**GRAN CREMADA
(EXTENS)**



NO TOCAR
NO POT BEURE
NO POSAR-HI RES

DE POSAR-HI GASA ESTERIL
TRASLAT !! URGENT !!



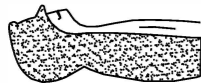
RESPIRACIO DIRIGIDA - BOCA A BOCA



NETEJAR CUIDADOSAMENT
L'INTERIOR DE LA BOCA

TREURE PROTESIS DENTAL

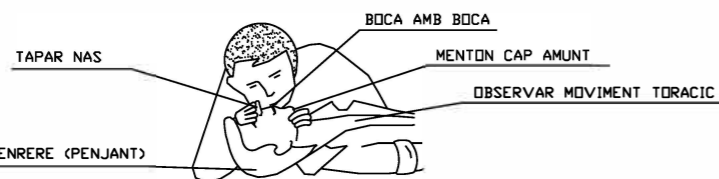
AFLUIXAR LA ROBA



FORÇAR LA HIPER EXTENSIO
(BARBETA CAP A BAIX) PER A
CONSEGUIR CONDUCTES OBERTS
TAPAR NAS



ADAPTAR RITME RESPIRATORI AL PROPI DEL QUI L'EXECUTA

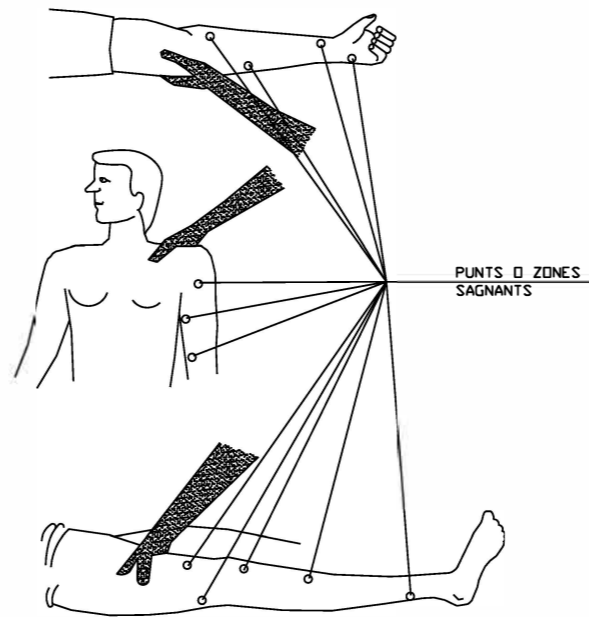


NO ABANDONAR LA TECNICA FINS ARRIBAR A L'HOSPITAL

FERIDES SAGNANTS

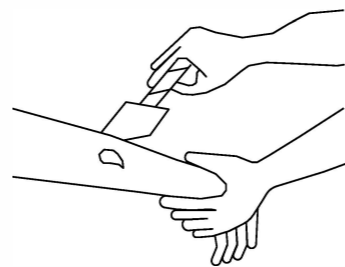
HEMORRAGIES
COMPRESIO ARTERIAL

LES MANS DE SOMBREJADES FOSQUES
SON LES QUE PRESIONEN I TALLEN LA HEMORRAGIA
EN ELS PUNTS I ZONES INDICADES



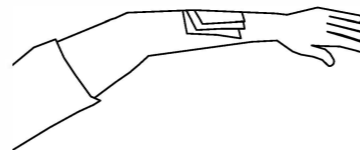
PUNTS O ZONES
SAGNANTS

FERIDES



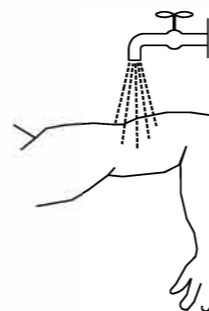
NETEJAR AMB AIGUA
TAPAR AMB GASA

NO POMADES
NO LIQUITS
NO MANIPULAR



TRASLAT SENSE PRESSA

LESIONS PER ACIDS O CAUSTICS



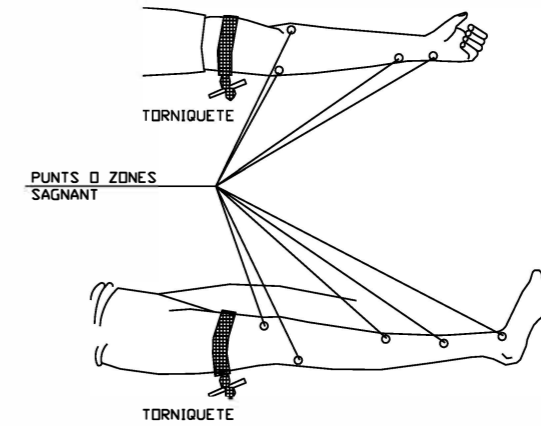
AIGUA ABUNDANT
(A RAIG)

TAPAR SENSE COMPRIMIR
TRASLAT SENSE PRESSA

HEMORRAGIES (continuació)

Metode compresiu TORNIQUETE

NO ES POT PORTAR MES DE
UNA HORA SENSE AFLUIXAR



TORNIQUETE

PUNTS O ZONES
SAGNANT

TORNIQUETE

LESIONAT AMB TORNIQUETE
ES URGENT

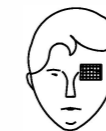
SOLS ES POT UTILITZAR QUAN
LA COMPRESIO DIRECTA NO
ES SUFICIENT PER A PARAR
LA HEMORRAGIA

LESIONS OCULARS



NETEJAR AMB AIGUA ABUNDANT

NO TOCAR
NO INTENTAR TREURE RES
NO POMADES
!! NO MANIPULAR !!



TAPAR SUAUMENT



TRASLAT (A ser posible
a centre especializat)

LESIONS NAS OIDA

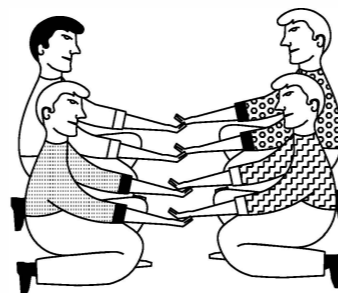
TAPONAR SUAUMENT - TRASLAT
EPISTAXIS (Nas sagnant) TAPONAR

PRIMERS AUXILIS (No traumàtics)

PROCÈS	SINTOMAS	GRAVETAT	NO FER	SE POT FER
INDIGESTIONS	NAUSEES-VOMITS COLICS-DIARREES	POCA	NO DONAR RES	NO FER RES (fer vomitar)
MAREJOS	ANGIIXA PERDUA CONEIXEMENT VERTIG	POCA O POT SER GREU	NO DONAR RES	ACOSTAR EL CAP AMUNT AIRE FRESCO DESCORDAR
INTOXICACIONS	VERTIGS-ABATIMENT NAUSEES-VOMITS ESGARRIFANSES-DELIRI	POT SER GREU	NO ALCOHOL NO DONAR RES	FER VOMITAR TAPAR AL LESIONAT
INSOLACIO	MAL DE CAP VERTIGS NAUSEES	POT SER GREU	NO TAPAR DONAR SOLS AGUA	POSAR A L'OMBRA AIREJAR-DESCORDAR
CRISIS NERVIOSA	GESTICULA-CRIDA PLORA-PATALEJA ES LLANÇA AL TERRA	NO GREU	NO ALCOHOL NO DONAR RES NO TRATAR EN GRUPO	AILLAR AL LESIONAT NO DEIXARSE IMPRESIONAR
EPILEPSIA	CAU SENSE CONEIXEMENT ES MOSSEGA LA LLENGUA ORINA	APARATOS NO SOL SER GREU	NO DONAR RES	APARTAR OBJETES PROTEGIR EL CAP CUIDAR NO ES MOSEGUI
BEGUT	EXCITACIO ACTUACIO ENBOGIDA OLOR A VI	NO GREU	NO DONAR RES	ACOMPANYAR A SERVEI MEDIC

EN TOTS ELS CASUS REMIETIR A S.S.

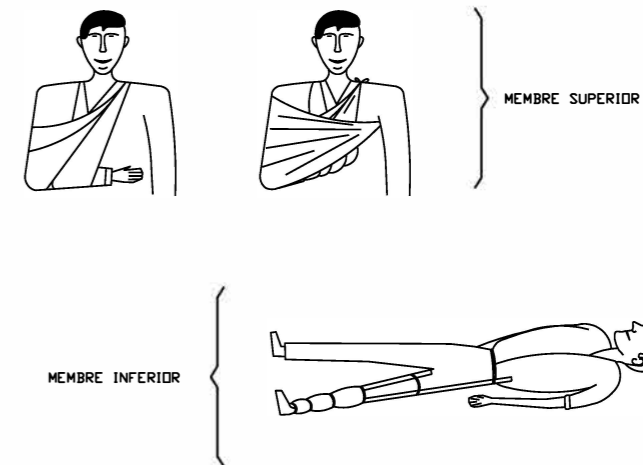
ABANS DEL TRASLLAT



POSICIO CORRECTA
PER A "RECOLLIR"
UN LESIONAT GREU

TRASLLATS

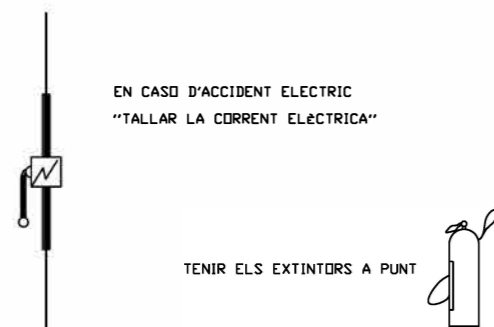
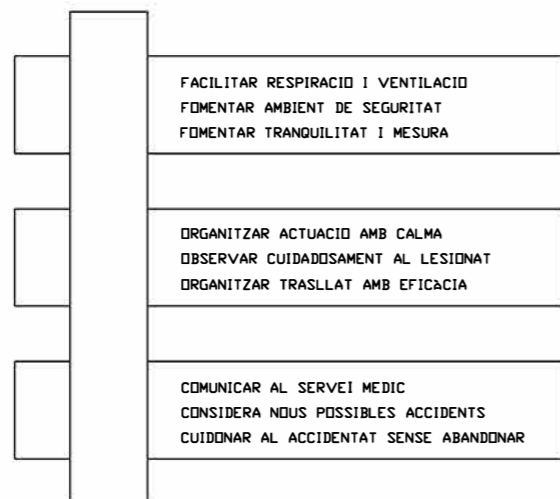
INMOVILIZACIO DE MEMBRE ABANS DEL TRASLLAT



MEMBRE SUPERIOR

MEMBRE INFERIOR

RECOMENDACIONS BASIQUES
A TODA ACCIO SOCORREDORA



RESUM

TIPUS D'ACCIDENT

- LLEUS (Molt freqüents)
 - GREUS
 - MORTALS
 - CATASTROFES
- (Poc freqüents)

ACCIO PREVISORA

MESURES PREVENTIVES DE SEGURITAT
BOTIQUIN-CAMILLES-MANTES ETC.
A.T.S. SOCORRISTES-PERSONAL RESPONSABLE
CONEIXER CENTRES ASSISTENCIALS-TELEFONS

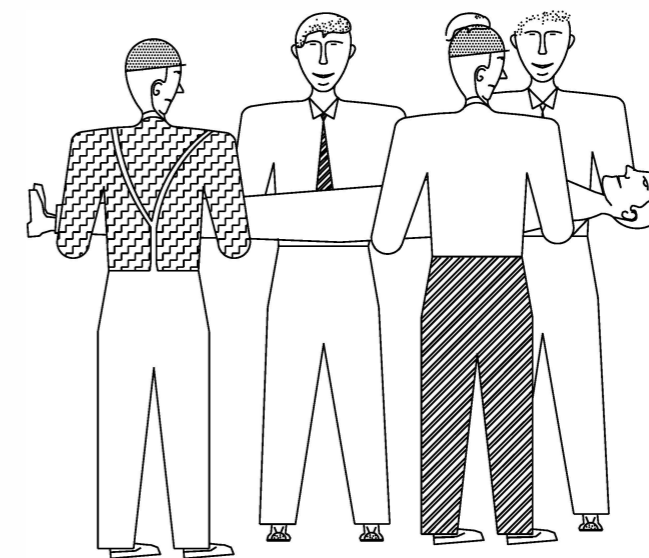
ACTUACIO LESIONS GREUS

NO DONAR RES
DESCORDAR ROBES
NO MOVILITZAR
ABRIGAR
TRASLLAT RAPID A L'HOSPITAL

ACCIDENTS ELECTRICS

ABANS QUE RES
TANCAR PAS DE CORRENT
SI HI HA CONDUCTES TRENCATS O SOLTS
APARTAR-LOS DEL LESIONAT
AMB UN OBJETE DE FUSTA
SI SOLS ES PRODUUEIX LESIÓ LOCAL
TRATAR COM A CREMADA

TRASLLATS (continuacio)



FORMA CORRECTA
DE PORTAR UN
LESIONAT GREU

**ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
PLEC DE CONDICIONS**

ÍNDEX

1.	DISPOSICIONS LEGALS DEL PLEC.....	2
2.	CONDICIONS GENERALS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ.....	2
2.1.	COMENÇAMENT DE LES OBRES.....	2
2.2.	PROTECCIONS PERSONALS	2
2.3.	PROTECCIONS COL·LECTIVES	3
2.4.	NORMES DE SEGURETAT	4
2.4.1.	<i>Excavacions</i>	<i>4</i>
2.4.2.	<i>Terraplens i desmunts.....</i>	<i>5</i>
2.4.3.	<i>Fonaments superficials</i>	<i>5</i>
2.4.4.	<i>Estructures de fàbrica i murs de contenció.....</i>	<i>6</i>
3.	SERVEI MÈDIC, REONEIXEMENT I FARMACIOLA	8
4.	SERVEIS TÈCNICS DE S. I S. FORMACIÓ DEL PERSONAL EN SEGURETAT I PRIMERS AUXILIS	8
5.	LOCALS DE SALUT I BENESTAR	8
6.	PLA DE SEGURETAT I SALUT	9
7.	LLIBRE D'INCIDÈNCIES.....	9
8.	PARALITZACIÓ DELS TREBALLS.....	10

1. DISPOSICIONS LEGALS DEL PLEC

Essent tan varies i amplies les normes aplicables a la Seguretat i Salut en el Treball, en l'execució de l'obra s'establiran els principis que segueixen. En cas de diferència o discrepància, predominarà la de major rang jurídic sobre la de menor. En el mateix cas, a igualtat de rang jurídic predominarà la més moderna sobre la més antiga.

Són d'obligat compliment totes les disposicions que segueixen:

- "Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, 8-11-95)".
- "Reglamento de los Servicios de Prevención (R.D. 39/1997, 17-1-97)"
- "Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción (R.D. 1627/1997, 24-10-97) (B.O.E. 25-10-97 núm.256)".
- "Estatuto de los Trabajadores (Ley 8/1980, de 10 de Marzo) (B.O.E. 14-3-1980)".
- "Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (O.M. 9-3-1971) (B.O.E. 16-3-1971)".
- "Plan Nacional de Higiene i Seguridad en el Trabajo (O.M. 9-3-1971)".
- "Comités de Seguridad e Higiene en el Trabajo (Decreto 432/1971, 11 de Marzo) (B.O.E. 16-3-1971)".
- "Reglamento de los Servicios Médicos de Empresa (O.M. 21-11-1959) (B.O.E. 27-11-1959)".
- "Homologación de medios de protección personal de los trabajadores. (Normas Técnicas Reglamentarias MT) (O.M. 17-5-1979) (B.O.E. 29-5-1974)".
- "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión. (Decreto 2.413/1973, de 20 de Septiembre). Instrucciones complementarias MI-BT (O.M. 31-10-1973)".
- "Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica. (O.M. 28-8-1970) (B.O.E. 5/7/8/9-9-1970)".
- "Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo en la Industria de la Construcción y Obras Públicas. (O.M. 20-5-1952) (B.O.E. 15-6-1952)".
- "Normas UNE del Instituto Español de Normalización".
- "R.D. 1.403/1986 de 9 de Mayo. Normas sobre Señalización de Seguridad en los centros y locales de trabajo. (B.O.E. de 8-7-1986)".
- "R.D. 1.495/1986 de 26 de Mayo. Reglamento de Seguridad en las máquinas. (B.O.E. de 21-7-1986)".
- "Normas para Señalización de Obras de Carreteras. (O.M. 14-3-1960) (B.O.E. 23-3-1960)".
- "Reglamento de aparatos elevadores para obras. (O.M. 23-5-1977) (B.O.E. 14-5-1977)".
- Conveni Col·lectiu Provincial de la Construcció.

Altres disposicions oficials relatives a la Seguretat, Salut i Medicina del Treball que puguin afectar als treballs que es realitzin en l'obra.

- "Instrucción 8.3-I.C. Señalización de obras (Orden de 31-8-1987) (B.O.E. 18-9-1987)".

2. CONDICIONS GENERALS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ

2.1. COMENÇAMENT DE LES OBRES

Haurà de senyalitzar-se en el Llibre d'Ordres oficial, la data de començament de l'obra, que quedarà ratificada amb les signatures del Director d'Obra i del Cap d'Obra del Contractista.

El promotor deurà efectuar un Avís Previ, a l'Autoritat Laboral competent, abans del començament dels treballs, segons recull l'article 18 del R.D. 1627/97, incloent el Pla de Seguretat i Salut al qual és refereix l'art.7 de l'esmentat R.D., i l'apartat 2.7 del present plec.

L'avís previ és redactarà en conformitat a allò disposat a l'annex III de l'esmentat R.D. 1627/97, i deurà exposar-se a l'obra de manera visible, actualitzant-se si fos necessari.

Així mateix i abans de començar les obres, han de supervisar-se les peces de vestir i els elements de protecció individual o col·lectiva per veure si el seu estat de conservació i les seves condicions d'utilització són òptimes. En cas contrari, es rebutjaran adquirint el Contractista altres de nous.

Tots els elements de protecció personal s'ajustaran a les normes d'homologació del Ministeri de Treball (O.M. 15-7-1974).

A més, i abans de començar les obres, l'àrea de treball ha de mantenir-se lliure d'obstacles i inclòs si han de produir-se excavacions, regar-la lleugerament per evitar la producció de pols. Per la nit ha d'instal·lar-se una il·luminació suficient (de l'ordre de 120 lux en les zones de treball, i de 10 lux en la resta), quan s'exercitin treballs nocturns. Quan no s'exercitin treballs durant la nit haurà de mantenir-se al menys una il·luminació mínima en el conjunt amb objecte de detectar possibles perills i per observar correctament totes les senyals d'avís i protecció.

De no ésser així, han de senyalitzar-se tots els obstacles indicant clarament les seves característiques com la tensió d'una línia elèctrica, la importància del tràfic en un carrer, etc. i instruir convenientment als seus operaris. Especialment al personal que porta la màquina d'obra ha de tenir advertit el perill que representen les línies elèctriques i que en cap cas podrà acostar-se amb cap element de les màquines a menys de dos metres (2 m).

Tots els encreuaments subterranis, i molt especialment els d'energia elèctrica i els de gas, han de quedar perfectament senyalitzats sense oblidar la seva cota de profunditat.

2.2. PROTECCIONS PERSONALS

Totes les peces de vestir de protecció individual dels operaris o elements de protecció col·lectiva tindran fixat un període de vida útil, rebutjant-se al seu termini.

Tot element de protecció personal s'ajustarà a les "Normas Técnicas Reglamentarias MT", d'homologació del "Ministerio de Trabajo (O.M. 17-5-1974) (B.O.E. 29-5-1974)", sempre que existeixi Norma.

En els casos que no existeixi Norma d'Homologació oficial, seran de qualitat adequada a les prestacions respectives que se'ls demani pel que es demanarà al fabricant informe dels assaigs realitzats.

Quan per circumstàncies del treball es produeixi una deterioració més ràpida en una determinada peça de vestir o equip, es reposarà aquesta, independentment de la duració prevista o data de lliurament.

Tota peça de vestir o equip de protecció que hagi sofert un tracte límit, és a dir, el màxim per el que va ser concebut, per exemple per un accident, serà rebutjat i reposat al moment.

Aquelles peces de vestir que per el seu ús hagin adquirit més grandària o toleràncies de les admeses pel fabricant, seran reposades immediatament.

Tota peça de vestir o equip de protecció individual, i tot element de protecció col·lectiva, estarà, adequadament concebut i suficientment acabat pel seu ús i mai representarà un risc o dany en el mateix.

Es considera imprescindible l'ús dels útils de protecció indicats en l'apartat 1.4.1. de la Memòria.

2.3. PROTECCIONS COL·LECTIVES

L'àrea de treball ha de mantenir-se lliure d'obstacles, i el moviment del personal en l'obra ha de quedar previst, establint itineraris obligatoris.

Es senyalitzaran les línies enterrades de comunicacions, telefòniques, de transport d'energia, etc., que poden ser afectades durant els treballs de moviment de terres, establint les proteccions necessàries per respectar-les.

Es senyalitzaran i protegiran les línies i conduccions aèries que poden ser afectades pels moviments de les màquines i dels vehicles.

S'hauran de senyalitzar i abalisar els accessos i recorreguts de vehicles, així com les voreres de les excavacions.

Per la nit ha de instal·lar-se una il·luminació suficient de l'ordre de cent vint (120) lux en les zones de treball i de deu (10) lux en la resta. En els treballs de major definició s'empraran làmpades portàtils. En cas de fer-se els treballs sense interrupció de la circulació, es tindrà molta cura d'emprar llum que no afecti als senyals de tràfic ni a les pròpies de l'obra.

Les mesures de protecció de la zona o punts perillosos seran, entre altres, les següents:

- Baranes i barreres per a la protecció i limitació de zones perilloses. Tindran una alçada com a mínim de noranta centímetres (90 cm) i estaran construïdes de tubs o rodons metàl·lics de rigidesa suficient.

- Senyals. Totes les senyals hauran de tenir les dimensions i colors reglamentats per la Unitat de Transport i Circulació de l'Ajuntament del Vendrell.

- Bandes de separació en carrers de molt tràfic. Es col·locaran amb peus drets metàl·lics ben encastats en el terreny. La banda serà de plàstic de colors groc i negre en trossos d'uns deu centímetres (10 cm) de longitud. Podrà ser substituïda per cordes o verguerines metàl·liques amb penjats de colors vius cada deu centímetres (10 cm). Em ambdós casos la resistència mínima o tracció serà de cinquanta quilograms (50 Kg).

- Cons de separació en carrers. Es col·locaran el suficientment pròxims per a delimitar en tot cas la zona de treball o de perill.

- Els cables de subjecció de cinturons de seguretat i els seus ancoratges tindran suficient resistència per suportar els esforços a que puguin ser sotmesos d'acord amb la seva funció protectora.

- Les plataformes del treball tindran com a mínim seixanta centímetres (60 cm) d'amplària i les situades a més de dos metres (2m) del terra estaran dotades de baranes de noranta centímetres (90 cm) d'alçada, llistó intermig i rodapeu.

- Les escales de mà hauran d'anar proveïdes de capçal antilliscant.

- Les xarxes seran de poliamida. Les seves característiques generals seran tals que compleixin, amb garantia, la funció protectora per a la que estan previstes.

- Xarxes perimetrals. La protecció del risc de caiguda al buit per la vora perimetral es farà mitjançant la utilització de pescants tipus forca, u altre sistema eficaç. L'extrem inferior de la xarxa s'ancorarà a forquetes de ferro ancorades a l'estructura. La corda de seguretat serà com a mínim de 10 mm i els mòduls de la xarxa lligats entre sí amb corda de poliamida com a mínim de 3 mm. Es protegirà el desencofrat mitjançant xarxes de la mateixa qualitat, ancorades a l'estructura.

- Xarxes horitzontals. Es disposaran horitzontalment sota les cotes de treball en estructures mentre existeixin els buits durant la construcció. Les seves característiques seran anàlogues a les xarxes de muntatge tipus forca.

- Plataformes volades. Tindran la suficient resistència per a la càrrega que hagin de suportar, estaran convenientment ancorades i dotades de baranes.

- Limitacions de moviments de grues. Quan les grues puguin tenir interferències entre elles mateixes, es col·locaran limitacions de gir i/o finals de càrrega que impedeixin automàticament el seu funcionament, quan una grua intenti treballar en la zona d'interferència.

Els extintors seran de pols polivalent, revisant-se periòdicament, complint les condicions específicament senyalades en la normativa vigent, i molt especialment en la NBE/CPI-82.

- Totes les transmissions mecàniques hauran de quedar senyalades de forma eficient de manera que s'evitin possibles accidents.

- Totes les eines han d'estar en bon estat d'ús, ajustant-se a la seva comesa.

- S'han de prohibir suplementar els mànecs de qualsevol eina per produir un par de força major i, en aquest mateix sentit, s'ha de prohibir, també, els esmentats mànecs siguin accionats per dos treballadors, excepte les claus de collar de tirafons.

Per evitar el perill de bolcada, cap vehicle anirà sobrecarregat, especialment els dedicats al moviment de terres i tots els que han de circular per camins sinuosos.

Tota maquinària d'obra i vehicles de transport estarà pintada en colors vius i tindrà els equips de seguretat reglamentaris en bones condicions de funcionament. Per un major control han de portar ben visibles plaques a on s'especifiquin la tara i la càrrega màxima, el pes màxim per eix i la pressió sobre el terreny de la maquinària que es mou sobre cadenes.

També s'evitarà l'excés de volum en la càrrega dels vehicles i la mala repartició.

Tots els vehicles de motor portaran correctament els dispositius de frenat, per al que es faran revisions molt freqüents. També han de portar frens servits els vehicles remolcats.

La maquinària elèctrica que hagi d'utilitzar-se en forma fixa, o semifixa, tindrà els seus quadres d'escomesa a la xarxa previstos de protecció contra sobrecàrrega, curt circuit i posada a terra.

S'establiran reduccions de velocitat per a tot tipus de vehicles segons les característiques del treball. En la molta circulació es col·locaran bandes d'abalisament d'obra en tota la longitud del tall.

Als voltants de les línies elèctriques no es treballarà amb maquinària a on la part més sortida pugui quedar, a menys de dos metres (2 m) de la mateixa.

Han d'inspeccionar-se les zones a on puguin produir-se fissures, esquerdes, erosions, embassaments, regruix, etc. per si fos necessari prendre mesures de precaució, independentment de la seva correcció si procedeix.

Es disposarà d'una quantitat suficient de tots els útils i peces de seguretat i de les reserves necessàries. Per ser l'adjudicatari de l'obra ha de responsabilitzar-se de que els Subcontractistes disposin també d'aquests elements i, en el seu cas, suplir les deficiències que pogués haver-hi.

Es considera imprescindible l'ús dels útils de protecció indicats en l'apartat 1.4.2. de la Memòria.

2.4. NORMES DE SEGURETAT

Seguidament es recullen, per a diverses unitat d'obra, els riscos que es deuen, com a mínim, disposar.

2.4.1. Excavacions

Riscs més freqüents

Els riscos més freqüents d'aquesta unitat d'obra són:

- Desplaçaments i esllavissades del terreny.

- Atropellaments i cops de màquina.

- Bolcada o falses maniobres de maquinària mòbil.

- Caiguda de persones.

Mitjans de protecció

- Equips de protecció personal

- Serà obligatori l'ús del casc.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altre elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos.

- Proteccions col·lectives

- En tot moment es mantindran les zones de treball netes i ordenades.

- A nivell del sòl s'acotaran les àrees de treball sempre que es prevegi circulació de persones o vehicles i es col·locaran les senyals: Risc de caigudes a diferent nivell i maquinària pesada en moviment.

- Els camins d'accés de vehicles a l'àrea de treball, seran independents dels accessos de vianants.

- Quan necessàriament els accessos hagin d'ésser comuns es delimitaran els dels vianants per mitja de barreres, voreres o mitjans equivalents.

Previsions inicials

Prèviament a la iniciació dels treballs, s'estudiaran les repercussions del buidat en les àrees adjacents i es resoldran les possibles interferències amb canalitzacions de serveis ja existents.

Normes d'actuació durant els treballs

Els materials precisos per reforç i estribat s'acoblaran en l'obra amb l'antelació suficient per a que l'avanç de l'excavació sigui seguit immediatament per la col·locació dels mateixos.

Els fronts de treball es sanejaran sempre que existeixin blocs despresos o zones inestables.

Els productes d'excavació que no es portin a l'abocador es col·locaran a una distància de la vora de l'excavació igual o superior a la meitat de la profunditat d'aquesta, excepte en el cas d'excavació en terreny arenós en que aquesta distància serà, al menys, igual a la profunditat de l'excavació.

Sempre que un vehicle parat iniciï un moviment ho anunciarà amb una senyal acústica.

Les àrees de treball en les que l'avanç de l'excavació determini risc de caiguda d'altura, s'acotaran degudament amb barana de 0.90 m. d'alçada sempre que es prevegi la circulació de persones o vehicles en les immediacions.

Revisions

Diàriament es revisarà per personal capacitada l'estat d'apuntaments i reforços.

Periòdicament es passarà revisió a la maquinària d'excavació i transport amb especial atenció a l'estat del mecanisme de frenat, direcció, elevadors hidràulics, senyals acústiques i il·luminació.

2.4.2. Terraplens i desmunts

Riscs més freqüents

Els riscos específics d'aquesta unitat d'obra són:

- Desplaçaments i esllavissades del terreny.
- Atropellaments i cops de màquina.
- Bolcada o falses maniobres de maquinària mòbil.
- Caiguda de persones.

Mitjans de protecció

- Equips de protecció personal

- Serà obligatori l'ús del casc.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altre elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos.

- Proteccions col·lectives

En tot moment es mantindran les zones de treball netes, ordenades i suficientment il·luminades. Es regaran amb la freqüència precisa les àrees en que els treballs poden produir polsegures.

Es senyalitzarà oportunament els accessos i recorreguts de vehicles.

Quan sigui obligatori el tràfic rodat per zones de treball, aquestes es delimitaran convenientment indicant-se els diferents perills amb les corresponents senyals de limitació de velocitat i les senyals SNS-309: Riscs d'esllavissades, SNS-310: Perill maquinària pesada en moviment, SNS-311: Riscs de caigudes a diferent nivell.

Normes d'actuació durant els treballs

Els moviments de vehicles i màquines seran regulats si fos precís per personal auxiliar que ajudarà a conductors i maquinistes en la correcta execució de maniobres i impedirà la proximitat de persones alienes a aquests treballs.

Es protegirà i senyalitzarà suficientment l'àrea ocupada per personal dedicat a tasques de presa de mostres o a la realització d'assaigs "in situ".

Revisions

Periòdicament es passarà revisió a la maquinària d'excavació, compactació i transport amb especial atenció a l'estat dels mecanismes de frenat, direcció, elevadors hidràulics, senyals acústiques i il·luminació.

2.4.3. Fonaments superficials

Riscs més freqüents

Els riscos específics d'aquesta unitat d'obra són:

- Ferides a la mà.
- Esllavissades i desprendiments de terreny.
- Caiguda de personal.
- Atropellaments i cops de màquines.
- Cops amb eines de mà.

Mitjans de protecció

- Equips de protecció personal

- Serà obligatori l'ús del casc.
- El personal que treballi en la posada en obra de formigó, utilitzarà ulleres, guants i botes de goma.
- El personal que manipuli ferro d'armar es protegirà amb guants i espatlles en el seu cas.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos.

- Proteccions col·lectives

- En tot moment es mantindrà les zones de treball netes i ordenades.

- A nivell de sòl s'acotaran les àrees de treball sempre que es prevegi circulació de persones o vehicles i es col·locarà la senyal " Risc de caigudes a diferent nivell".

- En els accessos de vehicles a l'àrea de treball es col·locarà la senyal "Perill indeterminat" i el rètol "Sortida de camions".

Es posarà especial atenció a l'indicat en l'apartat 2.4.6.3. sobre el formigonat per mitjans pneumàtics.

Previsions inicials

Abans d'iniciar els treballs es prendran les mesures necessàries per resoldre les possibles interferències en conduccions de serveis, àrees o subterrànies.

Normes d'actuació durant els treballs

Els materials precisos per a reforços i estrebats en les zones excavades s'acopiaran en obra amb l'antelació suficient per a que l'avanç de l'obertura de rasa i pous pugui ser seguit immediatament per la seva col·locació.

Els productes d'excavació que no es portin a l'abocador, es dipositaran a una distància igual o superior a la meitat de la profunditat d'aquesta, excepte en el cas d'excavació en terreny arenós en que aquesta distància serà, al menys, igual a la profunditat de l'excavació.

Les àrees de treball en les que l'excavació de fonamentacions suposi riscos de caigudes d'altura, s'acotaran amb barana de 0.90 m. d'alçada i rodapeu de 0.20 d'amplada, sempre que es prevegi circulació de persones o vehicles en les immediacions.

Sempre que la profunditat de la fonamentació excavada sigui superior a 1.50 m., es col·locaran escales que tindran una amplada mínima de 0.50 m amb pendent no superior a 1:4.

Els laterals de l'excavació es sanejaran abans del descens del personal als mateixos, de pedres o qualsevol altre material solt o inestable, utilitzant aquesta mesura a les immediacions de l'excavació, sempre que s'observi elements solts que poguessin ser projectats o rodar al fons.

Sempre que el moviment de vehicles pugui suposar perill de projeccions o caiguda de pedres i altres materials sobre el personal que treballa en las fonamentacions, es disposarà a 0.60 m. de la vora de aquestes, un rodapeu de 0.20 m. d'alçada.

En l'apuntament o reforços de les excavacions, es tindrà en compte la sobrecàrrega mòbil que pugui produir sobre la vora d'aquestes, la circulació de vehicles o maquinària pesada.

Les maniobres d'aproximació de vehicles pesats a la vora de les excavacions seran dirigides per un auxiliar. Sempre que no existeixin topalls fixes es col·locaran socots a les rodes de darrere abans d'iniciar l'operació de descàrrega.

Els materials retirats d'apuntaments, reforços o encofrats s'apilaran fora de les zones de circulació i treball. Les puntes sortints sobre fusta es trauran o doblegaran. Es senyalitzarà la zona amb la senyal SNS-207: "Obligatori doblegar les puntes".

Els vibradors de formigó accionats per electricitat estaran dotats de presa de terra.

2.4.4. Estructures de fàbrica i murs de contenció

Riscs més freqüents

Els riscos específics d'aquesta unitat d'obra són:

- Caiguda de persones.
- Caiguda de materials.
- Cops en extremitats.

Mitjans de protecció

- Equips de protecció personal

- Serà obligatori l'ús d'un casc i guants.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotaran als treballadors dels mateixos.

- Proteccions col·lectives

- En tot moment es mantindran les zones de treball netes, ordenades i suficientment il·luminades.
- Les voreres i buits de tauler es protegiran amb baranes de 0.90 m. d'alçada i rodapeu de 0.20 m. d'alçada que sols es trauran immediatament abans de fer les baranes.
- Sempre que resulti obligat treballar en nivells superposats es protegirà als treballadors situats en nivells inferior amb xarxes, viseres o mitjans equivalents.
- L'hissat de maons, blocs i en general material de mida reduïda, es farà en safates, galledes o dispositius similars dotats de laterals fixats o abatuts.
- L'accés als bastiments de més de 1.50 m. d'alçada, es farà per mitjà d'escales de mà proveïdes de suports antilliscants i la seva longitud haurà de sobrepassar al menys 0.70 m. el nivell del bastiment.
- Sempre que sigui necessari muntar el bastiment immediat a un buit de la façana serà obligatori utilitzar cinturó de seguretat per al que prèviament s'hauran fixat punts

d'enganxament, o alternativament es dotarà al bastiment de sòlides baranes.

Bastides

Han de disposar-se els bastides de manera que l'operari mai treballi per sobre de l'alçada de les espatlles.

Fins a 3 m. d'alçada podran utilitzar-se bastides de borriquetes fixes sense arriostaments.

Per damunt de 3 m. i fins a 6 m. màxima alçada permesa per aquest tipus de bastides, s'utilitzaran borriquetes armades de bastidors mòbils estintolats.

Tots els taulons que formen la bastida, hauran d'estar subjectes a les borriquetes per llatges, i no han de volar més de 0.20 m.

L'amplada mínima de la plataforma de treball serà de 0.60 m.

Es prohibirà recolzar les bastides en envans o piles acabades de fer, ni en qualsevol altre mitjà de suport fortuït, que no sigui la borriqueta o cavalló sòlidament construït.

Normes d'actuació durant els treballs

La bastida es mantindrà en tot moment lliure de tot material que no sigui estrictament necessari.

L'aplec que sigui obligat mantenir damunt de la bastida, mantenint-se aquest en tot moment net de morter.

Revisions

Diàriament, abans d'iniciar el treball en les bastides es revisarà la seva estabilitat així com la subjecció dels taulons del bastiment i escales d'accés.

Estructures de formigó armat i en massa

Riscs més freqüents

Els riscos específics d'aquesta unitat d'obra són:

- Caiguda de persones.
- Cops i caigudes de materials.
- Ferides punxents en extremitats.
- Cops amb eines de mà.

Mitjans de protecció

- Equips de protecció personal

- Serà obligatori l'ús del casc.

- En tots els treballs en altura en que no es disposi de protecció de baranes o dispositius equivalents, s'usarà el cinturó de seguretat per al que obligatòriament s'hauran previst punts fixes d'enganxament.

- El personal que manipuli ferro d'armar es protegirà amb guants i espatlles en el seu casc.

- El personal encarregat de l'amassat i posada en obra del formigó, utilitzarà ulleres, guants i botes de goma.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos.

- Proteccions col·lectives

- En tot moment es mantindran les zones de treball netes i ordenades.

- Es col·locaran baranes de 0.90 m. d'alçada i rodapeus de 0.20 m. en totes les voreres del forjat i buits del mateix, o alternativament es disposaran xarxes u altres proteccions.

A nivell del terra s'acotaran les àrees de treball i es col·locarà el senyal "Risc de caiguda d'objectes".

Normes d'actuació durant els treballs

- S'habilitaran accessos suficients als diversos nivells de l'estructura amb escales o rampes, d'amplada mínima de 0.60 m. dotades de baranes de 0.90 m. d'alçada i rodapeu de 0.20 m. Quan s'utilitzin escales de mà, la seva amplada mínima serà de 0.50 m. i la seva pendent no serà superior a 1:4.

- Sempre que sigui obligatori circular damunt els plànols de l'estructura, abans de construir el tauler o mentre aquest no tingui consistència per suportar el pas de persones, es disposaran passarel·les de 0.60 m. d'amplada mínima amb protecció de baranes de 0.90 m. d'alçada i rodapeu de 0.20 d'amplada.

- S'evitarà la presència o pas de persones sota càrregues suspeses.

- En l'abocament de formigó o en fase de treball en que es produeixin localitzacions de càrregues en punts de l'estructura en construcció, es distribuïran convenientment aquestes, tenint en compte la resistència de l'estructura.

- En cas de transport pneumàtic de formigó es protegirà la seva sortida de la canonada amb una pantalla de consistència suficient per evitar projeccions. No es permetrà que la mànega quedi solta durant el desplaçament i formigonat dels elements.

- En els treballs de desencofrat en que hi hagi perill de caiguda lliure de taulers i altres elements, es prendran mesures per evitar aquestes caigudes i s'adoptarà la precaució complementària d'acotar les àrees que poguessin ésser afectades per les mateixes.

- Els materials procedents del desencofrat s'apilaran a una distància suficient de la zona de circulació i treball. Les puntes sortides damunt la fusta es trauran o es doblegaran. En les àrees en que es desencofra o s'apila la fusta es col·locarà el senyal "Obligatori doblegar les puntes".

Revisions

- Hissat de càrregues
- Diàriament el de la grua, abans d'iniciar el seu treball, revisarà tots els elements sotmesos a esforços.
- Trimestralment, al menys, es farà una revisió a fons dels cables, cadenes, cordes, corrioles, frens i dels controls i sistemes de comandament.
- Altres elements.
- Periòdicament es revisaran les preses de terra amb especial atenció al bon estat de les connexions i suficient grau d'humitat en la presa de terra.
- En cas de transport pneumàtic o hidràulic de formigó es revisaran abans d'iniciar el treball les unions de canonades i arriostaments amb especial atenció als colzes.

3. SERVEI MÈDIC, REONEIXEMENT I FARMACIOLA

El Contractista disposa de Servei Mèdic. Tots els operaris que treballin en l'obra hauran de passar un reconeixement mèdic previ a la seva admissió.

La farmaciola es trobarà en un local net i adequat. Estarà senyalitzat convenientment la pròpia farmaciola, així com una senyalització en el exterior per indicar el seu accés. La farmaciola es trobarà tancada, però no sota clau o cademat per no dificultar l'accés al seu material en cas d'urgència. La persona que l'atengui habitualment, a més dels coneixements mínims precisos i la seva pràctica, estarà preparada, en cas d'accident, per redactar un part de farmaciola que, posteriorment, amb més dades, servirà per redactar el part intern de l'empresa i, ulteriorment, si fos precís, com a base per la redacció del part oficial d'accident.

En qualsevol cas, el contingut mínim i mitjans amb que deu comptar la farmaciola serà el previst en la Circular nº 27 de Novembre de 1974, sobre farmacioles d'empreses.

La persona habitualment encarregada del seu ús reposarà, immediatament, el material utilitzat. Independentment d'això, es revisarà mensualment la farmaciola, reposant o substituint tot el que fos precís.

Es complirà amplament l'Article 43 de la "Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Orden Ministerial (Trabajo)" de 9 de Març de 1971.

4. SERVEIS TÈCNICS DE S. I S. FORMACIÓ DEL PERSONAL EN SEGURETAT I PRIMERS AUXILIS

L'empresa constructora disposarà d'assessorament tècnic en Seguretat i Salut.

Tots els operaris han de rebre, al ingressar en l'obra, una exposició detallada dels mètodes de treball i dels riscos que pugués comportar, juntament amb les mesures de previsió, prevenció i protecció que hauran d'emprar.

Per tot això, s'impartiran a tots els operaris un total de cinc (5) hores lectives de Seguretat i Salut en el treball. En aquestes hores, a més de les Normes i Senyals de Seguretat, se'ls ensenyarà la utilització de les proteccions col·lectives, i l'ús i atenció de les individuals de l'operari.

Els operaris seran àmpliament informats de les mesures de seguretat, personals i col·lectives, que han d'establir-se en el tall a que estiguin adscrits, així com en els adjacents.

Cada vegada que un operari canviï de tall o activitat es reiterarà l'operació anterior.

S'elegiran els operaris més idonis, als que impartiran cursets especials de socorrisme i primers auxilis, formant-se monitors de seguretat o socorristes.

Les missions específiques del monitor de seguretat seran les que segueixen: Intervenir ràpidament i eficaç en totes aquelles ocasions que es produeixi un accident, sostraint, en primer lloc, el company ferit del perill, prestant-li l'atenció necessària, realitzant la cura d'urgència i transportant-lo en les millors condicions al Centre Mèdic o vehicle per poder arribar-hi. El monitor de seguretat tindrà preparació per redactar un primer part d'accident com ja es va indicar al tractar de l'apartat referent a la farmaciola.

Els talls de treball es distribuiran talment que tots disposin d'un monitor de seguretat o socorrista.

En cartells degudament senyalitzats i millor encara, si fos possible, per mitjà de cartons individuals repartits a cada operari, es recordaran i indicaran les instruccions a seguir en cas d'accident. Primer, aplicar els primers auxilis i segon, avisar als Serveis Mèdics, i comunicar-ho a la línia de poder corresponent de l'empresa i, en tercer lloc, acudir a demanar l'assistència sanitària més pròxima.

Pel compliment d'aquesta tercera etapa, en els cartells o en els cartons individuals repartits, degudament senyalitzats, es trobaran les dades que segueixen. Junt al seu telèfon, direcció del Centre Mèdic més pròxim, Servei Propi, Mútua Patronal, Hospital o Ambulatori. També amb el telèfon o telèfons, els serveis més pròxims d'ambulàncies i taxis. S'indicarà que, quan es decideixi l'evacuació o trasllat a un Centre Hospitalari, haurà d'advertir-se telefònicament al Centre de la imminent arribada de l'accidentat.

En els treballs allunyats dels Centres Mèdics es disposarà d'un vehicle, en tot moment, pel trasllat urgent dels accidentats.

5. LOCALS DE SALUT I BENESTAR

Es disposarà de vestuari, serveis higiènics pels operaris, dotats com segueix:

La superfície mínima comuna de vestuaris i lavabos serà, al menys, de 2 metres quadrats per cada operari i l'alçada mínima serà de 2.30 metres.

El vestuari estarà provist de bancs o seients i taquilles individuals, amb clau, per guardar la roba i el calçat.

Els serveis disposaran d'un lavabo amb aigua corrent, proveït de sabó per cada deu empleats o fracció d'aquesta xifra i d'un mirall de dimensions adequades.

Es dotaran els serveis de assecadors d'aire calent o tovalloles de paper, existint, en aquest últim cas, recipients adequats per dipositar les usades.

Al realitzar treballs marcadament bruts, es facilitaran els mitjans especials de neteja.

Existiran inodors amb descàrrega automàtica d'aigua corrent i paper higiènic. Existint, al menys, un inodor per cada vint-i-cinc homes o fracció d'aquesta xifra. Els serveis no tindran comunicació directa amb el vestuari.

Les dimensions mínimes de les cabines seran d'1 metre per 1.20 metres de superfície i 2.30 metres d'alçada.

Les portes impediran totalment la visibilitat des de l'exterior i estaran proveïdes de tancament interior i d'un penjador.

Els inodors i urinaris s'instal·laran i conservaran en les degudes condicions de desinfecció, desodorització i supressió d'emanacions.

S'instal·larà una dutxa d'aigua freda i calenta per cada deu treballadors o fracció d'aquesta xifra.

Les dutxes estaran aïllades, tancades en compartiments individuals, amb portes dotades de tanca interior i els seus corresponents penja-robes.

S'instal·laran com a mínim una dutxa amb aigua calenta per cada deu operaris que treballin en els col·lectors de sanejament que estiguin o hagin estat en servei.

Els sòls, parets i sostres dels serveis, dutxes i vestuaris seran continus, llisos i impermeables, realitzats amb materials sintètics preferiblement, en tons clars, i aquests materials permetran el rentat amb líquids desinfectants o antisèptics amb la freqüència necessària.

Tots els elements, tal com aixetes, desguassos i telèfons de les dutxes, estaran sempre en perfecte estat de funcionament i les taquilles i bancs aptes per a la seva utilització.

Els vestuaris i dutxes disposaran de calefacció.

Per la neteja i conservació d'aquests locals en les condicions demanades, es disposarà d'un treballador amb la dedicació necessària.

6. PLA DE SEGURETAT I SALUT

En conformitat a l'article 7 del R.D. 1627/97, el Contractista estarà obligat a redactar un Pla de Seguretat i Salut, al qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions incloses a l'estudi o estudi bàsic, en funció dels seus mitjans i mètodes d'execució. Els amidaments, qualitats i valoracions recollides al pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut, poden ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel contractista, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que la qual cosa no suposi disminució de l'import total, ni dels nivells de protecció continguts a l'estudi. Als plans de seguretat i salut elaborats en aplicació de l'estudi de seguretat i salut, les propostes de mesures alternatives de prevenció inclouran la valoració econòmica de les mateixes, que com ja s'ha dit, no podrà implicar cap disminució de l'import total.

Aquest Pla serà aprovat pel Coordinador en Matèria de Seguretat i Salut (o per la Direcció Facultativa de l'Obra de no ser necessària la figura del coordinador), el qual controlarà la seva aplicació pràctica. En el cas d'obres de les Administracions públiques, el pla, amb el corresponent informe del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra (o en el seu cas la direcció facultativa), s'eleva per a la seva aprovació a l'Administració pública que hagi adjudicat l'obra.

El pla de seguretat i salut podrà ser modificat pel contractista en funció del procés d'execució de l'obra, de l'evolució dels treballs i de les possibles incidències o modificacions que puguin aparèixer durant l'obra, però sempre amb l'aprovació expressa del coordinador en seguretat i salut.

Després de la seva aprovació, romandrà a l'obra una còpia del pla de seguretat i salut i de les seves possibles modificacions, a la disposició permanent de la direcció facultativa. Altre còpia s'entregarà al Comitè de Seguretat i Higiene i, en el seu defecte, als representants dels treballadors. Serà document d'obligada presentació davant l'autoritat laboral encarregada de concedir l'obertura del centre de treball, i estarà també a disposició de la Inspecció de Treball i Seguretat Social i del Tècnics dels Gabinetes Tècnics Provincials de Seguretat i Higiene per a la realització de les seves funcions. El Pla de Seguretat i Salut romandrà a disposició permanent de la Inspecció de Treball i Seguretat Social i dels tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut de les Administracions públiques competents.

Les obligacions dels contractistes i subcontractistes estan recollides a l'article 11 del R.D. 1627/97 sobre seguretat i salut en les obres de construcció. En particular seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades al pla de seguretat i salut, tant pel seu personal com dels treballadors autònoms per ells contractats.

A més els contractistes i subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al pla, en els termes de l'apartat 2 del article 42 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

7. LLIBRE D'INCIDÈNCIES

A cada centre de treball existirà, amb la finalitat de control i seguiment del pla de seguretat i salut, un llibre d'incidències, amb fulles per duplicat, habilitat a l'efecte.

El llibre d'incidències, que deurà mantenir-se sempre a l'obra, romandrà en poder del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no fos necessària la designació de coordinador, en poder de la direcció facultativa. A l'esmentat llibre tindran accés la direcció facultativa de l'obra, els contractistes i subcontractistes i els treballadors autònoms, així com les persones u òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció a les empreses que intervinguin a l'obra, els representants dels treballadors i els tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut al treball de les Administracions públiques competents, els quals podran fer anotacions al mateix, relacionades amb els fins que al llibre se li reconeixen al primer paràgraf.

Efectuada una anotació al llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut, o la direcció facultativa al seu cas, estaran obligats a remetre, dins del termini de vint-i-quatre hores, una copia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social de la província a la qual es realitza l'obra. Igualment deuran notificar-se les anotacions en el llibre al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest.

8. PARALITZACIÓ DELS TREBALLS

Sense perjudici d'allò previst als apartats 2 i 3 de l'article 21 i a l'article 44 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, quan el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o qualsevol altra persona integrada a la direcció facultativa observés incompliment de les mesures de seguretat i salut, avisarà al contractista d'això, deixant constància de tal incompliment al llibre d'incidències, quedant facultat per, en circumstàncies de risc greu i imminent per a la seguretat i salut dels treballadors, disposar la paralització de les treballades, o en el seu cas, de la totalitat de l'obra. Aquell qui hagués ordenat la paralització deurà donar compte als efectes oportuns a la Inspecció de Treball i Seguretat Social corresponent, als contractistes i, en el seu cas, als subcontractistes afectats per la paralització, així com als representants dels treballadors d'aquests.

Així mateix, allò disposat en aquest apartat s'entén sense perjudici de la normativa sobre contractes de les Administracions públiques relatives al compliment de terminis i suspensió d'obres.

Mollet del Vallès, gener 2021

L'autor del Projecte,

Josep Pinós i Alsedà

Enginyer de Camins, Canals i Ports

**ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
PRESSUPOST**

AMIDAMENTS

Data: 18/12/15

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST SS CALDERI
 Capítol 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL I COLECTIVA

NUM.	CODI	U#	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT DIRECTE
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE EN 812	50,000
2	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	50,000
3	H142U001	U.	ULLERES ANTI-POLS I ANTI-IMPACTE	50,000
4	H144U002	U.	FILTRE DE CARETA ANTI-POLS	30,000
5	H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres linials en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE EN 340	50,000
6	H1483243	u	Pantalons de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beige, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE EN 340	50,000
7	H1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE EN 344, UNE EN 344/A1, UNE EN 344-2, UNE EN 345, UNE EN 345/A1, UNE EN 345-2, UNE EN346, UNE EN 346/A1, UNE EN 346-2, UNE EN 347, UNE EN 347/A1, UNE EN 347-2 i UNE EN 12568	50,000
8	H147U013	u	Faixa de protecció dorsolumbar	50,000
9	H148U022	u	Armill, per a senyalista, amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena (UNE EN 471:95+erratum:96)	50,000
10	H152U003	u	Topall per camió en moviments de terres, amb tauló de fusta de pi i piquetes de barra d'acer corrugada de 20 mm de d ancorades al terreny de llargària 1,80 m, i amb el desmuntatge inclòs	12,000
11	H15B3003	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargària 3.2 m	5,000
12	H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	

EUR

AMIDAMENTS

Data: 18/12/15

Pàg.: 2

			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
13	H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3	10,000
14	H15B5005	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perxes telescòpiques per a conductors de secció de 7 a 380 mm ² i una alçària màxima d'11.5 m, cable de coure de secció 35 mm ² i piqueta de connexió a terra, instal.lat	2,000
15	H1510001	M2	XAPA METÀL·LICA DE 12 MM PER A COBRIMENT DE RASES PER 10 USOS.	1.000,000
16	H1510002	U	PASAREL·LA PROVISIONAL PER A PAS SOBRE RASES INCLOENT BARANES PER A 5 USOS.	20,000
17	H15ZU012	H.	VIGILANT DE SEGURETAT	384,000
18	H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscos mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	25,000
19	H1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458	50,000
20	H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abracció 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	50,000
21	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	25,000
22	H145B002	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	50,000
23	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2	50,000
24	H146J364	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	

EUR

AMIDAMENTS

Data: 18/12/15

Pàg.: 3

				AMIDAMENT DIRECTE	50,000
25	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable		
				AMIDAMENT DIRECTE	50,000
26	H1487350	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	50,000
27	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs.		
				AMIDAMENT DIRECTE	2.500,000
28	H148D900	u	Arnès per a senyalista, amb tires reflectores a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons une en 340/une en 471		
				AMIDAMENT DIRECTE	25,000
29	H148F700	u	Parell de braçalets per a senyalista, amb tires reflectores, homologats segons une en 340/une en 471		
				AMIDAMENT DIRECTE	25,000
30	H148G700	u	Cinturó per a senyalista, amb tires reflectores, homologat segons une en 340/une en 471		
				AMIDAMENT DIRECTE	25,000
31	H147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de d, per a sirga de cinturó de seguretat		
				AMIDAMENT DIRECTE	200,000
32	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament compost per un terminal manufacturat, homologat segons une en 361, une en 362, une en 364, une en 365 i une en 354		
				AMIDAMENT DIRECTE	10,000
33	H147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçària, homologat segons une en 795		
				AMIDAMENT DIRECTE	10,000

Obra 01 PRESSUPOST SS CALDERI
 Capítol 02 TANCAMENTS I DIVISORIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	HBC1U002	M.	Tanca normalitzada de desviaments de trànsit, inclosa col·locació.		
				AMIDAMENT DIRECTE	650,000
2	HBC1U001	M.	Tanca autònoma metàl·lica per a vianants		

EUR

AMIDAMENTS

Data: 18/12/15

Pàg.: 4

				AMIDAMENT DIRECTE	1.000,000
3	H6AA2111	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	2.000,000
4	HB2C1000	m	Barrera rígida en forma de campana de cares arrodonides, tipus New Jersey, prefabricada i col·locada		
				AMIDAMENT DIRECTE	250,000
5	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	200,000
6	H152U000	m	Tanca d'avertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre		
				AMIDAMENT DIRECTE	3.000,000

Obra 01 PRESSUPOST SS CALDERI
 Capítol 03 INSTAL·LACIONS I EQUIPAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	HQU1531A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de sanitaris de 3.7x2.3x2.3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, amb instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 3 aixetes, 2 plaques turques, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial		
				AMIDAMENT DIRECTE	24,000
2	HQU1A50A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de vestidors de 8.2x2.5x2.3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial		
				AMIDAMENT DIRECTE	24,000
3	HQU1H53A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de menjador de 6x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, aiguera de 2 piques amb aixeta i tauler, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial		
				AMIDAMENT DIRECTE	24,000
4	HQU1U007	U.	Penja-robes per a dutxa		
				AMIDAMENT DIRECTE	10,000
5	HE732402	u	Radiador elèctric d'infraroigs monofàsic de 220 v de tensió, de 1000 w de potència elèctrica, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	10,000

EUR

AMIDAMENTS

Data: 18/12/15

Pàg.: 5

6	HQUAU001	U.	Farmaciola	AMIDAMENT DIRECTE	5,000
7	HQUAU002	U.	Reposició de material per a farmaciola.	AMIDAMENT DIRECTE	12,000
8	HQUZU011	U.	Escomesa d' aigua i energia eléctrica per a vestidors i serveis, en funcionament.	AMIDAMENT DIRECTE	3,000
9	HD1112F1	m	Desguàs d'aparell sanitari de tub de pvc, sèrie c de d 50 mm, fins a pericó o clavegueró	AMIDAMENT DIRECTE	30,000
10	HGD1222E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure de 300 µm de gruix, de 1500 mm de llargària i de 14.6 mm de diàmetre, clavada a terra i amb el desmuntatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	3,000
11	HM31161J	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	5,000
12	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	12,000
13	HQU25201	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	6,000
14	HQU25701	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	6,000
15	HQU27502	u	Taula de fusta per a 6 persones, inclòs la col·locació i el desmuntatge	AMIDAMENT DIRECTE	3,000
16	HQU27902	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	3,000
17	HQU2AF02	u	Nevera eléctrica, de 100 l de capacitat, col.locada i amb el desmuntatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	3,000
18	HQU2D102	u	Planxa eléctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col.locada i amb el desmuntatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	3,000
19	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col.locat i amb el desmuntatge inclòs		

EUR

AMIDAMENTS

Data: 18/12/15

Pàg.: 6

				AMIDAMENT DIRECTE	3,000
Obra	01		PRESSUPOST SS CALDERI		
Capítol	04		IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	H15Z1001	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions	AMIDAMENT DIRECTE	1.800,000
2	HQUZM000	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions.	AMIDAMENT DIRECTE	1.800,000
Obra	01		PRESSUPOST SS CALDERI		
Capítol	05		DESPESES DE FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	H16F1004	h	Formació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra	AMIDAMENT DIRECTE	900,000
2	HQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socorrisme	AMIDAMENT DIRECTE	50,000
3	H15ZU003	U.	Reunió mensual del comitè de seguretat i salut	AMIDAMENT DIRECTE	24,000
Obra	01		PRESSUPOST SS CALDERI		
Capítol	06		DESPESES CONTROL SALUT EL PERSONAL		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic	AMIDAMENT DIRECTE	50,000
Obra	01		PRESSUPOST SS CALDERI		
Capítol	07		SENYALITZACIÓ PROVISIONAL		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	HBB1U001	U.	SENYAL NORMALITZADA DE TRÀNSIT, TOT INCLÒS		

EUR

AMIDAMENTS

Data: 18/12/15

Pàg.: 7

				AMIDAMENT DIRECTE	30,000
2	HBC12500	u	Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària		
				AMIDAMENT DIRECTE	50,000
3	HBBAU001	U.	CARTELL INDICATIU DE RISC, COL·LOCAT		
				AMIDAMENT DIRECTE	50,000
4	HBC1U00A	M.	TIRA ADHESIVA REFLECTENT EN COLORS BLANC I ROIG.		
				AMIDAMENT DIRECTE	500,000
5	HBC1F501	u	Globus de llum vermella per a senyalització amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	20,000
6	HBBAF004	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	50,000
7	HBC1R801	u	Cascada lluminosa de 25 m de llargària (tl-8) i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	10,000
8	H15A2015	u	Llumenera de senyalització de maquinària en moviment de color ambre		
				AMIDAMENT DIRECTE	10,000
9	HBC19081	m	Cinta d'abalissament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	200,000
10	HBC1JF01	u	Llumenera amb làmpada fixa de color ambre i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	25,000
11	HBC1D081	m	Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	50,000
12	HBC1GFJ1	u	Llumenera amb làmpada intermitent de color ambre amb energia de bateria de 12 v i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	50,000
13	HBB11111	u	Placa amb pintura reflectora triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	50,000

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 18/12/15

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE EN 812 (SIS EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	6,51 €
P-2	H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscos mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731 (ONZE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	11,72 €
P-3	H142U001	U.	ULLERES ANTI-POLS I ANTI-IMPACTE (DEU EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	10,56 €
P-4	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (ZERO EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	0,24 €
P-5	H1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458 (CATORZE EUROS)	14,00 €
P-6	H144U002	U.	FILTRE DE CARETA ANTI-POLS (UN EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	1,21 €
P-7	H1455710	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 (DOS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	2,20 €
P-8	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 (CINC EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	5,05 €
P-9	H145B002	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 (CINC EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	5,27 €
P-10	H1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE EN 344, UNE EN 344/A1, UNE EN 344-2, UNE EN 345, UNE EN 345/A1, UNE EN 345-2, UNE EN346, UNE EN 346/A1, UNE EN 346-2, UNE EN 347, UNE EN 347/A1, UNE EN 347-2 i UNE EN 12568 (SETZE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	16,83 €
P-11	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2 (VINT EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	20,79 €
P-12	H146J364	u	Parella de plantilles anticlausa 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 (DOS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	2,20 €
P-13	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (TRETZE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	13,19 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 18/12/15

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-14	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament compost per un terminal manufacturat, homologat segons une en 361, une en 362, une en 364, une en 365 i une en 354 (QUARANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	49,92 €
P-15	H147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçària, homologat segons une en 795 (CINQUANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	53,43 €
P-16	H147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de d, per a sirga de cinturó de seguretat (DOS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	2,47 €
P-17	H147U013	u	Faixa de protecció dorsolumbar (DINOU EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	19,23 €
P-18	H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE EN 340 (SIS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	6,91 €
P-19	H1483243	u	Pantalons de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beige, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE EN 340 (NOU EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	9,56 €
P-20	H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340 (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	4,84 €
P-21	H148D900	u	Arnès per a senyalista, amb tires reflectores a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons une en 340/une en 471 (VINT-I-DOS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	22,64 €
P-22	H148F700	u	Parell de braçalets per a senyalista, amb tires reflectores, homologats segons une en 340/une en 471 (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	24,84 €
P-23	H148G700	u	Cinturó per a senyalista, amb tires reflectores, homologat segons une en 340/une en 471 (DEU EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	10,51 €
P-24	H148U022	u	Armill, per a senyalista, amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena (UNE EN 471:95+erratum:96) (QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	15,63 €
P-25	H1510001	M2	XAPA METÀL·LICA DE 12 MM PER A COBRIMENT DE RASES PER 10 USOS. (UN EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	1,20 €
P-26	H1510002	U	PASAREL·LA PROVISIONAL PER A PAS SOBRE RASES INCLOENT BARANES PER A 5 USOS. (VINT-I-SET EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	27,15 €
P-27	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs (NOU EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	9,65 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 18/12/15

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-28	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre (UN EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	1,87 €
P-29	H152U003	u	Topall per camió en moviments de terres, amb tauló de fusta de pi i piquetes de barra d'acer corrugada de 20 mm de d ancorades al terreny de llargària 1,80 m, i amb el desmuntatge inclòs (SETZE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	16,58 €
P-30	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs. (ZERO EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	0,20 €
P-31	H15A2015	u	Llumenera de senyalització de maquinària en moviment de color ambre (CINQUANTA EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	50,20 €
P-32	H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió (VUITANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	81,50 €
P-33	H15B3003	u	Escala portàtil dielectrica de fibra de vidre i llargària 3.2 m (CENT SETANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	173,22 €
P-34	H15B5005	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perxes telescòpiques per a conductors de secció de 7 a 380 mm ² i una alçària màxima d'11.5 m, cable de coure de secció 35 mm ² i piqueta de connexió a terra, instal.lat (QUATRE-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	422,79 €
P-35	H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 (QUINZE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	15,03 €
P-36	H15Z1001	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions (VINT-I-NOU EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	29,56 €
P-37	H15ZU003	U.	Reunió mensual del comitè de seguretat i salut (QUARANTA-TRES EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	43,09 €
P-38	H15ZU012	H.	VIGILANT DE SEGURETAT (DIVUIT EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	18,44 €
P-39	H16F1004	h	Formació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (TRETZE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	13,47 €
P-40	H6AA2111	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 (SETZE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	16,70 €
P-41	HB2C1000	m	Barrera rígida en forma de campana de cares arrodonides, tipus New Jersey, prefabricada i col.locada (CENT DISSET EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	117,33 €
P-42	HBB11111	u	Placa amb pintura reflectora triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	38,86 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 18/12/15

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-43	HBB1U001	U.	SENYAL NORMALITZADA DE TRÀNSIT, TOT INCLÒS (VUITANTA EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	80,53 €
P-44	HBBAF004	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 ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	34,82 €
P-45	HBBAU001	U.	CARTELL INDICATIU DE RISC, COL-LOCAT (ONZE EUROS)	11,00 €
P-46	HBC12500	u	Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària (TRETZE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	13,90 €
P-47	HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (UN EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	1,10 €
P-48	HBC1D081	m	Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (UN EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,74 €
P-49	HBC1F501	u	Globus de llum vermella per a senyalització amb el desmuntatge inclòs (QUATRE EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	4,22 €
P-50	HBC1GFJ1	u	Llumenera amb làmpada intermitent de color ambre amb energia de bateria de 12 v i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	31,59 €
P-51	HBC1JF01	u	Llumenera amb làmpada fixa de color ambre i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-DOS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	22,11 €
P-52	HBC1R801	u	Cascada lluminosa de 25 m de llargària (11-8) i amb el desmuntatge inclòs (QUATRE-CENTS TRES EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	403,61 €
P-53	HBC1U001	M.	Tanca autònoma metal-lica per a vianants (DEU EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	10,29 €
P-54	HBC1U002	M.	Tanca normalitzada de desviaments de trànsit, inclosa col.locació. (TRENTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	39,62 €
P-55	HBC1U00A	M.	TIRA ADHESIVA REFLECTENT EN COLORS BLANC I ROIG. (VUIT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	8,82 €
P-56	HD1112F1	m	Desguàs d'aparell sanitari de tub de pvc, sèrie c de d 50 mm, fins a pericó o clavegueró (ONZE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	11,87 €
P-57	HE732402	u	Radiador elèctric d'infraroigs monofàsic de 220 v de tensió, de 1000 w de potència elèctrica, instal.lat i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	58,98 €
P-58	HGD1222E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure de 300 µm de gruix, de 1500 mm de llargària i de 14.6 mm de diàmetre, clavada a terra i amb el desmuntatge inclòs (DINOU EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	19,59 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 18/12/15

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-59	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-NOU EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	39,72 €
P-60	HQU1531A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de sanitaris de 3.7x2.3x2.3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, amb instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 3 aixetes, 2 plaques turques, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (DOS-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	237,10 €
P-61	HQU1A50A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de vestidors de 8.2x2.5x2.3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, , amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (CENT SEIXANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	165,37 €
P-62	HQU1H53A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de menjador de 6x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, aigüera de 2 piques amb aixeta i taulell, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	154,82 €
P-63	HQU1U007	U.	Penja-robes per a dutxa (UN EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	1,56 €
P-64	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-SET EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	27,25 €
P-65	HQU25201	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (TRETZE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	13,40 €
P-66	HQU25701	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 (VINT EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	20,51 €
P-67	HQU27502	u	Taula de fusta per a 6 persones, inclòs la col·locació i el desmuntatge (SETZE EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	16,21 €
P-68	HQU27902	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 (VINT-I-SIS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	26,98 €
P-69	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (CENT EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	100,77 €
P-70	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (QUATRE-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	473,38 €
P-71	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-CINC EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	45,04 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 18/12/15

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-72	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic (TRENTA EUROS)	30,00 €
P-73	HQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socorrisme (CENT SETANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	177,50 €
P-74	HQUAU001	U.	Farmaciola (VUITANTA-SET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	87,17 €
P-75	HQUAU002	U.	Reposició de material per a farmaciola. (VINT-I-VUIT EUROS AMB UN CÈNTIMS)	28,01 €
P-76	HQUZM000	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions. (TRETZE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	13,47 €
P-77	HQUZU011	U.	Escomesa d'aigua i energia elèctrica per a vestidors i serveis, en funcionament. (TRES-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	333,04 €

Mollet del Vallès, gener 2021

L'autor del projecte,

Josep Pinós i Alsedà
 Enginyer de Camins, Canals i Ports

PRESSUPOST

Data: 18/12/15

Pag.: 1

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H1411111	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 - 1)	6,51	50,000	325,50
2	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (P - 4)	0,24	50,000	12,00
3	H142U001	U.	ULLERES ANTI-POLS I ANTI-IMPACTE (P - 3)	10,56	50,000	528,00
4	H144U002	U.	FILTRE DE CARETA ANTI-POLS (P - 6)	1,21	30,000	36,30
5	H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres linials en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE EN 340 (P - 18)	6,91	50,000	345,50
6	H1483243	u	Pantalons de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beige, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE EN 340 (P - 19)	9,56	50,000	478,00
7	H1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE EN 344, UNE EN 344/A1, UNE EN 344-2, UNE EN 345, UNE EN 345/A1, UNE EN 345-2, UNE EN346, UNE EN 346/A1, UNE EN 346-2, UNE EN 347, UNE EN 347/A1, UNE EN 347-2 i UNE EN 12568 (P - 10)	16,83	50,000	841,50
8	H147U013	u	Faixa de protecció dorsolumbar (P - 17)	19,23	50,000	961,50
9	H148U022	u	Armilla, per a senyalista, amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena (UNE EN 471:95+erratum:96) (P - 24)	15,63	50,000	781,50
10	H152U003	u	Topall per camió en moviments de terres, amb tauló de fusta de pi i piquetes de barra d'acer corrugada de 20 mm de d ancorades al terreny de llargària 1,80 m, i amb el desmuntatge inclòs (P - 29)	16,58	12,000	198,96
11	H15B3003	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargària 3.2 m (P - 33)	173,22	5,000	866,10
12	H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió (P - 32)	81,50	2,000	163,00
13	H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 (P - 35)	15,03	10,000	150,30
14	H15B5005	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perxes telescòpiques per a conductors de secció de 7 a 380 mm2 i una alçària màxima d'11.5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra, instal.lat (P - 34)	422,79	2,000	845,58
15	H1510001	M2	XAPA METÀL·LICA DE 12 MM PER A COBRIMENT DE RASES PER 10 USOS. (P - 25)	1,20	1.000,000	1.200,00
16	H1510002	U	PASAREL·LA PROVISIONAL PER A PAS SOBRE RASES INCLOENT BARANES PER A 5 USOS. (P - 26)	27,15	20,000	543,00
17	H15ZU012	H.	VIGILANT DE SEGURETAT (P - 38)	18,44	384,000	7.080,96
18	H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscos mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731 (P - 2)	11,72	25,000	293,00
19	H1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458 (P - 5)	14,00	50,000	700,00
20	H1455710	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 - 7)	2,20	50,000	110,00
21	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 (P - 8)	5,05	25,000	126,25
22	H145B002	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 - 9)	5,27	50,000	263,50

EUR

PRESSUPOST

Data: 18/12/15

Pag.: 2

23	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2 (P - 11)	20,79	50,000	1.039,50
24	H146J364	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 (P - 12)	2,20	50,000	110,00
25	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 13)	13,19	50,000	659,50
26	H1487350	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)	4,84	50,000	242,00
27	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs. (P - 30)	0,20	2.500,000	500,00
28	H148D900	u	Arnès per a senyalista, amb tires reflectores a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons une en 340/une en 471 (P - 21)	22,64	25,000	566,00
29	H148F700	u	Parell de braçalets per a senyalista, amb tires reflectores, homologats segons une en 340/une en 471 (P - 22)	24,84	25,000	621,00
30	H148G700	u	Cinturó per a senyalista, amb tires reflectores, homologat segons une en 340/une en 471 (P - 23)	10,51	25,000	262,75
31	H147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de d, per a sirga de cinturó de seguretat (P - 16)	2,47	200,000	494,00
32	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglüties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament compost per un terminal manufacturat, homologat segons une en 361, une en 362, une en 364, une en 365 i une en 354 (P - 14)	49,92	10,000	499,20
33	H147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçària, homologat segons une en 795 (P - 15)	53,43	10,000	534,30

TOTAL Capítol 01.01 22.378,70

Obra 01 Pressupost SS CALDERI
 Capítol 02 TANCAMENTS I DIVISORIES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	HBC1U002	M.	Tanca normalitzada de desviaments de trànsit, inclosa col·locació. (P - 54)	39,62	650,000	25.753,00
2	HBC1U001	M.	Tanca autònoma metàl·lica per a vianants (P - 53)	10,29	1.000,000	10.290,00
3	H6AA2111	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 - 40)	16,70	2.000,000	33.400,00
4	HB2C1000	m	Barrera rígida en forma de campana de cares arrodonides, tipus New Jersey, prefabricada i col·locada (P - 41)	117,33	250,000	29.332,50
5	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs (P - 27)	9,65	200,000	1.930,00
6	H152U000	m	Tanca d'avertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre (P - 28)	1,87	3.000,000	5.610,00

EUR

PRESSUPOST

Data: 18/12/15

Pàg.: 3

TOTAL	Capítol	01.02	106.315,50
--------------	----------------	--------------	-------------------

Obra	01	Pressupost SS CALDERI
Capítol	03	INSTAL·LACIONS I EQUIPAMENTS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	HQU1531A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de sanitaris de 3.7x2.3x2.3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat, amb instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 3 aixetes, 2 plaques turques, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 60)	237,10	24,000	5.690,40
2	HQU1A50A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de vestidors de 8.2x2.5x2.3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, , amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 61)	165,37	24,000	3.968,88
3	HQU1H53A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de menjador de 6x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, aigüera de 2 piques amb aixeta i taulell, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 62)	154,82	24,000	3.715,68
4	HQU1U007	U.	Penja-robes per a dutxa (P - 63)	1,56	10,000	15,60
5	HE732402	u	Radiador elèctric d'infraroigs monofàsic de 220 v de tensió, de 1000 w de potència elèctrica, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs (P - 57)	58,98	10,000	589,80
6	HQUAU001	U.	Farmaciola (P - 74)	87,17	5,000	435,85
7	HQUAU002	U.	Reposició de material per a farmaciola. (P - 75)	28,01	12,000	336,12
8	HQUZU011	U.	Escomesa d' aigua i energia elèctrica per a vestidors i serveis, en funcionament. (P - 77)	333,04	3,000	999,12
9	HD1112F1	m	Desguàs d'aparell sanitari de tub de pvc, sèrie c de d 50 mm, fins a pericó o clavegueró (P - 56)	11,87	30,000	356,10
10	HGD1222E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure de 300 µm de gruix, de 1500 mm de llargària i de 14.6 mm de diàmetre, clavada a terra i amb el desmuntatge inclòs (P - 58)	19,59	3,000	58,77
11	HM31161J	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 - 59)	39,72	5,000	198,60
12	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 64)	27,25	12,000	327,00
13	HQU25201	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 65)	13,40	6,000	80,40
14	HQU25701	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 - 66)	20,51	6,000	123,06
15	HQU27502	u	Taula de fusta per a 6 persones, inclòs la col·locació i el desmuntatge (P - 67)	16,21	3,000	48,63
16	HQU27902	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 - 68)	26,98	3,000	80,94
17	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 69)	100,77	3,000	302,31
18	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 70)	473,38	3,000	1.420,14
19	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 71)	45,04	3,000	135,12

EUR

PRESSUPOST

Data: 18/12/15

Pàg.: 4

TOTAL	Capítol	01.03	18.882,52
--------------	----------------	--------------	------------------

Obra	01	Pressupost SS CALDERI
Capítol	04	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H15Z1001	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions (P - 36)	29,56	1.800,000	53.208,00
2	HQUZM000	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions. (P - 76)	13,47	1.800,000	24.246,00

TOTAL	Capítol	01.04	77.454,00
--------------	----------------	--------------	------------------

Obra	01	Pressupost SS CALDERI
Capítol	05	DESPESES DE FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H16F1004	h	Formació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (P - 39)	13,47	900,000	12.123,00
2	HQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socorrisme (P - 73)	177,50	50,000	8.875,00
3	H15ZU003	U.	Reunió mensual del comitè de seguretat i salut (P - 37)	43,09	24,000	1.034,16

TOTAL	Capítol	01.05	22.032,16
--------------	----------------	--------------	------------------

Obra	01	Pressupost SS CALDERI
Capítol	06	DESPESES CONTROL SALUT EL PERSONAL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic (P - 72)	30,00	50,000	1.500,00

TOTAL	Capítol	01.06	1.500,00
--------------	----------------	--------------	-----------------

Obra	01	Pressupost SS CALDERI
Capítol	07	SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	HBB1U001	U.	SENYAL NORMALITZADA DE TRÀNSIT, TOT INCLÒS (P - 43)	80,53	30,000	2.415,90
2	HBC12500	u	Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària (P - 46)	13,90	50,000	695,00
3	HBBAU001	U.	CARTELL INDICATIU DE RISC, COL·LOCAT (P - 45)	11,00	50,000	550,00
4	HBC1U00A	M.	TIRA ADHESIVA REFLECTENT EN COLORS BLANC I ROIG. (P - 55)	8,82	500,000	4.410,00
5	HBC1F501	u	Globus de llum vermella per a senyalització amb el desmuntatge inclòs (P - 49)	4,22	20,000	84,40
6	HBBAF004	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 ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 44)	34,82	50,000	1.741,00
7	HBC1R801	u	Cascada lluminosa de 25 m de llargària (tl-8) i amb el desmuntatge inclòs (P - 52)	403,61	10,000	4.036,10
8	H15A2015	u	Llumenera de senyalització de maquinària en moviment de color ambre (P - 31)	50,20	10,000	502,00
9	HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 47)	1,10	200,000	220,00

EUR

PRESSUPOST

Data: 18/12/15

Pàg.: 5

10	HBC1JF01	u	Llumenera amb làmpada fixa de color ambre i amb el desmuntatge inclòs (P - 51)	22,11	25,000	552,75
11	HBC1D081	m	Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 48)	1,74	50,000	87,00
12	HBC1GFJ1	u	Llumenera amb làmpada intermitent de color ambre amb energia de bateria de 12 v i amb el desmuntatge inclòs (P - 50)	31,59	50,000	1.579,50
13	HBB11111	u	Placa amb pintura reflectora triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 42)	38,86	50,000	1.943,00
TOTAL Capítol			01.07			18.816,65

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 18/12/15

Pàg.: 1

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL I COLECTIVA	22.378,70
Capítol	01.02	TANCAMENTS I DIVISORIES	106.315,50
Capítol	01.03	INSTAL·LACIONS I EQUIPAMENTS	18.882,52
Capítol	01.04	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	77.454,00
Capítol	01.05	DESPESES DE FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL	22.032,16
Capítol	01.06	DESPESES CONTROL SALUT EL PERSONAL	1.500,00
Capítol	01.07	SENYALITZACIÓ PROVISIONAL	18.816,65
Obra	01	Pressupost SS CALDERI	267.379,53
			267.379,53
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost SS CALDERI	267.379,53
			267.379,53

ANNEX N.18
PLA DE GESTIÓ DE
RESIDUS

ANNEX 18 – GESTIÓ DE RESIDUS. MEMÒRIA.

1	INTRODUCCIÓ	2
2	OBJECTIU	2
3	MARC LEGISLATIU	2
4	METODOLOGIA	3
5	MESURES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS A L'OBRA	4
6	IDENTIFICACIÓ DELS RESIDUS	7
7	ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC GENERATS A L'OBRA.	9
8	OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS	10
8.1	Operacions de valorització dels residus	12
8.1.1	Llista de Valoritzadors	13
9	DESCRIPCIÓ DE L'ESCENARI FINAL DE GESTIÓ.	14
10	PROCESSOS ADMINISTRATIUS I DE GESTIÓ	15
11	DOCUMENTACIÓ GRÀFICA	16
12	ESTIMACIÓ DELS COSTOS DE GESTIÓ DE RESIDUS	16

1 INTRODUCCIÓ

Durant la redacció de la **redacció del projecte d'urbanització del sector El Calderí, al terme municipal de Terrassa**, s'han tingut en compte els dissenys i els procediments constructius que originen la menor quantitat de residus possible.

El present document recull l'Estudi de Gestió de Residus realitzat per al present projecte, que defineix la metodologia a seguir per tal de racionalitzar i optimitzar el tractament i la valorització dels residus que es puguin generar durant l'execució de les obres amb criteris mediambientals.

En aquest sentit, el projecte contempla el reciclatge i reutilització al màxim dels residus generats amb l'execució de les obres. Donat els volums que es disposa en projecte, tant els residus de demolicions, com les terres no aptes per a terraplens estructurals, tenint en compte les operacions prèvies necessàries de tractament que així ho permeti, i quan sigui possible, seran reutilitzades dins l'àmbit.

L'estudi es fonamenta en l'aplicació del principi de **jerarquització de la gestió dels residus**: Reduir (minimitzar), Reutilitzar, Reciclar, Aprofitament Energètic i Abocar.

Un altre aspecte important de l'estudi és la **Prevenició** i la **Planificació**. És necessari que aquest es realitzi a l'etapa de projecte i sigui revisat i/o modificat per l'empresa constructora.

La decisió final sobre l'escenari de gestió correspondrà al generador dels residus, el promotor, el qual, a més dels aspectes ambientals valorarà d'altres com els econòmics, els tècnics i els de seguretat i salut. Així doncs, l'Estudi de Gestió de Residus pretén donar una resposta real a la problemàtica de la gestió dels residus, analitzant en tot moment aquests temes.

2 OBJECTIU

L'objectiu del present Estudi de Gestió de Residus és identificar totes aquelles accions de minimització a tenir en consideració en el projecte per tal de prevenir la generació de residus de la construcció i demolició durant la fase d'obra o de reduir-ne la seva producció.

3 MARC LEGISLATIU

La normativa que regula la gestió de residus de la construcció i demolició a Catalunya, d'acord amb els diferents nivells administratius, és:

Àmbit Comunitari

- Directiva 99/31/CE, de 26 d'abril de 1999, relativa a l'abocament de residus.
- Directiva 2006/12/CE, del Parlament Europeu i del Consell, de 5 d'abril de 2006, relativa als residus.
- Directiva 2008/01/CE, del Parlament Europeu i del Consell, de 15 de gener, relativa a la prevenció i el control integrats de la contaminació.
- Directiva 2008/98/CE, del Parlament Europeu i del Consell, de 19 de novembre de 2008, sobre els residus i per la qual es deroguen determinades directives.
- Decisió 2000/532/CE, de 3 de maig de 2000, que substitueix a la Decisió 94/3/CE per la qual s'estableix la llista de residus i Decisió 2001/118/CE, de 16 de gener de 2001, per la qual es modifica la Decisió 2000/532/CE en el que es refereix a la llista de residus.
- Decisió 2003/33/CE, de 19 de setembre de 2002, per la qual s'estableixen els criteris i procediments d'admissió de residus en abocadors d'acord amb l'article 16 i l'annex II de la Directiva 1999/31/CE.

Àmbit Estatal

- Llei 10/1998, de 21 d'abril, de residus, modificada per la Llei 62/2003 de 30 de desembre de 2003, de mesures fiscals, administratives i d'ordre social.
- Llei 16/2002, d'1 de juliol, de prevenció i control integrats de la contaminació.
- Real Decreto 1481/2001, de 27 de septiembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito.
- Real Decreto 509/2007, de 20 de abril, por el que se aprueba el reglamento de desarrollo y ejecución de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrado de la contaminación.
- Real Decreto 484/1995, de 7 de abril, sobre medidas de regularización y control de vertidos (BOE núm. 95, de 21 de abril de 1995; rectific. BOE núm. 114, de 13 de mayo de 1995).

- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
- Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante el Real Decreto 833/1998, de 20 de julio.
- Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Resolución de 20 de enero de 2009, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros por el que se aprueba el Plan Nacional Integrado de Residuos para el período 2008-2015.

Àmbit Autonòmic

- Decret legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora del residus.
- Decret 115/1994, de 6 d'abril, regulador del Registre general de gestors de residus de Catalunya.
- Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya, modificat pel Decret 92/1999, de 6 d'abril.
- Decret 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats (actualment en procés de revisió), modificat l'annex 1 pel 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 69/2009, de 28 d'abril, mitjançant el qual s'estableixen els criteris i els procediments d'admissió de residus en els dipòsits controlats.
- Decret 161/2001, de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- Llei 3/1998, de 27 de febrer, de la intervenció integral de l'Administració ambiental i normativa que la desenvolupa, entre la qual destaquen: Llei 1/1999, de 30 de març, Decret 136/1999, de 18 de maig, Llei 13/2001, de 13 de juliol,

Decret 143/2003, de 10 de juny, Llei 4/2004, d'1 de juliol i Decret 50/2005, de 29 de març.

- Llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats.
- Llei 3/2007, del 4 de juliol, de l'obra pública.
- Llei 8/2008, de 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió de residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus, modificada per la Llei 26/2009, de 23 de desembre, de mesures fiscals, financeres i administratives.

4 METODOLOGIA

Per poder aconseguir els objectius esmentats, l'Estudi de Gestió de Residus es desenvolupa en cinc fases principals.

Si s'observa la jerarquia que proposa la Comunitat Europea sobre les accions que s'han de dur a terme en la gestió dels residus, comprovarem que les prioritats principals són la **prevenció** i la **minimització**. D'aquesta forma s'aconseguiran, a més, altres millores mediambientals com la reducció del transport dels sobrants a l'abocador o a la central recicladora, amb la consegüent disminució de la contaminació atmosfèrica i del consum d'energia fòssil.

Per minimització, entenem el conjunt d'accions organitzatives, operatives i tecnològiques necessàries per disminuir la quantitat i/o perillositat dels residus, mitjançant la seva reducció i reutilització en origen. Així doncs, és imprescindible que la primera acció associada a la gestió dels residus sigui intentar reduir-ne el volum en l'emplaçament on han estat generats.

Un cop conegudes les diferents possibilitats de reduir la quantitat de residus que sortiran del propi emplaçament serà necessari conèixer la quantitat i la tipologia de materials sobrants que es generaran. Aquí, a causa de la impossibilitat de realitzar un mesurament acurat d'algunes partides d'obra, s'utilitzaran uns valors de referència realitzats per l'ITeC, introduint certes modificacions ja que el sistema constructiu d'alguns elements s'allunya de la solució convencional.

És molt important identificar els materials tòxics o potencialment perillosos perquè puguin ser separats de la resta i rebre un tractament específic.

Finalitzada aquesta fase, cal compilar la documentació sobre els gestors i valoritzadors de residus que operen en les proximitats de l'obra. És necessari conèixer les característiques (condicions d'admissió, distància, taxes, etc.) dels abocadors, dels recicladors, dels punts verds, dels centres de classificació, etc., per tal de poder definir un escenari extern de gestió.

A partir de l'encreuament de la informació sobre la quantitat i la tipologia dels residus amb la procedent d'haver analitzat les possibilitats de valorització externa, es podran definir els diversos escenaris de gestió possibles i així determinar en cada moment de l'obra els elements de gestió interna amb què cal comptar (quantitat i característiques dels contenidors, dipòsits per a fluids contaminants, etc.).

Finalment, s'haurà d'escollir l'escenari més convenient pel promotor de l'obra i valorar el pressupost que implica.

A la figura que s'adjunta a continuació es pot observar un esquema que descriu els passos que cal seguir en el desenvolupament d'aquest Estudi.

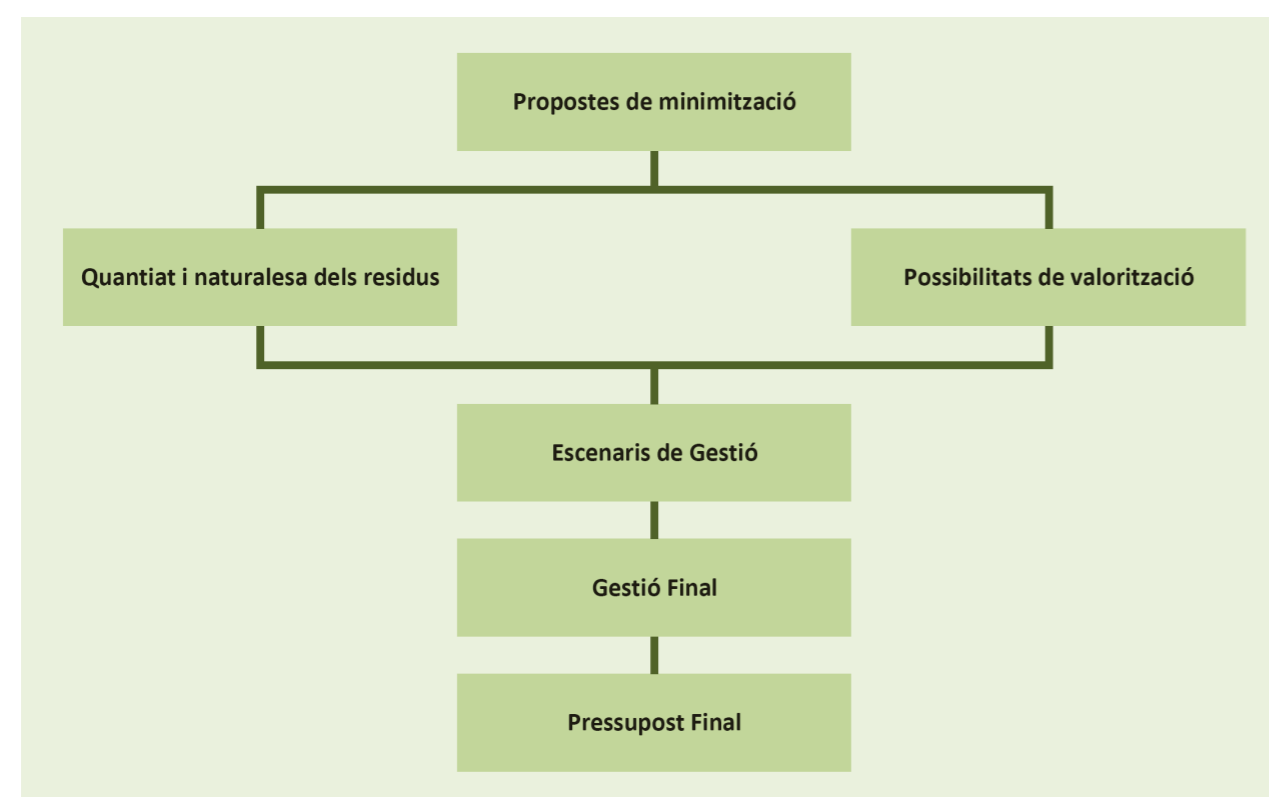


Figura 1 Esquema de desenvolupament de Gestió de Residus (Font: ITeC).

5 MESURES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS A L'OBRA

La primera acció que s'ha d'emprendre a l'hora de fer un Estudi de Gestió de Residus és pensar en les possibilitats de minimització, bàsicament per dos motius: perquè és la millor opció des del punt de vista mediambiental i perquè influirà en les característiques i la quantitat de residus que es generaran i, per tant, en el sistema de gestió.

Les decisions s'han de prendre en la fase de projecte (coordinació dimensional, prefabricació, etc.) i a l'obra (política de compres optimitzada, emmagatzematge de materials, etc.). És important, malgrat tot, que hi hagi la màxima previsió possible i que totes les accions constin en el projecte i en l'Estudi de Gestió.

Per minimització entenem el conjunt d'accions organitzatives, operatives i tecnològiques necessàries per disminuir la quantitat i/o perillositat dels residus, mitjançant la seva reducció i reutilització a origen. Així doncs, és imprescindible que la primera acció associada a la gestió dels residus sigui intentar reduir-ne el volum en l'emplaçament on han estat generats.

En aquest projecte les principals accions per minimitzar els residus són:

- **Utilització d'elements prefabricats i industrialitzats.**
Amb l'objectiu de reduir els residus que es puguin generar durant les obres, s'ha decidit emprar elements prefabricats per a la construcció de pous i arquetes de registre. Cal tenir en compte que aquesta tipologia d'elements es munten a l'obra sense originar pràcticament residus, donat que pràcticament no requereixen cap transformació.
- **Planificació de les obres per a originar "residu nul".**
Es tracta que la pròpia obra sigui el lloc de digestió de tots els residus que origina. Per exemple, en la construcció de rebliments de ferms, sub-bases de paviments, formació de formigons de baixa resistència, etc., es proposa incorporar àrids procedents del reciclatge mitjançant la trituració dels residus de naturalesa pètria, que normalment arriben a un 85% dels residus que s'originen a l'obra.

- **Organització de les operacions de demolició i enderroc a fi de reduir el residu que es pugui generar.**

Per tal d'optimitzar la gestió de residus s'organitzaran les operacions de demolició i enderroc a fi de minimitzar la quantitat de residus que hagin d'anar a abocador. En aquest sentit, s'aplicarà la idea de deconstrucció en aquelles edificacions que existeixin dins l'àmbit del projecte.

Per altra banda, tots els elements urbans (bancs, papereres, punts de llum, etc.) que existeixin dins l'àmbit es desinstal·laran i es traslladaran a un dipòsit municipal, a fi de promoure la seva reutilització.

Els residus resultants del fresat de vials existents es reciclaran com a granulat, promovent la seva utilització en les capes granulars dels fermes i paviments, sempre que sigui possible.

El resultat de la demolició de murs i voreres, serà igualment reciclat per a sub-bases de paviments.

- **Reutilització de part de les terres provinents d'excavació.**

Aquelles terres procedents de l'excavació que presentin les característiques adequades per a la seva utilització com a reblert de rases, sub-bases, etc., es reutilitzaran dins de l'obra. Tanmateix, les terres que no siguin aprofitables es portaran a un abocador controlat.

- **Disposició de diferents punts verds de recollida de residus.**

Durant l'execució de les obres es disposaran diferents punts verds de recollida de residus, de manera que es puguin classificar els esprais, les fustes, etc. utilitzats durant el procés constructiu. Això permetrà tenir un control sobre aquells elements potencialment contaminables, com són els esprais que utilitzen els topògrafs per marcar el terreny, per exemple.

- **Limitar i controlar la utilització de materials potencialment tòxics.**

En el disseny del projecte s'ha intentat minimitzar l'ús de materials potencialment tòxics, tals com els fluidificants, els líquids de cura dels formigons o les pintures.

En els casos on ha estat possible s'han emprat materials alternatius que tinguessin un menor impacte ambiental.

- **Gestió dels residus sòlids urbans.**

Pel que fa a la resta de residus generats durant les obres, també es tindrà en compte els residus assimilables a urbans, generats pel personal de l'obra i d'oficines. Aquests residus seran gestionats juntament amb els residus sòlids urbans, els quals estan formats, fonamentalment, per restes orgàniques procedents de l'alimentació, paper, cartró, plàstics, tèxtils, fusta, goma, etc.

Com a seguiment intern de les accions de minimització i prevenció previstes en fase de projecte s'ha emprat la fitxa model que s'adjunta a continuació, la qual s'ha extret de la web www.itec.cat.

MODEL DE FITXA PER A ASSENYALAR LES ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE		Sí	No
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1	S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzar-los al mateix emplaçament?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a obra sense gairebé generar residus?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	S'ha optimitzat les seccions resistents, per tendir a reduir el pes de la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	S'ha detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de la pròpia obra La reutilització dels materials en la pròpia obra, fa que perdin la consideració de residus, cal reutilitzar aquells materials que continguin unes característiques físiques/químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	S'ha previst el pas d'instal·lacions per cel rasos registrables i envans de cartró guix per evitar la realització de regates durant la fase d'instal·lacions?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	S'ha modulats el projecte (paviments, acabats de façana, obertures, divisòries, etc.) per minimitzar els retalls?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	S'ha dissenyat l'edifici tenint en compte criteris de desconstrucció o desmuntabilitat? (Considerar en el procés de disseny unir de manera irreversible només aquells materials que tenen el mateix potencial de reciclabilitat, o bé preveure fixacions fàcilment desmuntables, de manera que sigui viable la seva separació una vegada finalitzada la seva vida útil). Per exemple, el formigó té un gran potencial de reciclabilitat i existeixen plantes recicladores d'aquest material. Però en el cas que es trobi unit a un material plàstic, la seva reciclabilitat es veurà dificultada si no s'ha previst que aquests materials es puguin separar amb facilitat. - solucions d'impermeabilització o d'aïllament tèrmic no adherit - solucions de parquet flotant front l'encolat - solucions de façanes industrialitzades - solucions d'estructures industrialitzades - solucions de paviments continus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Des d'un punt de vista de la disminució de la producció dels residus d'una forma global, s'han utilitzat materials que incorporin material reciclat (residus) en la seva producció?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	... (Altres bones pràctiques)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Figura 2 Model de fitxa per assenyalar les accions de minimització i prevenció des de la fase del projecte (Font: ITeC).

En la gestió dels residus que es puguin generar a l'obra es preveuen tres fases, les quals s'indiquen a continuació.

Fase 1. Segregació en Origen

Es realitzarà una correcta gestió dels residus assimilables a urbans en origen per tal d'optimitzar el seu transport, tractament i valorització. Aquesta segregació en origen es realitzarà segons la següent classificació:

1. Residus sòlids urbans (rebuig)
2. Plàstics i envasos
3. Paper i cartró

S'habilitaran contenidor per cada una de les tipologies de residus a segregat, els quals s'ubicaran a la zona d'oficines.

Pel que fa als residus de la construcció, procedents de les obres pròpies de la urbanització, aquests s'aplegaran i segregaran en els punts verds, que estaran distribuïts al llarg de tota l'obra. La segregació dels mateixos es realitzarà segons la classificació que s'indica a continuació:

1. Metalls
2. Fusta
3. Paper i Cartró
4. Banals
5. Tòxics

Fase 2. Transport de Residus

El transport dels residus generats durant les obres que s'hagin de transportar a instal·lacions o destinacions externes, ja siguin assimilables a urbans o residus propis de construcció, es realitzarà mitjançant transportistes autoritzats, degudament inscrits al Registre de Transportistes de Residus de Catalunya.

Aquest transport anirà a càrrec de la constructora.

Fase 3. Gestió de Residus

Els residus especials seran gestionats per gestors autoritzats per l'Agència de Residus de Catalunya (ARC), que els tractaran o transportaran a dipòsit controlat.

Pel que fa als residus no especials que no seran reutilitzats dins l'obra, aquests seran transportats a dipòsit controlat.

A l'apartat de valoritzadors i escenaris de gestió s'inclou un llistat dels possibles abocadors on dipositar els residus no valoritzables.

La gestió dels residus anirà a càrrec de la constructora.

6 IDENTIFICACIÓ DELS RESIDUS

La identificació dels residus que es puguin generar durant les obres s'ha realitzat en base al Catàleg Europeu de Residus (CER), aprovat per la **Decisió 2000/532/CE** de la Comissió, de 3 de maig, modificada per les decisions de la Comissió **Decisió 2001-118**, de 16 de gener, i **Decisió 2001-119**, de 22 de gener, i per la Decisió del Consell **Decisió 573-2001**, de 23 de juliol.

Els residus generats durant l'obra corresponen als residus amb **codi 17, Residus de construcció i demolició**, i es defineixen com qualsevol substància o objecte que, complint la definició de "Residu" es generi en una obra de construcció o demolició. També són d'aplicació els residus corresponents al **codi 20, Residus Municipals (Residus domèstics i residus assimilables procedents dels comerços, indústries i institucions)**, incloses les fraccions recollides de manera selectiva.

CODI	TIPUS DE RESIDU
17	RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ (INCLOSA LA TERRA EXCAVADA EN ZONES CONTAMINADES)
17 01	Formigó, maons, teules i materials ceràmics
17 01 01	Formigó
17 01 02	Maons
17 01 03	Teules i materials ceràmics
17 01 06	Mescles, o fraccions separades, de formigó, maons, teules i materials ceràmics que contenen substàncies perilloses.
17 01 07	Mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics, diferents a les especificades al codi 17 01 06

CODI	TIPUS DE RESIDU
17 02	Fusta, vidre i plàstic
17 02 01	Fusta
17 02 02	Vidre
17 02 03	Plàstic
17 02 04	Vidre, plàstic i fusta que contenen substàncies perilloses o estan contaminats per aquestes
17 03	Mescles bituminoses, quitrà d'hulla i altres productes quitranats
17 03 01	Mescles bituminoses que contenen quitrà d'hulla
17 03 02	Mescles bituminoses diferents de les especificades en el codi 17 03 01
17 03 03	Quitrà d'hulla i productes quitranats
17 04	Metalls (incloses les seves aleacions)
17 04 01	Coure, bronze, llautó
17 04 02	Alumini
17 04 03	Plom
17 04 04	Zinc
17 04 05	Ferro i acer
17 04 06	Estany
17 04 07	Metalls barrejats
17 04 09	Residus metàl·lics contaminats amb substàncies perilloses
17 04 10	Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla y altres substàncies perilloses
17 04 11	Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10

CODI	TIPUS DE RESIDU
17 05	Terra (inclosa l'excavada en zones contaminades), pedres i fangs de drenatge
17 05 03	Terra i pedres que contenen substàncies perilloses
17 05 04	Terra i pedres diferents de les especificades al codi 17 05 03
17 05 05	Fangs de drenatge que contenen substàncies perilloses
17 05 06	Fangs de drenatge diferents dels especificats al codi 17 05 05
17 06	Materials d'aïllament i materials de construcció que contenen amiant
17 06 05	Materials de construcció que contenen amiant
17 09	Altres residus de construcció i demolició
17 09 01	Residus de construcció i demolició que contenen mercuri
17 09 02	Residus de construcció i demolició que contenen PCB
17 09 03	Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats) que contenen substàncies perilloses
17 09 04	Residus barrejats de construcció i demolició diferents dels especificats als codis 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03.
20	RESIDUS MUNICIPALS (RESIDUS DOMÈSTICS I RRESIDUS ASSIMILABLES PROCEDENTS DELS COMERÇOS, INDÚSTRIES I INSTITUCIONS), INCLOSES LES FRACCIONS RECOLLIDES DE MANERA SELECTIVA
20 01	Fraccions recollides selectivament (excepte les especificades en el subcapítol 15 01)
20 01 01	Paper i cartró
20 01 02	Vidre

CODI	TIPUS DE RESIDU
20 01 10	Roba
20 01 11	Teixits
20 01 13	Dissolvents
20 01 14	Àcids
20 01 15	Àlcalis
20 01 17	Productes fotoquímics
20 01 19	Plaguicides
20 01 21	Tubs fluorescents i altres residus que contenen mercuri
20 01 23	Equips rebutjats que contenen clorofluorocarburs
20 01 25	Olis i greixos comestibles
20 01 26	Olis i greixos diferents dels especificats al codi 20 01 25
20 01 27	Pintures, tintes, adhesius i resines que contenen substàncies perilloses
20 01 28	Pintures, tintes, adhesius i resines diferents de les especificades al codi 20 01 27
20 01 29	Detergents que contenen substàncies perilloses
20 01 30	Detergents diferents als especificats al codi 20 01 29
20 01 33	Bateries i acumuladors especificats als codis 16 06 01, 16 06 02 o 16 06 03 i bateries i acumuladors sense classificar que contenen aquelles bateries
20 01 34	Bateries i acumuladors diferents dels especificats al codi 20 01 33
20 01 35	Equips elèctrics i electrònics rebutjats diferents dels especificats en els codis 20 01 21 i 20 01 23, que contenen components perillosos

CODI	TIPUS DE RESIDU
20 01 36	Equips elèctrics i electrònics rebutjats diferents dels especificats en els codis 20 01 21 i 20 01 23
20 01 37	Fusta que conté substàncies perilloses
20 01 38	Fusta diferent a la especificada en el codi 20 01 37
20 01 39	Plàstics
20 01 40	Metalls
20 01 99	Altres fraccions no especificades en cap categoria
20 02	Residus de parcs i jardins (inclosos els residus de cementiris)
20 02 01	Residus biodegradables
20 02 02	Terres i pedres
20 02 03	Altres residus no biodegradables
20 03	Altres residus municipals
20 03 01	Mescles de residus municipals
20 03 07	Residus voluminosos
20 03 99	Residus municipals no especificats en cap altre categoria

Taula 1 Tipologia de residus segons el Catàleg Europeu de Residus.

7 ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC GENERATS A L'OBRA.

Segons l'article 4 del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, s'ha de fer una estimació del volum de residus de la construcció i demolició que es generaran en obra (Taula 6).

L'estimació i tipologia dels residus està relacionada amb la naturalesa dels residus i amb la quantitat que es preveu generar per poder planificar la seva correcta gestió. Els

residus s'hauran de quantificar per tipologies i fases d'obra. Els residus s'hauran d'estimar en tones i en metres cúbics. Els residus s'hauran de codificar segons el Catàleg Europeu de Residus (codis CER).

RESIDUS DE DEMOLICIÓ I EXCAVACIÓ

En les obres del projecte els principals residus generats provenen de l'excavació (excavació de rases i excavació de terra vegetal).

La valoració econòmica d'aquests residus s'ha inclòs en cada capítol d'actuacions del pressupost general de l'obra, en funció dels amidaments resultants de les partides de moviment de terres corresponents, tenint en compte si s'ha pogut reutilitzar o no el material sobrant en el rebliment de rases. S'ha contemplat la càrrega, transport i cànon d'abocador, per la qual cosa no s'inclou en el Pressupost de Gestió de Residus que s'adjunta en aquest annex.

RESIDUS D'OBRA NOVA

En el present apartat s'elabora una estimació del volum de residus de construcció que es generen en sí per la pròpia obra. La classificació dels residus es basa en la codificació dels residus de construcció del Catàleg Europeu de Residus (CER).

L'estimació del volum de residus de construcció en l'obra s'ha fet a partir dels imports econòmics dels subcapítols d'obra considerats en el pressupost d'execució.

S'adjunta taula per realitzar l'esmentada estimació i considerar el següent:

- La taula incorpora un factor de conversió per a cada tipologia de residu que es genera per a cada subcapítol.
Factor conversió (Fc): factor de conversió de volum (m³) per unitat d'euro.
- Les caselles que no tenen factor de conversió assignat, indiquen que no es produeix aquella tipologia de residu per aquell subcapítol.
- Les caselles en color grog són les que s'han d'emplenar amb la informació generada pel contractista.
- Per calcular el volum de Residus Especials s'ha de multiplicar el Factor de conversió (Fc) pel Pressupost Total de l'obra.

Per a l'estimació de la generació dels residus, no s'ha considerat el fet que alguns dels residus generats poden ser reutilitzats a l'obra.

En el pressupost de la gestió de residus d'obra nova s'ha tingut en compte les gestions lligades a deposició, càrrega, transport i cànon dels residus generats fora de l'excavació, dels enderroc i de la demolició que superen els valor mínims fixats en el RD 105/2008.

Al final d'aquest annex s'adjunta la taula per l'estimació del volum de residus de l'obra.

8 OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

En aquest apartat es descriurà tot el ventall d'operacions i d'instal·lacions destinades a la gestió dels residus que cal preveure des de la fase de projecte.

Primerament, cal entendre que qualsevol obra té dos tipus de gestió: la gestió dins de l'obra i la gestió fora de l'obra. És per aquest motiu que cal fer una reflexió prèvia sobre les diferents possibilitats de gestió internes i externes més adequades per a les obres del present projecte.

En aquest sentit, cal determinar els següents punts:

- Espais disponibles per a realitzar la separació selectiva dels residus de l'obra.
- Possibilitats de reutilització i reciclatge in-situ.
- Proximitat dels valoritzadors de residus de la construcció i demolició i distància als dipòsits controlats.
- Costos econòmics associats a cada opció de gestió.
- Existència de precepte normatiu que estableixen exigències de gestió concretes per a determinats residus (p.e. residus perillosos).

Per gestionar els residus dins de l'obra és molt important ajustar la compra de materials a les necessitats reals de l'obra, doncs qualsevol material que no s'utilitzi serà susceptible d'arribar a ser un residu innecessari. És doncs en la fase de projecte on cal ajustar els amidaments dels elements d'obra pressupostats a les necessitats reals, intentant minimitzar l'ús de materials potencialment contaminables.

També caldrà tenir present que, en qualsevol cas, s'ha de considerar sempre l'abocament en dipòsits controlats com a última opció en la gestió dels residus de

construcció i demolició i s'ha de tendir, per aquest ordre, a la reutilització, al reciclatge o a qualsevol altre tipus de valorització.

Per fer-ho viable, es recomana que la gestió mínima de separació selectiva per a les obres de construcció i demolició estigui formada per la segregació dels **Residus Inerts**, dels **Residus No Especials** i dels **Residus Especials** (aquests sempre han d'anar separats de la resta). Aquesta gestió mínima es podrà ampliar en funció de les opcions de valorització (internes i externes) que existeixin a la mateixa obra i a l'entorn proper d'aquesta. En el primer cas ens referim a la capacitat que pugui tenir l'obra per absorbir part dels residus inerts que generi, i en el segon cas ens referim a la viabilitat de comptar amb valoritzadors de residus propers.

La classificació en origen (a la mateixa obra) dels residus de construcció i demolició és el factor que més influeix en el seu destí final. Un contenidor que surt de l'obra amb residus heterogenis té menys opcions de ser valoritzat que un de net, carregat amb un residu homogeni que podrà ser transportat directament cap a una central de reciclatge o, fins i tot, si compleix amb les característiques físico-químiques exigides, reutilitzat a la mateixa obra on s'ha produït. És per això aquest Estudi de Gestió de Residus preveu disposar diferents punts verds de recollida de residus durant l'execució de les obres, de manera que es puguin classificar els diferents materials emprats en el procés constructiu.

En aquells casos on no sigui viable la classificació selectiva en origen es derivarà els residus barrejats (inerts i no especials) cap a instal·lacions on es faci un tractament previ i des d'on el residu pugui ser finalment tramés a un gestor autoritzat per a la seva valorització o, en el cas més desfavorable, cap a l'abocament a dipòsit controlat.

En la figura 5 s'adjunta un esquema amb el model de gestió de residus recollit al *Programa de Gestió de Residus de la Construcció a Catalunya (PROGROC)* de l'Agència de Residus de Catalunya.

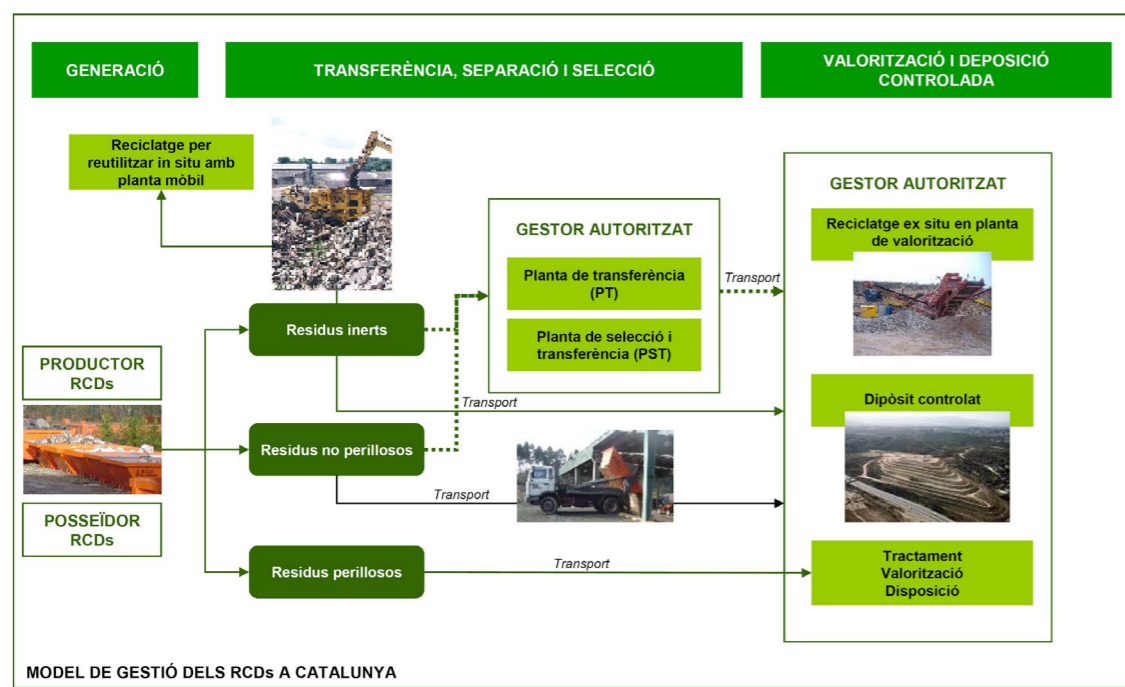


Figura 3 Fitxa model per a la definició de la tipologia i l'estimació dels residus d'excavació (Font: ITeC).

Amb l'objectiu de planificar la recollida selectiva que s'haurà de dur a terme durant l'execució de les obres, a la taula 5 s'indiquen les mesures que caldrà preveure i les recomanacions a seguir en la seva implantació.








Primerament, però, cal tenir en compte que segons el RD 105/2008, d'1 de febrer, caldrà preveure una separació en obra de les següents fraccions quan, de forma individualitzada per cadascuna d'elles, la quantitat prevista de generació total de l'obra superi les següents quantitats:

MATERIAL	QUANTITAT (T)
Formigó	80T
Maons, teules, ceràmics	40T
Metall	2T
Fusta	1T
Vidre	1T
Plàstic	0,5T
Paper i Cartró	0,5T

Taula 2 Fraccions mínimes de separació de residus segons el RD 105/2008.

Tenint en compte els valors indicats a la taula 4 i el volum de residus previst per a les obres del present projecte, s'ha elaborat el contingut de la taula següent on, entre d'altres coses, s'indica la quantitat i la tipologia dels contenidors de residus que caldrà disposar dins l'àmbit de les obres.

TIPUS DE GESTIÓ	DESCRIPCIÓ
1. Separació selectiva segons tipologia de residu	Separació de residus Inerts, No Especials i Especials
	Es preveu una zona habilitada per als Residus Especials (amb el nombre de contenidors que siguin necessaris). Es compliran els següents requisits: <ul style="list-style-type: none"> No tenir-los emmagatzemats més de sis (6) mesos. Situar el contenidor de residus especial en una zona plana i allunyada del trànsit habitual de maquinària a fi d'evitar abocaments accidentals. Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de dipositar els envasos dels productes Especials tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositats representats a les etiquetes. Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc. Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) en posició vertical i damunt de cubetes de retenció de líquids per evitar fugues. Impermeabilitzar la zona on es situïn els contenidors de residus especials. Contenidor per a residus Inerts barrejats. Zona d'apilament per a terres que hagin de ser transportades a abocador.
Especials	

TIPUS DE GESTIÓ	DESCRIPCIÓ
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contenedor per al metall. ▪ Contenedor per a mescles bituminoses. ▪ Contenedor per a la resta de residus especials no barrejats.
Inerts	<p>Contenedor per a residus Inerts barrejats.</p> <p>Zona d'aplec per a terres que hagin de ser transportades a abocador.</p>
No Especials	<p>Contenedor per al metall.</p> <p>Contenedor per a mescles bituminoses.</p> <p>Contenedor per a la resta de residus especials no barrejats.</p>
2. Reciclatge de residus petris inerts a la pròpia obra	Es reutilitzaran els materials petris provinents de les demolicions dels paviments i murs en l'àmbit del projecte i els materials procedents de l'excavació.
3. Senyalització de Contenedors	Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que contingui, d'acord amb la separació selectiva prevista.
	<p>Símbol Residus Inerts Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc. </p> <p>Símbol Residus No Especials- Fusta </p> <p>Símbol Residus No Especials - Paper i Cartró </p> <p>Símbol Residus No Especials – Metall </p> <p>Símbol Residus No Especials – Plàstic </p> <p>Símbol Residus No Especials – Cables Elèctrics </p> <p>Símbol Residus Especials </p>

Taula 3 Mesures i recomanacions a tenir en compte per a la implantació de la recollida selectiva.

8.1 OPERACIONS DE VALORITZACIÓ DELS RESIDUS

En aquest apartat s'han analitzat els diferents sistemes que permeten establir les possibilitats de valorització dels residus per tal de determinar les característiques principals dels diversos gestors autoritzats pròxims a l'obra.

Per seleccionar els possibles valoritzadors autoritzats dels residus produïts s'ha consultat el Registre General de Gestors de Residus de Catalunya, de la Junta de Residus de la Generalitat de Catalunya. Bàsicament s'han cercat les dades següents:

- Informació general de l'empresa (persona de contacte, direcció, telèfon, etc.).
- Característiques del material de recepció i tipus de gestió que es duu a terme.
- Distància des de l'obra al punt de deposició sobrant.
- Costos de lloguer de contenidors o altres sistemes d'emmagatzematge.
- Costos del transport.
- Costos d'acceptació i/o abocament de materials.

A l'hora de seleccionar els valoritzadors s'ha tingut en compte que el menor cost ambiental (i freqüentment el menor cost econòmic) s'aconsegueix quan:

- El gestor o gestors encarregats de valoritzar els residus siguin autoritzats.
- La quantitat de residus sigui mínima.
- La distància al lloc de deposició sigui mínima i la xarxa viària estigui en òptimes condicions.
- Els materials continguts en els residus estiguin aïllats i separats els uns dels altres, atès que així en facilitem el reciclatge o la reutilització (el tipus de gestió depèn de les possibilitats reals de valorització).
- A cada gestor se li envia estrictament el residu que acceptarà, tenint present que com més difícil en sigui la valorització més costosa n'és la gestió. Val la pena recordar en aquest punt que si un residu petri (Classe I – menor tractament) és contaminat per un material perillós (Classe III – major cost), automàticament la totalitat del residu sobrant inert passa a ser Classe III.

A continuació s'exposen les diverses possibilitats de valorització de cada material així com els gestors que ho poden dur a terme. Els materials s'han classificat segons l'indicat a l'apartat anterior, de manera que es planteja realitzar un escenari de separació selectiva format per:

- Residus Especials

- Residus Inerts (Ceràmica, formigó, pedres, etc.)
- Residus No Especials
 - Residus de Paper i Cartró
 - Residus de Fusta
 - Residus de Metall
 - Residus de Plàstic
 - Residus de Cables Elèctrics

El tipus de gestió que s'ha previst per a cada un dels residus indicats s'indica a la taula 6.

TIPUS DE RESIDU		GESTIÓ
Residus Especials		Aquests materials hauran de ser transportats a centres d tractament específics on, posteriorment, els valoritzaran.
Residus Inerts		Es preveu dipositar-los en centres de reciclatge i, en el cas de la runa, en dipòsit controlat.
Residus Especials	Paper i Cartró	Es traslladaran al centre de reciclatge més proper.
	Fusta	Es reciclarà tota la fusta derivada dels processos d'execució de l'obra, que serà transportada a un gestor especialitzat en el reaprofitament d'aquest material.
	Metall	El elements metàl·lics presenten un preu de valorització (en aquests moments entre 42 i 54 €/Tn) que fa viable la seva separació selectiva. En aquest camp existeixen una gran quantitat d'empreses i, per tant, s'escolliran aquelles que estigui situades més pròximes a l'emplaçament de l'obra.
	Plàstic	Es traslladaran al centre de reciclatge més proper.

Cables Elèctrics	Els cables elèctrics presenten un preu de valorització que fa viable la seva separació selectiva. Els residus d'aquest tipus es traslladaran als valoritzadors més propers a l'obra.
------------------	--

Taula 4 Tipus de Gestió prevista per a cada un dels residus considerats a la recollida selectiva.

8.1.1 Llista de Valoritzadors

El desenvolupament de les activitats de valorització dels residus de construcció i demolició requerirà l'autorització prèvia de l'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma, en els termes establerts per la Llei 10/1998, de 21 d'abril. L'autorització podrà ser atorgada per una o varies de les operacions que s'hagin de realitzar i sense perjudici de les autoritzacions o llicències exigides per qualsevol altre normativa aplicable a l'activitat. S'atorgarà un termini de temps determinat i podrà ser renovada per períodes successius.

Igualment, l'autorització només es concedirà prèvia inspecció de les instal·lacions en les que s'hagi de desenvolupar l'activitat i comprovació de la qualificació dels tècnics responsables de la seva direcció i de la formació professional del personal encarregat de la seva explotació.

- Residus Especials

Codi	Nom	Adreça	Telèfon
E-01.89	ATLAS GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL, SA	CAN PALÀ, S/N (08719) CASTELLOLÍ	938047131

- Dipòsit de Runes

Codi	Nom	Adreça	Telèfon
E-1222.11	DIPOÏT CONTROLAT DE CASTELLAR DE VALLÈS	PEDRERA VALLSALENT, CTRA. C-1415, PK 24.9 08211 CASTELLAR DEL VALLÈS	937155244
E-815.03	DIPOÏT CONTROLAT DE RUBÍ	POL. IND. CAN CANYADELL URBANITZACIÓ CAN PI DE LA SERRA 08191 RUBÍ	935864644
E-680.99	DIPOÏT CONTROLAT DE LLINARS DEL VALLÈS	CTRA. DE CARDEDEU A DOSRIUS, KM 6 I 6.5 08450 LLINARS DEL VALLÈS	938792069

- Recicladors de Fusta, cartró, metalls, i plàstics

Codi	Nom	Adreça	Telèfon
E-298.96	CESPA GESTIÓN Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS, SA	POL. IND. CAN PRAT AV. CAN PRAT, S/N (08100) MOLLET DEL VALLÈS	935702000
E-468.98	MERCA-OCASIONES Y SERVICIOS, SCP.	POL. IND. LA VAQUERIA C/ BILBAO, S/N, NAU 8 (08100) MOLLET DEL VALLÈS	670457428

- Centres de Transferència

Codi	Nom	Adreça	Telèfon
E-1015.07	OPTIMA ENVIRONMENTAL SERVICES, SL	POL. IND. CAN BERNADES-SUBIRÀ C/ LLOBREGAT, 16, NAU 6 (08130) SANTA PERPÈTUA DE MOGODA	902076252
E-571.98	SALVADOR CAMPS, SL	POL. IND. LLEVANT C/ TORRENT DE CAN NINOU, 1 (08150) PARETS DEL VALLÈS	935930426
E-1356.12	SAICA NATUR, SL	POL. IND. CAN BALIARDA C/ RONDA, S/N (08105) SANT FOST DE CAMPSENTELLES	935706202

- Abocadors per a residus no especials

Codi	Nom	Adreça	Telèfon
E-1012.07	PUIGFEL, SA	CTRA. SANT CUGAT, KM 3 (08290) Cerdanyola del Vallès	935864644
E-477.98	GRUPO FSM VERTISPANIA, SL	MASIA "CAN CARRERES", CTR. ULLASTRELL, S/N (08191) RUBÍ	936754111
E-102.95	ECO-EQUIP, SAM	CTRA. N-150 (CAN BARBA), PK 14,88 (08223) TERRASSA	937843300

9 DESCRIPCIÓ DE L'ESCENARI FINAL DE GESTIÓ.

En aquest apartat, un cop analitzats els condicionants tècnics i mediambientals de la gestió i la valorització dels residus, s'exposa l'escenari final de gestió que es durà a terme en la fase d'enderrocs i en la construcció de la urbanització.

TIPUS DE RESIDU	OPERACIONS	GESTOR/DESTÍ FINAL
Residus Especials	Separació i emmagatzematge en les condicions específiques que demana la normativa vigent	ATLAS GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL, SA
Residus Inerts	Separació selectiva i matxuqueig a la pròpia obra	DIPOÏT CONTROLAT DE CASTELLAR DE VALLÈS
Residus No Especials	Separació selectiva	DIPOÏT CONTROLAT DE CASTELLAR DE VALLÈS
Runa	Separació selectiva	PUIGFEL, SA
Paper i Cartró	Separació selectiva	CESPA GESTIÓN Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS, SA
Fusta	Separació selectiva	CESPA GESTIÓN Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS, SA
Metall	Separació selectiva	CESPA GESTIÓN Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS, SA

Plàstic	Separació selectiva	CESPA	GESTIÓN	Y
		TRATAMIENTO		DE
		RESIDUOS, SA		
Vidre	Separació selectiva	CESPA	GESTIÓN	Y
		TRATAMIENTO		DE
		RESIDUOS, SA		
Cables Elèctrics	Separació selectiva	CESPA	GESTIÓN	Y
		TRATAMIENTO		DE
		RESIDUOS, SA		

Taula 5 Escenari final de Gestió.

10 PROCESSOS ADMINISTRATIUS I DE GESTIÓ

Es subministrarà informació suficient al personal d'obra i a les empreses subcontractades per tal que coneguin l'existència i l'abast del Pla de Gestió de Residus, i s'establiran contractes amb elles per tal d'assegurar-ne el compliment.

Les tasques especials relacionades amb la gestió dels residus es duran a terme per part de personal d'obra degudament seleccionat i informat.

Es programarà el seguiment de la gestió i producció dels residus mitjançant documentació generada en la pròpia obra. Aquesta documentació vindrà determinada per la legislació vigent autonòmica. Caldrà descriure en un formulari els residus emmagatzemats i el seu transport, per a controlar-ne el moviment des del lloc on han estat generats fins a la seva destinació final. Hi haurà de figurar, almenys la identificació del posseïdor i del productor, obra de procedència, número de llicència de l'obra, quantitat de residu en T ó m3, tipus de residu amb el codi CER i identificació del gestor de les operacions de destí.

S'haurà de comprovar que els residus han estat gestionats tal com es preveu en aquest Estudi i com s'especificarà en el Pla i que del procés se n'han ocupat entitats autoritzades per les entitats competents de cada comunitat autònoma mitjançant documentació que ho acrediti.

El seguiment es realitzarà documentalment i visual 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 te que subscriure el productor o posseïdor d'un residu i el destinatari d'aquest i que te 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.

11 DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

A continuació es fa una descripció gràfica orientativa dels elements i ubicació d'aquests a tenir en compte en la gestió dels residus. El pla de gestió de RCD haurà de desenvolupar la proposta presentada.

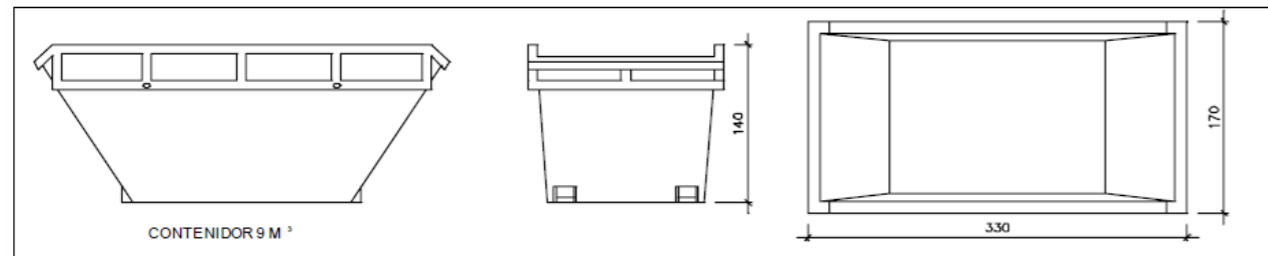


Figura 4 Contenidor de residus inerts.

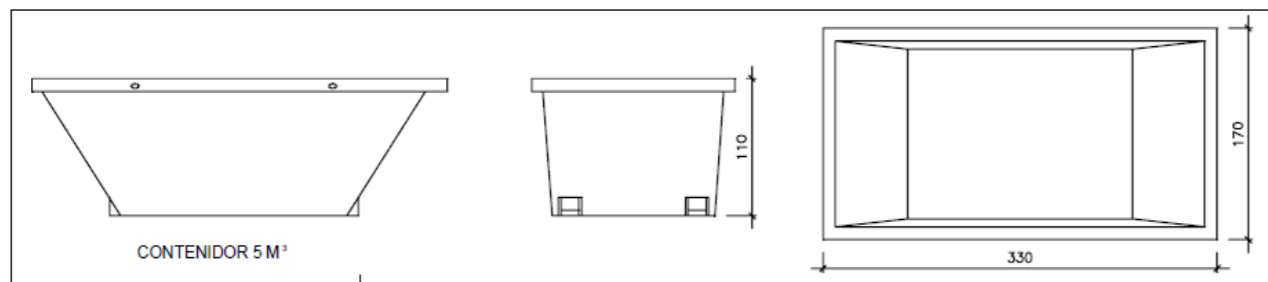


Figura 5 Contenidor de residus no especials.

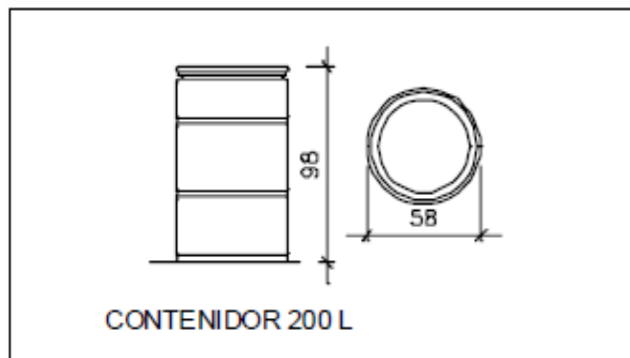
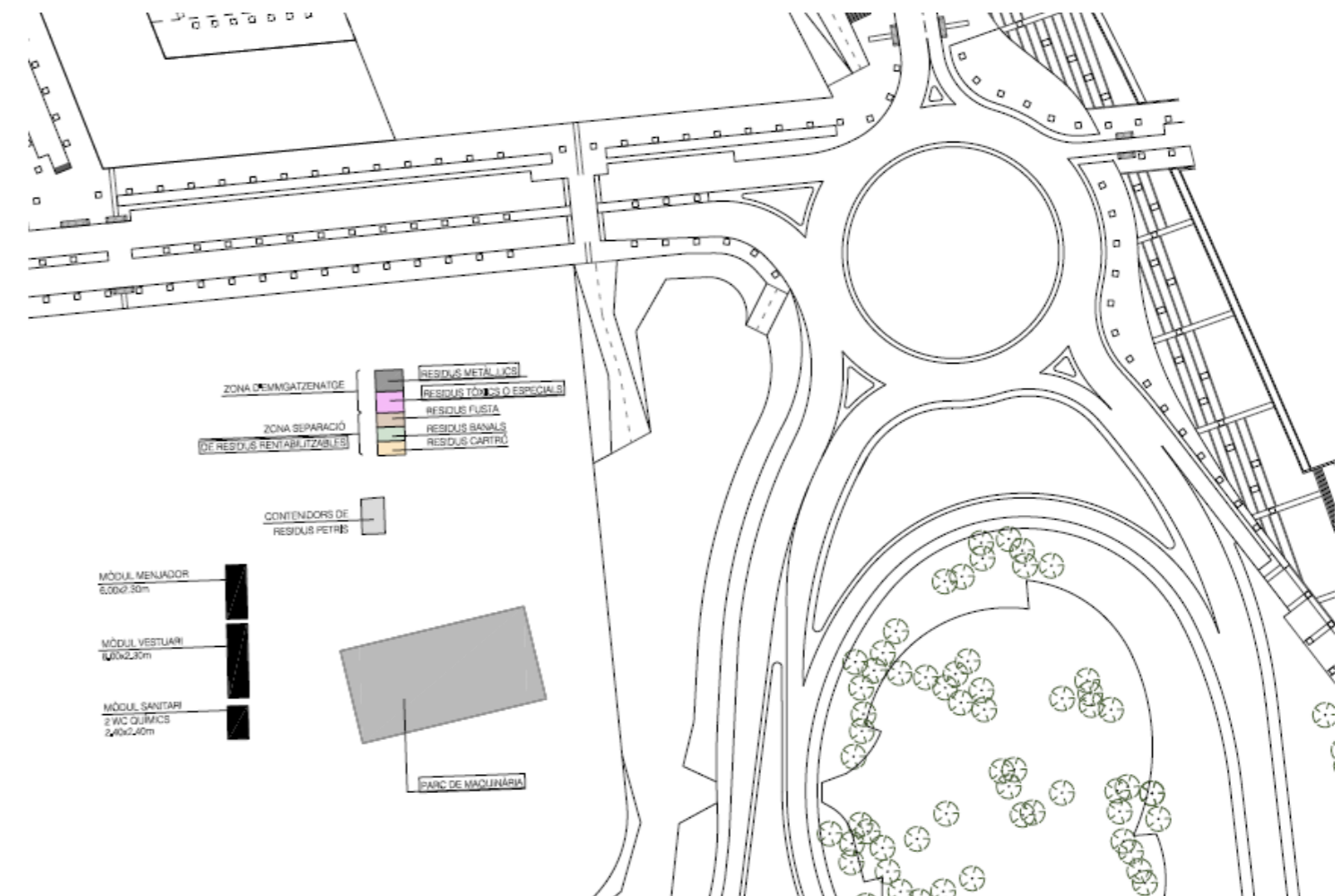


Figura 6 Contenidor de residus especials.

Plànol 1 Possible emplaçament dels contenidors.



12 ESTIMACIÓ DELS COSTOS DE GESTIÓ DE RESIDUS

El pressupost corresponent a la gestió dels residus d'obra pel fet de construir, incloent el procés de gestió dins de l'obra, la càrrega i transport dels diferents residus així com la seva deposició al gestor corresponent, ascendeix a l'import de 7.428,10 € (SET MIL NOU-QUATRE-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB DEU CÈNTIMS). Aquest pressupost es troba incorporat al Pressupost d'execució de les obres com a partida alçada.

La gestió de residus d'enderrocs i moviment de terres s'imputa en el capítol corresponent, no essent considerada en aquest quantum.

Estimació del volum de residus de construcció generats en l'obra.

Capítol	ENDERROCS	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
			Fc	Volum (m3)	Fc	Volum (m3)	Fc	Volum (m3)	Fc	Volum (m3)	Fc	Volum (m3)	Fc	Volum (m3)
Conceptes	TREBALLS PREVIS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00010	-
Subtotal	550.059,80			0,00		0,00		0,00		0,000		0,00		0,00
Capítol	MOVIMENT DE TERRES	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
Conceptes	MOVIMENT DE TERRES	-	-	-	0,00001	-	-	-	0,00001	-	0,00001	-	0,00010	-
Subtotal	2.227.381,56			0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00
Capítol	FERMS I PAVIMENTS	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
Conceptes	FERMS I PAVIMENTS	433.177,20	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00001	4,33	-	-
Subtotal	4.351.393,05			0,00		0,00		0,00		0,00		4,33		0,00
Capítol	XARXA PLUVIALS	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
Conceptes	RASES	564.166,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Conceptes	COL·LECTORS I POUS	973.577,10	0,00001	9,74	-	-	0,00001	9,74	-	-	0,00001	9,74	-	-
Conceptes	INSTAL·LACIONS	79.479,26	0,00001	0,79	-	-	0,00001	0,79	-	-	0,00001	0,79	-	-
Conceptes	DRENATGE DE ZONES VERDES	370.348,83	-	-	-	-	0,00001	3,70	0,0001	37,03	0,00001	3,70	-	-
Subtotal	1.987.572,09			10,53		0,00		14,23		37,03		14,23		0,00
Capítol	XARXA RESIDUALS	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
Conceptes	RASES	496.383,96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Conceptes	COL·LECTORS I POUS	196.603,18	0,00001	1,97	-	-	0,00001	1,97	-	-	0,00001	1,97	-	-
Conceptes	ANTI-DSU I IMPULSIÓ	67.757,00	0,00003	1,69	-	-	0,00001	0,68	-	-	0,00001	0,68	-	-
Subtotal	760.744,14			3,66		0,00		2,64		0,00		2,64		0,00
Capítol	XARXA D'ENLLUMENAT	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
Subcapítol	RASES	81.647,81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Subcapítol	XARXA ELÈCTRICA	401.981,32	0,00002	8,04	-	-	0,00001	4,02	-	-	-	-	-	-
Subcapítol	PUNTS DE LLUMS	500.131,14	0,00003	12,50	-	-	-	-	-	-	0,00002	10,00	-	-
Subtotal	983.760,27			20,54		0,00		4,02		0,00		10,00		0,00
Capítol	XARXA D'AIGUA POTABLE	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
Subcapítol	RASES	24.639,77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Subcapítol	CONDUCTES	183.781,76	0,00003	4,59	-	-	0,00001	1,84	-	-	-	-	-	-
Subtotal	208.421,53			4,59		0,00		1,84		0,00		0,00		0,00
Capítol	XARXA GAS	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
Subcapítol	OBRA CIVIL	11.169,41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Subcapítol	OBRA MECÀNICA	38.035,65	0,00003	0,95	-	-	0,00001	0,38	-	-	0,00001	0,38	-	0
Subtotal	49.205,06			0,95		0,00		0,38		0,00		0,38		0,00

Capítol	XARXA TELECOMUNICACIONS	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
			Fc	Volum (m3)	Fc	Volum (m3)	Fc	Volum (m3)	Fc	Volum (m3)	Fc	Volum (m3)	Fc	Volum (m3)
Subcapítol	RASES	11.230,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Subcapítol	OBRA MECÀNICA	153.306,58	0,00003	3,83	-	-	0,00001	1,53	-	-	0,00001	1,53	-	0
Subtotal	164.536,93			3,83		0,00		1,53		0,00		1,53		0,00
Capítol	XARXA CORREUS	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
			Fc	Volum (m3)	Fc	Volum (m3)	Fc	Volum (m3)	Fc	Volum (m3)	Fc	Volum (m3)	Fc	Volum (m3)
Subcapítol	RASES	1.256,11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Subcapítol	OBRA MECÀNICA	3.810,04	0,00003	0,10	-	-	0,00001	0,04	-	-	0,00001	0,04	-	0
Subtotal	5.066,15			0,10		0,00		0,04		0,00		0,04		0,00
Capítol	PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
			Fc	Volum (m3)	Fc	Volum (m3)	Fc	Volum (m3)	Fc	Volum (m3)	Fc	Volum (m3)	Fc	Volum (m3)
Subcapítol	SENYALITZACIÓ HORIZONTAL	31.025,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Subcapítol	SENYALITZACIÓ VERTICAL	76.500,00	-	-	-	-	0,00001	0,77	-	-	0,00001	0,77	-	-
Subcapítol	SEMAFORITZACIÓ I DEFENSA DE LES OBRES	192.800,00	0,00001	1,93	-	-	0,00001	1,93	-	-	-	-	-	-
Subtotal	300.325,00			1,93		0,00		2,69		0,00		0,77		0,00
Capítol	ENJARDINAMENT I REG	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
			Fc	Volum (m3)	Fc	Volum (m3)	Fc	Volum (m3)	Fc	Volum (m3)	Fc	Volum (m3)	Fc	Volum (m3)
Subcapítol	JARDINERIA	1.446.396,99	0,00003	36,16	0,00002	21,69595485	0,00001	14,46	-	-	-	-	0,00002	28,93
Subcapítol	REG	545.045,45	0,00003	13,63	-	-	0,00001	5,45	-	-	0,00001	5,45	-	-
Subtotal	1.991.442,44			49,79		21,70		19,91		0,00		5,45		28,93
Capítol	ESTRUCTURES I MURS	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
			Fc	Volum (m3)	Fc	Volum (m3)	Fc	Volum (m3)	Fc	Volum (m3)	Fc	Volum (m3)	Fc	Volum (m3)
Subcapítol	ESTRUCTURES I MURS	169.551,61	0,00003	4,24	-	-	0,00001	1,70	-	-	0,00001	1,70	-	0
Subtotal	169.551,61			4,24		0,00		1,70		0,00		1,70		0,00
Capítol	MOBILIARI URBÀ	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
			Fc	Volum (m3)	Fc	Volum (m3)	Fc	Volum (m3)	Fc	Volum (m3)	Fc	Volum (m3)	Fc	Volum (m3)
Subcapítol	MOBILIARI URBÀ	449.866,81	0,00003	11,25	-	-	0,00001	4,50	-	-	0,00001	4,50	-	0
Subtotal	449.866,81			11,25		0,00		4,50		0,00		4,50		0,00
TOTALS				107,17		21,70		51,79		37,03		43,88		28,93

TOTALS	PRESSUPOST TOTAL	RESIDUS ESPECIALS	
		Fc	Volum (m3)
TOTALS	14.029.774,83	0,00001	70

ANNEX 18 – GESTIÓ DE RESIDUS. PLEC.

1	PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES	2
1.1	Caràcter General	2
1.2	Certificació dels mitjans emprats	2
1.3	Neteja de les obres	2
1.4	Caràcter Particular	2
2	PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS. PARTIDES	3

1 PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

1.1 CARÀCTER GENERAL

Gestió de residus de construcció i demolició Gestió de residus segons Decret 89/2010 i RD 105/2008, realitzant-se la seva identificació d'acord a la Llista Europea de Residus publicada per Ordre MAM/304/2002 de 8 de Febrer o les seves modificacions posteriors.

La segregació, tractament i gestió de residus es realitzarà mitjançant el tractament corresponent per part d'empreses homologades mitjançant contenidors o sacs industrials que compliran les especificacions que estableix la normativa.

1.2 CERTIFICACIÓ DELS MITJANS EMPRATS

És obligació del contractista proporcionar a la Direcció Facultativa de l'obra i a la Propietat els certificats dels contenidors emprats així com els punts de disposició final, ambdós emesos per entitats autoritzades i homologades per la Generalitat de Catalunya.

1.3 NETEJA DE LES OBRES

És obligació del Contractista mantenir netes les obres i els seus voltants tant de deixalles com de materials sobrants, retirar les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com executar totes les feines i adoptar les mesures que siguin apropiades per a que l'obra presenti un bon aspecte.

1.4 CARÀCTER PARTICULAR

El dipòsit temporal de les deixalles es realitzarà, o bé en sacs industrials iguals o inferiors a 1m³, o bé en contenidors metàl·lics específics d'acord amb la ubicació i condicionat que estableixin les ordenances municipals. Aquests aplecs, també hauran d'estar en llocs degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus.

El dipòsit temporal per a RCDs valoritzables (fustes, plàstics, metalls, ferralla...) que es realitzi en contenidors o aplecs, s'haurà de senyalitzar i segregat de la resta de residus d'una manera adequada.

Els contenidors hauran d'estar pintats en colors que destaquin la seva visibilitat, especialment durant la nit, i comptar amb una banda de material reflectant de al menys 15cm al llarg de tot el seu perímetre.

En els mateixos haurà figurar la següent informació: Raó social, CIF, telèfon del titular del contenidor / envàs i el número d'inscripció en el registre de transportistes de residus.

Aquesta informació també haurà de quedar reflectida en els sacs industrials i altres medis de contenció i emmagatzematge de residus.

El responsable de l'obra a la que presta servei el contenidor adoptarà les mesures necessàries per a evitar el dipòsit de residus aliens a la mateixa. Els comptadors romandran tancats, o coberts al menys, fora de l'horari de treball, per a evitar el dipòsit de residus aliens a l'obra a la que presten servei.

A l'equip d'obra s'hauran d'establir els medis humans, tècnics i procediments per a la separació de cada tipus de RCD.

S'atendran els criteris municipals establerts (ordenances, condicions de llicència d'obres...), especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició.

En aquest últim cas s'haurà d'assegurar per part del contractista realitzar una avaluació econòmica de les condicions en les que és viable aquesta operació, tant per les possibilitats reals d'executar-la com per disposar de plantes de reciclatge o gestores de RCDs adequats.

La Direcció d'Obra serà la responsable de prendre la última decisió i de la seva justificació davant les autoritats locals o autonòmiques pertinents.

S'haurà d'assegurar en la contractació de la gestió dels RCDs que el destí final (planta de reciclatge, abocador, cantera, incineradora...) són centres amb l'autorització autonòmica de la Conselleria de Medi Ambient, així mateix s'haurà de contractar només transportistes o gestors autoritzats per aquesta Conselleria i inscrits en el registre pertinent.

Es portarà a terme un control documental en el que quedaran reflectits els avals de retirada i entrega final de cada transport de residus.

La gestió tant documental com operativa dels residus perillosos que es trobin en una obra d'enderroc o de nova planta es regiran conforme a la legislació nacional i autonòmica vigent i als requisits de les ordenances municipals.

Tanmateix els residus de caràcter urbà generats en les obres (restes de menjar, envasos...) seran gestionats d'acord amb els preceptes marcats per la legislació i autoritat municipal corresponent.

Les restes de rentat de canaletes / cubes de formigó seran tractades com deixalles.

S'evitarà en tot moment la contaminació amb productes tòxics o perillosos dels plàstics i restes de fusta per a la seva adequada segregació, així com la contaminació dels aplecs o contenidors de deixalles amb components perillosos.

Les terres superficials que puguin tenir un ús posterior per a jardineria o recuperació dels sòls degradats serà retirada i emmagatzemada durant el menor temps possible en pavellons d'alçada no superior a 2 metres. S'evitarà la humitat excessiva, la manipulació i la contaminació amb altres materials.

2 PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS. PARTIDES

P - PARTIDES D'OBRA

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R - GESTIÓ DE RESIDUS

P2R2- - DEPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R2-EU47,P2R2-EU1V,P2R2-EU1X,P2R2-EU1Z,P2R2-EU23.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:

m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO ESPECIALS:

kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.

La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las

operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànon sobre la disposició del rebuig dels residus.

Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R - GESTIÓ DE RESIDUS

P2R5- - TRANSPORT DE RESIDUS

1. ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R5-DT1T.

Plec de condicions

2. DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició.
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus.

2.1. RESIDUS ESPECIALS:

Els residus especials sempre s'han de separar.

Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.

Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.

El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals.

Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.

Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.

Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar

en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.

Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

2.2. CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

2.3. TRANSPORT A OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.

Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

2.4. TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor dels residus.
- Identificació del posseïdor dels residus.
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra.
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió.
- Quantitat en t i m³ del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER.

3. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

3.1. CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

3.2. RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

4. UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

4.1. TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

m³ de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

4.2. RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

5. NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
- Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
- Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

