



**REUS
SERVEIS
MUNICIPALS**

Oficina d'Aigües de Reus
Plaça de les Aigües, 1 - 43201 Reus
Tel. 977 127 019
www.aiguesdereus.cat
aigues@aiguesdereus.cat



Aigües de Reus

EMPRESA PROMOTORA



ORGANISME

EMPRESA CONSULTORA

TIPUS DE PROJECTE

PROJECTE DE REPARACIÓ

TÍTOL DEL DOCUMENT

**PROJECTE DE REPARACIÓ
DE LA SOLERA I PARETS DEL DIPÒSIT I.P.M.**

REFERÈNCIA

AT26158

DATA

28 / 05 / 2026

VOLÚM

01 DE 01

DOCUMENT

PROJECTE

PRESSUPOST

244.723,95 €

IMPORT SENSE IVA



AJUNTAMENT DE REUS



FULL DE SIGNATURES:

MEMORIA DEL PROJECTE DE REPARACIÓ DE LA SOLERA I PARETS DEL DIPÒSIT I.P.M.

AT26158

Els sota signants validen digitalment el contingut de tots els fulls incorporats en el present document, i en especial i de forma explícita:

PROJECTE

- Document nº 1: La memòria
- Document nº 2: Els plànols
- Document nº 3: El Plec de prescripcions tècniques
- Document nº 4: El pressupost
 - Amidaments
 - Justificació de preus
 - Pressupost, Quadre de Preus 1
 - Quadre de preus 2
 - Resum del pressupost
 - Últim full

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Jordi Rius
Tècnic Àrea Infraestructures

Vist-i-plau
Lluís Corominas
Director de l'àrea d'Infraestructures

PROJECTE



**REUS
SERVEIS
MUNICIPALS**

Oficina d'Algües de Reus
Plaça de les Algües, 1 - 43201 Reus
Tel. 977 127 019
www.aiguesdereus.cat
aigues@aiguesdereus.cat



Aigües de Reus

VOLÚM

01 DE 01

DOCUMENT

MEMÒRIA



AJUNTAMENT DE REUS



ISO 9001
ISO 14001
ISO 45001
ISO 50001

SGS

**MEMORIA DEL PROJECTE DE REPARACIÓ DE LA SOLERA I PARETS
DEL DIPÒSIT I.P.M.**

N/REF.: AT26158

1. SITUACIÓ

Aquesta obra s'ha de dur a terme dins del recinte on hi ha ubicats els del dipòsits d'aigua potable de l'institut Pere Mata (IPM) situats al c/Bassa del Bacallà s/n al municipi de Reus, Tarragona.

2. ANTECEDENTS

El dipòsit circular existent, de 10.000 m3 de capacitat, té una data de construcció dels anys 60, i tot i que es troba encara en molt bon estat, es necessari realitzar actuacions de reparació i millora de la impermeabilitat així com substituir els cables tensors perimetrals a fi i efecte de prolongar la seva vida útil.

3. OBJECTE DEL PROJECTE

Aquesta memòria pretén definir en el màxim grau de detall possible les actuacions a realitzar per a la millora i conservació del dipòsit , i que són les següents:

- Substitució del cablejat de tensors perimetral exterior
- Tractament amb pintura anticarbonatació en la superfície exterior
- Impermeabilització juntes de la solera i parets perimetrals

4. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Les obres de reparació del dipòsit es descriuen a continuació:

QUANTITAT	UNITAT	DESCRIPCIÓ
12	Ut.	Suport subjecció cable
348	MI.	Tendó d'acer per a tensar de 0,6"
12	Ut	Ancoratge actiu
1481	M2	Revestiment façana
736	M2	Morter gunitats amb microsilice
736	M2	Hidrodemolició 1800 bars

5. MATERIALS A INSTAL·LAR

El tipus de material a instal·lar serà:

1. Revestiment protector sobre formigó, amb aplicació de dues mans de pintura anticarbonatació de base acrílica (rendiment entre 0,3-0,4 kg/m2), permeable al vapor d'aigua i amb elevada resistència a la difusió de CO2.
2. Morter gunitat amb microsilice a dins de l'interior d'un dipòsit marca Kerasal MRM 14C 02 (o amb característiques tècniques similars).

6. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Els preus, així com els amidaments que seran aplicats, queden determinats i justificats en el pressupost integrant d'aquest projecte.

7. TERMINI D'EXECUCIÓ

L'obra descrita i definida en la present memòria, s'executarà en un termini de 3 mesos, a partir de la data de replanteig de l'obra.

8. PERMISOS D'OBRA

L'empresa adjudicatària de les obres s'encarregarà de sol·licitar el corresponent permís a la Policia Municipal per a les obres descrites en la present memòria valorada.

Aigües de Reus s'encarregarà de sol·licitar el permís d'obres als Serveis Tècnics de l'Ajuntament de Reus.

En cas d'haver de sol·licitar permís per obres a una altra entitat administrativa per la seva vinculació a la zona d'influència de la mateixa, aquesta serà tramitada per l'empresa Aigües de Reus.

9. PRESSUPOST

El pressupost de l'actuació queda desglossat de la següent forma:

- Despeses directes:	201.619,28€
- Despeses indirectes:	4.031,10€
Pressupost d'execució material	205.650,38€
- Despeses generals 13%:	26.734,55€
- Benefici industrial 6%:	12.339,02€
Subtotal	244.723,95€
- IVA 21%:	51.392,03€
Pressupost d'execució per contracte	296.115,98€

(DOS-CENTS NORANTA-SIS MIL CENT QUINZE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)

10. NORMATIVA A COMPLIR

Relatives als materials de les obres

- Real Decret 751/2011, de 27 de maig, pel que s'aprova la Instrucció d'Acer Estructural (EAE)
- Real Decret 1247/2008, de 18 de juliol, pel que s'aprova la instrucció de formigó estructural (EHE-08)
- Real Decret 314/2006, de 17 de març, pel que s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació
- Real Decret 919/2006, de 28 de juliol, pel que s'aprova el Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos i les seves instruccions tècniques complementaries (aplicació ICG 01)
- Real Decret 140/2003, de 7 de febrer pel que s'estableixen els criteris sanitaris de qualitat de l'aigua del consum humà.
- Plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts PG-3
- Real Decret 842/2002 de 2 d'agost pel que s'aprova el Reglament Electrotècnic de baixa tensió i modificació introduïda pel Real Decret 560/2010 de 7 de Maig.
- Plec general de condicions de l'Ajuntament de Reus

Relatives a les xarxes d'abastament i sanejament

- Decret 120/1992 de 28 d'abril que regula les característiques que cal que compleixin les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que recorren el subsòl.
- Ordre del 15 de setembre de 1986 pel que s'aprova el "Plec de prescripcions tècniques generals per a canonades de sanejament de poblacions"
- Ordre del 23 de desembre del 1975 pel que s'aprova la norma tecnològica NTE-IFA/1975, "instal·lacions de fontaneria: abastament"
- Ordre de 28 de juliol de 1974 per la que s'aprova el "Plec de prescripcions tècniques generals per a canonades d'abastament d'aigua"
- Ordre de 7 de juny de 1973 pel que s'aprova la NTE/ISA "Instal·lacions de salubritat de clavegueram"
- Criteris de disseny de les xarxes d'abastament i sanejament d'Aigües de Reus, aprovat pel consell d'administració en data 7 d'octubre del 2005.

Normes UNE control i assaig

- UNE-EN 12201-2:20033/1M:2005 Sistemes de canalització en materials plàstics per conducció d'aigua. Polietilè (PE). Part 2: Tubs
- UNE-CEN/TS 1852-3:2004 Sistemes de canalització en materials plàstics per sanejament enterrat sense pressió. Polipropilè (PP). Part 3: Pràctica recomanada per a la instal·lació.
- UNE-CEN/TS 12200-2:2004 Sistemes de canalització en materials plàstics per la evacuació d'aigües pluvials en instal·lacions aèries i a l'exterior. Policlorur de vinil no plastificat (PVC-U)
- UNE-EN 1074-2/A1:2004 Vàlvules per al subministrament d'aigua. Requisits d'aptitud a l'ús i assaig de verificació apropiats. Part 2: Vàlvules de seccionament.

11. DISPONIBILITAT DE TERRENYS

Els terrenys per on s'ubica els dipòsits son propietat d'Aigües de Reus, i no hi ha cap afectació privada/particular. Tampoc existeix cap interferència amb infraestructures infra-municipals (Generalitat, Diputació, Ministeri de Foment,...), lleres de barrancs (Agència Catalana de l'Aigua), ni infraestructures ferroviàries (gestionades per ADIF) que pugui ser susceptible de sol·licitud d'informe previ.

Així doncs d'acord a l'article 236 de la Llei 9/2017 de contractes de sector públic es possible realitzar sense cap premissa el replanteig del projecte.

12. SUPERVISIÓ DE PROJECTES

Atesa la instrucció 1/2019, de data 22 de novembre de 2019, emesa per la Coordinació de l'Assessoria Jurídica, no es considera necessari la supervisió de l'obra per part de l'oficina de supervisió de projectes municipals, ja que d'acord a l'article 235 de LCSP el pressupost de l'obra té un import inferior de 500.000 € (IVA exclòs), i que en cap cas l'actuació plantejada afecta a l'estabilitat, seguretat o estanqueïtat, donat que es tracta d'una substitució d'una canonada existent.

13. CONCLUSIONS

L'execució de les obres compreses en aquest projecte, s'ajustaran en allò que s'indica quan a definicions tècniques i de materials. Qualsevol variació haurà de tenir el vist i plau del tècnic d'Aigües de Reus Director Facultatiu de l'obra designat per a la mateixa.

Qualsevol aspecte que el present projecte no deixés el suficientment resolt, haurà de consultar als Serveis Tècnics d'AIGÜES DE REUS.

PROJECTE



**REUS
SERVEIS
MUNICIPALS**

Oficina d'Algües de Reus
Plaça de les Algües, 1 - 43201 Reus
Tel. 977 127 019
www.aiguesdereus.cat
aigues@aiguesdereus.cat



Aigües de Reus

VOLÚM

01 DE 01

DOCUMENT

**ANNEX:
Característiques
Producte impermeabilitzant**



AJUNTAMENT DE REUS



PARA EL PROYECTADO DE FLUJO DENSO

Los productos de la gama **Kerasal®MRM** son mortero secos de fraguado hidráulico bonificados con micro sílice, conteniendo áridos cuarcitos de redondez natural y cementos de alto horno o cementos portland como aglomerante. Los morteros corresponden a las normas EN 206-1 / DIN 1045-2 y EN 14487 / DIN 18551 y son aplicados mediante el método proyección vía húmeda de flujo denso. Los productos de la gama **Kerasal®MRM** son de composición puramente mineral están clasificados según la directriz W 300-5 de la DVGW con la tipificación 1, aptos para el empleo en aplicaciones de agua potable.

Aplicación

Los productos de la serie **Kerasal®MRM** se usan para

- el revestimiento interior y la rehabilitación estructural de depósitos para agua potable (ámbito de aplicación A1 y A2 según DVGW W 300-3) y otras construcciones para el abastecimiento de agua
- la rehabilitación, reperfilación y recomposición de sección de elementos portantes de hormigón y hormigón armado según el reglamento TR-rehabilitación

Propiedades del producto de la gama Kerasal®MRM

- puramente minerales (tipo 1 según DVGW W 300)
- profundidad de penetración del agua muy reducida y gran resistencia a la hidrólisis
- retracción reducida
- gran adherencia sobre la base
- para proyectar en superficies invertidas
- rebote muy reducido
- cumple las exigencias de la directriz W 300 de la DVGW para el empleo en aplicaciones de agua potable
- idoneidad higiénica para el empleo en aplicaciones de agua potable y alimentación (controlado según la directriz W 347 de la DVGW - según W 347 no es necesario el examen microbiológico según DVGW W 270, porque la gama **KERASAL®MRM** no contiene aditivos orgánicos).
- reducido de cromato según directiva 2003/53/EG
- sometidos a una supervisión propia continua y controlados según las normas y directrices actuales. La producción está certificada según ISO 9001

El producto **KERASAL®MRM** se suministra en diferentes variantes:

- **MRM 14C 02** con tamaño de grano de 0 – 2 mm para capas con un grosor 10 - 15 mm*
- **MRM 14C 05** con tamaño de grano de 0 – 5 mm* para capas con un grosor 15 – 50 mm .Cemento Portland (CEM I) como aglomerante
- **MRM 16C 005** con tamaño de grano de 0 - 0,5 mm para capas con un grosor de 2 - 4 mm*
- **MRM 16C 02** con tamaño de grano de 0 - 2 mm para capas con un grosor de 10 - 25 mm*

*:En el caso de una aplicación extensa, puede ser necesaria una aplicación multicapa (véase 4.

Aplicación). son posibles espesores de capa mayores para hendiduras localizadas.

Elaboración

Los trabajos de rehabilitación de construcciones para el abastecimiento de agua requieren un alto nivel de cuidado e higiene. La ejecución de dichos trabajos se hará con empresas calificadas de sector. Las siguientes indicaciones para la aplicación son recomendaciones importantes. No obstante no sustituyen los análisis del estado de las construcciones pertinentes ni los correspondientes trabajos de planificación.

1. Preparación del soporte

Es importante que el mortero de proyectado se aplique sobre una soporte cuidadosamente limpiado, rugoso e impecable. Para la limpieza, la eliminación de áreas menos resistentes y el rasgado del soporte, se recomienda especialmente el chorro con abrasivos sólidos y con agua a presión muy alta. La resistencia a la tracción del soporte chorreado debe ser $\geq 1,5 \text{ N/mm}^2$ en promedio y las piezas gruesas de la estructura granular deben resaltar y ser claramente visible. No basta la eliminación de la capa de cemento en la superficie del hormigón. Las armaduras visiblemente expuestas deben ser chorreadas al nivel de preparación SA 2. Las superficies de hormigón chorreadas deben limpiarse y humedecerse previamente con un chorro de agua a alta presión. Antes de aplicar el mortero proyectado, la superficie de hormigón debe estar ligeramente húmeda.

2. Puente adhesivo

Para la aplicación manual de **KERASAL®MRM** en áreas pequeñas, previamente se trata la superficies de hormigón preparadas con el puente de unión **Kerasal® HB** (consulte la hoja de datos técnicos asociada). A continuación se aplica el revestimiento se "fresco sobre fresco".

3. Mezcla

Los productos de la serie **KERASAL®MRM** serán mezcladas en una mezcladora forzosa e procesadas utilizando el proyectado húmedo de flujo denso y suministro de aire comprimido en la boquilla. Para la selección de máquinas adecuadas, solicite nuestro asesoramiento. Para garantizar las propiedades técnicas, no se debe exceder la cantidad máxima permitida de adición de agua. Se permite una reducción en la adición de agua por razones de procesamiento.

Tiempo de mezclado: 4 minutos en una mezcladora forzosa.

Consumo de agua de amasado:

- KERASAL® MRM 14C 02** máx. 4,0 litros para 25 kg (16%)
- KERASAL® MRM 14C 05** máx. 4,0 litros para 25 kg (16%)
- KERASAL® MRM 16C 005** máx. 4,5 litros para 25 kg (18%)
- KERASAL® MRM 16C 02** máx. 4,0 litros para 25 kg (16%)

Temperatura de aplicación/del soporte: de +5° C a +25° C

4. Aplicación

Después del amasado se hace el transporte en flujo denso hasta el soporte de aplicación. El mortero/hormigón proyectado se aplica en monocapa, hasta alcanzar el grosor admisible, cubriendo todas las irregularidades de la base. La capa proyectada se deja con su aspereza natural (en techos) o recibe un acabado de igualado y alisado.

Después de un tiempo de maduración relacionado con el objeto, la superficie finalmente se alisa. En el caso de espesores de capa grandes o soportes fuertemente estructurados, una aplicación de dos capas (re-perfilado y capa superior) puede conducir a un mejor resultado de alisado final

PARA EL PROYECTADO DE FLUJO DENSO

. La capa de re-perfilado debe ser rugosa en la superficie para un efecto de unión óptimo y la capa superior debe aplicarse al día siguiente a más tardar.

Compresor de aire comprimido: 5 - 8 m³ / min y aprox. 5 bar

Manguera de transporte: DN 35 con longitudes de hasta 50 m, si es necesario con una reducción final a DN 25.

5. Post-tratamiento

El mortero proyectado debe protegerse de la luz solar, las corrientes de aire, las heladas y la lluvia torrencial. El tratamiento posterior debe iniciarse lo antes posible y se lleva a cabo preferiblemente con alta humedad del aire ($\geq 90\%$, por generado por dispositivos de atomización de agua) o por humectación continua después de que el mortero/hormigón proyectado se haya endurecido lo suficiente. Debido a las altas demandas en las superficies de los depósitos de agua potable, el tiempo de tratamiento posterior debe ser de tres semanas. semanas. (se triplican los tiempos de curado y tratamiento posterior estipulados en las DIN EN 13670 / DIN 1045-3)

Consumo

25 kg de mortero seco equivale a aprox. 13,5 litros de mortero fresco. Para 1 m³ se necesita de aprox. 1.850kg de mortero seco sin tener en cuenta la pérdida de rebote, lo cual equivale a 18,5kg de material seco por m² y cm de grosor.

Almacenamiento

En un ambiente protegido, en palés de madera, en ambiente fresco, seco y libre de heladas; cerrar inmediatamente las unidades abiertas. Se recomienda el consumo en un plazo de 12 meses (vea fecha del lote impresa en el saco).

Forma de suministro

Sacos de papel/PE de 25 kg. 48 sacos x 25kg = 1200kg por Euro palé retornable.

Kerasal MRM 14 C 02 también es sacos Big Bag de 1000kgs en Euro palé retornable

Advertencias de peligro

No es un bien peligroso / GHS CODE: ZP1

Observe las instrucciones en el embalaje y en la hoja de datos de seguridad.



Los productos de la serie **KERASAL®MRM** son monitoreados externamente por el Instituto FEHS para la Investigación de Materiales de Construcción en Duisburg



Los productos de la serie **KERASAL®MRM** están certificados según EN 13813

Datos técnicos

Kerasal® MRM	14 C 02 14 C 04	16 C 005 16 C 02
clasificación (DVGW W 300)	tipo 1	tipo 1
valor α/ceq	≤ 0.5	≤ 0.5
resistencia a la compresión	$\geq 45 \text{ N / mm}^2$	$\geq 45 \text{ N / mm}^2$
Resistencia a la tracción por flexión (28 d)	$\geq 8.0 \text{ N / mm}^2$	$\geq 8.0 \text{ N / mm}^2$
Contenido de iones de cloruro	$<0.05 \text{ M. \%}$	$<0.05 \text{ M. \%}$
$\geq 8.0 \text{ N / mm}^2$	$\leq 12\%$	$\leq 12\%$
Módulo de elasticidad (28 d, 10°C $\pm 2\text{K}$)	$\geq 20 \text{ GPa}$	$\geq 20 \text{ GPa}$
adhesión (28 d, 10°C $\pm 2\text{K}$)	$\geq 1,5 \text{ N / mm}^2$	$\geq 1,5 \text{ N / mm}^2$
Clases de exposición	X0 XC1-4 XD1-3 XS1-3 XF1-3 XA1-2 XTWB	X0 XC1-4 XD1-3 XS1-3 XF1-3 XA1 XTWB
Clases de humedad	WO WA WF	WO WA WF
clase de resistencia	C35 / 45	C35 / 45
Dimensión de extensión Según DIN EN 13395-1	18cm $\pm 3\text{cm}$	
Tiempo de elaboración	60min aprox.	
Temperatura para la elaboración	$+5^\circ\text{C}$ a $+25^\circ\text{C}$	
Clase de material de construcción Según DIN EN 1350-1	A1 no inflamable	
Contenido de iones de clórico	$\leq 0,05\text{M. \%}$	

Los valores indicados son los requisitos mínimos de la hoja de trabajo DVGW W 300: los informes de prueba relacionados con el producto pueden solicitarse a P&T.

Otros productos

Hay varios otros productos Kerasal® probados para el recubrimiento de paredes y suelos en depósitos de agua potable:

- **Kerasal® ANS Boden** para recubrimientos de suelos
- **Kerasal® MRM 17** para instalaciones de agua bruta, disolución de calcita o agua de lixiviación blanda.
- **Kerasal® ANS** para el proyectado vía húmeda a flujo diluido
- **Kerasal® VGB 14 C 08** para el sellado estructural de pasa tubos

La información de la hoja de datos técnicos y el asesoramiento técnico se basan en una extensa investigación y experiencias y están relacionadas a su aplicación en las circunstancias habituales. Los datos técnicos enumerados se determinaron en el laboratorio a 20 ° C. Los detalles no son vinculantes y no eximen al aplicador de la verificación propia de la idoneidad de los productos y procedimientos para la aplicación respectiva. Debido al uso de materias primas naturales no se puede excluir que los productos a base de cemento pueden tener variaciones de color, el veteado o las inclusiones naturales aisladas. Se recomienda la creación de áreas de muestra. Los trabajos de aplicación a realizar se rigen por las recomendaciones, pautas, hojas de trabajo DVGW, normas DIN / EN y sus hojas de información complementaria aplicables en el momento de la ejecución. Con la apariencia de esta hoja de datos técnicos las ediciones anteriores se quedan inválidas.

07/24

P & T Morteros Técnicos

Perú 3, E-41012 Sevilla · tel. 954 231 309 · e-mail wubbe@gmx.net

P & T Technische Mörtel GmbH & Co. KG

Bataverstraße 84 · 41462 Neuss Tel.: 02131 5669-0 · Fax 02131 5669-22 · info@eurogrout.de · www.eurogrout.de

PROJECTE



**REUS
SERVEIS
MUNICIPALS**

Oficina d'Algües de Reus
Plaça de les Algües, 1 - 43201 Reus
Tel. 977 127 019
www.aiguesdereus.cat
aigues@aiguesdereus.cat



Aigües de Reus

VOLÚM

01 DE 01

DOCUMENT

PLÀNOLS

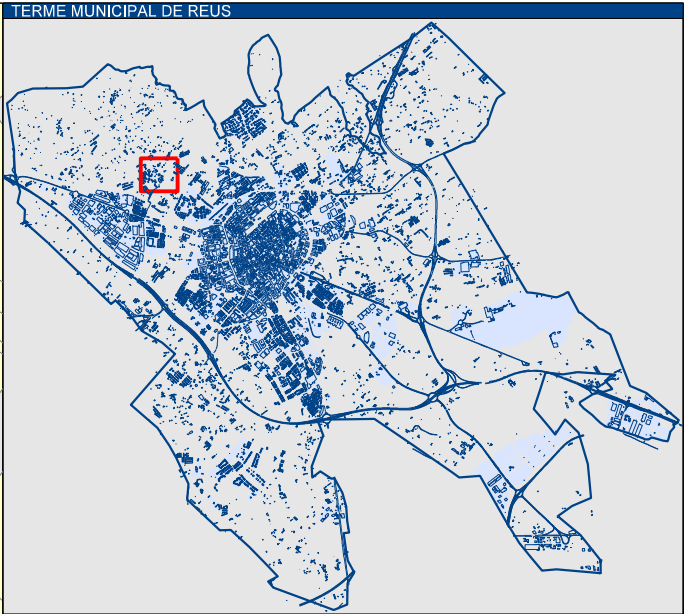
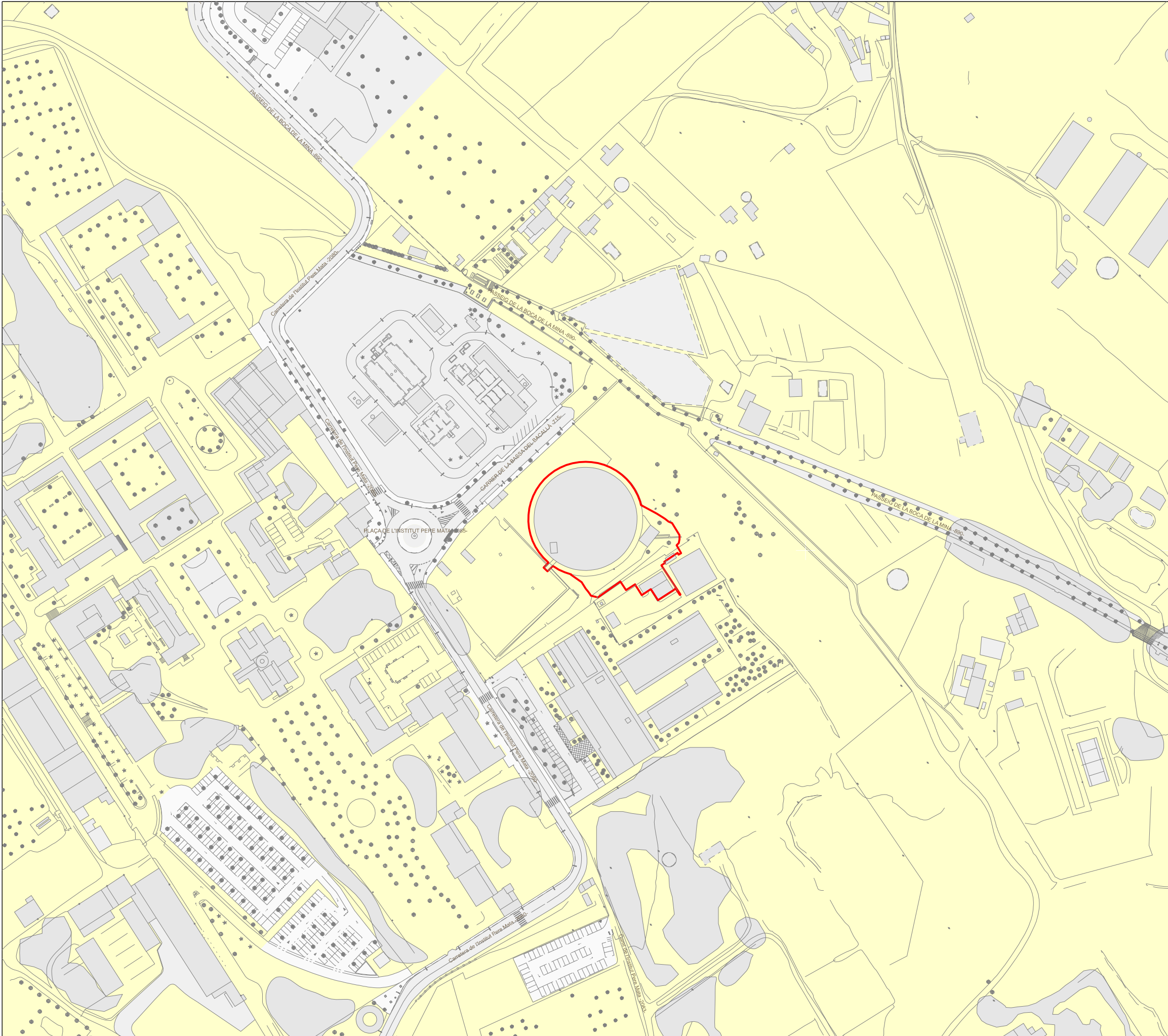


AJUNTAMENT DE REUS



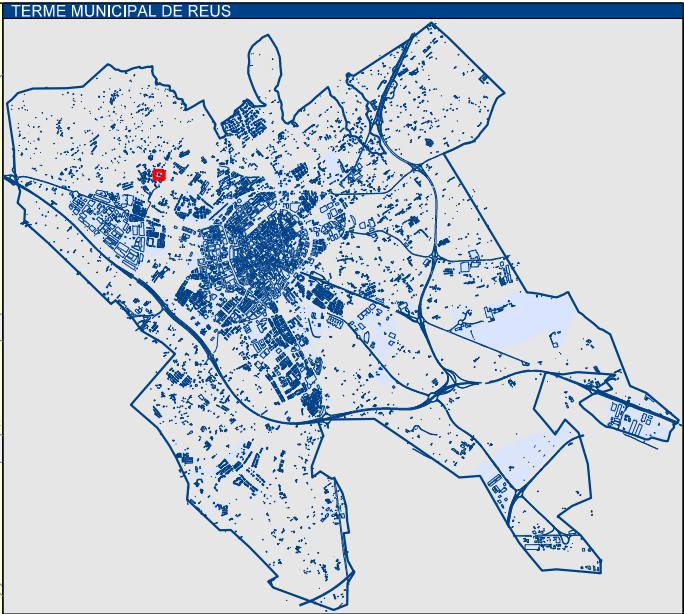
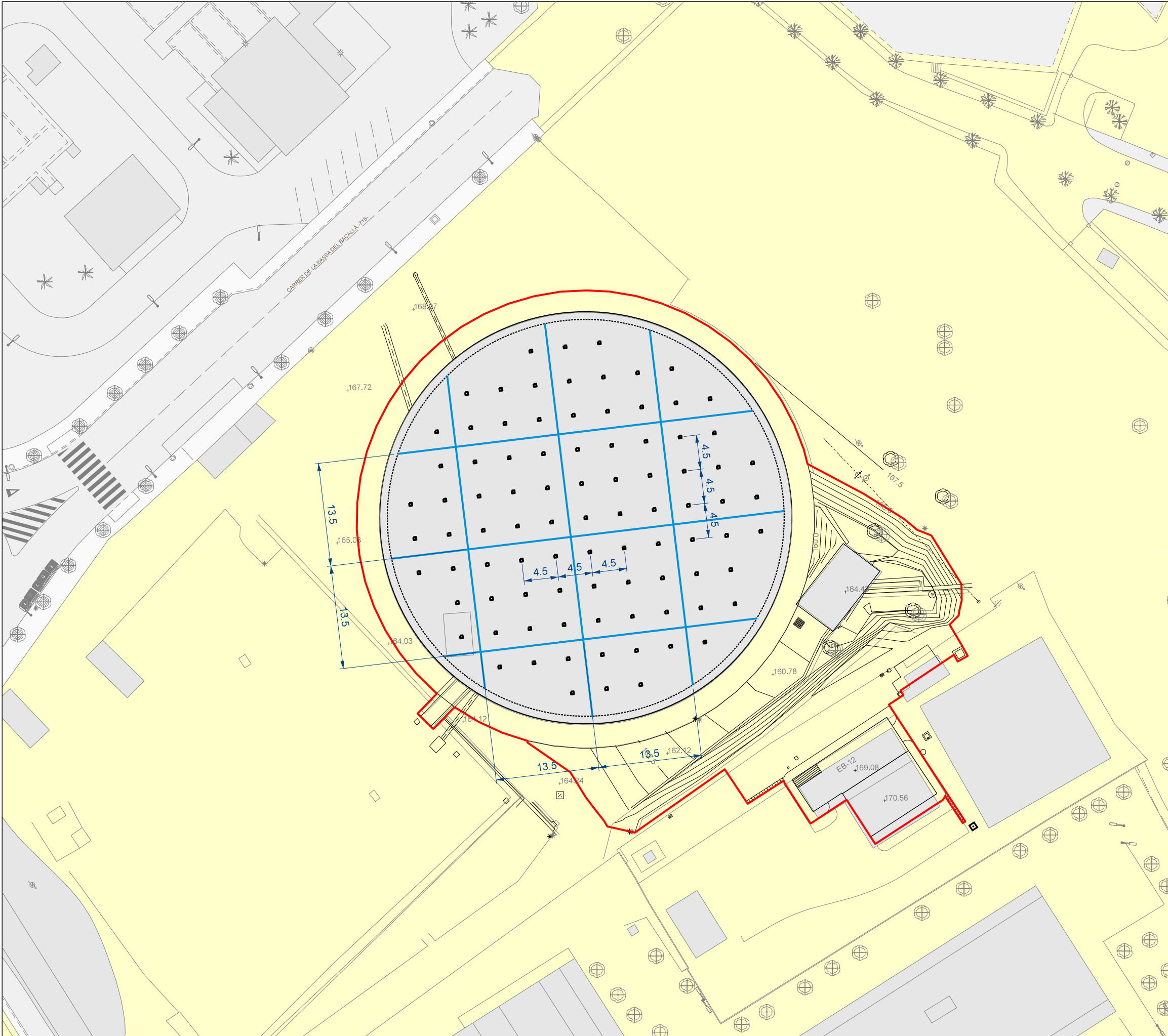
ISO 9001
ISO 14001
ISO 45001
ISO 50001

SGS



LLEENDA

- Cartografia base
- Àmbit d'actuació
- Cotes



- LLEGENDA**
- Cartografia base
 - Àmbit d'actuació
 - Cotes
 - Impermeabilització juntes dipòsit

PROJECTE



**REUS
SERVEIS
MUNICIPALS**

Oficina d'Algües de Reus
Plaça de les Algües, 1 - 43201 Reus
Tel. 977 127 019
www.aiguesdereus.cat
aigues@aiguesdereus.cat



Aigües de Reus

VOLÚM

01 DE 01

DOCUMENT

**PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES
PARTICULARS**



AJUNTAMENT DE REUS



ISO 9001
ISO 14001
ISO 45001
ISO 50001

SGS

B - MATERIALS

B0 - MATERIALS BÀSICS

B01 - LÍQUIDS

B011 - NEUTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05MF,B011-05ME.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica. Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui $\leq 1,3 \text{ g/m}^3$ i la densitat total sigui $\leq 1,1 \text{ g/cm}^3$

L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat. Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que aconsegueix totes aquestes característiques:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): ≥ 5
 - Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): $\leq 15 \text{ g/l}$ (15.000 ppm)
 - Sulfats, expressats en SO_4^{2-} (UNE 83956)
 - Ciment tipus SR: $\leq 5 \text{ g/l}$ (5.000 ppm)
 - Altres tipus de ciment: $\leq 1 \text{ g/l}$ (1.000 ppm)
 - Ió clor, expressat en Cl^- (UNE 7178)
 - Aigua per a formigó armat: $\leq 3 \text{ g/l}$ (3.000 ppm)
 - Aigua per a formigó pretesat: $\leq 1 \text{ g/l}$ (1.000 ppm)
 - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: $\leq 3 \text{ g/l}$ (3.000 ppm)
 - Hidrats de carboni (UNE 7132): 0
 - Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235): $\leq 15 \text{ g/l}$ (15.000 ppm)
- Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
 - Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
 - En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO₄ (UNE 83956)
- Contingut en ió clor Cl⁻ (UNE 7178)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 7132)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.

En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1 de l'EHE, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 27 de l'EHE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B01 - LÍQUIDS

B011 - NEUTRES

B011- - AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05MF,B011-05ME.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica. Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretosat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui $\leq 1,3$ g/m³ i la densitat total sigui $\leq 1,1$ g/cm

L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància



perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat. Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que aconsegueix totes aquestes característiques:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): ≥ 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): ≤ 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO_4^{2-} (UNE 83956) - Cement tipus SR: ≤ 5 g/l (5.000 ppm) - Altres tipus de cement: ≤ 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl^- (UNE 7178) - Aigua per a formigó armat: ≤ 3 g/l (3.000 ppm) - Aigua per a formigó pretesat: ≤ 1 g/l (1.000 ppm) - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: ≤ 3 g/l (3.000 ppm)
- Hidrats de carboni (UNE 7132): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235): ≤ 15 g/l (15.000 ppm)
- Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de cement
- Armat: $\leq 0,4\%$ pes de cement
- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de cement

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO_4^{2-} (UNE 83956)
- Contingut en ió clor Cl^- (UNE 7178)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 7132)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.

En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1 de l'EHE, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 27 de l'EHE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B03L- - SORRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03L-05N5.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.

S'han considerat els tipus següents:

- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
Sorra per a confecció de formigons, d'origen: - De pedra calcària - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenient o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:

- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.

No ha de tenir margues o altres materials estranys.

Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%

Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró

Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): $\leq 1\%$ en pes

Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE

Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. A més, els que provenguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:

- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: $\leq 0,6\%$
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: $\leq 0,25\%$
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: $\leq 7\%$
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: $\leq 5\%$
- Coeficient de Los Angeles: ≤ 40
- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: $\leq 5\%$ del pes - Partícules lleugeres: $\leq 1\%$ del pes - Asfalt: $\leq 1\%$ del pes - Altres: $\leq 1,0\%$ del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE.

SORRA DE MARBRE BLANC:

Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó

Designació: d/D - IL - N

d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim

IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja

N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G, granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat



Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): ≤ 4 mm

Material retintut pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m³ (UNE-EN 1744-1): $\leq 0,5\%$ en pes

Compostos de sofre expressats en SO₃ i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): $\leq 1\%$ en pes

Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)

Sulfats solubles en àcid, expressats en SO₃ i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): $\leq 0,8\%$ en pes

Clorurs expressats en Cl⁻ i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: $\leq 0,05\%$ en pes

- Formigó pretesat: $\leq 0,03\%$ en pes

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment

- Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):

- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: $\leq 10\%$

- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: $\leq 15\%$

Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició H o F, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua $>1\%$: $\leq 15\%$

Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

- Per formigons d'alta resistència: < 40

- Formigons en massa o armats amb $F_{ck} \leq 30$ N/mm²: < 50

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.

La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

Límits	Material retintut acumulat, en % en pes, en els tamisos						
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.

SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: $\leq 1,5\%$ en pes

- Granulat fi: - Granulat arrodonit: $\leq 6\%$ en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició: $\leq 6\%$ en pes

- Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: $\leq 10\%$ en pes

Equivalent de sorra (EAV) (UNE-EN 933-8):

- Per a obres en ambients I, IIa,b o cap classe específica d'exposició: ≥ 70

- Resta de casos: ≥ 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): $\leq 5\%$

SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: $\leq 1,5\%$ en pes

- Granulat fi: - Granulat arrodonit: $\leq 6\%$ en pes - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició: $\leq 10\%$ en pes

- Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: $\leq 16\%$ en pes

Valor blau de metilè (UNE 83130):

- Per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: $\leq 0,6\%$ en pes

- Resta de casos: $\leq 0,3\%$ en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís	Percentatge en	Condicions
UNE 7-050	pes que passa	
mm	pel tamís	



5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres		C - D <= 50
condi-		D - E <= 50
cions		C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt

Contingut de matèries perjudicials: <= 2%

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.

El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització. No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de fers, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.

Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'ús al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.

Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.

Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

SORRES PER A ALTRES USOS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:



- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:

- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:

- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el



compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE.

En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:

- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retintut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO₃) - respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL⁻ (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.

S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.

No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:

- 70, en obres sotmeses a les classes I, IIa o IIb, i no sotmeses a cap classe específica d'exposició
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:

- Per a obres amb classe general d'exposició I, IIa o IIb (i sense classe específica): $\leq 0,6\%$ en pes
- Resta de casos: $\leq 0,3\%$ en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.

S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B09 - ADHESIUS

B091- - ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL



0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B091-06VM.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Adhesius que només requereixen escampar-se a una de les cares dels elements a unir.

S'han considerat els tipus següents:

- En dispersió aquosa
- Aquós en dispersió vinílica
- En solució alcohòlica
- De poliuretà bicomponent
- De poliuretà (un sol component)
- De PVC
- De resines epoxi
- Bipolímer acrílic en dispersió aquosa per a col·locació de plaques de poliestirè

EN DISPERSIÓ AQUOSA:

Adhesiu de resines sintètiques per a la col·locació de paviments de PVC i revestiments tèxtils. Ha de ser de fàcil aplicació, tenir una gran força adhesiva inicial i no ser inflamable ni tòxic.

Densitat a 20°C: $\leq 1,24 \text{ g/cm}^3$

Contingut sòlid: Aprox. 70%

Rendiment: 250 - 350 g/m²

AQUÓS EN DISPERSIÓ VINÍLICA:

Adhesiu per a la col·locació de revestiments murals i papers vinílics.

No ha de ser inflamable ni tòxic.

Densitat: 1,01 g/cm³

Rendiment: Aprox. 200 g/m²

Temperatura de treball: $\geq 5^\circ\text{C}$

EN SOLUCIÓ ALCOHÒLICA:

Adhesiu de resines sintètiques en solució alcohòlica, per a la col·locació de paviments tèxtils lleugers.

Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.

Densitat a 20°C: 1,5 g/cm³

Contingut sòlid: 84 - 86

Rendiment: Aprox. 450 g/m²

DE POLIURETÀ BICOMPONENT:

Adhesiu de poliuretà bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma.

Ha de ser de fàcil aplicació, exempt de dissolvents i no inflamable.

DE POLIURETÀ (UN SOL COMPONENT):

Adhesiu format per un aglomerant de resines hidroxilades soles o modificades, que catalitzen en ésser mesclades amb un isocianat.

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La mescla preparada, després de tres minuts d'agitació (INTA 163.203) no ha de tenir grumolls, pallofes ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 160.232 A): $\geq 30^\circ\text{C}$
- Rendiment per a una capa superior a 150 micres: $> 1 \text{ m}^2/\text{kg}$
- Temperatura d'enduriment: $\geq 15^\circ\text{C}$
- Temps d'aplicació a 20°C: $> 3 \text{ h}$

Resistència química de la pel·lícula seca:

- Àcid cítric, 10%: 15 dies
- Àcid làctic, 5%: 15 dies
- Àcid acètic, 5%: 15 dies
- Oli de cremar: Cap modificació
- Xilol: Cap modificació
- Clorur sòdic, 10%: 15 dies
- Aigua: 15 dies

PVC:

Adhesiu preparat per a la unió de materials de PVC.

Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.

Ha de tenir bona estabilitat dimensional als canvis de temperatura i no ha de produir olors molestes.

Temps de pre-assecatge en condicions normals: $\leq 1 \text{ min}$

Resistència a la compressió: $> 10 \text{ N/mm}^2$

Resistència a la tracció: $> 18 \text{ N/mm}^2$



DE RESINES EPOXI:

Adhesiu de resines epoxi bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma i revestiment de PVC.

Ha de ser resistent a la humitat, a la calor, als olis, als dissolvents, als àcids i als àlcalis diluïts.

La mescla dels dos components s'ha de fer amb la mateixa proporció.

Temps d'aplicació a 20°C: 3 - 4 h

BIPOLÍMER ACRÍLIC EN DISPERSIÓ AQUOSA:

Adhesiu de pasta aquosa, format per càrregues minerals i additius i com a lligant principal, un copolímer acrílic en dispersió.

Ha de ser apte per a barrejar-se amb el ciment.

Extracte sec a 105°C: 75 - 78

Contingut de cendres a 450°C: 65 - 68

Toleràncies:

- Densitat: $\pm 0,1\%$
- Extracte sec: $\pm 3\%$
- Contingut de cendres: $\pm 3\%$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos hermèticament tancats.

A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Data de caducitat
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'assecat
- Rendiment

Per adhesius de dos components:

- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla
- Vida de la mescla

Per adhesius de PVC, el fabricant ha de facilitar les dades següents:

- Color
- Densitat
- Viscositat
- Contingut sòlid

Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.

Temperatura d'emmagatzematge:

- Dispersió aquosa, dispersió vinílica: $\geq 10^{\circ}\text{C}$
- Solució alcohòlica, poliuretà, PVC, resines epoxi: $5^{\circ}\text{C} - 30^{\circ}\text{C}$

Per a adhesiu aquós en dispersió vinílica el temps màxim d'emmagatzematge és 1 any a partir de la data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D7 - Taulers

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D7UC02.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Taulers encofrats.

S'han considerat els tipus següents:

- Tauler de fusta
- Tauler aglomerat de fusta

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

Toleràncies:

- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix: $\pm 0,3$ mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Angles: $\pm 1^\circ$

TAULERS DE FUSTA:

Tauler de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P): $4 \leq P \leq 6$ kN/m³

Contingut d'humitat (UNE 56-529): $\leq 15\%$

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coefficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): $0,35\% \leq C \leq 0,55\%$

Coefficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm²
- Fusta d'abet: Aprox. 14000 N/mm²

Duresa (UNE 56-534): ≤ 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: ≥ 30 N/mm²
- En la direcció perpendicular a les fibres: ≥ 10 N/mm²

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: ≥ 30 N/mm²
- En la direcció perpendicular a les fibres: $\geq 2,5$ N/mm²

Resistència a la flexió (UNE 56-537): ≥ 30 N/mm²

Resistència a l'esforç tallant: ≥ 5 N/mm²

Resistència al clivellament (UNE 56-539): $\geq 1,5$ N/mm²

TAULERS D'AGLOMERAT DE FUSTA:

Tauler de fibres lignocel·lulòsiques aglomerades en sec per mitjà de resines sintètiques i premsat en calent.

Ha d'estar fregat amb paper de vidre per ambdues cares.

No ha de tenir defectes superficials.

Pes específic: $\geq 6,5$ kN/m³

Mòdul d'elasticitat:

- Mínim: 2100 N/mm²
- Mitjà: 2500 N/mm²

Humitat del tauler (UNE 56710): $\geq 7\%$, $\leq 10\%$

Inflament en:

- Gruix: $\leq 3\%$
- Llargària: $\leq 0,3\%$
- Absorció d'aigua: $\leq 6\%$

Resistència a la tracció perpendicular a les cares: $\geq 0,6$ N/mm²



Resistència a l'arrencada de cargols:

- A la cara: $\geq 1,40$ kN
- Al cantell: $\geq 1,15$ kN

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B75 - PASTES I MORTERS PER A IMPERMEABILITZACIONS

B753- - MORTER IMPERMEABILITZANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B753-1KOO.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius que donen com a resultat un material adequat per a la impermeabilització del suport sobre el qual s'aplica.

S'ha considerat els tipus següents en funció del sistema d'impermeabilització:

- Membrana rígida
- Membrana elàstica
- Penetració capil·lar
- Obturació

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

L'aspecte ha de ser uniforme i ha de coincidir amb la descripció proporcionada pel fabricant.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

MORTER AMB SISTEMA D'IMPERMEABILITZACIÓ DE MEMBRANA:

Mortor que un cop aplicat forma un revestiment protector continu sobre la superfície del suport.

S'han considerat els tipus següents:

- Mortor amb sistema rígid: monocomponent de base ciment que un cop mesclat amb aigua forma un revestiment rígid sobre el suport.
- Mortor amb sistema elàstic: subministrat en dos components, el primer format per una mescla en pols de base ciment amb additius, el segon es un component sintètic en forma líquida, la mescla d'ambdós components dóna com a resultat un revestiment impermeable elàstic que ha de ser capaç d'absorbir els moviments del suport sense que apareguin fissures.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Densitat en pols (EN ISO 2811-1 o EN ISO 2811-2): $\pm 3\%$ del valor declarat pel fabricant
- Identificació dels components: Ha de complir l'especificat a la Taula 2 de l'UNE-EN 1504-2
- Vida útil de la mescla (EN ISO 9514): $\pm 15\%$ del valor declarat pel fabricant
- Evolució de l'enduriment en 1, 3 i 7 dies (duresa Shore A o D, EN ISO 868): ± 3 u del valor declarat



pel fabricant als 7 dies

- Consistència de la mescla fresca (EN 1015-3): 20 mm o $\pm 15\%$ del valor declarat pel fabricant
 - Contingut en aire (EN 1015-7): $\pm 2\%$ del valor declarat pel fabricant
 - Densitat aparent de la mescla fresca (EN 12190 i EN 1015-6): $\pm 5\%$ del valor declarat pel fabricant
 - Treballabilitat (EN 13395-2): $\pm 15\%$ del valor declarat pel fabricant
 - Temps d'enduriment (EN 13294): $\pm 20\%$ del valor declarat pel fabricant
 - Reacció davant del foc:
 - Material amb contingut de matèria orgànica $\leq 1,0\%$: Classe A1
 - Material amb contingut de matèria orgànica $> 1,0\%$: Classe segons UNE-EN 13501-1
 - Retracció lineal, en sistemes rígids de gruix ≥ 3 mm (EN 12617-1): $\leq 0,3\%$
 - Coeficient de dilatació tèrmica, en sistemes rígids de gruix ≥ 1 mm (EN 1770): $\leq 30 \times 10^{-6}$ K⁻¹
 - Assaig de tall per enreixat en provetes de formigó (EN ISO 2409): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2
 - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN ISO 7783-1, EN ISO 7783-2):
 - Classe I: < 5 m (permeable al vapor d'aigua)
 - Classe II: < 50 m i ≤ 5 m
 - Classe III: > 50 m (impermeable al vapor d'aigua)
 - Absorció capil·lar i permeabilitat a l'aigua (EN 1062-3): $< 0,1$ kg/m² x vh
 - Adhesió després de la compatibilitat tèrmica, en aplicacions exteriors (EN 13687-1,2,3 i EN 1062-11): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2
 - Resistència a la fissuració (EN 1062-7): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2
 - Assaig d'arrancament (EN 1542): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2
 - Resistència al lliscament/derrapatge (EN 13036-4): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2
 - Envelliment artificial, en aplicacions exteriors (EN 1062-11): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2
 - Comportament antiestàtic (EN 1081): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2
 - Adhesió al formigó humit (EN 13578): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2
- PENETRACIÓ CAPIL·LAR:

Producte que s'aplica sobre el formigó fresc, els components dels qual reaccionen amb la humitat i en el procés d'enduriment, forma una xarxa de cristalls insolubles, expansius i permanents que obturen la xarxa capil·lar del material.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Densitat aparent en pols (ISO 2811)
- Resistència cicles gel-desgel (NBN 05203): sense deteriorament superficial
- Fondària de penetració de l'aigua sota pressió (UNE-EN 12390-8)

OBTURACIÓ:

Producte d'enduriment ultraràpid i elevada adherència apte per al taponament de vies d'aigua, on no es pot aplicar un sistema de membrana impermeable.

Ha de ser resistent als cicles de gel-desgel.

Ha de ser compatible amb el formigó armat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del producte
- Número o marca identificativa i adreça registrada del fabricant.
- Quantitat, (massa o volum)
- Data de fabricació i vida mitja
- Referència del lot
- Diàmetre màxim dels àrids
- Instruccions per la mescla i l'aplicació
- Proporcions de la mescla
- Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
- Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
- Mètode d'aplicació
- Gruix de la capa o dotació, gruix del revestiment
- Temps obert
- Temps que cal esperar entre l'aplicació de les diferents capes, en el seu cas
- Temps que cal esperar des del l'aplicació fins a la posada en servei
- Àmbit d'aplicació: tipus de suports admesos, usos, pressions d'aigua admissibles
- Apte per a aigua potable, en el seu cas

Resistència a agents químics, en el seu cas
- Condicions d'emmagatzematge
- Especificacions de salubritat i seguretat

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MORTER AMB SISTEMA D'IMPERMEABILITZACIÓ DE MEMBRANA:

* UNE-EN 1504-2:2005 Productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón. Definiciones, requisitos, control de calidad y evaluación de la conformidad. Parte 2: Sistemas de protección superficial para el hormigón.

MORTER DE PENETRACIÓ CAPIL·LAR O MORTER D'OBTURACIÓ:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E - PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ

EH - Família H

EHK020 - Preparació de superfície de formigó estructural, per a la posterior aplicació de productes reparadors i protectors, eliminant capes antigues, beurades superficials, pintures o qualsevol altre tipus de greix o brutícia del suport, mitjançant fresat mecànic, obtenint una rugositat d'aproximadament 5 mm, i càrrega manual de les restes generades sobre camió o contenidor.

Inclou: Fresat mecànic del formigó. Neteja de la superfície suport. Retirada i apilament de les restes generades. Càrrega de les restes generades sobre camió o contenidor.

Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

UNITAT D'OBRA EHK020: PREPARACIÓ DE SUPERFÍCIE DE FORMIGÓ ESTRUCTURAL, AMB MITJANS MECÀNICS.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Preparació de superfície de formigó estructural, per a la posterior aplicació de productes reparadors i protectors, eliminant capes antigues, beurades superficials, pintures o qualsevol altre tipus de greix o brutícia del suport, mitjançant fresat mecànic, obtenint una rugositat d'aproximadament 5 mm, i càrrega manual de les restes generades sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ.

Fresat mecànic del formigó. Neteja de la superfície suport. Retirada i apilament de les restes generades. Càrrega de les restes generades sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

G - PARTIDES D'OBRA D'ENGINYERIA CIVIL

G9 - FERMS I PAVIMENTS

G9G - PAVIMENTS DE FORMIGÓ

G9GA - PAVIMENTS DE FORMIGÓ VIBRAT

G9GAR006 - Paviment de formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 12 mm, de qualsevol gruix, reforçat amb fibres de polipropilè (amb una dosificació de 600 g/m³), amb mitjans manuals, incloent estesa, vibratge, formació de junts en fresc, acabat amb remolinat mecànic, introduït amb bomba per orificis de ventilació

UNITAT D'OBRA ANS010: SOLERA DE FORMIGÓ.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Solera de formigó en massa amb fibres de 10 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-20/B/12/X0 fabricat en central i abocament amb bomba, i fibres de polipropilè, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, amb acabat superficial mitjançant remolinador mecànic i posterior aplicació d'agent filmogen, (0,15 l/m²); amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.
Execució: NTE-RSS. Revestimientos de suelos: Soleras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT.

Es comprovarà que la superfície base presenta una planitud adequada, compleix els valors resistents tinguts en compte en la hipòtesi de càlcul, i no té flonjalls, embalums ni materials sensibles a les gelades. El nivell freàtic no originarà sobre-empenta.

AMBIENTALS.

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambiental per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA.

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ.

Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Connexió dels elements exteriors. Aplicació del líquid de guarit. Fratasado mecànic de la superfície. Replanteig dels junts de retracció. Cort del formigó. Neteja final dels junts de retracció.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

La superfície de la solera complirà les exigències de planitud, acabat superficial i resistència.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT.

Es protegirà el formigó fresc enfront de pluges, gelades i temperatures elevades. Es protegirà el ferm enfront del trànsit pesat fins que transcorri el temps previst.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la base de la solera.

P - PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P4 - ESTRUCTURES

P45 - ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45R - REPARACIONS D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45R2- - PONT D'UNIÓ ENTRE SUPERFÍCIES DE FORMIGÓ (D)

P45R2-4UAX - Pont d'unió entre superfícies de formigó amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents ti, de dos components, tipus LOTUMPRIMER BA-1 SD/AC-H o equivalent

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reparacions d'estructures de formigó armat.

S'han considerat les operacions següents:

- Repicat de superfície de formigó, sanejant armadures, deixant-les al descobert
- Escatat i raspallat d'armadures
- Passivat d'armadures
- Restitució de volum de formigó
- Pont d'unió entre superfícies de formigó
- Reparació de fissures en elements estructurals de formigó
- Reparació de cantell de sostre o balcó de formigó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Repicat de superfície de formigó, sanejant armadures, deixant-les al descobert:

- Determinació de la zona a sanejar
- Eliminació del formigó en mal estat fins a arribar a les armadures
- Netejar les armadures de restes de formigó adherit
- Neteja de la zona de treball

Escatat i raspallat d'armadures:

- Determinació de les armadures a sanejar
- Raspallat de les armadures, i en el seu cas, aplicació de raig de sorra
- Neteja de la zona de treball

Passivat d'armadures:

- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter, d'acord amb les instruccions del fabricant, en dues capes

Restitució de volum de formigó:

- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter, d'acord amb les instruccions del fabricant, en diferents capes

Pont d'unió entre superfícies de formigó:

- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter o adhesiu, d'acord amb les instruccions del fabricant

Reparació de fissures en elements estructurals i reparació de cantell de sostre o balcó:

- Determinació de la zona a sanejar
- Eliminació del formigó en mal estat fins a arribar a les armadures
- Netejar les armadures de restes de formigó adherit
- Aplicació del morter per passivar les armadures, d'acord amb les instruccions del fabricant, en dues capes
- Restitució del volum amb morter polimèric
- Neteja de la zona de treball

PONT D'UNIÓ ENTRE SUPERFÍCIES DE FORMIGÓ:

El morter ha de cobrir completament la superfície del formigó on s'ha d'afegir formigó nou.

El morter ha d'estar adherit a la base, sense deixar bosses.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PASSIVAT D'ARMADURES, RESTITUCIÓ DE VOLUM DE FORMIGÓ O PONT D'UNIÓ ENTRE SUPERFÍCIES DE

FORMIGÓ:

El suport ha d'estar net, sense greixos, olis o restes de ciment.

No ha de tenir zones amb esquerdes o mal adherides.

El morter s'ha de barrejar seguint les instruccions del fabricant, i s'ha d'aplicar abans del temps màxim establert.

Si s'ha d'aplicar un morter de reparació o de reblert a continuació del passivat d'armadures, o del pont d'unió, cal no sobrepassar els temps màxims d'adherència entre els dos morters.

Temperatura d'aplicació

- Passivat armadures o pont d'unió : $\geq 5^{\circ}\text{C}$

- Restitució de volums : $\geq 8^{\circ}\text{C}$

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

REPARACIÓ DE FISSURES EN PILARS O MURS I PONT D'UNIO:

m2 de superfície en elements lineals o superficials, amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

keyboard_arrow_down GRÀFICS

P7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P78 - IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTES AMORFS

P782- - IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT AMB MORTERS ESPECIALS (D)

P782-H8VG - Arrebossat de morter sobre formigó per a impermeabilitzacions, de 0,2 cm de gruix, en superfícies en contacte amb aigua potable sense pressió, format per una mescla preparada de ciments especials i resines impermeabilitzants, tipus LOTUCEM IMPERSTOP o equivalent, amb una dotació de 4 kg/m2, incloses neteja, preparació de la superfície i entrada de material mitjançant bomba per orificis de ventilació. Inclou material i mitjans auxiliars per a la realització dels treballs en altura

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions realitzades amb la finalitat de no permetre la penetració d'aigua a través dels elements constructius, mitjançant morters especials.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Revestiment de parament amb morter impermeabilitzant

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Impermeabilització de parament:

- Neteja i preparació de la superfície de suport

- Aplicació del revestiment

- Acabat de la superfície

- Cura del morter

- Repassos i neteja final

CONDICIONS GENERALS:

El recobriment aplicat ha de formar una capa uniforme i contínua, que ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar.

Ha de quedar ben adherit al suport.

El gruix de la capa no ha de ser inferior en cap cas al previst a la DT.

En l'element acabat no hi ha d'haver pols, fissures, forats o d'altres defectes.

IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT:

S'han de respectar els junts estructurals.
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
Les cantonades i els racons han de quedar en forma de mitja canya de 5x5 cm.
Cavalcament de les capes en els acords: ≥ 25 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 10 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits establerts pel fabricant, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.
Els parament d'aplicació ha d'estar endurit, ha de ser net, no ha de tenir materials estranys que dificultin l'adherència (sals, olis, pols, brutícia, restes d'un revestiment anterior, etc.).
La capa no s'estendrà fins que s'hagi comprovat que la superfície de suport té les condicions de qualitat i forma previstes, amb les toleràncies establertes. Si la superfície de suport presenta defectes que excedeixen dels tolerables, aquests es corregiran abans d'executar la partida d'obra.
Si el suport es massa llis o poc absorbent, s'ha de fer un tractament previ per tal de deixar-lo més porós amb la finalitat de garantir l'adherència del morter.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.
La base tindrà l'humitat suficient abans de començar a aplicar el producte.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
La capa de cobertura s'executarà en tantes mans com ho requereixi el producte que s'utilitza.
Entre l'aplicació d'una capa i la següent, es respectarà el temps de curat estipulat pel fabricant.
Les aigües superficials que poden afectar els treballs s'han de desviar i conduir a fora de l'àrea a impermeabilitzar.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
Queden prohibits els treballs sobre la superfície tractada fins el curat total del morter.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT:

El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
L'abocament i aplicació del morter, es faran evitant segregacions dels components i la contaminació de la mescla.
Durant el curat del morter es controlarà la humitat del mateix per evitar una dessecació excessivament ràpida. S'admet l'ús de làmines o productes de curat sempre i quan l'ús d'aquests productes tingui la conformitat del fabricant del morter.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.

IMPERMEABILITZACIÓ AMB MORTER DE PENETRACIÓ CAPIL·LAR:

El suport no ha de contenir substàncies que impedeixin la penetració dels cristalls que es formen (resines sintètiques, hidrofugants, filmògens, etc.).
En la col·locació en pols sobre llosa de formigó, s'ha d'aplicar una primera capa sobre el formigó de neteja, amb l'armadura ja col·locada, abans de l'abocada del formigó i una segona capa sobre el formigó fresc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT:

m² de superfície realment executada, mesurada d'acord amb les especificacions de la DT
Aquests criteris inclouen l'acabat específic de les singularitats de la construcció.
No s'inclouen en aquest criteri les reparacions de les irregularitats superiors a les tolerables.
No s'inclou dins de la unitat d'obra l'abonament dels treballs de preparació de la superfície.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT:

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P8 - REVESTIMENTS

P87 - TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PREPARACIÓ I NETEJA

P874- - NETEJA DE SUPERFÍCIE AMB MITJANS MECÀNICS O MANUALS

P874-4UBU - Neteja de parament de pedra, amb raig de sorra humida i aigua desionitzada, inclou material i mitjans auxiliars per a la realització dels treballs en altura

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació de diferents sistemes de neteja sobre superfícies de materials diversos. El sistema de neteja a utilitzar dependrà del tipus de material, del seu estat de conservació i de la naturalesa de les substàncies que es vulguin eliminar. S'han considerat els tipus de neteja següents:

- Sistemes a base d'aigua:
- Aigua nebulitzada
- Aigua a baixa pressió: de 2,5 a 3 atmosferes, (no s'ha d'aplicar en paraments murals d'interès històric-artístic)
- Vapor d'aigua, (no s'ha d'aplicar en paraments murals d'interès històric-artístic)
- Apòsits aquosos amb materials absorbents
- Sistemes a base de detergents o productes químics:
- Agents quelants en suspensió en un gel
- Resines d'intercanvi iònic
- Apòsits amb dissolvents orgànics, surfactants o agents quelants.
- Sistemes abrasius
- Sistemes manuals

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície a netejar
- Protecció dels elements que no son objecte de la neteja
- Execució de la neteja

Determinació del grau de dificultat d'intervenció en conservació-restauració a les unitats d'obra on intervenen conservadors-restauradors:

- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
- Degradació/fragilitat de l'element a tractar
- Dificultat/complexitat del tractament a realitzar
- Dificultat d'accés de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri:
- Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix
- Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà
- Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt

CONDICIONS GENERALS:

En el parament net no hi ha d'haver zones esquerdades, trencades, escantonades, tacades o amb decoloracions. No ha de quedar alterada la textura superficial del parament.

La neteja en pedra ha de ser efectiva en l'eliminació de les substàncies nocives, ha de restablir el transport d'aigua en fase de vapor, ha de facilitar l'absorció dels productes de conservació en les successives etapes de tractament, no ha de produir un canvi de color, ni s'ha de percebre cap canvi de rugositat de la superfície. No ha de deixar sals en la superfície, ni produir cap substància nociva per a la futura conservació. Els mètodes han de ser fàcils de controlar pel tècnic restaurador.

El parament, un cop net, ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura superior als 5°C, amb vents de velocitat inferior als 50 km/h i sense pluja.

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

No s'han d'utilitzar sistemes de neteja amb mitjans humits quan hi hagi risc de gelada ni quan hi hagi perill de migració de sals a la superfície o formació de taques.

S'han de fer anàlisis previs dels materials, escollint el sistema més convenient que deixi el material net sense deteriorar immediata o posteriorment l'estructura interna del suport sobre el que s'aplica.

Un cop escollit el sistema de neteja s'han de fer proves en les diferents zones de la façana per veure l'efecte de la neteja sobre el material.

En els sistemes de neteja abrasius i en els que utilitzen aigua s'han de protegir els elements més dèbils de la façana o els que no es netegen.

En els procediments amb raig de sorra el granulat utilitzat no ha de ser més fort que l'element a netejar

S'ha de comprovar la compatibilitat del sistema de neteja amb el suport a tractar.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Durant el procés de neteja s'han d'evitar els treballs que desprenguin pols a prop de l'àrea a netejar.

SISTEMES A BASE D'AIGUA:

S'ha de fer un segellat previ de tots els junts i fissures.

S'ha de recollir l'aigua de neteja cada 2 m d'alçària, per evitar el rentat excessiu de la pedra inferior per escorriment.

Si la pedra està en mal estat pot ser necessària una preconsolidació prèvia a la neteja.

Per a la neteja de la pedra s'ha d'utilitzar aigua desionitzada. En cas d'utilitzar aigua de l'aixeta s'han de fer anàlisis del contingut de clorurs, sulfats i nitrats.

La nebulització s'ha de practicar a temperatura ambient, l'aigua no ha d'exercir cap força mecànica, ha d'actuar en fase de caiguda i no ha d'impactar directament sobre la superfície de la pedra. No s'ha de practicar sobre pedres molt poroses o molt alterades.

NETEJA EN SUPERFÍCIES DE FUSTA EN RESTAURACIÓ:

S'han d'aplicar els productes de neteja suaument, amb cotó o brotxes de pèl suau, evitant el contacte amb la pell per tractar-se de productes tòxics.

Quan s'utilitzin dissolvents, aquests s'aplicaran de forma gradual, segons el poder de dissolució.

Es netejarà el parament en franjes horitzontals completes i de dalt a baix, incloent volades, cornises i sortints.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

NETEJA AMB AGENTS QUÍMICS O MITJANS MECÀNICS, PREPARACIÓ DE LA SUPERFÍCIE, EXTRACCIÓ SALS SOLUBLES O RASPATLLAT DE PARAMENT:

m² de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Deducció de la superfície corresponent a obertures:

- Obertures ≤ 2 m²: No es dedueixen
- Obertures > 2 m² i ≤ 4 m²: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m²: Es dedueixen el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Reus, AGOST de 2022

El redactor del Projecte

Albert Rebull Anguera

Enginyer Civil

PROJECTE



**REUS
SERVEIS
MUNICIPALS**

Oficina d'Algües de Reus
Plaça de les Algües, 1 - 43201 Reus
Tel. 977 127 019
www.aiguesdereus.cat
aigues@aiguesdereus.cat



Aigües de Reus

VOLÚM

01 DE 01

DOCUMENT

PRESSUPOST

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1



AJUNTAMENT DE REUS



Reparació Dipòsit Pere Mata

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data:

10/06/26

Pàg.:

1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	A530065	UT	NETEJA I DESINFECCIÓ DE DIPÒSIT: SOLERA, PARETS I PILARS. INCLOU CERTIFICAT DE DESINFECCIÓ (TRES MIL TRES-CENTS QUINZE EUROS)	3.315,00 €
P-2	B7000001	PA	A JUSTIFICAR PER IMPREVISTOS (VINT MIL QUATRE-CENTS EUROS)	20.400,00 €
P-3	B8000001	UT	CASC SEGURETAT HOMOLOGAT (DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	12,56 €
P-4	B8000003	UT	ULLERES ANTIPOLS I ANTIIMPACTE (DIVUIT EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	18,40 €
P-5	B8000006	UT	FILTRE MÀSCARA ANTIPOLS (ZERO EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	0,89 €
P-6	B8000007	UT	PROTECTOR AUDITIU (DEU EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	10,91 €
P-7	B8000009	UT	GRANOTA BUS O DE TREBALL (VINT EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	20,29 €
P-8	B8000015	UT	PARELL GUANTS PER SOLDADOR (NOU EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	9,61 €
P-9	B8000020	UT	PARELL BOTES SEGURETAT CUIR (VINT-I-VUIT EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	28,86 €
P-10	B8000026	UT	CORDÓ ABALISAMENT REFLECTANT (DOS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	2,76 €
P-11	B8000028	UT	TANCA D'OBRES (VINT-I-SIS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	26,23 €
P-12	B8000049	UT	FARMACIOLA INSTAL·LADA EN OBRA (CENT QUARANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	143,88 €
P-13	B8000059	UT	TAULER DE FUSTA AMB LES CARCATERÍSTIQUES I RESISTÈNCIA NECESSARIES PEL TRANSIT DE PERSONES PEL DAMUNT PER PODER SALVAR RASES. (QUINZE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	15,60 €
P-14	B8000060	UT	PLANXA METAL·LICA AMB RESISTÈNCIA I CARACTERÍSTIQUES NECESSARIES PER PODER SUPORTAR TRANSIT DE VEHICLES I SALVAR RASES. (SETZE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	16,86 €
P-15	B90001	UT	Documentació justificativa tractament de residus no especials i inerts (fitxes d'acceptació, seguiment i justificant de recepció de residu) (CENT VINT EUROS)	120,00 €

Reparació Dipòsit Pere Mata

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 10/06/26

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-16	B90002	UT	Serparació a l'obra en contenidors o saques de residus, perfectament identificats amb codi CER : maons i material petri, fusta, plàstic, paper i cartró, restes vegetals (SEIXANTA EUROS)	60,00 €
P-17	B90003	UT	Aplicació a l'obra de mesures correctores medioambientals, especialment emissions de pols (CENT CINQUANTA EUROS)	150,00 €
P-18	B90004	UT	Documentació justificativa tractament de residus especials (fitxes acceptació, seguiment i justificant de recepció de residu). No inclou el tractament. (SEIXANTA EUROS)	60,00 €
P-19	B90005	UT	Gestió global medioambiental de l'obra (TRES-CENTS EUROS)	300,00 €
P-20	B90006	UT	Adequació de zones específiques a l'obra de disposició de cubetes de formigó (SEIXANTA EUROS)	60,00 €
P-21	B90007	UT	Minimització contaminació per fums de maquinària i materials pesats (NORANTA EUROS)	90,00 €
P-22	B90008	UT	Disposició ordenada de material a l'obra classificat de manera homogenia (CENT VINT EUROS)	120,00 €
P-23	B90009	UT	Us racional de l'aigua (NORANTA EUROS)	90,00 €
P-24	B90010	UT	Minimització contaminació al subsol per aigües residuals (NORANTA EUROS)	90,00 €
P-25	B90054	UT	NETEJA DIÀRIA DE LES INSTAL·LACIONS DE L'OBRA (CINQUANTA-UN EUROS)	51,00 €
P-26	F32B300Q	Und	Suports per sujecció de cable. (TRES-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	361,34 €
P-27	G3K54240	m2	Suministre i aplicació de morter gunitat amb microsilice a dins de l'interior d'un dipòsit marca Kerasal MRM 14C 02 (o amb característiques tècniques similars). Per aplicació a solera i paret. (CENT DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	118,58 €
P-28	K2135100	m2	Hidrodemolicio i sanejat de superfície amb una pressió de 1800 bar per a preparació d'aplicació de producte impermeabilitzant (CINQUANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	56,85 €
P-29	R1100007	M	Subministrament i col·locació de tendó d'acer per a tensar de 0,6", cordó no adherent, plastificat i greixat. Tot inclòs i acabat (QUARANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	43,54 €

Reparació Dipòsit Pere Mata

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data:

10/06/26

Pàg.:

3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-30	R1100008	u	Subministrament i col·locació d'ancoratge actiu d'acer fos per a tendons de 0,6", inclòs tensat, totalment acabat. (CINC-CENTS UN EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	501,15 €
P-31	R6210020	m2	Revestiment protector sobre formigó, amb preparació prèvia del suport, imprimació i aplicació de dues mans de pintura anticarbonatació de base acrílica (rendiment entre 0,3-0,4 kg/m2), permeable al vapor d'aigua i amb elevada resistència a la difusió de CO2, incloent materials, mà d'obra, mitjans auxiliars (estructura de suport o cistella elevadora) i acabat completament executat. Color blanc (DOTZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	12,75 €

Iñigo Jiménez

Depoj Obras y Servicios SL

PROJECTE



**REUS
SERVEIS
MUNICIPALS**

Oficina d'Algües de Reus
Plaça de les Algües, 1 - 43201 Reus
Tel. 977 127 019
www.aiguesdereus.cat
aigues@aiguesdereus.cat



Aigües de Reus

VOLÚM

01 DE 01

DOCUMENT

PRESSUPOST

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2



AJUNTAMENT DE REUS



Reparació Dipòsit Pere Mata

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 10/06/26

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	A530065	UT	NETEJA I DESINFECCIÓ DE DIPÒSIT: SOLERA, PARETS I PILARS. INCLOU CERTIFICAT DE DESINFECCIÓ	3.315,00 €
			Sense descomposició	3.315,00000 €
P-2	B7000001	PA	A JUSTIFICAR PER IMPREVISTOS	20.400,00 €
			Sense descomposició	20.400,00000 €
P-3	B8000001	UT	CASC SEGURETAT HOMOLOGAT	12,56 €
			Sense descomposició	12,56000 €
P-4	B8000003	UT	ULLERES ANTIPOLS I ANTIIMPACTE	18,40 €
			Sense descomposició	18,40000 €
P-5	B8000006	UT	FILTRE MÀSCARA ANTIPOLS	0,89 €
			Sense descomposició	0,89000 €
P-6	B8000007	UT	PROTECTOR AUDITIU	10,91 €
			Sense descomposició	10,91000 €
P-7	B8000009	UT	GRANOTA BUS O DE TREBALL	20,29 €
			Sense descomposició	20,29000 €
P-8	B8000015	UT	PARELL GUANTS PER SOLDADOR	9,61 €
			Sense descomposició	9,61000 €
P-9	B8000020	UT	PARELL BOTES SEGURETAT CUIR	28,86 €
			Sense descomposició	28,86000 €
P-10	B8000026	UT	CORDÓ ABALISAMENT REFLECTANT	2,76 €
			Sense descomposició	2,76000 €
P-11	B8000028	UT	TANCA D'OBRES	26,23 €
			Sense descomposició	26,23000 €
P-12	B8000049	UT	FARMACIOLA INSTAL·LADA EN OBRA	143,88 €
			Sense descomposició	143,88000 €
P-13	B8000059	UT	TAULER DE FUSTA AMB LES CARACTERÍSTIQUES I RESISTÈNCIA NECESSARIES PEL TRANSIT DE PERSONES PEL DAMUNT PER PODER SALVAR RASES.	15,60 €
			Sense descomposició	15,60000 €
P-14	B8000060	UT	PLANXA METAL·LICA AMB RESISTÈNCIA I CARACTERÍSTIQUES NECESSARIES PER PODER SUPORTAR TRANSIT DE VEHICLES I SALVAR RASES.	16,86 €
			Sense descomposició	16,86000 €
P-15	B90001	UT	Documentació justificativa tractament de residus no especials i inerts (fitxes d'acceptació, seguiment i justificant de recepció de residu)	120,00 €
			Sense descomposició	120,00000 €
P-16	B90002	UT	Serparació a l'obra en contenidors o saques de residus, perfectament identificats amb codi CER : maons i material petri, fusta, plàstic, paper i cartró, restes vegetals	60,00 €

Reparació Dipòsit Pere Mata

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 10/06/26

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Sense descomposició	60,00000 €
P-17	B90003	UT	Aplicació a l'obra de mesures correctores medioambientals, especialment emissions de pols	150,00 €
			Sense descomposició	150,00000 €
P-18	B90004	UT	Documentació justificativa tractament de residus especials (fitxes acceptació, seguiment i justificant de recepció de residu). No inclou el tractament.	60,00 €
			Sense descomposició	60,00000 €
P-19	B90005	UT	Gestió global medioambiental de l'obra	300,00 €
			Sense descomposició	300,00000 €
P-20	B90006	UT	Adequació de zones específiques a l'obra de disposició de cubetes de formigó	60,00 €
			Sense descomposició	60,00000 €
P-21	B90007	UT	Minimització contaminació per fums de maquinària i materials pesats	90,00 €
			Sense descomposició	90,00000 €
P-22	B90008	UT	Disposició ordenada de material a l'obra classificat de manera homogenia	120,00 €
			Sense descomposició	120,00000 €
P-23	B90009	UT	Us racional de l'aigua	90,00 €
			Sense descomposició	90,00000 €
P-24	B90010	UT	Minimització contaminació al subsol per aigües residuals	90,00 €
			Sense descomposició	90,00000 €
P-25	B90054	UT	NETEJA DIÀRIA DE LES INSTAL·LACIONS DE L'OBRA	51,00 €
			Sense descomposició	51,00000 €
P-26	F32B300Q	Und	Suports per sujecció de cable.	361,34 €
			Sense descomposició	361,34000 €
P-27	G3K54240	m2	Suministre i aplicació de morter gunitat amb microsilice a dins de l'interior d'un dipòsit marca Kerasal MRM 14C 02 (o amb característiques tècniques similars). Per aplicació a solera i paret.	118,58 €
			Sense descomposició	118,58000 €
P-28	K2135100	m2	Hidrodemolició i sanejat de superfície amb una pressió de 1800 bar per a preparació d'aplicació de producte impermeabilitzant	56,85 €
			Sense descomposició	56,85000 €
P-29	R1100007	M	Subministrament i col·locació de tendó d'acer per a tensar de 0,6", cordó no adherent, plastificat i greixat. Tot inclòs i acabat	43,54 €
			Sense descomposició	43,54000 €
P-30	R1100008	u	Subministrament i col·locació d'ancoratge actiu d'acer fos per a tendons de 0,6", inclòs tensat, totalment acabat.	501,15 €
			Sense descomposició	501,15000 €
P-31	R6210020	m2	Revestiment protector sobre formigó, amb preparació prèvia del suport, imprimació i aplicació de dues mans de pintura anticarbonatació de base acrílica (rendiment entre 0,3-0,4 kg/m2), permeable al vapor d'aigua i amb elevada resistència a la difusió de CO2, incloent materials, mà d'obra, mitjans auxiliars (estructura de suport o cistella elevadora) i acabat	12,75 €

Reparació Dipòsit Pere Mata

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 10/06/26

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			completament executat. Color blanc	
			Sense descomposició	12,75000 €

Iñigo Jiménez

Depoj Obras y Servicios SL

PROJECTE



REUS
SERVEIS
MUNICIPALS

Oficina d'Algües de Reus
Plaça de les Algües, 1 - 43201 Reus
Tel. 977 127 019
www.aiguesdereus.cat
aigues@aiguesdereus.cat



Aigües de Reus

VOLÚM

01 DE 01

DOCUMENT

PRESSUPOST

JUSTIFICACIÓ DE PREUS



AJUNTAMENT DE REUS



Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	23,07000 €
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	23,07000 €
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	23,07000 €
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	26,62000 €
A0121000	h	Oficial 1a	21,00000 €
A0123000	h	Oficial 1a encofrador	23,77000 €
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	21,61000 €
A0125000	h	Oficial 1a soldador	27,03000 €
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	23,77000 €
A012F000	h	Oficial 1a manyà	24,15000 €
A012M000	h	Oficial 1a muntador	24,57000 €
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	21,49000 €
A0133000	h	Ajudant encofrador	21,10000 €
A0134000	h	Ajudant ferrallista	19,18000 €
A0135000	h	Ajudant soldador	21,18000 €
A0137000	h	Ajudant col·locador	21,10000 €
A013F000	h	Ajudant manyà	21,18000 €
A013M000	h	Ajudant muntador	21,10000 €
A013U001	h	Ajudant	19,32000 €
A0140000	h	Manobre	18,59000 €
A0150000	h	Manobre especialista	19,02000 €
A0D-0007	h	Manobre	21,70000 €
A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	21,70000 €
A0E-000A	h	Manobre especialista	22,44000 €
A0F-000B	h	Oficial 1a	25,99000 €
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	25,99000 €
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	25,99000 €
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	30,00000 €
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	26,40000 €
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	26,86000 €
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	25,99000 €
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	25,99000 €

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	16,98000 €
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	15,71000 €
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	64,73000 €
C130-002P	h	Bulldòzer sobre cadenes, d'11 a 17 t, amb escarificadora	84,63000 €
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	55,23000 €
C131U560	h	Retroexcavadora mixta	34,54000 €
C131-005E	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	51,60000 €
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	67,72000 €
C131-005H	h	Corró vibratori autopropulsat, de 14 a 16 t	76,23000 €
C133U550	h	Corró compactador doble	8,91000 €
C133-00EW	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t	45,22000 €
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	61,20000 €
C136-00F5	h	Motoanivelladora mitjana	67,66000 €
C138-00KH	h	Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t	92,54000 €
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	92,54000 €
C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	76,30000 €
C139-00LH	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 12 a 20 t	87,46000 €
C139-00LI	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 21 a 30 t	117,81000 €
C13A-00FP	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	5,56000 €
C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	5,48000 €
C13A-00FR	h	Compactador duplex manual de 700 kg	7,75000 €
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	51,15000 €
C13C-00LQ	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador	70,98000 €
C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	38,97000 €
C150U210	h	Camió grua de 5 t	38,99000 €
C150U220	h	Grua autopropulsada de 20 t	51,06000 €
C150-00DG	h	Grua autopropulsada de 40 t i 20 de llargària	99,35000 €
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	43,57000 €
C151-0033	h	Camió cisterna de 6 m3	42,31000 €
C152-003A	h	Camió grua de 3 t	43,24000 €
C152-003B	h	Camió grua	45,65000 €
C15E-0062	h	Dúmpet d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	24,64000 €
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,58000 €
C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	28,19000 €
C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	61,92000 €
C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	41,84000 €
C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	53,72000 €
C175-00G6	h	Estenedora per a paviments de formigó	78,03000 €

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 3

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	1,78000 €
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	8,46000 €
C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	7,22000 €
C200U210	h	Equip i elements per a soldadura d'acer	11,31000 €
C200-H7D5	h	Equip de tall d'estructures de formigó en massa o armat amb fil de diamant	600,00000 €
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	6,73000 €
C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	8,22000 €
C20K-00DP	h	Regle vibratori	4,29000 €
CF211210	h	Equip de barrinat amb broca de diamant intercanviable, entre 100 i 400 mm de diàmetre	315,25000 €
CR11-00JS	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	46,64000 €
CRE0-00C0	h	Motoserra	3,25000 €
CRL0-002L	h	Aparell manual de pressió per a tractaments fitosanitaris i herbicides	22,60000 €
CZ11U010	h	Grup electrogen 85 kVA	9,42000 €
CZ11-005C	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	15,63000 €
CZ16-00EH	h	Equip de raig de sorra	4,00000 €

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	0,99000	€
B011-05ME	m3	Aigua	1,54000	€
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	13,06000	€
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	15,91000	€
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	15,67000	€
B033U510	m3	Grava 5-25 mm	27,02000	€
B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	15,43000	€
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	15,72000	€
B03J-0K8T	t	Grava de pedrera, de 5 a 12 mm	18,06000	€
B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	17,40000	€
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	15,87000	€
B03L-05MU	t	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm	163,29000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	17,03000	€
B043U010	m3	Pedra per a emmacat	28,19000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	81,43000	€
B0532310	kg	Calç aèria CL 90	0,07000	€
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,22000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	103,55000	€
B057-06IH	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808	0,25000	€
B057-06IQ	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	0,24000	€
B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,12000	€
B062-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	109,34000	€
B062-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	45,56000	€
B064U010	m3	Formigó HM-15/B/20	84,00000	€
B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm ² , consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	60,36000	€
B06B-12QJ	m3	Formigó per a paviments HF-4 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica	71,84000	€
B06E-11CA	m3	Formigó HA-25/P/10/Ia de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m ³ de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	72,14000	€
B06E-11CQ	m3	Formigó HA-30/P/20/Ia de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m ³ de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	73,03000	€
B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m ³ de ciment, apte per a classe d'exposició I	63,04000	€
B06E-12DA	m3	Formigó HA-25/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m ³ de ciment, apte per a classe d'exposició I	68,99000	€
B06E-12MW	m3	Formigó HM-35/P/20/I+Qc de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 325 kg/m ³ de ciment, apte per a classe d'exposició I+Qc	87,93000	€
B079-06TD	kg	Mortor polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió	5,75000	€
B079-06TE	kg	Mortor polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció controlada per a reparació	0,86000	€

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 5

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm ²), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	32,12000	€
B086-06VE	kg	Producte filmogen per a formigó	2,66000	€
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1.3 mm	1,12000	€
B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,99000	€
B0A31000	kg	Clau acer	1,15000	€
B0AI-07C8	m2	Tela metàl·lica de simple torsió de filferro galvanitzat i plastificat de 50 mm de pas de malla i de D 2/3 mm	1,79000	€
B0AK-07AS	kg	Clau acer	1,36000	€
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	1,22000	€
B0AN-07J4	u	Tac químic de diàmetre 16 mm, amb cargol, volandera i femella	7,08000	€
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm ²	3,40000	€
B0B34258	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:12-12 mm 6x2.2 m B500SD UNE-EN 10080	7,21000	€
B0B50801	m2	Entramat d'acer galvanitzat, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 30x3 mm, en peces de 1000x500 mm	88,73000	€
B0B7-106U	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm ² , per a seguretat i salut	0,62000	€
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,42000	€
B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,34000	€
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	211,79000	€
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	255,22000	€
B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	8,56000	€
B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,21000	€
B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,38000	€
B0D70-0CF1	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	8,26000	€
B0D80-0CNP	m2	Plafó metàl·lic de 50x60 cm per a 20 usos	2,79000	€
B0DF0-0EZ3	u	Cindri doble d'entramat de fusta, per a 2 a 3 m de llum i amb una relació punt/llum entre 0,2 i 0,4 m	138,05000	€
B0DZ0-0F7R	m3	Bastida de metall, per a 25 usos	3,45000	€
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	2,47000	€
B0DZ5-0F6P	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x60 cm	0,29000	€
B0DZ6-0F6M	m2	Perfil metàl·lic desmuntable per a suport d'encofrat de sostres, per a 25 usos	2,68000	€
B0F1U010	u	Maó de 290x140x100 mm, R-7, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,30000	€
B0F13-0LM8	u	Maó foradat senzill de 290x140x40 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,15000	€
B0F15-06N6	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,29000	€
B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,18000	€
B0G2-0FBY	m2	Pedra calcària nacional amb una cara polida i abrillantada, preu mitjà, de 30 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores	79,90000	€
B2RA-28TX	t	Deposició controlada en planta de compostatge de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m ³ , procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	75,00000	€

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 6

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B2RA-28U0	t	Deposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	45,00000	€
B44Z0002	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat per estructures, reforços, encastaments, rigiditzadors, suports, escales i altres elements similars en arquetes, cambres de claus i estacions de bombament. Inclou cargoleria zincada.	1,37000	€
B44Z0010	kg	Tubs, peces especials, suports i brides d'acer al carboni en formació de caldereria. Inclou la part proporcional de juntes i cargoleria, així com la part proporcional de les soldadures d'unió que calgui realitzar en obra, tot segons plec de condicions	3,12000	€
B44Z60B6	kg	Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	1,97000	€
B4PZU510	dm3	Neoprè amb cèrcol	37,80000	€
B64MU010	m	Reixat d'acer de 1.55m d'alçada amb acabat galvanitzat en calent de gruix no inferior a 100 micres amb bastidor de perfils 40 x 40 x 15mm i 30 x 30 x 15mm, i mallasso electrosoldat de 300 x 50mm de 5mm de diàmetre, i pals de 50 x 30 - 1,5mm	28,96000	€
B6A0-0KNH	u	Pal intermedi de tub d'acer galvanitzat i plastificat, de diàmetre 50 mm i d'alçada 2,35 m	17,56000	€
B6A0-0KNO	u	Pal per a extrems, tensors o punts singulars de tub d'acer galvanitzat i plastificat, de diàmetre 80 mm i d'alçada 2,35 m	66,32000	€
B6A135PB	u	Porta d'una fulla batent de 1x2 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm de pas i 5 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mm, pern regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat	326,71000	€
B6A14RRB	u	Porta de dues fulles batents de 4x2 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm de pas i 5 mm de gruix, muntants de tub de 80x80x2 mm, passador amb topall antiobertura, pern regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat	357,29000	€
B7B1U510	m2	Geotèxtil de 200 g/m2	1,30000	€
B7J205B0	m	Junt expansiu en contacte amb l'aigua, de poliuretà, de secció 2x0,5 cm	3,15000	€
B89ZUA10	kg	Pintura plàstica	5,17000	€
B962-0GQT	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A3 de 20x8 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340	4,72000	€
B962-0GRN	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 U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340	5,77000	€
B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	0,92000	€
B9H1-0HWP	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	50,48000	€
B9H1-0HX9	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	54,15000	€
BABG0001	m2	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats de dues fulles batents, per a un buit d'obra entre 160x215 cm i 250x300 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes lisses d'1 mm de gruix, finestres de ventilació 40x30 i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat	95,95000	€
BABGABLO	u	Candau Abloy CLIQ (Super Weather Proof IP68) arc 50 mm, grau 3, referència PLLW330T. Resistent a la intempèrie, d'alta seguretat, cos d'acer endurit. Arc endurit al bor de 8 mm de diàmetre mínim i 25 o 50 mm d'altura. perfil PROTEC2. Preparat per a claus mecatròniques i	419,02000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 7

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		jerarquitzades segons Pla de Jerarquització d'Accessos d'ATLL. Amb tap metàl·lic roscat per a la bocaclau i doble junta en arc o sistema d'estanquitat similar obtenint IP68. El candau garantirà un grau de seguretat 3 segons EN 12320.		
BABGU500	m2	Fusteria metàl·lica galvanitzada en calent formada per bastidor 50 x 20mm i lamelles de 1,5mm, inclòs tela mosquitera	44,10000	€
BAD0-H5IC	u	Porta de planxa perforada d'acer d'un full batent i bastiment en perfil laminat d'acer per a un buit d'obra de 210x90 cm, amb pany i passadors	190,00000	€
BAR1-H5FK	m2	Porta enrotllable amb fulla microperforada de perfils articulats de planxa d'acer galvanitzat pintat al forn, compensada amb molles helicoidals d'acer, amb guies laterals i pany	177,08000	€
BAZGA370	u	Ferramenta per a porta d'exterior, preu mitjà, amb dues fulles batents	41,24000	€
BB12UA20	m	Barana d'alumini anoditzat tipus SATI FRANCE o similar de 100 cm d'altura, postes de passamà de 60 mm x12 mm, passamà superior amb tub rodó de 50 mm x2,5 mm, passamà intermig amb tub rodó de 40 mm x2 mm, entornpeu amb perfil de 150 mm d'altura i tornilleria d'acer inoxidable, tot d'acord al RD 486/1997 de 14 d'abril sobre disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.	92,26000	€
BBC6-0R90	m	Cinta d'abalisament Indeterminat, per a seguretat i salut	0,14000	€
BD11-0MDE	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 75 i 110 mm	1,08000	€
BD1A-1NDM	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	2,72000	€
BD5H-0MCJ	m	Peça prefabricada de formigó amb forma de U i encaix, de 70x50 cm i 20 cm d'alçària mitja	30,85000	€
BD5K-1KKZ	u	Reixa per a interceptor, de fosa dúctil de 750x700x27 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 23 dm2 de superfície d'absorció	64,32000	€
BD5O-0LK1	m	Tub volta ranurat de paret simple de PVC i 110 mm de diàmetre	2,38000	€
BD76-2AA6	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	3,91000	€
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	15,02000	€
BDD1-1KIP	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	181,45000	€
BDD4-0LVJ	u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D= 18 mm	4,74000	€
BDD4-H4XN	u	Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	3,63000	€
BDD5-0M3S	m	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 100 cm i 9 cm de gruix de paret, prefabricada amb escala d'acer galvanitzat	102,94000	€
BDD5-0M3V	m	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 120 cm i 9 cm de gruix de paret, prefabricada amb escala d'acer galvanitzat	131,42000	€
BDD5-H4XO	u	Cubeta formigó prefabricat de 120 cm de diàmetre i de 100 cm d'alçària pera a base pou circular, amb junt encadellat	106,70000	€
BDD5-H4XS	u	Cubeta formigó prefabricat de 100 cm de diàmetre i de 100 cm d'alçària pera a base pou circular, amb junt encadellat	90,49000	€
BDD5-H4XU	u	Con de formigó prefabricat de 120X70X70 cm de dimensions per a brocal de pou, amb junta de goma	129,67000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 8

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BDD5-H4XW	u	Con de formigó prefabricat de 100X60X60 cm de dimensions per a brocal de pou, amb junt encadellat	41,88000	€
BDKZTAG1	m2	Tapa estanca de xapa lagrimada galvanitzada de 4/6 mm de gruix, marc U 60X30 mm, amb garres o orelletes i nança amb vareta de 10 mm d'acer AISI 316.	560,00000	€
BDKZTAG2	u	Tapa d'alumini de 1,5x1,5 m en dus fulls	1.250,00000	€
BDKZU560	m	Escala de gat d'acer galvanitzat o d'alumini anoditzat tipus METCO o similar formada per muntants laterals de 80x40x4mm i graons circulars de 25 mm de diàmetre de 420 mm d'amplada interior separats 300/350mm. Inclou la part proporcional de porta o tapa amb pany a la base d'escales exteriors.	230,60000	€
BDKZU570	m	Guarda cos de protecció per a escales de gat d'acer galvanitzat o alumini anoditzat tipus METCO o similar format per anells circulars de 700 mm de diàmetre cada 900/1000 mm i entre 5 i 7 pletines verticals de passamà.	187,30000	€
BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,09000	€
BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	5,88000	€
BF30-04WJ	u	Brida cega de fosa de 200 mm de DN amb anella elàstica d'estanquitat per a aigua	44,14000	€
BF30-04WK	u	Brida cega de fosa de 250 mm de DN amb anella elàstica d'estanquitat per a aigua	69,09000	€
BF31-052L	u	Colze de fosa de 22°30' amb 2 unions de campana amb anella elàstica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 350 mm de DN	341,79000	€
BF31-053I	u	Colze de fosa de 45° amb 2 unions de campana amb anella elàstica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 125 mm de DN	71,92000	€
BF31-0546	u	Colze de fosa de 45° amb 2 unions de campana amb anella elàstica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 350 mm de DN	341,79000	€
BF31-056M	u	Colze de fosa de 90° amb 2 unions de campana amb anella elàstica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 125 mm de DN	71,92000	€
BF31-056W	u	Colze de fosa de 90° amb 2 unions de campana amb anella elàstica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 200 mm de DN	109,20000	€
BF31-0571	u	Colze de fosa de 90° amb 2 unions de campana amb anella elàstica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 250 mm de DN	187,66000	€
BF31-0577	u	Colze de fosa de 90° amb 2 unions de campana amb anella elàstica d'estanquitat per a aigua i contrabrida de tracció, de 350 mm de DN	539,83000	€
BF32-08LD	u	Con de reducció de fosa de 200 a 125 mm de DN amb 2 unions de campana amb anella elàstica per a aigua i contrabrida d'estanquitat	118,07000	€
BF33-057Y	u	Derivació de fosa de 125 mm de DN amb tres unions de campana amb anella elàstica d'estanquitat per a aigua, contrabrida d'estanquitat i ramal a 90° de 125 mm de DN	105,98000	€
BF34-04S9	u	Maniguet de connexió de fosa de 350 mm de DN amb 1 unió embridada amb anella elàstica d'estanquitat per a aigua i acabament llis per l'altre extrem	114,53000	€
BF34-04TE	u	Maniguet de connexió de fosa de 350 mm de DN amb 2 unions de campana amb anella elàstica per a aigua i contrabrida d'estanquitat	259,18000	€
BF34-04TS	u	Maniguet de connexió de fosa de 200 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elàstica per a aigua i contrabrida d'estanquitat	81,75000	€
BF34-04TT	u	Maniguet de connexió de fosa de 250 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elàstica per a aigua i contrabrida d'estanquitat	129,67000	€
BF36-04J1	m	Tub de fosa dúctil de 125 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elàstica d'estanquitat per a aigua	25,45000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 9

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BF36-04J2	m	Tub de fosa dúctil de 200 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua	39,82000	€
BF36-04J3	m	Tub de fosa dúctil de 250 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua	52,24000	€
BF36-04J8	m	Tub de fosa dúctil de 350 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua	81,50000	€
BFB0-0ABT	u	Colze de polietilè de 90°, manipulats, de densitat alta, de 315 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar	362,50000	€
BFB3-095Q	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 315 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2, soldat	53,07000	€
BFB3-0999	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	1,55000	€
BFWF-09VH	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 10 bar de pressió nominal, per a soldar	19,45000	€
BFYH-0A6I	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, per a soldar	0,23000	€
BJM6-H4CL	u	Mesurador de cabal DN50 PN10 Promag W 400 Endress+Hauser o similar	2.974,41000	€
BJM6-H5CL	u	Mesurador de cabal DN200 PN10 Promag W 400 Endress+Hauser o similar	3.889,71000	€
BJM6-H6CL	u	Mesurador de cabal DN250 PN10 Promag W 400 Endress+Hauser o similar	4.631,34000	€
BJM7-H6CM	u	Mesurador de nivell de dipòsit LS 10 WIKA o similar	789,99000	€
BJM7-H7CM	u	Mesurador de pressió en canonada S 20 WIKA o similar	332,08000	€
BN12-0XG3	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	262,23000	€
BN12-0XG6	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	199,26000	€
BN12-0XG9	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	75,94000	€
BN44-2JRJ	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 250 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (100 micres), disc d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per reductor manual	327,11000	€
BN46-2J36	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons la norma UNE-EN 593, motoritzada, per a muntar entre brides, de 350 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (150 micres), disc d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per motorreductor trifàsic d'1/4 de volta	3.340,81000	€
BN46-2J3D	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons la norma UNE-EN 593, motoritzada, per a muntar entre brides, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (150 micres), disc d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per motorreductor trifàsic d'1/4 de volta	1.191,59000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 10

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BN46-2J3H	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons la norma UNE-EN 593, motoritzada, per a muntar entre brides, de 500 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (150 micres), disc d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per motorreductor monofàsic d'1/4 de volta	5.530,04000	€
BN86-0X1S	u	Subministrament i muntatge de vàlvula antiretorn de DN 250 mm i pressió nominal PN16 bar, de disc concèntric i marca registrada casar. El preu inclou els junts d'EPDM i la cargoleria de les brides extremes així com la p.p. de les proves a obra per a la seva recepció.	1.650,00000	€
BNH3-338U	u	Bomba centrífuga monoetapa de cambra partida i disposició horitzontal muntada sobre bancada, model LS 200-150-381A de grundfos o equivalent, brides norma DIN 200-150, diàmetre nominal de la impulsió 150 mm, diàmetre real de l'impulsor 376.7 mm, diàmetre nominal de l'aspiració 200 mm, pressió nominal 16 bar, motor SIEMENS trifàsic de 400 V i 90 kW a 1485 rpm, amb una classe d'eficiència energètica IE3 segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, cos de fosa ductil EN- 1561 EN-GL-250. Q=625 m3/h a 40 m	19.386,22000	€
BNX1-1CDD	u	Subministrament e instal·lació de grup de pressió d'aigua APMatrix 10-5-3 VV, de la casa Ebara o similar, format per 3 bombes centrífugues de la casa Ebara o similar, model Matrix 10-5/2,2 tipus multicelular horitzontal d'aspiració axial, amb una potència unitària per bomba de 2,2 kW, cos de bomba, suport, impulsor, camisa externa i eix en acer inoxidable AISI 304, tancament mecànic Ceràmica/C/EPDM. Accionament mitjançant motor asíncrono de 2 pols, aïllament classe F, eficiència IE3, protecció IP55, per alimentació trifàsica a 400 V i 50 Hz. Inclou bancada metàl·lica comuna per a bombes i quadre elèctric, vàlvules antiretorn i d'aïllament muntades en impulsió de bombes, col·lector d'impulsió fabricat en acer 2 1/2", manòmetre, pressostat d'emergència amb vàlvula d'aïllament. Totalment acabat, muntat i provat.	7.759,00000	€
BNX1-2CDD	u	Subministrament e instal·lació de grup contraincendis Ebara AFU12-GS 80-200/30 EDJ segons normes UNE-EN 12845, CEPREVEN i UNE 23500-2012, format per: - Bomba principal Elèctrica GS-80-200 EN 733/DIN 24255. d'un esglaó i d'uns entrada, cos d'impulsió de fassa GG25 en espiral amb potes de recolzament foses conjuntament amb el cos i suport coixinet amb pota de recolzament, aspiració axial i boca d'impulsió radial fins dalt, rodet radial tancat de fassa de bronze, compensació hidràulica mitjançant orificis de descàrrega en el rodet, suport de rodaments de boles lubricades de per vida, estanqueïtat de l'eix segons normativa, eix d'acer inoxidable AISI 304; accionada mitjançant motor elèctric asíncrono, trifàsic de 2 pols, aïllament classe F, protecció IP55, d'una potència de 30 kW, per alimentació trifàsica a 400 V III i 50 Hz, acoplament amb espaciador. - Bomba principal Diesel GS 80-200, d'una potència de 30 kW, doble joc de bateries, dipòsit de combustible de 90 litres de capacitat equipat amb vàlvula de buidat, filtre i visor de nivell. - Bomba auxiliar jockey CVM A/15, d'1,1 kW, cos de bomba en ferro fos, camisa exterior en acer inoxidable AISI 416, cossos d'aspiració e impulsio i contrabrides de ferro fos, impulsors i difussors de policarbonat amb fibra de vidre. - Dipòsit hidroneumàtic de 20/10; bancada metàl·lica, vàlvula de tall i antiretorn per a cada bomba; tes de deriavció per pressostats d'arrancada; manòmetres; pressostats; col·lector cmú d'impulsió en acer negre DN150 S/DIN2440 amb emprimació en vermell RAL3000, quadres elèctrics de força i control per la operació totalment automàtica del grup; suport metàl·lic per quadre elèctric. Muntat en bancada de perfils laminats d'acer amb emprimació anticorrosió, muntat i connexionat en fàbrica. Totalment acabat, muntat i provat	31.730,00000	€
BNZ0-0TTL	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 500 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal	710,04000	€
BNZ0-0TTM	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 250 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal	266,02000	€
BNZ0-0TUC	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres),	414,29000	€

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 11

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		de 350 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal		
BNZ0-0TUK	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 200 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal	195,46000	€
BS1B0510	u	Ventosa trifuncional DN50 PN10/16 de cos compacte tipus VAG duojet o equivalent, junta i cargoleria incloses	295,00000	€

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 12

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
B06D-0L9C	m3	Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000		81,67000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,100 /R x	22,44000 =	24,68400	
			Subtotal:		24,68400	24,68400
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,600 /R x	1,78000 =	1,06800	
			Subtotal:		1,06800	1,06800
Materials						
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x	103,55000 =	20,71000	
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650 x	15,87000 =	10,31550	
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550 x	15,72000 =	24,36600	
B011-05ME	m3	Aigua	0,180 x	1,54000 =	0,27720	
			Subtotal:		55,66870	55,66870
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,24684
			COST DIRECTE			81,66754
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			81,66754

B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		77,86000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	22,44000 =	22,44000	
			Subtotal:		22,44000	22,44000
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	1,78000 =	1,24600	
			Subtotal:		1,24600	1,24600
Materials						
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630 x	17,03000 =	27,75890	

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 13

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,54000	=	0,30800
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	103,55000	=	25,88750
Subtotal:							53,95440
DESPESES AUXILIARS 1,00 %							0,22440
COST DIRECTE							77,86480
COST EXECUCIÓ MATERIAL							77,86480

B07F-0LT5	m3	Mortor 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	89,45000	€
------------------	----	--	---------------------	-----------------	----------

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x 22,44000 =	22,44000	
Subtotal:				22,44000	22,44000
Maquinària					
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x 1,78000 =	1,24600	
Subtotal:				1,24600	1,24600
Materials					
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x 1,54000 =	0,30800	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520 x 17,03000 =	25,88560	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380 x 103,55000 =	39,34900	
Subtotal:				65,54260	65,54260
DESPESES AUXILIARS 1,00 %					0,22440
COST DIRECTE					89,45300
COST EXECUCIÓ MATERIAL					89,45300

B07F-0LT6	m3	Mortor 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	160,16000	€
------------------	----	---	---------------------	------------------	----------

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050 /R x 22,44000 =	23,56200	

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 14

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Subtotal:		23,56200		23,56200
Maquinària							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,78000	=	1,29050
			Subtotal:		1,29050		1,29050
Materials							
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,54000	=	0,30800
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	103,55000	=	20,71000
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	17,03000	=	26,05590
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x	0,22000	=	88,00000
			Subtotal:		135,07390		135,07390
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%	0,23562
			COST DIRECTE				160,16202
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				160,16202

D060Q021	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000	75,21000	€
-----------------	----	---	---------------------	-----------------	----------

				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
A0150000	h	Manobre especialista		1,100	/R x	19,02000	=	20,92200		
				Subtotal:				20,92200		20,92200
Maquinària										
C1705600	h	Formigonera de 165 l		0,600	/R x	1,58000	=	0,94800		
				Subtotal:				0,94800		0,94800
Materials										
B0111000	m3	Aigua		0,180	x	0,99000	=	0,17820		
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons		0,650	x	15,91000	=	10,34150		
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons		1,550	x	15,67000	=	24,28850		
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs		0,225	x	81,43000	=	18,32175		
				Subtotal:				53,12995		53,12995

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 15

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,20922
		COST DIRECTE				75,20917
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				75,20917
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		85,78000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x 19,02000 =	19,97100	
		Subtotal:			19,97100	19,97100
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x 1,58000 =	1,14550	
		Subtotal:			1,14550	1,14550
Materials						
B0111000	m3	Aigua	0,200	x 0,99000 =	0,19800	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x 13,06000 =	19,98180	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x 81,43000 =	16,28600	
B0532310	kg	Calç aèria CL 90	400,000	x 0,07000 =	28,00000	
		Subtotal:			64,46580	64,46580
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,19971
		COST DIRECTE				85,78201
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				85,78201

D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000		3,79000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x 19,18000 =	0,09590	
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x 21,61000 =	0,10805	
		Subtotal:			0,20395	0,20395
Materials						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 16

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1.3 mm	0,0102	x	1,12000	=	0,01142
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	3,40000	=	3,57000
Subtotal:							3,58142
DESPESES AUXILIARS						1,00 %	0,00204
COST DIRECTE							3,78741
COST EXECUCIÓ MATERIAL							3,78741

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 17

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-1	A530065	UT	NETEJA I DESINFECCIÓ DE DIPÒSIT: SOLERA, PARETS I PILARS. INCLOU CERTIFICAT DE DESINFECCIÓ	Rend.: 1,000		3.315,00 €
				COST DIRECTE		3.250,00000
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %	65,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		3.315,0000
	A530074	UT	PROVA DE PRESSIÓ CANONADA < 250 mm MÀXIM 100 ML O EL MATEIX MATERIAL. INCLOU ANCLATGES DE FORMIGÓ I PERFIL METALIC SI S'ESCAU	Rend.: 1,000		265,00 €
				COST DIRECTE		259,80392
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %	5,19608
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		265,0000
	B50001	Ut.	ELABORACIÓ PLA ESPECÍFIC DE GESTIÓ I RETIRADA DE FIBROCIMENT, TRAMITACIÓ I APROVACIÓ PER L'ORGANISME DE TREBALL (PER A LONGITUDS SUPERIORS A 80 METRES)	Rend.: 1,000		2.295,00 €
				COST DIRECTE		2.250,00000
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %	45,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.295,0000
	B50002	Ut.	DISPOSICIÓ 'IN SITU' DE ZONA DE VESTIDORS, CASETA DE DESCONTAMINACIÓ, INCLOENT EPI'S PER A LA RETIRADA DEL FIBROCIMENT	Rend.: 1,000		1.275,00 €
				COST DIRECTE		1.250,00000
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %	25,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.275,0000
	B50003	MI.	RETIRADA AMB GRUA I EMBALATGE DEL FIBROCIMENT HOMOLOGATS AMB IDENTIFICACIÓ (FINS A 200mm. DE DIÀMETRE EXTERIOR)	Rend.: 1,000		30,60 €
				COST DIRECTE		30,00000
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %	0,60000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		30,6000

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 18

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	B50005	Tn.	TRANSPORT, GESTIÓ I RETIRADA DE FIBROCIMENT A GESTOR AUTORIZAT (ABONAMENT SEGONS JUSTIFICANT D'ENTREGA, MÍNIM 500 Kg.)	Rend.: 1,000	546,72	€
				COST DIRECTE	536,00000	
				DESPESES INDIRECTES 2,00 %	10,72000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	546,7200	
P-2	B7000001	PA	A JUSTIFICAR PER IMPREVISTOS	Rend.: 1,000	20.400,00	€
				COST DIRECTE	20.000,00000	
				DESPESES INDIRECTES 2,00 %	400,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	20.400,0000	
P-3	B8000001	UT	CASC SEGURETAT HOMOLOGAT	Rend.: 1,000	12,56	€
				COST DIRECTE	12,31373	
				DESPESES INDIRECTES 2,00 %	0,24627	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	12,5600	
P-4	B8000003	UT	ULLERES ANTIPOLS I ANTIIMPACTE	Rend.: 1,000	18,40	€
				COST DIRECTE	18,03922	
				DESPESES INDIRECTES 2,00 %	0,36078	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	18,4000	
P-5	B8000006	UT	FILTRE MÀSCARA ANTIPOLS	Rend.: 1,000	0,89	€
				COST DIRECTE	0,87255	
				DESPESES INDIRECTES 2,00 %	0,01745	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,8900	
P-6	B8000007	UT	PROTECTOR AUDITIU	Rend.: 1,000	10,91	€
				COST DIRECTE	10,69608	
				DESPESES INDIRECTES 2,00 %	0,21392	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	10,9100	
P-7	B8000009	UT	GRANOTA BUS O DE TREBALL	Rend.: 1,000	20,29	€
				COST DIRECTE	19,89216	
				DESPESES INDIRECTES 2,00 %	0,39784	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	20,2900	

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 19

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-8	B8000015	UT	PARELL GUANTS PER SOLDADOR	Rend.: 1,000		9,61 €
			COST DIRECTE			9,42157
			DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,18843
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,6100
P-9	B8000020	UT	PARELL BOTES SEGURETAT CUIR	Rend.: 1,000		28,86 €
			COST DIRECTE			28,29412
			DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,56588
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			28,8600
P-10	B8000026	UT	CORDÓ ABALISAMENT REFLECTANT	Rend.: 1,000		2,76 €
			COST DIRECTE			2,70588
			DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,05412
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,7600
P-11	B8000028	UT	TANCA D'OBRES	Rend.: 1,000		26,23 €
			COST DIRECTE			25,71569
			DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,51431
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			26,2300
P-12	B8000049	UT	FARMACIOLA INSTAL·LADA EN OBRA	Rend.: 1,000		143,88 €
			COST DIRECTE			141,05882
			DESPESES INDIRECTES	2,00 %		2,82118
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			143,8800
P-13	B8000059	UT	TAULER DE FUSTA AMB LES CARCATERÍSTIQUES I RESISTÈNCIA NECESSARIES PEL TRANSIT DE PERSONES PEL DAMUNT PER PODER SALVAR RASES.	Rend.: 1,000		15,60 €
			COST DIRECTE			15,29412
			DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,30588
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,6000
P-14	B8000060	UT	PLANXA METAL·LICA AMB RESISTÈNCIA I CARACTERÍSTIQUES NECESSARIES PER PODER SUPORTAR TRANSIT DE VEHICLES I SALVAR RASES.	Rend.: 1,000		16,86 €
			COST DIRECTE			16,52941
			DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,33059
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,8600

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 20

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-15	B90001	UT	Documentació justificativa tractament de residus no especials i inerts (fitxes d'acceptació, seguiment i justificant de recepció de residu)	Rend.: 1,000		120,00 €
				COST DIRECTE		117,64706
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %	2,35294
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		120,0000
P-16	B90002	UT	Serparació a l'obra en contenidors o saques de residus, perfectament identificats amb codi CER : maons i material petri, fusta, plàstic, paper i cartró, restes vegetals	Rend.: 1,000		60,00 €
				COST DIRECTE		58,82353
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %	1,17647
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		60,0000
P-17	B90003	UT	Aplicació a l'obra de mesures correctores medioambientals, especialment emissions de pols	Rend.: 1,000		150,00 €
				COST DIRECTE		147,05882
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %	2,94118
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		150,0000
P-18	B90004	UT	Documentació justificativa tractament de residus especials (fitxes acceptació, seguiment i justificant de recepció de residu). No inclou el tractament.	Rend.: 1,000		60,00 €
				COST DIRECTE		58,82353
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %	1,17647
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		60,0000
P-19	B90005	UT	Gestió global medioambiental de l'obra	Rend.: 1,000		300,00 €
				COST DIRECTE		294,11765
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %	5,88235
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		300,0000
P-20	B90006	UT	Adequació de zones específiques a l'obra de disposició de cubetes de formigó	Rend.: 1,000		60,00 €
				COST DIRECTE		58,82353
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %	1,17647
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		60,0000

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 21

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-21	B90007	UT	Minimització contaminació per fums de maquinària i materials pesats	Rend.: 1,000		90,00 €
				COST DIRECTE		88,23529
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %	1,76471
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		90,0000
P-22	B90008	UT	Disposició ordenada de material a l'obra classificat de manera homogenia	Rend.: 1,000		120,00 €
				COST DIRECTE		117,64706
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %	2,35294
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		120,0000
P-23	B90009	UT	Us racional de l'aigua	Rend.: 1,000		90,00 €
				COST DIRECTE		88,23529
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %	1,76471
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		90,0000
P-24	B90010	UT	Minimització contaminació al subsol per aigües residuals	Rend.: 1,000		90,00 €
				COST DIRECTE		88,23529
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %	1,76471
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		90,0000
P-25	B90054	UT	NETEJA DIÀRIA DE LES INSTAL·LACIONS DE L'OBRA	Rend.: 1,000		51,00 €
				COST DIRECTE		50,00000
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %	1,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		51,0000
	E4LGFP01	m2	Sostre de jàsseres prefabricades de formigó, amb biga de 40x40, amb placas prefabricades, totalment acabat	Rend.: 1,000		145,49 €
				COST DIRECTE		142,63725
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %	2,85275
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		145,4900

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-26	F32B300Q	Und	Suports per sujecció de cable.	Rend.: 1,000			
				361,34 €			
				COST DIRECTE 354,25490			
				DESPESES INDIRECTES 2,00 % 7,08510			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 361,3400			
	F32BM6JJ	m2	Armadura per a murs de contenció AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:10-10 mm 6x2.2 m B500SD UNE-EN 10080	Rend.: 0,940			
				10,20 €			
				Unitats Preu Parcial Import			
				Ma d'obra			
				A0134000 h Ajudant ferrallista 0,030 /R x 19,18000 = 0,61213			
	B0B34258	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:12-12 mm 6x2.2 m B500SD UNE-EN 10080	A0124000 h Oficial 1a ferrallista 0,030 /R x 21,61000 = 0,68968			
				Subtotal: 1,30181 1,30181			
				Materials			
				B0A14200 kg Filferro recuit de diàmetre 1.3 mm 0,0204 x 1,12000 = 0,02285			
				Subtotal: 8,67485 8,67485			
	G21YD320	u	Perforació en fàbrica de formigó armat per a formació de passamurs fins a 400 mm de diàmetre nominal amb un gruix de paret entre 30 i 40 cm amb broca de diamant intercambiable	Rend.: 1,000			
				853,12 €			
				Unitats Preu Parcial Import			
				Ma d'obra			
				A0150000 h Manobre especialista 2,500 /R x 19,02000 = 47,55000			
				DESPESES AUXILIARS 1,50 % 0,01953			
				COST DIRECTE 9,99619			
				DESPESES INDIRECTES 2,00 % 0,19992			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 10,19611			

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		47,55000		47,55000
Maquinària								
	CF211210	h	Equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de diàmetre	2,500	/R x	315,25000	=	788,12500
				Subtotal:		788,12500		788,12500
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,71325
				COST DIRECTE				836,38825
				DESPESES INDIRECTES	2,00	%		16,72777
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				853,11602
	G3K54218	m2	Formigó projectat de 25 N/mm2 de resistència a compressió i 8 cm de gruix, col·locat sense acabat.	Rend.: 1,000				56,96 €
				COST DIRECTE				55,84314
				DESPESES INDIRECTES	2,00	%		1,11686
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				56,9600
	G3K54225	m2	Formigó projectat de 35 N/mm2 de resistència a compressió i 20 cm de gruix, col·locat en dues passades	Rend.: 1,000				97,51 €
				COST DIRECTE				95,59804
				DESPESES INDIRECTES	2,00	%		1,91196
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				97,5100
	G3K54230	m2	Formigó projectat de 35 N/mm2 de resistència a compressió i 25 cm de gruix, col·locat en dues passades	Rend.: 1,000				105,09 €
				COST DIRECTE				103,02941
				DESPESES INDIRECTES	2,00	%		2,06059
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				105,0900
P-27	G3K54240	m2	Suministre i aplicació de morter gunitat amb microsilice a dins de l'interior d'un dipòsit marca Kerasal MRM 14C 02 (o amb característiques tècniques similars). Per aplicació a solera i paret.	Rend.: 1,000				118,58 €
				COST DIRECTE				116,25490
				DESPESES INDIRECTES	2,00	%		2,32510
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				118,5800

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
G44Z0001	kg		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat per estructures, reforços, encastaments, rigiditzadors, suports, escales i altres elements similars en arquetes, cambres de claus i estacions de bombament. Inclou el muntatge en obra, la part proporcional cargoleria zencada si s'escau, així com la part proporcional de les soldadures d'unió que calgui realitzar en obra i la part proporcional de galvanitzat en fred amb l'aplicació d'una pintura rica en zenc com la 'Epochrom Rich Zinc' de la casa Cros o una altra similar de major qualitat.	Rend.: 1,000		4,24	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0125000	h		Oficial 1a soldador	0,040 /R x	27,03000 =	1,08120	
A0135000	h		Ajudant soldador	0,040 /R x	21,18000 =	0,84720	
				Subtotal:		1,92840	1,92840
Maquinària							
CZ11U010	h		Grup electrogen 85 kVA	0,040 /R x	9,42000 =	0,37680	
C200U210	h		Equip i elements per a soldadura d'acer	0,040 /R x	11,31000 =	0,45240	
				Subtotal:		0,82920	0,82920
Materials							
B44Z0002	kg		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat per estructures, reforços, encastaments, rigiditzadors, suports, escales i altres elements similars en arquetes, cambres de claus i estacions de bombament. Inclou cargoleria zencada.	1,000 x	1,37000 =	1,37000	
				Subtotal:		1,37000	1,37000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02893
				COST DIRECTE			4,15653
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,08313
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,23966

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
G4D2D103	m2		Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb tauler de fusta de pi, per a murs i alçats de base rectilínia, encofrats a una cara.	Rend.: 1,000		32,39	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,665 /R x	21,10000 =	14,03150	
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,605 /R x	23,77000 =	14,38085	
				Subtotal:		28,41235	28,41235
Materials							
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0101 x	8,56000 =	0,08646	
	B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,200 x	0,99000 =	0,19800	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,001 x	211,79000 =	0,21179	
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100 x	1,21000 =	1,33100	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1501 x	1,15000 =	0,17262	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,496 x	0,42000 =	0,62832	
				Subtotal:		2,62819	2,62819
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,71031
				COST DIRECTE			31,75085
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,63502
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			32,38587
G5ZZU011	u		Formació de pericó de dimensions interiors 72x72x50 cm per sonda de mesura de nivell formada per paret de gero arrebossada i pintada color RAL 7002 i tapa metàl·lica galvanitzada de 70x70cm, inclou pp de forat de diàmetre 100mm en forjat dipòsit.	Rend.: 0,629		518,45	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	3,350 /R x	18,59000 =	99,00874	
	A0121000	h	Oficial 1a	3,350 /R x	21,00000 =	111,84420	
				Subtotal:		210,85294	210,85294
Materials							
	BDKZTAG1	m2	Tapa estanca de xapa lagrimada galvanitzada de 4/6 mm de gruix, marc U 60X30 mm, amb garres o orelletes i nança amb vareta de 10 mm d'acer AISI 316.	0,490 x	560,00000 =	274,40000	

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 26

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0F1U010	u	Maó de 290x140x100 mm, R-7, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	43,000	x	0,30000	=	12,90000	
	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	0,0812	x	85,78201	=	6,96550	
				Subtotal:				294,26550	294,26550
				DESPESES AUXILIARS			1,50 %		3,16279
				COST DIRECTE					508,28123
				DESPESES INDIRECTES			2,00 %		10,16562
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					518,44686
G5ZZU012	u		Formació de pericó de dimensions interiors 150x150 cm per accés de materials a diposit formada per paret de gero arrebossada i pintada color RAL 7002 i tapa d'alumini de 150x150cm, inclou pp de tancament i acabats d'impermeabilització.	Rend.: 1,000				1.675,50	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	8,000	/R x	21,00000	=	168,00000	
	A0140000	h	Manobre	8,000	/R x	18,59000	=	148,72000	
				Subtotal:				316,72000	316,72000
Materials									
	BDKZTAG2	u	Tapa d'alumini de 1,5x1,5 m en dus fulls	1,000	x	1.250,00000	=	1.250,00000	
	B0F1U010	u	Maó de 290x140x100 mm, R-7, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	80,000	x	0,30000	=	24,00000	
	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	0,550	x	85,78201	=	47,18011	
				Subtotal:				1.321,18011	1.321,18011
				DESPESES AUXILIARS			1,50 %		4,75080
				COST DIRECTE					1.642,65091
				DESPESES INDIRECTES			2,00 %		32,85302
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					1.675,50393

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 27

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
G6A135PB	u		Porta d'una fulla batent de 1x2 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm de pas i 5 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mm, pern regulable, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat, col·locada	Rend.: 1,000		429,60	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,250 /R x	21,10000 =	26,37500	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,450 /R x	21,49000 =	9,67050	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,150 /R x	24,57000 =	52,82550	
				Subtotal:		88,87100	88,87100
Materials							
	B6A135PB	u	Porta d'una fulla batent de 1x2 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm de pas i 5 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mm, pern regulable, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat	1,000 x	326,71000 =	326,71000	
	D060Q021	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0567 x	75,20917 =	4,26436	
				Subtotal:		330,97436	330,97436
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,33307
				COST DIRECTE			421,17843
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		8,42357
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			429,60199

G6A14RRB	u		Porta de dues fulles batents de 5x2 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 240x50 mm de pas i 5 mm de gruix, muntants de tub de 80x80x2 mm, passador amb topall antiobertura, pern regulable, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat, col·locada	Rend.: 1,000		507,28	€
-----------------	---	--	--	---------------------	--	---------------	----------

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,250 /R x	21,10000 =	47,47500	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,650 /R x	21,49000 =	13,96850	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,250 /R x	24,57000 =	55,28250	

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 28

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			116,72600	116,72600
Materials								
	B6A14RRB	u	Porta de dues fulles batents de 4x2 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm de pas i 5 mm de gruix, muntants de tub de 80x80x2 mm, passador amb topall antiobertura, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat	1,000	x	357,29000	=	357,29000
	D060Q021	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,2867	x	75,20917	=	21,56247
				Subtotal:			378,85247	378,85247
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	1,75089
				COST DIRECTE				497,32936
				DESPESES INDIRECTES		2,00	%	9,94659
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				507,27595
G75135B1		m2	Impermeabilització de coberta plana, amb una làmina impermeabilitzant amb EBE (estirè, butadiè, estirè) de 4 mm, amb protecció interior de polièster/vidre i acabat amb pissarreta	Rend.:	1,000			22,95 €
				COST DIRECTE				22,50000
				DESPESES INDIRECTES		2,00	%	0,45000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				22,95000
G7J5C5B0		m	Segellat de junts amb perfil hidroexpansiu de poliuretà de secció 2x0,5 cm, col·locat a l'interior del junt (PB E7J5C5B0)	Rend.:	1,000			12,73 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	23,77000	=	2,37700
	A0150000	h	Manobre especialista	0,350	/R x	19,02000	=	6,65700
				Subtotal:			9,03400	9,03400
Materials								
	B7J205B0	m	Junt expansiu en contacte amb l'aigua, de poliuretà, de secció 2x0,5 cm	1,050	x	3,15000	=	3,30750
				Subtotal:			3,30750	3,30750

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 29

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
				0,13551
			COST DIRECTE	12,47701
			DESPESES INDIRECTES	2,00 %
				0,24954
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	12,72655

G9S10801	m2	Entramat d'acer galvanitzat, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 30x3 mm, en plataformes, passeres, escales, graons, i altres elements de qualsevol mida en cambres de claus, arquetes i estacions de bombament incloent-hi p.p de retalls, fixaments i elements auxiliars. Càrrega mínima 500 kg/m2 .	Rend.: 1,000	114,80	€
			Unitats	Preu	Parcial
Ma d'obra					Import
A013F000	h	Ajudant manyà	0,300 /R x	21,18000 =	6,35400
A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,600 /R x	24,15000 =	14,49000
			Subtotal:		20,84400
Materials					
B0B50801	m2	Entramat d'acer galvanitzat, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 30x3 mm, en peces de 1000x500 mm	1,030 x	88,73000 =	91,39190
			Subtotal:		91,39190
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,31266
			COST DIRECTE		112,54856
			DESPESES INDIRECTES	2,00 %	2,25097
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		114,79953

GABG0003	u	Porta d'acer, de dues fulles batents per a un llum de 180x215 cm, amb bastidor de tub d'acer de 40x20x1,5 mm, dues planxes d'acer esmaltades d' 1mm de gruix, finestres de ventilació 40x30 i bastiment galvanitzat i esmaltat de planxa d'acer conformada en fred, col·locada. Inclou pany amb clau tipus abloy standard ATL	Rend.: 1,000	855,38	€
			Unitats	Preu	Parcial
Ma d'obra					Import
A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,400 /R x	24,15000 =	9,66000
			Subtotal:		9,66000
Materials					
BABGABLO	u	Candau Abloy CLIQ (Super Weather Proof IP68) arc 50 mm, grau 3, referència PLLW330T. Resistent a la	1,000 x	419,02000 =	419,02000

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 30

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			intempèrie, d'alta seguretat, cos d'acer endurit. Arc endurit al bor de 8 mm de diàmetre mínim i 25 o 50 mm d'altura. perfil PROTEC2. Preparat per a claus mecàniques i jerarquitzades segons Pla de Jerarquització d'Accessos d'ATLL. Amb tap metàl·lic roscat per a la bocaclau i doble junta en arc o sistema d'estanquitat similar obtenint IP68. El candau garantirà un grau de seguretat 3 segons EN 12320.					
	BAZGA370	u	Ferramenta per a porta d'exterior, preu mitjà, amb dues fulles batents	1,000	x	41,24000	=	41,24000
	BABG0001	m2	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats de dues fulles batents, per a un buit d'obra entre 160x215 cm i 250x300 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix, finestres de ventilació 40x30 i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat	3,840	x	95,95000	=	368,44800
				Subtotal:		828,70800		828,70800
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,24150
				COST DIRECTE				838,60950
				DESPESES INDIRECTES	2,00	%		16,77219
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				855,38169

GB12UA21 m Barana d'alumini anoditzat tipus SATI FRANCE o similar de 100 cm d'altura, postes de passamà de 60 mm x12 mm, passamà superior amb tub rodó de 50 mm x2,5 mm, passamà intermig amb tub rodó de 40 mm x2 mm, entornpeu amb perfil de 150 mm d'altura i tornilleria d'acer inoxidable, tot d'acord al RD 486/1997 de 14 d'abril sobre disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball. Totalment instal·lada. **Rend.: 1,000** **104,54** €

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013U001	h	Ajudant	0,250 /R x	19,32000 =	4,83000
	A0121000	h	Oficial 1a	0,250 /R x	21,00000 =	5,25000
				Subtotal:	10,08000	10,08000
Materials						
	BB12UA20	m	Barana d'alumini anoditzat tipus SATI FRANCE o similar de 100 cm d'altura, postes de passamà de 60 mm x12 mm, passamà superior amb tub rodó de 50 mm x2,5 mm, passamà intermig amb tub rodó de 40 mm x2 mm, entornpeu amb perfil de 150 mm d'altura i tornilleria d'acer inoxidable, tot d'acord al RD 486/1997 de 14 d'abril sobre disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.	1,000 x	92,26000 =	92,26000

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 31

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				92,26000			92,26000
DESPESES AUXILIARS				1,50 %			0,15120
COST DIRECTE							102,49120
DESPESES INDIRECTES				2,00 %			2,04982
COST EXECUCIÓ MATERIAL							104,54102
GD150001	m		Protector de baixant de tub de PVC DN 125 mm format per xapa d'acer plegada, prelacada i pintada, incloent-hi el muntatge i la fixació mecànica a les parets del dipòsit	Rend.: 1,000		34,26	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0137000	h		Ajudant col·locador	0,200 /R x	21,10000 =	4,22000	
A0127000	h		Oficial 1a col·locador	0,400 /R x	23,77000 =	9,50800	
Subtotal:						13,72800	13,72800
Maquinària							
C1504R00	h		Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,050 /R x	38,97000 =	1,94850	
C150U210	h		Camió grua de 5 t	0,050 /R x	38,99000 =	1,94950	
Subtotal:						3,89800	3,89800
Materials							
B44Z60B6	kg		Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	8,000 x	1,97000 =	15,76000	
Subtotal:						15,76000	15,76000
DESPESES AUXILIARS				1,50 %			0,20592
COST DIRECTE							33,59192
DESPESES INDIRECTES				2,00 %			0,67184
COST EXECUCIÓ MATERIAL							34,26376
GDKZU600	m		Subministrament i col·locació d'escala de gat d'acer galvanitzat o d'alumini anoditzat tipus METCO o similar formada per muntants laterals de 80x40x4mm i graons circulars de 25 mm de diàmetre de 420 mm d'amplada interior separats 300/350mm. Inclou ancoratge mecànic amb tacs químics i part proporcional de porta o tapa amb pany a la base d'escalas exteriors.	Rend.: 1,000		249,75	€

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 32

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013U001	h	Ajudant	0,350 /R x	19,32000 =	6,76200	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,350 /R x	21,00000 =	7,35000	
				Subtotal:		14,11200	14,11200
Materials							
	BDKZU560	m	Escala de gat d'acer galvanitzat o d'alumini anoditzat tipus METCO o similar formada per muntants laterals de 80x40x4mm i graons circulars de 25 mm de diàmetre de 420 mm d'amplada interior separats 300/350mm. Inclou la part proporcional de porta o tapa amb pany a la base d'escales exteriors.	1,000 x	230,60000 =	230,60000	
				Subtotal:		230,60000	230,60000
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %			0,14112
			COST DIRECTE				244,85312
			DESPESES INDIRECTES	2,00 %			4,89706
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				249,75018
GDKZU610	m		Subministrament i col·locació de guarda cos de protecció per a escales de gat d'acer galvanitzat o alumini anoditzat tipus METCO o similar format per anells circulars de 700 mm de diàmetre cada 900/1000 mm i entre 5 i 7 pletines verticals de passamà. Inclou ancoratge mecànic amb tacs químics.	Rend.: 1,000		211,81	€
Ma d'obra							
	A013U001	h	Ajudant	0,500 /R x	19,32000 =	9,66000	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,500 /R x	21,00000 =	10,50000	
				Subtotal:		20,16000	20,16000
Materials							
	BDKZU570	m	Guarda cos de protecció per a escales de gat d'acer galvanitzat o alumini anoditzat tipus METCO o similar format per anells circulars de 700 mm de diàmetre cada 900/1000 mm i entre 5 i 7 pletines verticals de passamà.	1,000 x	187,30000 =	187,30000	
				Subtotal:		187,30000	187,30000

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 33

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
				DESPESES AUXILIARS	1,00 % 0,20160
				COST DIRECTE	207,66160
				DESPESES INDIRECTES	2,00 % 4,15323
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	211,81483
GF1Z0003	u		Formació de picatge de fins a 1'' sobre peça de xapa d'acer galvanitzada o pintada. Inclou la preparació de la superfície i del contorn a soldar, la soldadura i l'aplicació de la pintura de protecció corresponent.	Rend.: 1,000	171,09 €
				Unitats	Preu
				Parcial	Import
Ma d'obra					
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	6,000 /R x 27,03000 =	162,18000
				Subtotal:	162,18000 162,18000
Materials					
	B44Z0010	kg	Tubs, peces especials, suports i brides d'acer al carboni en formació de caldereria. Inclou la part proporcional de juntes i cargoleria, així com la part proporcional de les soldadures d'unió que calgui realitzar en obra, tot segons plec de condicions	1,000 x 3,12000 =	3,12000
				Subtotal:	3,12000 3,12000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 % 2,43270
				COST DIRECTE	167,73270
				DESPESES INDIRECTES	2,00 % 3,35465
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	171,08735
GF1Z0CAL	kg		Fabricació i muntatge de caldereria a base de tubs, peces especials, brides d'acer al carboni S-275-JR, perfils metàl·lics per suports, galvanitzada en calent. Inclou la part proporcional de cargoleria zencada, juntes, soldadures d'unió en obra, galvanitzat en fred amb l'aplicació de pintura rica en zenc tipus Epochrom Rich Zinc de la casa Cros o equivalent. Totalment acabada.	Rend.: 100,000	4,92 €
				Unitats	Preu
				Parcial	Import
Ma d'obra					
	A0135000	h	Ajudant soldador	1,000 /R x 21,18000 =	0,21180
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	1,000 /R x 27,03000 =	0,27030
				Subtotal:	0,48210 0,48210
Maquinària					

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 34

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	CZ11-005C	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	1,000	/R x	15,63000	=	0,15630
	C152-003B	h	Camió grua	1,000	/R x	45,65000	=	0,45650
						Subtotal:		0,61280
								0,61280
Materials								
	B44Z0002	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat per estructures, reforços, encastraments, rigiditzadors, suports, escales i altres elements similars en arquetes, cambres de claus i estacions de bombament. Inclou cargoleria zincada.	0,100	x	1,37000	=	0,13700
	B44Z0010	kg	Tubs, peces especials, suports i brides d'acer al carboni en formació de caldereria. Inclou la part proporcional de juntes i cargoleria, així com la part proporcional de les soldadures d'unió que calgui realitzar en obra, tot segons plec de condicions	1,150	x	3,12000	=	3,58800
						Subtotal:		3,72500
								3,72500
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,00723
			COST DIRECTE					4,82713
			DESPESES INDIRECTES		2,00 %			0,09654
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					4,92367
	GS1F0510	u	Subministrament instal·lació de ventosa trifuncional DN50 PN10/16 tipus VAG duojet o equivalent de cos compacte, proves, juntes i cargoleria incloses.	Rend.: 1,000				351,02 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	24,57000	=	49,14000
						Subtotal:		49,14000
								49,14000
Materials								
	BS1B0510	u	Ventosa trifuncional DN50 PN10/16 de cos compacte tipus VAG duojet o equivalent, junta i cargoleria incloses	1,000	x	295,00000	=	295,00000
						Subtotal:		295,00000
								295,00000
			COST DIRECTE					344,14000
			DESPESES INDIRECTES		2,00 %			6,88280
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					351,02280

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 35

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Rend.:	0,250	688,64	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	1,200 /R x	27,03000 =	129,74400	
	A0150000	h	Manobre especialista	3,000 /R x	19,02000 =	228,24000	
	A0140000	h	Manobre	2,000 /R x	18,59000 =	148,72000	
				Subtotal:		506,70400	506,70400
Maquinària							
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,500 /R x	16,98000 =	101,88000	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,110 /R x	55,23000 =	24,30120	
	C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	1,200 /R x	7,22000 =	34,65600	
				Subtotal:		160,83720	160,83720
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		7,60056
				COST DIRECTE			675,14176
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		13,50284
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			688,64460
P-28	K2135100	m2	Hidrodemolició i sanejat de superfície amb una pressió de 1800 bar per a preparació d'aplicació de producte impermeabilitzant	Rend.:	1,000	56,85	€
				COST DIRECTE			55,73529
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		1,11471
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			56,8500
	KELAC50K	Ut	Bateria automàtica de condensadors, per a 47,5 kVAr, tipo R-CAP_400V M100 o similar, de potència reactiva, de 5 esglaons (2,5+5+2x10+20), per a alimentació trifàsica a 400 V de tensió i 50 Hz de freqüència, amb contactors i fusibles.	Rend.:	1,000	2.660,16	€
				COST DIRECTE			2.608,00000
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		52,16000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.660,1600

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 36

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
KELAE30V	Ut		Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1950x1000x250 mm, amb passadís lateral, per una potencia de 139 Kw, segons annex elèctric i esquema unifilar	Rend.: 1,000	69.517,57 €
			COST DIRECTE		68.154,48039
			DESPESES INDIRECTES	2,00 %	1.363,08961
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		69.517,57000
KELAE30W	Ut		Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1950x1000x250 mm, amb passadís lateral, per una potencia de 48 Kw, segons annex elèctric i esquema unifilar	Rend.: 1,000	30.325,09 €
			COST DIRECTE		29.730,48039
			DESPESES INDIRECTES	2,00 %	594,60961
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		30.325,09000
KELAT30K	Ut		Armari de telecontrol i automatització, de 877x584x320 mm, format per envolupant de xapa d'acer; unitat de control; equip carregador de bateria; bateries; ports RS232; safata extraïble i borns de connexió; interruptors automàtics magnetotèrmics bipolars amb dos contactes auxiliars 1NO+1NT; interruptor de dues posicions (comandament local i telecomandament); pilot lluminós indicador de presència de tensió; base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko; targetes electròniques de control d'entrades i sortides i equips de telecomunicacions, amb router/ mòdem GSM/GPRS, connexió ethernet i antena GSM/GPRS. Inclou PLC amb CPU i mòduls E/S amb capacitat per a 32 entrades digitals, 16 entrades analògiques i 32 sortides digitals, inclosos sistemes de telegestió i control per	Rend.: 1,000	18.931,20 €
			COST DIRECTE		18.560,00000
			DESPESES INDIRECTES	2,00 %	371,20000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		18.931,20000
KELAT30L	Ut		Armari de telecontrol i automatització, de 877x584x320 mm, format per envolupant de xapa d'acer; unitat de control; equip, safata extraïble i borns de connexió; interruptors automàtics magnetotèrmics bipolars amb dos contactes auxiliars 1NO+1NT; interruptor de dues posicions (comandament local i telecomandament); pilot lluminós indicador de presència de tensió; base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko; targetes electròniques de control d'entrades i sortides i equips de telecomunicacions, amb router/	Rend.: 1,000	18.131,52 €

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 37

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			mòdem GSM/GPRS, connexió ethernet i antena GSM/GPRS. Inclou PLC amb CPU i mòduls E/S amb capacitat per a 16 entrades digitals, 8 entrades analògiques i 24 sortides digitals, inclosos sistemes de telegestió i control per perar remotament, amb pantalla tàctil programable i Scada			
				COST DIRECTE		17.776,00000
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %	355,52000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		18.131,5200
KELBP406	M		Safata perforada de PVC, color gris RAL 7035, de 60x300 mm, resistència a l'impacte 20 joules, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama, estable davant els raigs UV i amb bon comportament a la intempèrie i enfront de l'acció de els agents químics, amb 2 compartiments separats per envà de separació, de PVC, color gris RAL 7035. Inclosos accesoris i fixacions	Rend.: 1,000		40,58 €
				COST DIRECTE		39,78431
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %	0,79569
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		40,5800
KELCCT20	Ut		Caixa de connexió de terres amb borneres, estanca, rectangular, de 225x275x120 mm, instal·lada sobre armari elèctric, amb regletes de connexió i elements de fixació.	Rend.: 1,000		63,70 €
				COST DIRECTE		62,45098
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %	1,24902
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		63,7000
KELCD656	Ut		Caixa de derivació estanca, rectangular, de 65x65x45 mm, amb 6 cons i tapa de registre amb cargols de 1/4 de tornada. Instal·lació en superfície. També regletes de connexió i elements de fixació.	Rend.: 1,000		5,98 €
				COST DIRECTE		5,86275
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %	0,11725
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,9800

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 38

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
KELCN002	Ut		Treballs de connexió del cablejat elèctric al quadre elèctric de la càmera de bombament i el quadre d'escomesa de companyia	Rend.: 1,000		512,04 €
				COST DIRECTE		502,00000
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %	10,04000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		512,0400
KELCN003	Ut		Treballs de connexió del cablejat elèctric al quadre elèctric de la càmera de vàlvules	Rend.: 1,000		512,04 €
				COST DIRECTE		502,00000
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %	10,04000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		512,0400
KELIC125	M		Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6 / 1 kV, reacció a foc classe Cca-S1B, d1, a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 1x25 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Col·locat en sabata o tub, inclos accessoris i elements de subjecció.	Rend.: 1,000		4,85 €
				COST DIRECTE		4,75490
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %	0,09510
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,8500
KELIC135	M		Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6 / 1 kV, reacció a foc classe Cca-S1B, d1, a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 1x35 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Col·locat en sabata o tub, inclos accessoris i elements de subjecció.	Rend.: 1,000		9,11 €
				COST DIRECTE		8,93137
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %	0,17863
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		9,1100

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 39

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
KELIC150	M		Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6 / 1 kV, reacció a foc classe Cca-S1B, d1, a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 1x50 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Col·locat en sabata o tub, inclos accessoris i elements de subjecció.	Rend.: 1,000	11,16	€
				COST DIRECTE		10,94118
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %	0,21882
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		11,1600
KELIC216	M		Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6 / 1 kV, reacció a foc classe Cca-S1B, d1, a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 2x16 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Col·locat en sabata o tub, inclos accessoris i elements de subjecció.	Rend.: 1,000	9,23	€
				COST DIRECTE		9,04902
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %	0,18098
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		9,2300
KELIC301	M		Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6 / 1 kV, reacció a foc classe Cca-S1B, d1, a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 2x1,5 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Col·locat en sabata o tub, inclos accessoris i elements de subjecció.	Rend.: 1,000	1,99	€
				COST DIRECTE		1,95098
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %	0,03902
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,9900

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 40

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
KELIC302	M		Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6 / 1 kV, reacció a foc classe Cca-S1B, d1, a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3x2,5 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Col·locat en sabata o tub, inclos accessoris i elements de subjecció.	Rend.: 1,000	2,55	€
				COST DIRECTE		2,50000
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %	0,05000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,5500
KELIC325	M		Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6 / 1 kV, reacció a foc classe Cca-S1B, d1, a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3x25 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Col·locat en sabata o tub, inclos accessoris i elements de subjecció.	Rend.: 1,000	17,61	€
				COST DIRECTE		17,26471
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %	0,34529
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		17,6100
KELIC370	M		Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6 / 1 kV, reacció a foc classe Cca-S1B, d1, a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3x70 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Col·locat en sabata o tub, inclos accessoris i elements de subjecció.	Rend.: 1,000	33,64	€
				COST DIRECTE		32,98039
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %	0,65961
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		33,6400

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 41

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
KELIC395	M		Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6 / 1 kV, reacció a foc classe Cca-S1B, d1, a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3x95 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Col·locat en sabata o tub, inclos accessoris i elements de subjecció.	Rend.: 1,000	46,07 €
				COST DIRECTE	45,16667
				DESPESES INDIRECTES 2,00 %	0,90333
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	46,0700
KELIC501	M		Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6 / 1 kV, reacció a foc classe Cca-S1B, d1, a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5x1,5 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Col·locat en sabata o tub, inclos accessoris i elements de subjecció.	Rend.: 1,000	2,78 €
				COST DIRECTE	2,72549
				DESPESES INDIRECTES 2,00 %	0,05451
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	2,7800
KELIC502	M		Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6 / 1 kV, reacció a foc classe Cca-S1B, d1, a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5x2,5 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Col·locat en sabata o tub, inclos accessoris i elements de subjecció.	Rend.: 1,000	3,65 €
				COST DIRECTE	3,57843
				DESPESES INDIRECTES 2,00 %	0,07157
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	3,6500

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 42

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
KELICM10	Ut		Interruptor unipolar (1P) estanc, amb grau de protecció IP55, monobloc, gamma bàsica, intensitat assignada 10 A, tensió assignada 250 V, amb tecla simple i caixa, de color gris. Instal·lació en superfície.	Rend.: 1,000		14,22 €
				COST DIRECTE		13,94118
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %	0,27882
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		14,2200
KELLE240	Ut		L·luminària d'emergència estanca, amb tub lineal fluorescent, 8 W - G5, flux lluminós 240 lúmens, carcassa de 405x134x134 mm, classe I, IP65, amb bateries de Ni-Cd d'alta temperatura, autonomia d'1h, alimentació a 230 V, temps de càrrega 24 h. Instal·lació en superfície. Fins i tot accessoris i elements de fixació.	Rend.: 1,000		138,15 €
				COST DIRECTE		135,44118
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %	2,70882
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		138,1500
KELLET36	Ut		L·luminària, LED de 100 W per a enllumenat exterior, de 600x260x83 mm, resistent a la radiació UV, protecció IP65, cos de alumini i policarbonat. Instal·lació a la paret amb braç de 50 cm..	Rend.: 1,000		214,20 €
				COST DIRECTE		210,00000
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %	4,20000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		214,2000
KELLGT36	Ut		L·luminària estanca, tipus pantalla, de 1180x86x72 mm amb 1 làmpada LED tubular T5 de 36 W, 3000 lm, 230 V, amb difusor de polimetilmetacrilat (PMMA) resistent a la radiació UV, cos de polièster reforçat amb fibra de vidre, reflector de xapa d'acer galvanitzat, acabat pintat, de color blanc, balast electrònic i protecció IP65. Instal·lació a la superfície del sostre. Inclús làmpades.	Rend.: 1,000		172,51 €
				COST DIRECTE		169,12745
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %	3,38255
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		172,5100

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 43

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
KELNU035	M		Conductor nu de terra d'enllumenat públic format per cable rígid nu de cobre trenat, de 35 mm ² de secció, incloses grapes de connexió.	Rend.: 1,000	6,51	€
				COST DIRECTE		6,38235
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %	0,12765
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,5100
KELPT204	Ut		Presa de terra amb quatre piques d'acer courat de 2 m de longitud cadascuna, i 14 mm de diàmetre.d'anima. Inclou 7 m de cable de coure un de 35 mm ² , 4 grapes abraçadores per a connexió de piques, 1 Pericó de polipropilè per a connexió a terra de 300x300 mm amb tapa de registre, 1 pont per a comprovació de connexió de terra, i 1 sac de 5 kg de sals minerals per a la millora de la conductivitat.	Rend.: 1,000	247,89	€
				COST DIRECTE		243,02941
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %	4,86059
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		247,8900
KELTCM16	Ut		Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P + T), estanca, tipus Schuko, amb grau de protecció IP55, monobloc, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V, amb tapa i caixa amb tapa, de color gris. Instal·lació en superfície	Rend.: 1,000	16,86	€
				COST DIRECTE		16,52941
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %	0,33059
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		16,8600
KELTCT32	Ut		Base de presa de corrent amb contacte de terra (3P+N+T), estanca, amb grau de protecció IP55, monobloc, gamma bàsica, intensitat assignada 32 A, tensió assignada 380 V, amb tapa i caixa amb tapa, Instal·lació en superfície	Rend.: 1,000	25,81	€
				COST DIRECTE		25,30392
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %	0,50608
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		25,8100

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 44

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
KELTP016	M		Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en superfície. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5 ° C fins 60 ° C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61.386-1 i UNE-EN 61.386-22. Fins i tot abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	Rend.: 1,000	2,53	€
				COST DIRECTE		2,48039
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %	0,04961
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,5300
KELTP020	M		Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color negre, de 20 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en superfície. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5 ° C fins 60 ° C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61.386-1 i UNE-EN 61.386-22. Fins i tot abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	Rend.: 1,000	2,94	€
				COST DIRECTE		2,88235
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %	0,05765
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,9400
KELTP040	M		Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color negre, de 40 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en superfície. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5 ° C fins 60 ° C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61.386-1 i UNE-EN 61.386-22. Fins i tot abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	Rend.: 1,000	5,11	€
				COST DIRECTE		5,00980
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %	0,10020
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,1100

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 45

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
KELTP050	M		Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color negre, de 50 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en superfície. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5 ° C fins 60 ° C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61.386-1 i UNE-EN 61.386-22. Fins i tot abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	Rend.: 1,000	6,66	€
				COST DIRECTE		6,52941
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %	0,13059
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,6600
KELTP063	M		Canalització subterrània de protecció de cablejat elèctric formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 63 mm de diàmetre.	Rend.: 1,000	2,48	€
				COST DIRECTE		2,43137
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %	0,04863
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,4800
KELTP090	M		Tub corrugat de protecció del cablejat elèctric, de polietilè de doble paret, de 90 mm de diàmetre.	Rend.: 1,000	3,32	€
				COST DIRECTE		3,25490
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %	0,06510
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,3200
KELTP160	M		Canalització subterrània de protecció de cablejat elèctric formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 160 mm de diàmetre.	Rend.: 1,000	6,48	€
				COST DIRECTE		6,35294
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %	0,12706
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,4800
KFOML024	Ut		Cable de fibra òptica de 24 fibres multimode tipus A (TIA-568) plenum (OFNP) OM4 50/125,100GBASE-SR10 CXP/CFP/CPAK, en micromòduls de material termoplàstic ignífug, lliure d'halògens. Col·locat en canalització entubada, inclòs accessoris i elements de subjecció.	Rend.: 1,000	4,65	€
				COST DIRECTE		4,55882
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %	0,09118
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,6500

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 46

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
KSAI1000	Ut		Sistema d'alimentació ininterrompuda On-Line, de 1 kVA de potència, per a alimentació monofàsica.	Rend.: 1,000		903,72	€
				COST DIRECTE		886,00000	
				DESPESES INDIRECTES 2,00 %		17,72000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		903,7200	
KSEA442	Ut		Placa de senyalització de equips contra incendis, de PVC fotoluminescent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 448x224 mm. Fins i tot elements de fixació.	Rend.: 1,000		25,84	€
				COST DIRECTE		25,33333	
				DESPESES INDIRECTES 2,00 %		0,50667	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		25,8400	
P192-616I	u		Cala d'inspecció Indeterminat amb enderroc de paviment i excavació de terres amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual de runa sobre contenidor, inclou reposició dels elements enderrocats	Rend.: 1,000		274,38	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
P93M-3G3L	m2		Solera de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm, abocat des de camió	1,000	x 17,92758 =	17,92758	
P811-3EK1	m2		Arrebossat esquerdejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4	0,280	x 15,79832 =	4,42353	
P2143-4RQ	m2		Arrencada de paviment de pedra natural, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1,000	x 11,01275 =	11,01275	
P2143-4RQ	m3		Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	0,150	x 139,98607 =	20,99791	
P214P-E7KF	m3		Enderroc de fonament corregut de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	0,014	x 164,09762 =	2,29737	
P221B-EL6X	m3		Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor	1,050	x 77,08925 =	80,94371	
P9B4-35M2	m2		Paviment amb peces de pedra natural calcària nacional amb una cara polida i brillantada, preu mitjà, de 30 mm de gruix i de 1251 a 2500 cm2, col·locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10	1,000	x 112,20975 =	112,20975	
P2258-DRN	m3		Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM	1,050	x 18,27612 =	19,18993	

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 47

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				269,00253		269,00253	
COST DIRECTE						269,00253	
DESPESES INDIRECTES				2,00 %		5,38005	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						274,38258	
P2110-AKWM	m3		Enderroc d'edificació aïllada, de més de 250 m3 de volum aparent, de 4 a 8 m d'alçària, amb estructura d'obra de fàbrica, sense enderroc de fonaments, solera ni mitgeres, sense separació, transport ni gestió de residus ni residus perillosos, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		10,52	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,030 /R x	25,99000 =	0,77970	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,120 /R x	22,44000 =	2,69280	
Subtotal:						3,47250	3,47250
Maquinària							
	C139-00LH	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 12 a 20 t	0,035 /R x	87,46000 =	3,06110	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,030 /R x	15,71000 =	0,47130	
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,030 /R x	6,73000 =	0,20190	
	C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,040 /R x	76,30000 =	3,05200	
Subtotal:						6,78630	6,78630
DESPESES AUXILIARS				1,50 %		0,05209	
COST DIRECTE						10,31089	
DESPESES INDIRECTES				2,00 %		0,20622	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						10,51711	
P2143-4RQQ	m2		Arrencada de paviment de pedra natural, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		11,23	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,500 /R x	21,70000 =	10,85000	
Subtotal:						10,85000	10,85000

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 48

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,16275
			COST DIRECTE				11,01275
			DESPESES INDIRECTES	2,00	%		0,22026
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				11,23301
P2143-4RQZ	m3		Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			142,79 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	4,000 /R x	22,44000 =	89,76000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,400 /R x	21,70000 =	8,68000	
			Subtotal:			98,44000	98,44000
Maquinària							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1691 /R x	51,15000 =	8,64947	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	2,000 /R x	15,71000 =	31,42000	
			Subtotal:			40,06947	40,06947
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		1,47660
			COST DIRECTE				139,98607
			DESPESES INDIRECTES	2,00	%		2,79972
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				142,78579
P2146-DJ2X	m2		Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000			3,55 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Maquinària							
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,050 /R x	64,73000 =	3,23650	
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0026 /R x	92,54000 =	0,24060	
			Subtotal:			3,47710	3,47710
			COST DIRECTE				3,47710
			DESPESES INDIRECTES	2,00	%		0,06954
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,54664

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 49

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P2148-49L8	m		Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		4,38	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,100 /R x	22,44000 =	2,24400	
				Subtotal:		2,24400	2,24400
Maquinària							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024 /R x	51,15000 =	1,22760	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,050 /R x	15,71000 =	0,78550	
				Subtotal:		2,01310	2,01310
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03366
				COST DIRECTE			4,29076
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,08582
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,37658
P214P-E7KF	m3		Enderroc de fonament corregut de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		167,38	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	3,000 /R x	21,70000 =	65,10000	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	3,200 /R x	22,44000 =	71,80800	
				Subtotal:		136,90800	136,90800
Maquinària							
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,600 /R x	15,71000 =	25,13600	
				Subtotal:		25,13600	25,13600
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		2,05362
				COST DIRECTE			164,09762
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		3,28195
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			167,37957

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 50

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P214W-FEMI m				Rend.: 1,000		3,98	€
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							
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,125 /R x	22,44000 =	2,80500	
				Subtotal:		2,80500	2,80500
Maquinària							
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,125 /R x	8,46000 =	1,05750	
				Subtotal:		1,05750	1,05750
DESPESES AUXILIARS					1,50 %		0,04208
COST DIRECTE							3,90458
DESPESES INDIRECTES					2,00 %		0,07809
COST EXECUCIÓ MATERIAL							3,98267
P214X-HCP5 m2				Rend.: 1,000		711,34	€
Tall d'estructures de formigó en massa o armat, amb serra amb fil de diamant i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor							
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,000 /R x	25,99000 =	25,99000	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	22,44000 =	22,44000	
				Subtotal:		48,43000	48,43000
Maquinària							
	C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	1,000 /R x	8,22000 =	8,22000	
	C200-H7D5	h	Equip de tall d'estructures de formigó en massa o armat amb fil de diamant	1,000 /R x	600,00000 =	600,00000	
				Subtotal:		608,22000	608,22000
Materials							
	B011-05ME	m3	Aigua	3,000 x	1,54000 =	4,62000	
	B0AN-07J4	u	Tac químic de diàmetre 16 mm, amb cargol, volandera i femella	5,000 x	7,08000 =	35,40000	
				Subtotal:		40,02000	40,02000

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 51

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,72645
				COST DIRECTE			697,39645
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		13,94793
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			711,34438
P21R0-92GQ	u		Tala controlada directa d'arbre < 6 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	Rend.: 1,000		116,71	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,260 /R x	26,62000 =	6,92120	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,260 /R x	30,00000 =	7,80000	
				Subtotal:		14,72120	14,72120
Maquinària							
	C152-003B	h	Camió grua	0,770 /R x	45,65000 =	35,15050	
	CRE0-00C0	h	Motoserra	0,260 /R x	3,25000 =	0,84500	
	CR11-00JS	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	0,750 /R x	46,64000 =	34,98000	
				Subtotal:		70,97550	70,97550
Materials							
	B2RA-28TX	t	Deposició controlada en planta de compostatge de residus de tronc i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,320 x	75,00000 =	24,00000	
	B2RA-28U0	t	Deposició controlada en planta de compostatge de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,100 x	45,00000 =	4,50000	
				Subtotal:		28,50000	28,50000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22082
				COST DIRECTE			114,41752
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		2,28835
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			116,70587

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 52

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P21Z1-52UX m2 Repicat de 4 cm de gruix mitjà per a la regularització de superfícies de formigó en paraments verticals amb compressor i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor				Rend.: 0,100		94,06	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,150 /R x	22,44000 =	33,66000	
				Subtotal:		33,66000	33,66000
Maquinària							
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,075 /R x	15,71000 =	11,78250	
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,050 /R x	92,54000 =	46,27000	
				Subtotal:		58,05250	58,05250
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,50490
				COST DIRECTE			92,21740
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		1,84435
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			94,06175
P2212-55UA m3 Excavació de fonaments sense rampa d'accés, fins a 4 m de fondària i més de 2 m d'amplària, en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió				Rend.: 1,000		13,49	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,050 /R x	21,70000 =	1,08500	
				Subtotal:		1,08500	1,08500
Maquinària							
	C138-00KH	h	Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t	0,131 /R x	92,54000 =	12,12274	
				Subtotal:		12,12274	12,12274
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01628
				COST DIRECTE			13,22402
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,26448
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,48850

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 53

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P221B-EL6X m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor				Rend.: 1,000		78,63	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	3,500 /R x	21,70000 =	75,95000	
				Subtotal:		75,95000	75,95000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,13925
				COST DIRECTE			77,08925
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		1,54179
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			78,63104
P221C-DYZP m3 Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica del material excavat				Rend.: 1,000		30,67	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,050 /R x	21,70000 =	1,08500	
				Subtotal:		1,08500	1,08500
Maquinària							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,2657 /R x	51,15000 =	13,59056	
	C13C-00LQ	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador	0,2166 /R x	70,98000 =	15,37427	
				Subtotal:		28,96483	28,96483
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01628
				COST DIRECTE			30,06611
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,60132
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			30,66743
P221C-DZ0Y m3 Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat				Rend.: 1,000		10,03	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,040 /R x	21,70000 =	0,86800	

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 54

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	0,86800	0,86800	
Maquinària							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,175 /R x 51,15000 =	8,95125		
				Subtotal:	8,95125	8,95125	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01302
				COST DIRECTE			9,83227
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,19665
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,02892
P221E-AWDQ	m3		Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	Rend.: 1,000		17,59	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,242 /R x 21,70000 =	5,25140		
				Subtotal:	5,25140	5,25140	
Maquinària							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,233 /R x 51,15000 =	11,91795		
				Subtotal:	11,91795	11,91795	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07877
				COST DIRECTE			17,24812
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,34496
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,59308
P221H-EL6E	m3		Excavació en zona de desmunt, de terra vegetal, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000		2,01	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,010 /R x 21,70000 =	0,21700		
				Subtotal:	0,21700	0,21700	
Maquinària							
	C139-00LH	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 12 a 20 t	0,020 /R x 87,46000 =	1,74920		
				Subtotal:	1,74920	1,74920	

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 55

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00326
			COST DIRECTE				1,96946
			DESPESES INDIRECTES	2,00	%		0,03939
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,00884
P221H-EL6F	m3		Excavació en zona de desmunt, de terreny de trànsit, utilitzant escarificadora i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000		4,96	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,010 /R x	21,70000 =	0,21700	
			Subtotal:			0,21700	0,21700
Maquinària							
	C130-002P	h	Bulldòzer sobre cadenes, d'11 a 17 t, amb escarificadora	0,027 /R x	84,63000 =	2,28501	
	C139-00LH	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 12 a 20 t	0,027 /R x	87,46000 =	2,36142	
			Subtotal:			4,64643	4,64643
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00326
			COST DIRECTE				4,86669
			DESPESES INDIRECTES	2,00	%		0,09733
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,96402
P2241-52SM	m2		Repàs i piconatge d'esplanada, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,000		1,26	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Maquinària							
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,008 /R x	61,20000 =	0,48960	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,011 /R x	67,72000 =	0,74492	
			Subtotal:			1,23452	1,23452
			COST DIRECTE				1,23452
			DESPESES INDIRECTES	2,00	%		0,02469
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,25921

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 56

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P2242-53CC m2 Acabat i allisada de talussos, amb mitjans mecànics				Rend.: 1,000		1,80	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,022 /R x	21,70000 =	0,47740	
				Subtotal:		0,47740	0,47740
Maquinària							
	C139-00LI	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 21 a 30 t	0,0109 /R x	117,81000 =	1,28413	
				Subtotal:		1,28413	1,28413
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00716
				COST DIRECTE			1,76869
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,03537
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,80406
P2250-FIVU m2 Escarificació i compactació del terreny natural fins a 30 cm de profunditat, amb mitjans mecànics				Rend.: 1,000		2,27	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C130-002P	h	Bulldòzer sobre cadenes, d'11 a 17 t, amb escarificadora	0,008 /R x	84,63000 =	0,67704	
	C131-005E	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	0,030 /R x	51,60000 =	1,54800	
				Subtotal:		2,22504	2,22504
				COST DIRECTE			2,22504
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,04450
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,26954
P2252-549J m3 Estesa i piconatge de sòl adequat de l'obra, en tongades de 25 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corré vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació				Rend.: 1,000		3,81	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C131-005G	h	Corré vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,020 /R x	67,72000 =	1,35440	
	C136-00F5	h	Motoanivelladora mitjana	0,010 /R x	67,66000 =	0,67660	
	C151-0033	h	Camió cisterna de 6 m3	0,010 /R x	42,31000 =	0,42310	
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,013 /R x	92,54000 =	1,20302	

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 57

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:				3,65712
Materials								
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050	x	1,54000	=	0,07700
				Subtotal:				0,07700
				COST DIRECTE				3,73412
				DESPESES INDIRECTES	2,00	%		0,07468
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,80880
P2255-DPHS	m3		Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,000				11,92 €
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,180	/R x	22,44000	=	4,03920
				Subtotal:				4,03920
Maquinària								
	C13A-00FR	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,180	/R x	7,75000	=	1,39500
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x	51,15000	=	6,18915
				Subtotal:				7,58415
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,06059
				COST DIRECTE				11,68394
				DESPESES INDIRECTES	2,00	%		0,23368
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				11,91762
P2255-DPI0	m3		Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més d'1,5 i fins a 2 m, amb material adequat 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				8,48 €
				Unitats		Preu		Parcial
Maquinària								Import
	C131-005E	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	0,065	/R x	51,60000	=	3,35400
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,097	/R x	51,15000	=	4,96155
				Subtotal:				8,31555

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 58

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		8,31555	
				DESPESES INDIRECTES		2,00 %	0,16631
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		8,48186	
P2255-DPID	m3		Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb graves per a drenatge de 5 a 12 mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,000		44,64	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,200 /R x	22,44000 =	4,48800	
				Subtotal:		4,48800	4,48800
Maquinària							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1449 /R x	51,15000 =	7,41164	
	C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,200 /R x	5,48000 =	1,09600	
				Subtotal:		8,50764	8,50764
Materials							
	B03J-0K8T	t	Grava de pedrera, de 5 a 12 mm	1,700 x	18,06000 =	30,70200	
				Subtotal:		30,70200	30,70200
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,06732
				COST DIRECTE		43,76496	
				DESPESES INDIRECTES		2,00 %	0,87530
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		44,64026	
P2258-DRNB	m3		Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM	Rend.: 1,000		18,64	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,600 /R x	22,44000 =	13,46400	
	A0D-0007	h	Manobre	0,025 /R x	21,70000 =	0,54250	
				Subtotal:		14,00650	14,00650
Maquinària							
	C13A-00FP	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,600 /R x	5,56000 =	3,33600	
	C133-00EW	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t	0,016 /R x	45,22000 =	0,72352	
				Subtotal:		4,05952	4,05952

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 59

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,21010
			COST DIRECTE				18,27612
			DESPESES INDIRECTES	2,00	%		0,36552
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				18,64164
P22D0-52YN	m2		Esbrossada del terreny de més de 2 m, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió	Rend.: 1,000		0,61	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Maquinària							
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0065 /R x	92,54000 =	0,60151	
			Subtotal:			0,60151	0,60151
			COST DIRECTE				0,60151
			DESPESES INDIRECTES	2,00	%		0,01203
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,61354
P4520-3E55	m3		Formigó HA-30/P/20/Ila, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot	Rend.: 1,000		107,93	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	1,008 /R x	21,70000 =	21,87360	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,252 /R x	25,99000 =	6,54948	
			Subtotal:			28,42308	28,42308
Materials							
	B06E-11CQ	m3	Formigó HA-30/P/20/Ila de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,050 x	73,03000 =	76,68150	
			Subtotal:			76,68150	76,68150
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,71058
			COST DIRECTE				105,81516
			DESPESES INDIRECTES	2,00	%		2,11630
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				107,93146

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 60

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P45C0-3NOI m3 Formigó, per a bancades, HA-25/P/10/Ila, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot				Rend.: 1,000		104,53	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,250 /R x	25,99000 =	6,49750	
	A0D-0007	h	Manobre	1,000 /R x	21,70000 =	21,70000	
				Subtotal:		28,19750	28,19750
Materials							
	B06E-11CA	m3	Formigó HA-25/P/10/Ila de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,020 x	72,14000 =	73,58280	
				Subtotal:		73,58280	73,58280
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,70494
				COST DIRECTE			102,48524
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		2,04970
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			104,53494
P45C1-D6G2 m3 Formigó per a lloses, HA-25/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot				Rend.: 1,000		104,67	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	1,450 /R x	21,70000 =	31,46500	
				Subtotal:		31,46500	31,46500
Materials							
	B06E-12DA	m3	Formigó HA-25/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,020 x	68,99000 =	70,36980	
				Subtotal:		70,36980	70,36980
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,78663
				COST DIRECTE			102,62143
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		2,05243
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			104,67385

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 61

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P45R6-4SSO	m2		Reparació de fissures de mur de formigó armat, amb repicat del formigó, sanejament i raspallat de les armadures amb mitjans manuals, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació i càrrega manual de runa sobre contenidor	Rend.: 1,000		218,35	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000B	h	Oficial 1a	2,055 /R x	25,99000 =	53,40945	
	A0D-0007	h	Manobre	1,978 /R x	21,70000 =	42,92260	
				Subtotal:		96,33205	96,33205
Maquinària							
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,280 /R x	15,71000 =	20,10880	
	CZ16-00EH	h	Equip de raig de sorra	0,030 /R x	4,00000 =	0,12000	
	CZ11-005C	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	0,030 /R x	15,63000 =	0,46890	
				Subtotal:		20,69770	20,69770
Materials							
	B079-06TD	kg	Mortor polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió	3,666 x	5,75000 =	21,07950	
	B079-06TE	kg	Mortor polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció controlada per a reparació	80,000 x	0,86000 =	68,80000	
	B03L-05MU	t	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm	0,035 x	163,29000 =	5,71515	
				Subtotal:		95,59465	95,59465
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,44498
				COST DIRECTE			214,06938
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		4,28139
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			218,35077
P45R6-LLOS	u		Retirada i col·locació de llosa d'arqueta existent. Inclou la creació de suports pel desplaçament.	Rend.: 1,000		2.127,44	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	20,000 /R x	21,70000 =	434,00000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	10,000 /R x	25,99000 =	259,90000	
				Subtotal:		693,90000	693,90000
Maquinària							

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 62

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	10,000	/R x	15,71000	=	157,10000
	CZ11-005C	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	10,000	/R x	15,63000	=	156,30000
	C150-00DG	h	Grua autopropulsada de 40 t i 20 de llargària	10,000	/R x	99,35000	=	993,50000
			Subtotal:					1.306,90000
								1.306,90000
Materials								
	B03L-05MU	t	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm	0,035	x	163,29000	=	5,71515
	B079-06TE	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció controlada per a reparació	80,000	x	0,86000	=	68,80000
			Subtotal:					74,51515
								74,51515
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		10,40850
			COST DIRECTE					2.085,72365
			DESPESES INDIRECTES		2,00	%		41,71447
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					2.127,43812
	P4D2-3YCL	u	Muntatge i desmuntatge de cindri doble d'entramat de fusta de 2 a 3 m de llum, com a màxim, d'una relació punt/llum entre 0,2 i 0,4	Rend.: 1,000				235,80 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	1,800	/R x	21,70000	=	39,06000
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,800	/R x	25,99000	=	46,78200
			Subtotal:					85,84200
								85,84200
Materials								
	B0F13-0LM8	u	Maó foradat senzill de 290x140x40 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	3,9995	x	0,15000	=	0,59993
	B0DF0-0EZ3	u	Cindri doble d'entramat de fusta, per a 2 a 3 m de llum i amb una relació punt/llum entre 0,2 i 0,4 m	1,007	x	138,05000	=	139,01635
	B062-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0201	x	45,56000	=	0,91576
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	14,9986	x	0,12000	=	1,79983
			Subtotal:					142,33187
								142,33187
			DESPESES AUXILIARS		3,50	%		3,00447
			COST DIRECTE					231,17834
			DESPESES INDIRECTES		2,00	%		4,62357
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					235,80191

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 63

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P4D4-9LO4	m2		Encofrat sobre bastida per a sostres i lloses amb tauler contraxapat fenòlic, muntat sobre entramat de perfils metàl·lics a una alçada màxima de 6 m, per a una superfície horitzontal	Rend.: 1,000		136,42	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	1,950 /R x	23,07000 =	44,98650	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	1,950 /R x	25,99000 =	50,68050	
				Subtotal:		95,66700	95,66700
Materials							
	B0DZ0-0F7	m3	Bastida de metall, per a 25 usos	6,000 x	3,45000 =	20,70000	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1007 x	1,36000 =	0,13695	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,4994 x	0,34000 =	0,16980	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,050 x	2,47000 =	0,12350	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0019 x	255,22000 =	0,48492	
	B0DZ6-0F6	m2	Perfil metàl·lic desmuntable per a suport d'encofrat de sostres, per a 25 usos	1,0993 x	2,68000 =	2,94612	
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,1495 x	1,38000 =	1,58631	
	B0D70-0CF1	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	1,155 x	8,26000 =	9,54030	
				Subtotal:		35,68790	35,68790
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		2,39168
				COST DIRECTE			133,74658
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		2,67493
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			136,42151

P4DC-3UXY	m2		Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a bancades, amb tauler de fusta de pi	Rend.: 1,000		22,80	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,400 /R x	25,99000 =	10,39600	
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,400 /R x	23,07000 =	9,22800	
				Subtotal:		19,62400	19,62400
Materials							
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,040 x	2,47000 =	0,09880	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1007 x	1,36000 =	0,13695	
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100 x	1,38000 =	1,51800	

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 64

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	255,22000	=	0,48492
						Subtotal:		2,23867
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%	0,49060
			COST DIRECTE					22,35327
			DESPESES INDIRECTES			2,00	%	0,44707
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					22,80034

P4DG-3XSV	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic de 50x60 cm, per a murs de base recta, encofrats a dues cares, d'alçària <= 6 m, per a deixar el formigó vist	Rend.: 1,000					45,60	€
------------------	----	---	---------------------	--	--	--	--	--------------	----------

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,772	/R x	23,07000	=	17,81004
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,770	/R x	25,99000	=	20,01230
						Subtotal:		37,82234
Materials								
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,090	x	0,34000	=	0,71060
	B0DZ5-0F6P	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x60 cm	1,000	x	0,29000	=	0,29000
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1007	x	1,36000	=	0,13695
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,100	x	2,47000	=	0,24700
	B062-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0101	x	45,56000	=	0,46016
	B062-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,0101	x	109,34000	=	1,10433
	B0D80-0CN	m2	Plafó metàl·lic de 50x60 cm per a 20 usos	1,071	x	2,79000	=	2,98809
						Subtotal:		5,93713
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%	0,94556
			COST DIRECTE					44,70503
			DESPESES INDIRECTES			2,00	%	0,89410
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					45,59913

P6A5-DRMU	m	Reixat d'acer d'alçària 2 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat i plastificat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2 i 3 mm, pals de tub galvanitzat i plastificat de diàmetre 50 mm col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i part proporcional de pals per a punts singulars	Rend.: 1,000					23,42	€
------------------	---	--	---------------------	--	--	--	--	--------------	----------

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 65

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,100	/R x	25,99000 =	2,59900	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	23,07000 =	2,30700	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	26,86000 =	2,68600	
				Subtotal:			7,59200	7,59200
Materials								
	B6A0-0KNO	u	Pal per a extrems, tensors o punts singulars de tub d'acer galvanitzat i plastificat, de diàmetre 80 mm i d'alçària 2,35 m	0,067	x	66,32000 =	4,44344	
	B0AI-07C8	m2	Tela metàl·lica de simple torsió de filferro galvanitzat i plastificat de 50 mm de pas de malla i de D 2/3 mm	2,000	x	1,79000 =	3,58000	
	B6A0-0KNH	u	Pal intermedi de tub d'acer galvanitzat i plastificat, de diàmetre 50 mm i d'alçària 2,35 m	0,340	x	17,56000 =	5,97040	
	B06D-0L9C	m3	Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0154	x	81,66754 =	1,25768	
				Subtotal:			15,25152	15,25152
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,11388
				COST DIRECTE				22,95740
				DESPESES INDIRECTES		2,00 %		0,45915
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				23,41655

P811-3EK1 m2 Arrebossat esquerdejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4 **Rend.: 1,000** **16,11** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,380	/R x	25,99000 =	9,87620	
	A0D-0007	h	Manobre	0,190	/R x	21,70000 =	4,12300	
				Subtotal:			13,99920	13,99920
Materials								
	B07F-0LT5	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	0,0162	x	89,45300 =	1,44914	
				Subtotal:			1,44914	1,44914

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 66

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,34998
				COST DIRECTE			15,79832
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,31597
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,11429
P931-3G6M	m3		Formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	Rend.: 1,000		91,04	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,480 /R x	21,70000 =	10,41600	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,160 /R x	22,44000 =	3,59040	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,160 /R x	25,99000 =	4,15840	
				Subtotal:		18,16480	18,16480
Maquinària							
	C15E-0062	h	Dúmpet d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,160 /R x	24,64000 =	3,94240	
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,160 /R x	4,29000 =	0,68640	
				Subtotal:		4,62880	4,62880
Materials							
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050 x	63,04000 =	66,19200	
				Subtotal:		66,19200	66,19200
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,27247
				COST DIRECTE			89,25807
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		1,78516
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			91,04323
P938-DFU3	m3		Base de tot-u artificial col·locada amb motoanivelladora i piconatge del material al 98% del PM	Rend.: 1,000		23,09	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,042 /R x	21,70000 =	0,91140	
				Subtotal:		0,91140	0,91140

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària									
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,005	/R x	43,57000	=	0,21785	
	C136-00F5	h	Motoanivelladora mitjana	0,017	/R x	67,66000	=	1,15022	
	C131-005H	h	Corró vibratori autopropulsat, de 14 a 16 t	0,023	/R x	76,23000	=	1,75329	
Subtotal:								3,12136	3,12136
Materials									
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	1,200	x	15,43000	=	18,51600	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050	x	1,54000	=	0,07700	
Subtotal:								18,59300	18,59300
DESPESES AUXILIARS						1,50	%		0,01367
COST DIRECTE									22,63943
DESPESES INDIRECTES						2,00	%		0,45279
COST EXECUCIÓ MATERIAL									23,09222
P938-DFU8	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM		Rend.: 1,000				25,36	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	21,70000	=	1,08500	
Subtotal:								1,08500	1,08500
Maquinària									
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	43,57000	=	1,08925	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040	/R x	67,72000	=	2,70880	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	61,20000	=	2,14200	
Subtotal:								5,94005	5,94005
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050	x	1,54000	=	0,07700	
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	1,150	x	15,43000	=	17,74450	
Subtotal:								17,82150	17,82150
DESPESES AUXILIARS						1,50	%		0,01628
COST DIRECTE									24,86283
DESPESES INDIRECTES						2,00	%		0,49726
COST EXECUCIÓ MATERIAL									25,36008

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 68

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P93M-3G3L m2 Solera de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm, abocat des de camió				Rend.: 1,000		18,29	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,110 /R x	25,99000 =	2,85890	
	A0D-0007	h	Manobre	0,240 /R x	21,70000 =	5,20800	
				Subtotal:		8,06690	8,06690
Materials							
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,1545 x	63,04000 =	9,73968	
				Subtotal:		9,73968	9,73968
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12100
				COST DIRECTE			17,92758
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,35855
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,28614
P951-5RZO m2 Ferm flexible per a freqüència baixa de trànsit pesat, format per paviment de tractament superficial monocapa amb base de tot-u artificial, sobre esplanada E3				Rend.: 1,000		10,00	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
	P938-DFU8	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM	0,100 x	24,86283 =	2,48628	
	P9H5-E8BT	t	Paviment de mescla bituminosa continua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada	0,115 x	58,63829 =	6,74340	
	P9L1-E982	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2	1,000 x	0,57887 =	0,57887	
				Subtotal:		9,80855	9,80855
				COST DIRECTE			9,80855
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,19617
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,00472

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 69

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P952-5RZL	m2		Ferm flexible per a freqüència mitjana de trànsit pesat, format per paviment de mescla bituminosa contínua en calent de 16 cm, amb capa de trànsit de 6 cm capa intermèdia de 10 cm, amb base de tot-u artificial, sobre esplanada E2	Rend.: 1,000		27,05	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
P938-DFU8	m3		Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM	0,200 x	24,86283 =	4,97257	
P9H5-E8AX	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	0,230 x	54,96829 =	12,64271	
P9H5-E8BT	t		Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada	0,138 x	58,63829 =	8,09208	
P9L1-E97S	m2		Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2	1,000 x	0,41382 =	0,41382	
P9L1-E97Z	m2		Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2	1,000 x	0,40290 =	0,40290	
				Subtotal:		26,52408	26,52408
				COST DIRECTE			26,52408
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,53048
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			27,05456
P967-E9W6	m		Vorada de formigó tipus jardí, amb secció normalitzada per a vianants A3 de 20x8 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió S (R-3,5 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, inlcóent part proporcional de peces corbes.	Rend.: 1,000		23,86	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0F-000S	h		Oficial 1a d'obra pública	0,220 /R x	25,99000 =	5,71780	
A0D-0007	h		Manobre	0,450 /R x	21,70000 =	9,76500	
				Subtotal:		15,48280	15,48280
Materials							
B069-2A9P	m3		Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,044 x	60,36000 =	2,65584	

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 70

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B962-0GQT	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A3 de 20x8 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340	1,050	x	4,72000	=	4,95600
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x	32,12000	=	0,06745
				Subtotal:				7,67929
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,23224
				COST DIRECTE				23,39433
				DESPESES INDIRECTES		2,00	%	0,46789
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				23,86222

P967-EA6V	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 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 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	Rend.: 1,000			31,24	€
------------------	---	--	---------------------	--	--	--------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0D-0007	h	Manobre	0,524 /R x	21,70000 =	11,37080
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,250 /R x	25,99000 =	6,49750
				Subtotal:		17,86830
Materials						
	B962-0GRN	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 U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340	1,100 x	5,77000 =	6,34700
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0032 x	32,12000 =	0,10278
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,1001 x	60,36000 =	6,04204
				Subtotal:		12,49182

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 71

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,26802
				COST DIRECTE			30,62814
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,61256
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			31,24071
P9B4-35M2	m2		Paviment amb peces de pedra natural calcària nacional amb una cara polida i abrillantada, preu mitjà, de 30 mm de gruix i de 1251 a 2500 cm2, col·locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10	Rend.: 1,000		114,45	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,720 /R x	25,99000 =	18,71280	
	A0D-0007	h	Manobre	0,360 /R x	21,70000 =	7,81200	
				Subtotal:		26,52480	26,52480
Materials							
	B0G2-0FBY	m2	Pedra calcària nacional amb una cara polida i abrillantada, preu mitjà, de 30 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores	1,010 x	79,90000 =	80,69900	
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	0,600 x	0,92000 =	0,55200	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment portland 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	0,0252 x	160,16202 =	4,03608	
				Subtotal:		85,28708	85,28708
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,39787
				COST DIRECTE			112,20975
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		2,24420
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			114,45395
P9G3-DVVA	m		Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm d'amplària i fondària >= 6 cm	Rend.: 1,000		4,78	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,150 /R x	22,44000 =	3,36600	
				Subtotal:		3,36600	3,36600
Maquinària							
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,150 /R x	8,46000 =	1,26900	

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 72

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				1,26900			1,26900
DESPESES AUXILIARS				1,50 %			0,05049
COST DIRECTE							4,68549
DESPESES INDIRECTES				2,00 %			0,09371
COST EXECUCIÓ MATERIAL							4,77920
P9GH-50QC	m3		Paviment de formigó vibrat de formigó per a paviments HF-4 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica, escampat des de camió, estesa i vibratge amb estenedora, acabat texturitzat amb pols de quars color terra i junts tallats en fresc	Rend.: 1,000		83,90	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,040 /R x	25,99000 =	1,03960	
	A0D-0007	h	Manobre	0,120 /R x	21,70000 =	2,60400	
Subtotal:						3,64360	3,64360
Maquinària							
	C175-00G6	h	Estenedora per a paviments de formigó	0,040 /R x	78,03000 =	3,12120	
Subtotal:						3,12120	3,12120
Materials							
	B06B-12QJ	m3	Formigó per a paviments HF-4 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica	1,050 x	71,84000 =	75,43200	
Subtotal:						75,43200	75,43200
DESPESES AUXILIARS				1,50 %			0,05465
COST DIRECTE							82,25145
DESPESES INDIRECTES				2,00 %			1,64503
COST EXECUCIÓ MATERIAL							83,89648
P9GI-DRIW	m2		Reg de cura amb producte filmogen amb una dotació de 0,25 kg/m2, escampat amb màquina manual	Rend.: 1,000		1,16	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,002 /R x	25,99000 =	0,05198	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,009 /R x	22,44000 =	0,20196	
Subtotal:						0,25394	0,25394
Maquinària							
	CRL0-002L	h	Aparell manual de pressió per a tractaments fitosanitaris i herbicides	0,009 /R x	22,60000 =	0,20340	

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 73

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:				0,20340
								0,20340
Materials								
	B086-06VE	kg	Producte filmogen per a formigó	0,2525	x	2,66000	=	0,67165
				Subtotal:				0,67165
								0,67165
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,00381
				COST DIRECTE				1,13280
				DESPESES INDIRECTES		2,00	%	0,02266
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,15546
P9H5-E8AX	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	Rend.: 1,000				56,07 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x	25,99000	=	0,49381
	A0D-0007	h	Manobre	0,086	/R x	21,70000	=	1,86620
				Subtotal:				2,36001
								2,36001
Maquinària								
	C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x	61,92000	=	0,74304
	C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x	53,72000	=	0,53720
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x	67,72000	=	0,81264
				Subtotal:				2,09288
								2,09288
Materials								
	B9H1-0HWP	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	1,000	x	50,48000	=	50,48000
				Subtotal:				50,48000
								50,48000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,03540
				COST DIRECTE				54,96829
				DESPESES INDIRECTES		2,00	%	1,09937
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				56,06766

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 74

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P9H5-E8BT t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada				Rend.: 1,000		59,81	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019 /R x	25,99000 =	0,49381	
	A0D-0007	h	Manobre	0,086 /R x	21,70000 =	1,86620	
				Subtotal:		2,36001	2,36001
Maquinària							
	C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012 /R x	61,92000 =	0,74304	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012 /R x	67,72000 =	0,81264	
	C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010 /R x	53,72000 =	0,53720	
				Subtotal:		2,09288	2,09288
Materials							
	B9H1-0HX9	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	1,000 x	54,15000 =	54,15000	
				Subtotal:		54,15000	54,15000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03540
				COST DIRECTE			58,63829
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		1,17277
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			59,81106
P9L1-E97S m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2				Rend.: 1,000		0,42	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,003 /R x	22,44000 =	0,06732	
				Subtotal:		0,06732	0,06732
Maquinària							
	C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,003 /R x	28,19000 =	0,08457	
	C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	0,0005 /R x	41,84000 =	0,02092	
				Subtotal:		0,10549	0,10549
Materials							

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 75

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B057-06IQ	kg	Emulsió bituminosa catiónica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	1,000	x	0,24000	=	0,24000
						Subtotal:		0,24000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00101
			COST DIRECTE					0,41382
			DESPESES INDIRECTES		2,00	%		0,00828
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					0,42210
P9L1-E97Y	m2		Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiónica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2	Rend.: 1,000				0,42 €
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,003	/R x	22,44000	=	0,06732
						Subtotal:		0,06732
Maquinària								
	C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	0,0005	/R x	41,84000	=	0,02092
	C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,003	/R x	28,19000	=	0,08457
						Subtotal:		0,10549
Materials								
	B057-06IQ	kg	Emulsió bituminosa catiónica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	1,000	x	0,24000	=	0,24000
						Subtotal:		0,24000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00101
			COST DIRECTE					0,41382
			DESPESES INDIRECTES		2,00	%		0,00828
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					0,42210
P9L1-E97Z	m2		Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiónica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2	Rend.: 1,000				0,41 €
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,003	/R x	22,44000	=	0,06732
						Subtotal:		0,06732
Maquinària								
	C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,003	/R x	28,19000	=	0,08457

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		0,08457		0,08457
Materials								
	B057-06IH	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808	1,000	x	0,25000	=	0,25000
				Subtotal:		0,25000		0,25000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,00101
				COST DIRECTE				0,40290
				DESPESES INDIRECTES		2,00	%	0,00806
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,41096
	P9L1-E982	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2	Rend.:	1,000			0,59 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,004	/R x	22,44000	=	0,08976
				Subtotal:		0,08976		0,08976
Maquinària								
	C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,004	/R x	28,19000	=	0,11276
				Subtotal:		0,11276		0,11276
Materials								
	B057-06IH	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808	1,500	x	0,25000	=	0,37500
				Subtotal:		0,37500		0,37500
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,00135
				COST DIRECTE				0,57887
				DESPESES INDIRECTES		2,00	%	0,01158
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,59044
	PAD0-H8WK	u	Porta de planxa perforada d'acer d'una fulla batent amb bastiment en perfil laminat d'acer per a un buit d'obra de 235x95 cm, amb pany i passadors, col·locada	Rend.:	1,000			200,70 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 77

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,250	/R x	26,40000	=	6,60000
						Subtotal:		6,60000
								6,60000
Materials								
	BAD0-H5IC	u	Porta de planxa perforada d'acer d'un full batent i bastiment en perfil laminat d'acer per a un buit d'obra de 210x90 cm, amb pany i passadors	1,000	x	190,00000	=	190,00000
						Subtotal:		190,00000
								190,00000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%	0,16500
			COST DIRECTE					196,76500
			DESPESES INDIRECTES			2,00	%	3,93530
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					200,70030
PAR1-H8GY m2 Porta enrotllable amb fulla microperforada de perfils articulats de planxa d'acer galvanitzat pintat al forn, compensada amb molles helicoidals d'acer, amb guies laterals i pany, ancorada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra Rend.: 1,000 210,92 €								
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,600	/R x	25,99000	=	15,59400
	A0D-0007	h	Manobre	0,600	/R x	21,70000	=	13,02000
						Subtotal:		28,61400
								28,61400
Materials								
	BAR1-H5FK	m2	Porta enrotllable amb fulla microperforada de perfils articulats de planxa d'acer galvanitzat pintat al forn, compensada amb molles helicoidals d'acer, amb guies laterals i pany	1,000	x	177,08000	=	177,08000
	B07F-0LT5	m3	Mortor 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	0,0042	x	89,45300	=	0,37570
						Subtotal:		177,45570
								177,45570
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%	0,71535
			COST DIRECTE					206,78505
			DESPESES INDIRECTES			2,00	%	4,13570
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					210,92075

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 78

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
PBC4-56GX	m		Cinta d'abalisament de canonades soterrades.	Rend.: 1,000		1,60	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,065 /R x	21,70000 =	1,41050	
				Subtotal:		1,41050	1,41050
Materials							
	BBC6-0R90	m	Cinta d'abalisament Indeterminat, per a seguretat i salut	1,000 x	0,14000 =	0,14000	
				Subtotal:		0,14000	0,14000
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,01411
				COST DIRECTE			1,56461
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,03129
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,59590
PD18-8D5Q	m		Baixant de tub de PVC-U de paret massissa de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	Rend.: 1,000		20,68	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,360 /R x	25,99000 =	9,35640	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,180 /R x	23,07000 =	4,15260	
				Subtotal:		13,50900	13,50900
Materials							
	BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	1,000 x	0,09000 =	0,09000	
	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	0,330 x	5,88000 =	1,94040	
	BD1A-1NDM	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,400 x	2,72000 =	3,80800	
	BD11-0MDE	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 75 i 110 mm	0,670 x	1,08000 =	0,72360	
				Subtotal:		6,56200	6,56200
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,20264
				COST DIRECTE			20,27364
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,40547
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			20,67911

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 79

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
PD31-56D5	u		Pericó de pas i tapa fixa, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm	Rend.: 1,000		302,93	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	6,500 /R x	25,99000 =	168,93500	
	A0D-0007	h	Manobre	3,300 /R x	21,70000 =	71,61000	
				Subtotal:		240,54500	240,54500
Materials							
	B0F15-06N6	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	110,000 x	0,29000 =	31,90000	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0042 x	103,55000 =	0,43491	
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,0851 x	63,04000 =	5,36470	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,002 x	1,54000 =	0,00308	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0945 x	160,16202 =	15,13531	
				Subtotal:		52,83800	52,83800
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		3,60818
				COST DIRECTE			296,99118
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		5,93982
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			302,93100

PD59-50UT	m		Canal prefabricat de formigó en forma de U i encaix, de 40 cm d'amplària interior, sobre solera de 10 cm de formigó HM-20/P/20/I	Rend.: 1,000		48,24	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,250 /R x	21,70000 =	5,42500	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150 /R x	25,99000 =	3,89850	
				Subtotal:		9,32350	9,32350
Maquinària							
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	0,010 /R x	43,24000 =	0,43240	

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 80

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		0,43240		0,43240
Materials								
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,055	x	63,04000	=	3,46720
	BD5H-0MCJ	m	Peça prefabricada de formigó amb forma de U i encaix, de 70x50 cm i 20 cm d'alçària mitja	1,100	x	30,85000	=	33,93500
				Subtotal:		37,40220		37,40220
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,13985
				COST DIRECTE				47,29795
				DESPESES INDIRECTES		2,00	%	0,94596
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				48,24391
PD5F-HB01	m	Cuneta triangular d'1,00 m d'amplària i 0,33 m de fondària, sense revestir, inclòs excavació de terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants		Rend.: 1,000		6,30		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,035	/R x	22,44000	=	0,78540
	A0D-0007	h	Manobre	0,070	/R x	21,70000	=	1,51900
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,070	/R x	25,99000	=	1,81930
				Subtotal:		4,12370		4,12370
Maquinària								
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0211	/R x	51,15000	=	1,07927
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,0065	/R x	64,73000	=	0,42075
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,008	/R x	61,20000	=	0,48960
				Subtotal:		1,98962		1,98962
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,06186
				COST DIRECTE				6,17518
				DESPESES INDIRECTES		2,00	%	0,12350
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,29868

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 81

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
PD5F-HB38	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 i càrrega dels materials resultants	Rend.: 1,000		15,04	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,035 /R x	22,44000 =	0,78540	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,070 /R x	25,99000 =	1,81930	
	A0D-0007	h	Manobre	0,070 /R x	21,70000 =	1,51900	
				Subtotal:		4,12370	4,12370
Maquinària							
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,008 /R x	61,20000 =	0,48960	
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,0065 /R x	64,73000 =	0,42075	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0211 /R x	51,15000 =	1,07927	
				Subtotal:		1,98962	1,98962
Materials							
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,020 x	2,47000 =	0,04940	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,667 x	0,34000 =	0,22678	
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,130 x	63,04000 =	8,19520	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,050 x	1,36000 =	0,06800	
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,022 x	1,22000 =	0,02684	
				Subtotal:		8,56622	8,56622
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06186
				COST DIRECTE			14,74140
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,29483
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,03622

PD5M-50UD	m		Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=110 mm	Rend.: 1,000		13,64	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,170 /R x	25,99000 =	4,41830	
	A0D-0007	h	Manobre	0,290 /R x	21,70000 =	6,29300	
				Subtotal:		10,71130	10,71130
Materials							

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 82

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BD50-0LK1	m	Tub volta ranurat de paret simple de PVC i 110 mm de diàmetre	1,050	x	2,38000	=	2,49900
				Subtotal:				2,49900
								2,49900
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,16067
				COST DIRECTE				13,37097
				DESPESES INDIRECTES		2,00	%	0,26742
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				13,63839

PD5U-4803	u	Reixa per a interceptor, de fosa dúctil de 750x700x27 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 23 dm2 de superfície d'absorció col·locada sobre bastiment	Rend.: 1,000	68,27	€
------------------	---	--	---------------------	--------------	----------

				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre		0,054	/R x	21,70000 =	1,17180	
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública		0,054	/R x	25,99000 =	1,40346	
						Subtotal:	2,57526	2,57526
Materials								
BD5K-1KKZ	u	Reixa per a interceptor, de fosa dúctil de 750x700x27 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 23 dm2 de superfície d'absorció		1,000	x	64,32000 =	64,32000	
						Subtotal:	64,32000	64,32000
DESPESES AUXILIARS						1,50 %		0,03863
COST DIRECTE								66,93389
DESPESES INDIRECTES						2,00 %		1,33868
COST EXECUCIÓ MATERIAL								68,27257

PD73-F1MU	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	Rend.: 1,000	28,55	€
------------------	---	---	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R x	26,86000 =	6,71500
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250 /R x	23,07000 =	5,76750
				Subtotal:		12,48250
						12,48250

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 83

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
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	15,02000	=	15,32040
						Subtotal:		15,32040
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,18724
						COST DIRECTE		27,99014
						DESPESES INDIRECTES	2,00 %	0,55980
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		28,54994
	PD73-F1MY	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			10,79 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,130	/R x	23,07000	=	2,99910
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,130	/R x	26,86000	=	3,49180
						Subtotal:		6,49090
Materials								
	BD76-2AA6	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	3,91000	=	3,98820
						Subtotal:		3,98820
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,09736
						COST DIRECTE		10,57646
						DESPESES INDIRECTES	2,00 %	0,21153
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		10,78799

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 84

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
PDB1-DWHN	u		Solera de formigó HM-35/P/20/I+Qc de 20 cm de gruix i de planta 1x1 m	Rend.: 1,000		28,66	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0F-000S	h		Oficial 1a d'obra pública	0,180 /R x	25,99000 =	4,67820	
A0D-0007	h		Manobre	0,180 /R x	21,70000 =	3,90600	
						Subtotal:	8,58420
							8,58420
Materials							
B06E-12MW	m3		Formigó HM-35/P/20/I+Qc de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+Qc	0,2205 x	87,93000 =	19,38857	
						Subtotal:	19,38857
							19,38857
DESPESES AUXILIARS					1,50 %		0,12876
COST DIRECTE							28,10153
DESPESES INDIRECTES					2,00 %		0,56203
COST EXECUCIÓ MATERIAL							28,66356
PDB1-DWOI	u		Solera de formigó HM-20/P/20/I de 20 cm de gruix i de planta 1.5x1,5 m	Rend.: 1,000		51,26	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0F-000S	h		Oficial 1a d'obra pública	0,360 /R x	25,99000 =	9,35640	
A0D-0007	h		Manobre	0,360 /R x	21,70000 =	7,81200	
						Subtotal:	17,16840
							17,16840
Materials							
B06E-12C5	m3		Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,5208 x	63,04000 =	32,83123	
						Subtotal:	32,83123
							32,83123
DESPESES AUXILIARS					1,50 %		0,25753
COST DIRECTE							50,25716
DESPESES INDIRECTES					2,00 %		1,00514
COST EXECUCIÓ MATERIAL							51,26230

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 85

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
PDB5-5CCZ m Paret per a pou circular de D=100 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter mixt 1:2:10				Rend.: 1,000		148,43	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,450 /R x	25,99000 =	11,69550	
	A0D-0007	h	Manobre	0,450 /R x	21,70000 =	9,76500	
				Subtotal:		21,46050	21,46050
Maquinària							
	C152-003B	h	Camió grua	0,320 /R x	45,65000 =	14,60800	
				Subtotal:		14,60800	14,60800
Materials							
	BDD5-0M3S	m	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 100 cm i 9 cm de gruix de paret, prefabricada amb escala d'acer galvanitzat	1,050 x	102,94000 =	108,08700	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment portland 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	0,0065 x	160,16202 =	1,04105	
				Subtotal:		109,12805	109,12805
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,32191
				COST DIRECTE			145,51846
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		2,91037
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			148,42883

PDB5-5CD5 m Paret per a pou circular de D=120 cm de peces de formigó amb execució prefabricada amb escala d'acer galvanitzat, col·locades amb morter mixt 1:2:10				Rend.: 1,000		181,58	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,500 /R x	25,99000 =	12,99500	
	A0D-0007	h	Manobre	0,500 /R x	21,70000 =	10,85000	
				Subtotal:		23,84500	23,84500
Maquinària							
	C152-003B	h	Camió grua	0,320 /R x	45,65000 =	14,60800	
				Subtotal:		14,60800	14,60800
Materials							
	BDD5-0M3V	m	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 120 cm i 9 cm de gruix de paret, prefabricada amb escala	1,050 x	131,42000 =	137,99100	

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 86

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			d'acer galvanitzat					
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0076	x	160,16202	=	1,21723
						Subtotal:		139,20823
								139,20823
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,35768
			COST DIRECTE					178,01891
			DESPESES INDIRECTES		2,00	%		3,56038
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					181,57928
	PDB8-5CDO	m	Paret per a pou quadrat de 85x85 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter ciment 1:4	Rend.: 1,000				256,20 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
	Ma d'obra							
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	4,304	/R x	25,99000	=	111,86096
	A0D-0007	h	Manobre	4,304	/R x	21,70000	=	93,39680
						Subtotal:		205,25776
								205,25776
	Materials							
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	132,080	x	0,18000	=	23,77440
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,017	x	103,55000	=	1,76035
	B011-05ME	m3	Aigua	0,007	x	1,54000	=	0,01078
	B07F-0LT5	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	0,1933	x	89,45300	=	17,29126
						Subtotal:		42,83679
								42,83679
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		3,07887
			COST DIRECTE					251,17342
			DESPESES INDIRECTES		2,00	%		5,02347
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					256,19688

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 87

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
PDBC-H98G u Cubeta base per a pou de registre formada per una peça prefabricada de formigó, de diàmetre interior 100 cm i d'alçària 100 cm, amb junt encadellat, sobre el qual es col·locaran anells de pou prefabricats, col·locada sobre solera de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix, inclòs col·locació de graons				Rend.: 1,000		138,74	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,400 /R x	21,70000 =	8,68000	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,400 /R x	25,99000 =	10,39600	
				Subtotal:		19,07600	19,07600
Maquinària							
	C152-003B	h	Camió grua	0,120 /R x	45,65000 =	5,47800	
				Subtotal:		5,47800	5,47800
Materials							
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,095 x	63,04000 =	5,98880	
	BDD4-0LVJ	u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D= 18 mm	3,000 x	4,74000 =	14,22000	
	BDD5-H4XS	u	Cubeta formigó prefabricat de 100 cm de diàmetre i de 100 cm d'alçària pera a base pou circular, amb junt encadellat	1,000 x	90,49000 =	90,49000	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,003 x	160,16202 =	0,48049	
				Subtotal:		111,17929	111,17929
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,28614
				COST DIRECTE			136,01943
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		2,72039
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			138,73982

PDBC-H98H u	Cubeta base per a pou de registre formada per una peça prefabricada de formigó, de diàmetre interior 100 cm i d'alçària 120 cm, amb junt encadellat, obre la qual es col·locaran anells de pou prefabricats, col·locada sobre solera de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix, inclòs col·locació de graons	Rend.: 1,000	162,73	€
--------------------	--	---------------------	---------------	----------

Ma d'obra

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 88

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,485	/R x	25,99000	=	12,60515
	A0D-0007	h	Manobre	0,485	/R x	21,70000	=	10,52450
						Subtotal:		23,12965
								23,12965
Maquinària								
	C152-003B	h	Camió grua	0,150	/R x	45,65000	=	6,84750
						Subtotal:		6,84750
								6,84750
Materials								
	BDD4-0LVJ	u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D= 18 mm	3,000	x	4,74000	=	14,22000
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,124	x	63,04000	=	7,81696
	BDD5-H4XO	u	Cubeta formigó prefabricat de 120 cm de diàmetre i de 100 cm d'alçària pera a base pou circular, amb junt encadellat	1,000	x	106,70000	=	106,70000
	B07F-0LT6	m3	Mortor mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,003	x	160,16202	=	0,48049
						Subtotal:		129,21745
								129,21745
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,34694
			COST DIRECTE					159,54154
			DESPESES INDIRECTES			2,00	%	3,19083
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					162,73238

PDBD-H86M	u	Graó per a pou de registre de polipropilè armat, de 250x350x250 mm i 3 kg de pes, col·locat amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000	19,23	€
------------------	----------	---	---------------------	--------------	----------

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x	25,99000	7,79700
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	21,70000	6,51000
						Subtotal:	14,30700
							14,30700
Materials							
	BDD4-H4XN	u	Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	1,000	x	3,63000	3,63000
	B07F-0LT4	m3	Mortor de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,009	x	77,86480	0,70078

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 89

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				4,33078			4,33078
DESPESES AUXILIARS				1,50 %			0,21461
COST DIRECTE							18,85239
DESPESES INDIRECTES				2,00 %			0,37705
COST EXECUCIÓ MATERIAL							19,22943
PDBE-H98L	u		Brocal per a pou format per un con asimètric de formigó prefabricat de dimensions 100X60X60 cm, amb junt encadellat, col·locat sobre anell de pou de registre, inclús segellat de junts i rebut de graons amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigó de 165 l	Rend.: 1,000		85,48	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0D-0007	h		Manobre	0,550 /R x	21,70000 =	11,93500	
A0F-000S	h		Oficial 1a d'obra pública	0,550 /R x	25,99000 =	14,29450	
Subtotal:						26,22950	26,22950
Maquinària							
C152-003B	h		Camió grua	0,110 /R x	45,65000 =	5,02150	
Subtotal:						5,02150	5,02150
Materials							
BDD5-H4X	u		Con de formigó prefabricat de 100X60X60 cm de dimensions per a brocal de pou, amb junt encadellat	1,000 x	41,88000 =	41,88000	
BDD4-OLVJ	u		Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D= 18 mm	2,000 x	4,74000 =	9,48000	
B07F-OLT6	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	0,005 x	160,16202 =	0,80081	
Subtotal:						52,16081	52,16081
DESPESES AUXILIARS				1,50 %			0,39344
COST DIRECTE							83,80525
DESPESES INDIRECTES				2,00 %			1,67611
COST EXECUCIÓ MATERIAL							85,48136

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 90

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
PDBE-H98S 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		179,94	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,650 /R x	25,99000 =	16,89350	
	A0D-0007	h	Manobre	0,650 /R x	21,70000 =	14,10500	
				Subtotal:		30,99850	30,99850
Maquinària							
	C152-003B	h	Camió grua	0,120 /R x	45,65000 =	5,47800	
				Subtotal:		5,47800	5,47800
Materials							
	BDD5-H4XU	u	Con de formigó prefabricat de 120X70X70 cm de dimensions per a brocal de pou, amb junta de goma	1,000 x	129,67000 =	129,67000	
	BDD4-0LVJ	u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D= 18 mm	2,000 x	4,74000 =	9,48000	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment portland 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	160,16202 =	0,32032	
				Subtotal:		139,47032	139,47032
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,46498
				COST DIRECTE			176,41180
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		3,52824
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			179,94003

PDBF-DFX5 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		205,39	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,410 /R x	21,70000 =	8,89700	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,369 /R x	25,99000 =	9,59031	
				Subtotal:		18,48731	18,48731
Materials							
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0357 x	32,12000 =	1,14668	

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 91

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BDD1-1KIP	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	181,45000	=	181,45000
						Subtotal:		182,59668
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,27731
						COST DIRECTE		201,36130
						DESPESES INDIRECTES	2,00 %	4,02723
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		205,38853
	PF30-3TKV	u	Brida cega de fosa de 200 mm de DN, amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locada al fons de la rasa	Rend.: 1,000				91,39 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,897	/R x	26,86000	=	24,09342
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,897	/R x	23,07000	=	20,69379
						Subtotal:		44,78721
Materials	BF30-04WJ	u	Brida cega de fosa de 200 mm de DN amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua	1,000	x	44,14000	=	44,14000
						Subtotal:		44,14000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,67181
						COST DIRECTE		89,59902
						DESPESES INDIRECTES	2,00 %	1,79198
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		91,39100
	PF30-3TKW	u	Brida cega de fosa de 250 mm de DN, amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locada al fons de la rasa	Rend.: 1,000				122,47 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,006	/R x	26,86000	=	27,02116
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,006	/R x	23,07000	=	23,20842
						Subtotal:		50,22958
Materials	BF30-04WK	u	Brida cega de fosa de 250 mm de DN amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua	1,000	x	69,09000	=	69,09000

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 92

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		69,09000	69,09000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,75344
				COST DIRECTE			120,07302
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		2,40146
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			122,47448
PF31-3SYI	u		Colze de fosa de 22°30' amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 350 mm de DN, col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000		563,41	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,186 /R x	26,86000 =	58,71596	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,186 /R x	23,07000 =	50,43102	
				Subtotal:		109,14698	109,14698
Maquinària							
	C152-003B	h	Camió grua	2,186 /R x	45,65000 =	99,79090	
				Subtotal:		99,79090	99,79090
Materials							
	BF31-052L	u	Colze de fosa de 22°30' amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 350 mm de DN	1,000 x	341,79000 =	341,79000	
				Subtotal:		341,79000	341,79000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,63720
				COST DIRECTE			552,36508
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		11,04730
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			563,41239
PF31-3SZF	u		Colze de fosa de 45° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 125 mm de DN, col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000		202,02	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,489 /R x	26,86000 =	66,85454	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,489 /R x	23,07000 =	57,42123	
				Subtotal:		124,27577	124,27577

PARTIDES D'OBRA

PF31-3T03	u	Colze de fosa de 45° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 350 mm de DN, col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000	563,41	€
-----------	---	---	--------------	--------	---

PF31-3T2J	u	Colze de fosa de 90° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 125 mm de DN, col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000	202,02	€
-----------	---	---	--------------	--------	---

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Materials	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,489	/R x	23,07000	=	57,42123	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,489	/R x	26,86000	=	66,85454	
	Subtotal:							124,27577	124,27577
	BF31-056M	u	Colze de fosa de 90° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 125 mm de DN	1,000	x	71,92000	=	71,92000	
	Subtotal:							71,92000	71,92000
	DESPESES AUXILIARS						1,50 %		1,86414
COST DIRECTE								198,05991	
DESPESES INDIRECTES						2,00 %		3,96120	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								202,02110	

PF31-3T2T	u	Colze de fosa de 90° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 200 mm de DN, col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000				287,14	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,400	/R x	26,86000	=	91,32400	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,400	/R x	23,07000	=	78,43800	
			Subtotal:				169,76200	169,76200
Materials								
BF31-056W	u	Colze de fosa de 90° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 200 mm de DN	1,000	x	109,20000	=	109,20000	
			Subtotal:				109,20000	109,20000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			2,54643
			COST DIRECTE					281,50843
			DESPESES INDIRECTES		2,00 %			5,63017
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					287,13860

PF31-3T2Y	u	Colze de fosa de 90° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 250 mm de DN, col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000	358,45	€
			Unitats	Preu	Parcial
Ma d'obra					Import

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 95

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,700	/R x	23,07000	=	39,21900
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,700	/R x	26,86000	=	45,66200
						Subtotal:		84,88100
								84,88100
Maquinària								
	C152-003B	h	Camió grua	1,700	/R x	45,65000	=	77,60500
						Subtotal:		77,60500
								77,60500
Materials								
	BF31-0571	u	Colze de fosa de 90° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per aigua i contrabrida d'estanquitat, de 250 mm de DN	1,000	x	187,66000	=	187,66000
						Subtotal:		187,66000
								187,66000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,27322
			COST DIRECTE					351,41922
			DESPESES INDIRECTES		2,00	%		7,02838
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					358,44760
	PF31-3T34	u	Colze de fosa de 90° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per aigua i contrabrida de tracció, de 350 mm de DN, col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000				741,54 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,943	/R x	26,86000	=	52,18898
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,943	/R x	23,07000	=	44,82501
						Subtotal:		97,01399
								97,01399
Maquinària								
	C152-003B	h	Camió grua	1,943	/R x	45,65000	=	88,69795
						Subtotal:		88,69795
								88,69795
Materials								
	BF31-0577	u	Colze de fosa de 90° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per aigua i contrabrida de tracció, de 350 mm de DN	1,000	x	539,83000	=	539,83000
						Subtotal:		539,83000
								539,83000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,45521
			COST DIRECTE					726,99715
			DESPESES INDIRECTES		2,00	%		14,53994
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					741,53709

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 96

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
PF32-3T6Y	u		Con de reducció de fosa per a passar de 200 mm de DN a 125 mm de DN, amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locada al fons de la rasa	Rend.: 1,000		296,19	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,400 /R x	23,07000 =	78,43800	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,400 /R x	26,86000 =	91,32400	
				Subtotal:		169,76200	169,76200
Materials							
	BF32-08LD	u	Con de reducció de fosa de 200 a 125 mm de DN amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat	1,000 x	118,07000 =	118,07000	
				Subtotal:		118,07000	118,07000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		2,54643
				COST DIRECTE			290,37843
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		5,80757
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			296,18600
PF33-3RWZ	u		Derivació de fosa de 125 mm de DN amb tres unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90° de 125 mm de DN i col·locada al fons de la rasa	Rend.: 1,000		236,76	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,489 /R x	23,07000 =	57,42123	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,489 /R x	26,86000 =	66,85454	
				Subtotal:		124,27577	124,27577
Materials							
	BF33-057Y	u	Derivació de fosa de 125 mm de DN amb tres unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, contrabrida d'estanquitat i ramal a 90° de 125 mm de DN	1,000 x	105,98000 =	105,98000	
				Subtotal:		105,98000	105,98000

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 97

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		1,86414
			COST DIRECTE				232,11991
			DESPESES INDIRECTES	2,00	%		4,64240
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				236,76230
PF34-3TF7	u		Maniguet de connexió de fosa de 350 mm de DN amb 1 unió embridada amb anella elàstica d'estanquitat per aigua i acabament llis per l'altre extrem i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000			331,61 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,186 /R x	23,07000 =	50,43102	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,186 /R x	26,86000 =	58,71596	
			Subtotal:			109,14698	109,14698
Maquinària							
	C152-003B	h	Camió grua	2,186 /R x	45,65000 =	99,79090	
			Subtotal:			99,79090	99,79090
Materials							
	BF34-04S9	u	Maniguet de connexió de fosa de 350 mm de DN amb 1 unió embridada amb anella elàstica d'estanquitat per aigua i acabament llis per l'altre extrem	1,000 x	114,53000 =	114,53000	
			Subtotal:			114,53000	114,53000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		1,63720
			COST DIRECTE				325,10508
			DESPESES INDIRECTES	2,00	%		6,50210
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				331,60719

PF34-3TGM	u		Maniguet de connexió de fosa de 350 mm de DN amb 2 unions de campana amb anella elàstica per aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000			479,15 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,186 /R x	26,86000 =	58,71596	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,186 /R x	23,07000 =	50,43102	
			Subtotal:			109,14698	109,14698
Maquinària							

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 98

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	C152-003B	h	Camió grua	2,186	/R x	45,65000	= 99,79090
					Subtotal:		99,79090
							99,79090
Materials							
	BF34-04TE	u	Maniguet de connexió de fosa de 350 mm de DN amb 2 unions de campana amb anella elàstica per aigua i contrabrida d'estanquitat	1,000	x	259,18000	= 259,18000
					Subtotal:		259,18000
							259,18000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%	1,63720
			COST DIRECTE				469,75508
			DESPESES INDIRECTES		2,00	%	9,39510
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				479,15019
	PF34-3TH8	u	Maniguet de connexió de fosa de 200 mm de DN amb 1 unió embreada i l'altra de campana amb anella elàstica per aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000			259,14 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,400	/R x	23,07000	= 78,43800
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,400	/R x	26,86000	= 91,32400
					Subtotal:		169,76200
							169,76200
Materials							
	BF34-04TS	u	Maniguet de connexió de fosa de 200 mm de DN amb 1 unió embreada i l'altra de campana amb anella elàstica per aigua i contrabrida d'estanquitat	1,000	x	81,75000	= 81,75000
					Subtotal:		81,75000
							81,75000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%	2,54643
			COST DIRECTE				254,05843
			DESPESES INDIRECTES		2,00	%	5,08117
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				259,13960
	PF34-3TH9	u	Maniguet de connexió de fosa de 250 mm de DN amb 1 unió embreada i l'altra de campana amb anella elàstica per aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000			299,30 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,700	/R x	26,86000	= 45,66200

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 99

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,700	/R x	23,07000	=	39,21900
						Subtotal:		84,88100
Maquinària								
	C152-003B	h	Camió grua	1,700	/R x	45,65000	=	77,60500
						Subtotal:		77,60500
Materials								
	BF34-04TT	u	Maniguet de connexió de fosa de 250 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat	1,000	x	129,67000	=	129,67000
						Subtotal:		129,67000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,27322
			COST DIRECTE					293,42922
			DESPESES INDIRECTES		2,00	%		5,86858
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					299,29780
PF36-DVQR	m		Tub de fosa dúctil de 250 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000				68,89 €
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,148	/R x	23,07000	=	3,41436
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,148	/R x	26,86000	=	3,97528
						Subtotal:		7,38964
Maquinària								
	C152-003B	h	Camió grua	0,148	/R x	45,65000	=	6,75620
						Subtotal:		6,75620
Materials								
	BF36-04J3	m	Tub de fosa dúctil de 250 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua	1,020	x	52,24000	=	53,28480
						Subtotal:		53,28480
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,11084
			COST DIRECTE					67,54148
			DESPESES INDIRECTES		2,00	%		1,35083
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					68,89231

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 100

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
PF36-DVQW	m		Tub de fosa dúctil de 350 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elàstica d'estanquitat per aigua i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000		104,54	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,201 /R x	26,86000 =	5,39886	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,201 /R x	23,07000 =	4,63707	
				Subtotal:		10,03593	10,03593
Maquinària							
	C152-003B	h	Camió grua	0,201 /R x	45,65000 =	9,17565	
				Subtotal:		9,17565	9,17565
Materials							
	BF36-04J8	m	Tub de fosa dúctil de 350 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elàstica d'estanquitat per aigua	1,020 x	81,50000 =	83,13000	
				Subtotal:		83,13000	83,13000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15054
				COST DIRECTE			102,49212
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		2,04984
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			104,54196
PF36-DVRT	m		Tub de fosa dúctil de 125 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elàstica d'estanquitat per aigua i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000		37,70	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,217 /R x	23,07000 =	5,00619	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,217 /R x	26,86000 =	5,82862	
				Subtotal:		10,83481	10,83481
Materials							
	BF36-04J1	m	Tub de fosa dúctil de 125 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elàstica d'estanquitat per aigua	1,020 x	25,45000 =	25,95900	
				Subtotal:		25,95900	25,95900

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 101

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16252
				COST DIRECTE			36,95633
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,73913
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			37,69546
PF36-DVRU	m		Tub de fosa dúctil de 200 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per aigua i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000		56,73	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,296 /R x	23,07000 =	6,82872	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,296 /R x	26,86000 =	7,95056	
				Subtotal:		14,77928	14,77928
Materials							
	BF36-04J2	m	Tub de fosa dúctil de 200 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per aigua	1,020 x	39,82000 =	40,61640	
				Subtotal:		40,61640	40,61640
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22169
				COST DIRECTE			55,61737
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		1,11235
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			56,72972
PFB0-3Y3Y	u		Colze de polietilè de 90°, manipulat, de densitat alta, de 315 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000		424,03	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,050 /R x	26,86000 =	28,20300	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,050 /R x	23,07000 =	24,22350	
				Subtotal:		52,42650	52,42650
Materials							
	BFB0-0ABT	u	Colze de polietilè de 90°, manipulat, de densitat alta, de 315 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar	1,000 x	362,50000 =	362,50000	
				Subtotal:		362,50000	362,50000

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 102

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,78640
			COST DIRECTE				415,71290
			DESPESES INDIRECTES	2,00	%		8,31426
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				424,02716
PFB3-DVY0	m		Tub de polietilè de designació PE 100, de 315 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000			158,60 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x 26,86000 =	53,72000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x 23,07000 =	46,14000	
			Subtotal:			99,86000	99,86000
Materials							
	BFB3-095Q	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 315 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2, soldat	1,020	x 53,07000 =	54,13140	
			Subtotal:			54,13140	54,13140
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		1,49790
			COST DIRECTE				155,48930
			DESPESES INDIRECTES	2,00	%		3,10979
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				158,59909

PFB3-DVZK	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, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000			19,17 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,220	/R x 26,86000 =	5,90920	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,220	/R x 23,07000 =	5,07540	
			Subtotal:			10,98460	10,98460
Materials							
	BFB3-0999	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	1,020	x 1,55000 =	1,58100	
	BFYH-0A6I	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre	1,000	x 0,23000 =	0,23000	

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 103

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, per a soldar				
	BFWF-09VH	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 10 bar de pressió nominal, per a soldar	0,300	x	19,45000 =	5,83500
						Subtotal:	7,64600
							7,64600
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,16477
			COST DIRECTE				18,79537
			DESPESES INDIRECTES		2,00	%	0,37591
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				19,17128
PG000001	pa		Partida alçada a justificar per al condicionament i connexió final de la canonada de sortida al Sector La Sinya	Rend.: 1,000			5.100,00 €
			COST DIRECTE				5.000,00000
			DESPESES INDIRECTES		2,00	%	100,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				5.100,00000
PG000002	pa		Partida alçada a justificar per al conidiconament i connexió a l'arqueta de la vàlvula V9	Rend.: 1,000			7.650,00 €
			COST DIRECTE				7.500,00000
			DESPESES INDIRECTES		2,00	%	150,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				7.650,00000
PG000003	pa		Partida alçada d'abonament íntegre per la Seguretat i Salut. Inclou andami per execució de treballs i medis auxiliars	Rend.: 1,000			3.595,80 €
			COST DIRECTE				3.525,29412
			DESPESES INDIRECTES		2,00	%	70,50588
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				3.595,80000
PG000004	pa		Partida alçada a justificar per a la implementació i desenvolupament del pla de gestió de residus a presentar per l'adjudicatari de les obres, segons l'annex corresponent.	Rend.: 1,000			43.732,25 €
			COST DIRECTE				42.874,75490
			DESPESES INDIRECTES		2,00	%	857,49510
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				43.732,25000

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 104

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
PG000005	pa		Partida alçada d'abonament íntegre per incorporació al sistema de seguretat de SUEZ España	Rend.: 1,000		28.555,92		€	
				COST DIRECTE		27.996,00000			
				DESPESES INDIRECTES		2,00	%	559,92000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		28.555,9200			
PG000006	pa		Partida alçada a justificar d'escomesa per ampliar la potència des de l'escomesa de companyia fins al quadre existent entre dipòsits de 5.000 m3 actuals (Nº1 i 2)	Rend.: 1,000		17.783,75		€	
				COST DIRECTE		17.435,04902			
				DESPESES INDIRECTES		2,00	%	348,70098	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		17.783,7500			
PG000007	pa		Partida alçada a justificar per imprevistos a l'obra	Rend.: 1,000		15.300,00		€	
				COST DIRECTE		15.000,00000			
				DESPESES INDIRECTES		2,00	%	300,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		15.300,0000			
PJM6-H993	u		Mesurador de cabal electromagnètic, DN 50 mm PN 10 PROMAG W400 d'Endress Hauser o similar totalment instal·lat.	Rend.: 1,000		3.111,44		€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	26,86000	=	40,29000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	23,07000	=	34,60500	
				Subtotal:		74,89500		74,89500	
Materials									
	BJM6-H4CL	u	Mesurador de cabal DN50 PN10 Promag W 400 Endress+Hauser o similar	1,000	x	2.974,41000	=	2.974,41000	
				Subtotal:		2.974,41000		2.974,41000	
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	1,12343	
				COST DIRECTE				3.050,42843	
				DESPESES INDIRECTES		2,00	%	61,00857	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3.111,43699	

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 105

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
	PJM6-H994	u	Mesurador de cabal electromagnètic, DN 200 mm PN 10 PROMAG W400 d'Endress Hauser o similar totalment instal·lat.	Rend.: 1,000		4.200,12		€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,500 /R x	26,86000 =	120,87000		
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,500 /R x	23,07000 =	103,81500		
				Subtotal:		224,68500	224,68500	
Materials								
	BJM6-H5CL	u	Mesurador de cabal DN200 PN10 Promag W 400 Endress+Hauser o similar	1,000 x	3.889,71000 =	3.889,71000		
				Subtotal:		3.889,71000	3.889,71000	
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		3,37028	
			COST DIRECTE				4.117,76528	
			DESPESES INDIRECTES		2,00 %		82,35531	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				4.200,12058	
	PJM6-H995	u	Mesurador de cabal electromagnètic, DN 250 mm PN 10 PROMAG W400 d'Endress Hauser o similar totalment instal·lat.	Rend.: 1,000		4.982,43		€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	5,000 /R x	26,86000 =	134,30000		
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	5,000 /R x	23,07000 =	115,35000		
				Subtotal:		249,65000	249,65000	
Materials								
	BJM6-H6CL	u	Mesurador de cabal DN250 PN10 Promag W 400 Endress+Hauser o similar	1,000 x	4.631,34000 =	4.631,34000		
				Subtotal:		4.631,34000	4.631,34000	
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		3,74475	
			COST DIRECTE				4.884,73475	
			DESPESES INDIRECTES		2,00 %		97,69470	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				4.982,42945	

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 106

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
PJM7-H996	u		Sensor de nivell hidrostàtic sumergible model LS 10 de WIKA o similar per a cos de dipòsit.	Rend.: 1,000		1.219,33	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	8,000 /R x	23,07000 =	184,56000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	8,000 /R x	26,86000 =	214,88000	
				Subtotal:		399,44000	399,44000
Materials							
	BJM7-H6CM	u	Mesurador de nivell de dipòsit LS 10 WIKA o similar	1,000 x	789,99000 =	789,99000	
				Subtotal:		789,99000	789,99000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		5,99160
				COST DIRECTE			1.195,42160
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		23,90843
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.219,33003
PJM7-H997	u		Sensor de pressió en canonada model S 20 de WIKA o similar.	Rend.: 1,000		414,30	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000 /R x	26,86000 =	26,86000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000 /R x	23,07000 =	46,14000	
				Subtotal:		73,00000	73,00000
Materials							
	BJM7-H7CM	u	Mesurador de pressió en canonada S 20 WIKA o similar	1,000 x	332,08000 =	332,08000	
				Subtotal:		332,08000	332,08000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,09500
				COST DIRECTE			406,17500
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		8,12350
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			414,29850

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 107

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
PN12-DPLG	u		Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per quadradet telescòpic, muntada soterrada i amb arqueta de fosa de superfície	Rend.: 1,000		351,22	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,620 /R x	26,86000 =	43,51320	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,620 /R x	23,07000 =	37,37340	
				Subtotal:		80,88660	80,88660
Materials							
	BN12-0XG3	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	1,000 x	262,23000 =	262,23000	
				Subtotal:		262,23000	262,23000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,21330
				COST DIRECTE			344,32990
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		6,88660
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			351,21650

PN12-DPLK	u		Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	Rend.: 1,000		299,91	€
-----------	---	--	---	--------------	--	--------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,870 /R x	23,07000 =	43,14090	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,870 /R x	26,86000 =	50,22820	
				Subtotal:		93,36910	93,36910

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 108

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Materials							
	BN12-0XG6	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	1,000	x	199,26000 =	199,26000
Subtotal:						199,26000	199,26000
DESPESES AUXILIARS						1,50 %	1,40054
COST DIRECTE							294,02964
DESPESES INDIRECTES						2,00 %	5,88059
COST EXECUCIÓ MATERIAL							299,91023

PN12-DPOP	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	Rend.: 1,000	112,61	€
------------------	---	--	---------------------	---------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,680 /R x	26,86000 =	18,26480
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,680 /R x	23,07000 =	15,68760
				Subtotal:	33,95240	33,95240
Materials						
	BN12-0XG9	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	1,000 x	75,94000 =	75,94000
				Subtotal:	75,94000	75,94000

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 109

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,50929
				COST DIRECTE			110,40169
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		2,20803
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			112,60972
PN12-DPPO	u		Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment	Rend.: 1,000		316,58	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A01-FEPH	h		Ajudant muntador	0,950 /R x	23,07000 =	21,91650	
A0F-000R	h		Oficial 1a muntador	0,950 /R x	26,86000 =	25,51700	
				Subtotal:		47,43350	47,43350
Materials							
BN12-0XG3	u		Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	1,000 x	262,23000 =	262,23000	
				Subtotal:		262,23000	262,23000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,71150
				COST DIRECTE			310,37500
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		6,20750
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			316,58250
PN45-FD4G	u		Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 250 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (100 micres), disc d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per reductor manual, muntada en pericó de canalització soterrada	Rend.: 1,000		514,64	€

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 110

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,210	/R x 23,07000 =	50,98470	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,105	/R x 26,86000 =	29,68030	
			Subtotal:			80,66500	80,66500
Maquinària							
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	2,210	/R x 43,24000 =	95,56040	
			Subtotal:			95,56040	95,56040
Materials							
	BN44-2JRJ	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 250 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (100 micres), disc d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per reductor manual	1,000	x 327,11000 =	327,11000	
			Subtotal:			327,11000	327,11000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		1,20998
			COST DIRECTE				504,54538
			DESPESES INDIRECTES		2,00 %		10,09091
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				514,63628

PN47-FAU5	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons la norma UNE-EN 593, motoritzada, per a muntar entre brides, de 500 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (150 micres), disc d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per motorreductor monofàsic d'1/4 de volta, muntada.	Rend.: 1,000	5.929,67	€
------------------	---	---	---------------------	-----------------	----------

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,415	/R x 26,86000 =	64,86690	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,830	/R x 23,07000 =	111,42810	
			Subtotal:			176,29500	176,29500
Maquinària							
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	2,415	/R x 43,24000 =	104,42460	
			Subtotal:			104,42460	104,42460
Materials							

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 111

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BN46-2J3H	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons la norma UNE-EN 593, motoritzada, per a muntar entre brides, de 500 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (150 micres), disc d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per motorreductor monofàsic d'1/4 de volta	1,000	x	5.530,04000	= 5.530,04000
				Subtotal:		5.530,04000	5.530,04000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	2,64443
				COST DIRECTE			5.813,40403
				DESPESES INDIRECTES	2,00	%	116,26808
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5.929,67211
	PN47-FAUA	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons la norma UNE-EN 593, motoritzada, per a muntar entre brides, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (150 micres), disc d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per motorreductor trifàsic d'1/4 de volta, muntada en pericó de canalització soterrada	Rend.: 1,000			1.349,70 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,244	/R x	23,07000	= 51,76908
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,122	/R x	26,86000	= 30,13692
				Subtotal:		81,90600	81,90600
Maquinària							
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	1,122	/R x	43,24000	= 48,51528
				Subtotal:		48,51528	48,51528
Materials							
	BN46-2J3D	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons la norma UNE-EN 593, motoritzada, per a muntar entre brides, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (150 micres), disc d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per motorreductor trifàsic d'1/4 de volta	1,000	x	1.191,59000	= 1.191,59000
				Subtotal:		1.191,59000	1.191,59000

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 112

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,22859
				COST DIRECTE			1.323,23987
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		26,46480
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.349,70467
PN47-FAYF	u		Vàlvula de papallona concèntrica, segons la norma UNE-EN 593, motoritzada, per a muntar entre brides, de 350 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (150 micres), disc d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per motorreductor trifàsic d'1/4 de volta, muntada superficialment	Rend.: 1,000		3.529,70	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,040 /R x	23,07000 =	47,06280	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,020 /R x	26,86000 =	27,39720	
				Subtotal:		74,46000	74,46000
Maquinària							
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	1,020 /R x	43,24000 =	44,10480	
				Subtotal:		44,10480	44,10480
Materials							
	BN46-2J36	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons la norma UNE-EN 593, motoritzada, per a muntar entre brides, de 350 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (150 micres), disc d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per motorreductor trifàsic d'1/4 de volta	1,000 x	3.340,81000 =	3.340,81000	
				Subtotal:		3.340,81000	3.340,81000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,11690
				COST DIRECTE			3.460,49170
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		69,20983
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3.529,70153

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 113

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
PN86-ECKM u				Rend.: 1,000		1.786,39	€
Subministrament i muntatge de vàlvula antiretorn de DN 250 mm i pressió nominal PN10 bar, de disc concèntric i marca registrada clasar. El preu inclou els junts d'EPDM i la cargoleria de les brides extremes així com la p.p. de les proves a obra per a la seva recepció.							
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000 /R x	23,07000 =	46,14000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000 /R x	26,86000 =	53,72000	
				Subtotal:		99,86000	99,86000
Materials							
	BN86-0X1S	u	Subministrament i muntatge de vàlvula antiretorn de DN 250 mm i pressió nominal PN16 bar, de disc concèntric i marca registrada clasar. El preu inclou els junts d'EPDM i la cargoleria de les brides extremes així com la p.p. de les proves a obra per a la seva recepció.	1,000 x	1.650,00000 =	1.650,00000	
				Subtotal:		1.650,00000	1.650,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,49790
				COST DIRECTE			1.751,35790
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		35,02716
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.786,38506
PNH4-CKMY u				Rend.: 1,000		21.739,05	€
Bomba centrífuga monoetapa de cambra partida i disposició horitzontal muntada sobre bancada, model LS 200-150-381A de grundfos o equivalent, brides norma DIN 200-150, diàmetre nominal de la impulsió 150 mm, diàmetre real de l'impulsor 376.7 mm, diàmetre nominal de l'aspiració 200 mm, pressió nominal 10 bar, motor SIEMENS trifàsic de 400 V i 90 kW a 1485 rpm, amb una classe d'eficiència energètica IE3 segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, cos de fosa ductil EN- 1561 EN-GL-250. Q=625 m3/h a 40 m, muntada superficialment							
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	20,000 /R x	23,07000 =	461,40000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	20,000 /R x	26,86000 =	537,20000	
				Subtotal:		998,60000	998,60000
Maquinària							
	C152-003B	h	Camió grua	20,000 /R x	45,65000 =	913,00000	

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 114

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
				Subtotal:	913,00000
					913,00000
Materials					
	BNH3-338U	u	Bomba centrífuga monoetapa de cambra partida i disposició horitzontal muntada sobre bancada, model LS 200-150-381A de grundfos o equivalent, brides norma DIN 200-150, diàmetre nominal de la impulsió 150 mm, diàmetre real de l'impulsor 376.7 mm, diàmetre nominal de l'aspiració 200 mm, pressió nominal 16 bar, motor SIEMENS trifàsic de 400 V i 90 kW a 1485 rpm, amb una classe d'eficiència energètica IE3 segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, cos de fosa ductil EN- 1561 EN-GL-250. Q=625 m3/h a 40 m	1,000	x 19.386,2200 = 19.386,22000
				Subtotal:	19.386,22000
					19.386,22000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 % 14,97900
				COST DIRECTE	21.312,79900
				DESPESES INDIRECTES	2,00 % 426,25598
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	21.739,05498

PNX2-6S9H	u	Subministrament e instal·lació de grup de pressió d'aigua APMatrix 10-5-3 VV, de la casa Ebara o similar, format per 3 bombes centrífugues de la casa Ebara o similar, model Matrix 10-5/2,2 tipus multicelular horitzontal d'aspiració axial, amb una potència unitària per bomba de 2,2 kW, cos de bomba, suport, impulsor, camisa externa i eix en acer inoxidable AISI 304, tancament mecànic Ceràmica/C/EPDM. Accionament mitjançant motor asíncrono de 2 pols, aïllament classe F, eficiència IE3, protecció IP55, per alimentació trifàsica a 400 V i 50 Hz. Inclou bancada metàl·lica comuna per a bombes i quadre elèctric, vàlvules antiretorn i d'aïllament muntades en impulsio de bombes, col·lector d'impulsió fabricat en acer 2 1/2",manòmetre, pressostat d'emergència amb vàlvula d'aïllament.	Rend.: 1,000	8.224,34	€
Totalment acabat, muntat i provat.					

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	6,000 /R x 26,86000 =	161,16000
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	6,000 /R x 23,07000 =	138,42000
				Subtotal:	299,58000
Materials					
	BNX1-1CDD	u	Subministrament e instal·lació de grup de pressió d'aigua APMatrix 10-5-3 VV, de la casa Ebara o similar, format per 3 bombes centrífugues de la casa Ebara o similar, model Matrix 10-5/2,2 tipus	1,000	x 7.759,00000 = 7.759,00000

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 115

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			multicelular horitzontal d'aspiració axial, amb una potència unitària per bomba de 2,2 kW, cos de bomba, suport, impulsor, camisa externa i eix en acer inoxidable AISI 304, tancament mecànic Ceràmica/C/EPDM. Accionament mitjançant motor asíncrono de 2 pols, aïllament classe F, eficiència IE3, protecció IP55, per alimentació trifàsica a 400 V i 50 Hz. Inclou bancada metàl·lica comuna per a bombes i quadre elèctric, vàlvules antiretorn i d'aïllament muntades en impulsio de bombes, col·lector d'impulsió fabricat en acer 2 1/2",manòmetre, pressostat d'emergència amb vàlvula d'aïllament. Totalment acabat, muntat i provat.	
			Subtotal:	7.759,00000 7.759,00000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	4,49370
			COST DIRECTE	8.063,07370
			DESPESES INDIRECTES 2,00 %	161,26147
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	8.224,33517

PNX2-6S9J	u	Subministrament e instal·lació de grup contraincendis Ebara AFU12-GS 80-200/30 EDJ segons normes UNE-EN 12845, CEPREVEN i UNE 23500-2012, format per: - Bomba principal Elèctrica GS-80-200 EN 733/DIN 24255. d'un esglaó i d'uns entrada, cos d'impulsió de fossa GG25 en espiral amb potes de recolzament foses conjuntament amb el cos i suport coixinet amb pota de recolzament, aspiració axial i boca d'impulsió radial fins dalt, rodet radial tancat de fossa de bronze, compensació hidràulica mitjançant orificis de descàrrega en el rodet, suport de rodaments de boles lubricades de per vida, estanqueïtat de l'eix segons normativa, eix d'acer inoxidable AISI 304; accionada mitjançant motor elèctric asíncrono, trifàsic de 2 pols, aïllament classe F, protecció IP55, d'una potència de 30 kW, per alimentació trifàsica a 400 V III i 50 Hz, acoplament amb espaciador. - Bomba principal Diesel GS 80-200, d'una potència de 30 kW, doble joc de bateries, dipòsit de combustible de 90 litres de capacitat equipat amb vàlvula de buidat, filtre i visor de nivell. - Bomba auxiliar jockey CVM A/15, d'1,1 kW, cos de bomba en ferro fos, camisa exterior en acer inoxidable AISI 416, cossos d'aspiració e impulsio i contrabrides de ferro fos, impulsors i difussors de policarbonat amb fibra de vidre. - Dipòsit hidroneumàtic de 20/10; bancada metàl·lica, vàlvula de tall i antiretorn per a cada bomba; tes de deriavció per pressostats d'arrancada; manòmetres; pressostats; col·lector cmú d'impulsió en acer negre DN150 S/DIN2440 amb emprimació en vermell RAL3000, quadres elèctrics de força i control per la	Rend.: 1,000	32.778,14	€
------------------	----------	---	---------------------	------------------	----------

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 116

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
			opració totalment automàtica del grup; suport metàl·lic per quadre elèctric. Muntat en bancada de perfils laminats d'acer amb emprimació anticorrosió, muntat i connexionat en fàbrica. Totalment acabat, muntat i provat						

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 117

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			muntat i connexionat en fàbrica. Totalment acabat, muntat i provat		
				Subtotal:	31.730,00000 31.730,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	5,99160
			COST DIRECTE		32.135,43160
			DESPESES INDIRECTES	2,00 %	642,70863
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		32.778,14023
PNZ0-36DX	u		Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 200 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada	Rend.: 1,000	443,52 €
				Unitats	Preu
Ma d'obra					Parcial
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,080 /R x	23,07000 = 94,12560
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,040 /R x	26,86000 = 54,79440
				Subtotal:	148,92000 148,92000
Maquinària					
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	2,040 /R x	43,24000 = 88,20960
				Subtotal:	88,20960 88,20960
Materials					
	BNZ0-0TUK	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 200 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal	1,000 x	195,46000 = 195,46000
				Subtotal:	195,46000 195,46000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	2,23380
			COST DIRECTE		434,82340
			DESPESES INDIRECTES	2,00 %	8,69647
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		443,51987

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 118

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
PNZ0-36E0	u		Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 250 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada	Rend.: 1,000		535,84	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,420 /R x	23,07000 =	101,96940	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,210 /R x	26,86000 =	59,36060	
				Subtotal:		161,33000	161,33000
Maquinària							
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	2,210 /R x	43,24000 =	95,56040	
				Subtotal:		95,56040	95,56040
Materials							
	BNZ0-0TTM	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 250 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal	1,000 x	266,02000 =	266,02000	
				Subtotal:		266,02000	266,02000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		2,41995
				COST DIRECTE			525,33035
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		10,50661
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			535,83696

PNZ0-36E6	u		Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 350 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, muntat en canonada.	Rend.: 1,000		727,76	€
-----------	---	--	---	--------------	--	--------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,550 /R x	26,86000 =	68,49300	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	5,100 /R x	23,07000 =	117,65700	
				Subtotal:		186,15000	186,15000
Maquinària							
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	2,550 /R x	43,24000 =	110,26200	

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 119

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:				110,26200
								110,26200
Materials								
	BNZ0-0TUC	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 350 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal	1,000	x	414,29000	=	414,29000
				Subtotal:				414,29000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		2,79225
				COST DIRECTE				713,49425
				DESPESES INDIRECTES	2,00	%		14,26989
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				727,76414
	PNZ0-36EF	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 500 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, muntat	Rend.: 1,000				1.101,24 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	6,300	/R x	23,07000	=	145,34100
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,150	/R x	26,86000	=	84,60900
				Subtotal:				229,95000
								229,95000
Maquinària								
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	3,150	/R x	43,24000	=	136,20600
				Subtotal:				136,20600
								136,20600
Materials								
	BNZ0-0TTL	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 500 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal	1,000	x	710,04000	=	710,04000
				Subtotal:				710,04000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		3,44925
				COST DIRECTE				1.079,64525
				DESPESES INDIRECTES	2,00	%		21,59291
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.101,23816

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 120

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
PR3E-HBIC				Rend.: 1,000	3,25	€	
		m3	Estesa de terra vegetal procedent de l'obra				
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,004 /R x	30,00000 =	0,12000	
				Subtotal:		0,12000	0,12000
Maquinària							
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,050 /R x	61,20000 =	3,06000	
				Subtotal:		3,06000	3,06000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,00180
			COST DIRECTE				3,18180
			DESPESES INDIRECTES	2,00 %			0,06364
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,24544
P-29 R1100007				Rend.: 1,000	43,54	€	
		M	Subministrament i col·locació de tendó d'acer per a tensar de 0,6", cordó no adherent, plastificat i greixat. Tot inclòs i acabat				
			COST DIRECTE				42,68627
			DESPESES INDIRECTES	2,00 %			0,85373
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				43,54000
P-30 R1100008				Rend.: 1,000	501,15	€	
		u	Subministrament i col·locació d'ancoratge actiu d'acer fos per a tendons de 0,6", inclòs tensat, totalment acabat.				
			COST DIRECTE				491,32353
			DESPESES INDIRECTES	2,00 %			9,82647
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				501,15000
R1200002				Rend.: 1,000	29,25	€	
		m2	ENCOFRAT I DESENCOFRAT EN SUPERFÍCIES DE DIRECTRIU RECTA O POLIGONAL EN QUALSEVOL TIPUS DE PARAMENT VIST, INCLOENT IMPERMEABILITZACIÓ DELS FORATS PER A CONNEXIÓ DELS PANELS.				
			COST DIRECTE				28,67647
			DESPESES INDIRECTES	2,00 %			0,57353
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				29,25000

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 121

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
R1600024	m		Subministre i col·locació de xapa prelacada en color de perfil trapezoidal 40/183, amb gruix de 0,6 mm i un cantell de 0,7 m, inclòs part proporcional de peces especials de muntatge i ancoratge. Tot inclòs i acabat.	Rend.: 1,000	55,24	€
			COST DIRECTE		54,15686	
			DESPESES INDIRECTES	2,00 %	1,08314	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		55,2400	
R6100006	u		Subministre i col·locació de trapa de planxa d'acer galvanitzada, gofrada i plegada de 3 mm de gruix, dimensions 0,80x0,50 m2. Inclòs bastiment, puny, agafadors, cargoleria i part proporcional de peces especials.	Rend.: 1,000	331,64	€
			COST DIRECTE		325,13725	
			DESPESES INDIRECTES	2,00 %	6,50275	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		331,6400	
R6210010	u		Subministre i col·locació d'extractor d'aire estàtic per a ventilació, capaç de renovar un cabal d'aire de 50 m3/h. Inclòs proves de funcionament i calibrat	Rend.: 1,000	247,40	€
			COST DIRECTE		242,54902	
			DESPESES INDIRECTES	2,00 %	4,85098	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		247,4000	
P-31	R6210020	m2	Revestiment protector sobre formigó, amb preparació prèvia del suport, imprimació i aplicació de dues mans de pintura anticarbonatada de base acrílica (rendiment entre 0,3-0,4 kg/m2), permeable al vapor d'aigua i amb elevada resistència a la difusió de CO2, incloent materials, mà d'obra, mitjans auxiliars (estructura de suport o cistella elevadora) i acabat completament executat. Color blanc	Rend.: 1,000	12,75	€
			COST DIRECTE		12,50000	
			DESPESES INDIRECTES	2,00 %	0,25000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		12,7500	
Z3J2UA30	m3		Subministrament i col·locació d'emmacat sota soleres de dipòsit	Rend.: 1,000	31,04	€

Ma d'obra

		Unitats	Preu	Parcial	Import
A0140000	h	Manobre	0,0389 /R x	18,59000 =	0,72315
		Subtotal:		0,72315	0,72315

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Maquinària								
	C133U550	h	Corró compactador doble	0,020	/R x	8,91000	=	0,17820
	C131U560	h	Retroexcavadora mixta	0,0389	/R x	34,54000	=	1,34361
Subtotal:								1,52181
								1,52181
Materials								
	B043U010	m3	Pedra per a emmacat	1,000	x	28,19000	=	28,19000
Subtotal:								28,19000
								28,19000
COST DIRECTE								30,43496
DESPESES INDIRECTES							2,00 %	0,60870
COST EXECUCIÓ MATERIAL								31,04366

Z450U010	m3	Subministrament i col·locació de formigó HM-15/B/20 en soleres de neteja. Inclou encofrat i pendents	Rend.: 1,000				97,98	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	18,59000	=	1,85900	
A0121000	h	Oficial 1a	0,100	/R x	21,00000	=	2,10000	
			Subtotal:				3,95900	3,95900
Maquinària								
C150U210	h	Camió grua de 5 t	0,100	/R x	38,99000	=	3,89900	
			Subtotal:				3,89900	3,89900
Materials								
B064U010	m3	Formigó HM-15/B/20	1,050	x	84,00000	=	88,20000	
			Subtotal:				88,20000	88,20000
			COST DIRECTE					96,05800
			DESPESES INDIRECTES			2,00 %		1,92116
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					97,97916

Z4ZBU510	dm3	Subministrament i col·locació de rectangular de neoprè encerlat tipus A	recolzament	Rend.: 1,000		39,12	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0140000	h	Manobre		0,030 /R x	18,59000 =	0,55770	
				Subtotal:		0,55770	0,55770
Materials							

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 123

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	B4PZU510	dm3	Neoprè amb cèrcol	1,000	x	37,80000	=	37,80000	
						Subtotal:		37,80000	37,80000
			COST DIRECTE						38,35770
			DESPESES INDIRECTES			2,00	%		0,76715
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						39,12485
	Z511U010	m3	Subministrament i col·locació de grava a les cobertes	Rend.:	0,849			43,46	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	18,59000	=	6,56890	
						Subtotal:		6,56890	6,56890
Maquinària									
	C150U220	h	Grua autopropulsada de 20 t	0,150	/R x	51,06000	=	9,02120	
						Subtotal:		9,02120	9,02120
Materials									
	B033U510	m3	Grava 5-25 mm	1,000	x	27,02000	=	27,02000	
						Subtotal:		27,02000	27,02000
			COST DIRECTE						42,61010
			DESPESES INDIRECTES			2,00	%		0,85220
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						43,46230
	Z6A1U020	m	Subministrament i col·locació de reixat d'acer de 1.55 m d'alçària amb acabat galvanitzat en calent de gruix no inferior a 100 micres amb bastidor de perfils 40 x 40 x 15mm i 30 x 30 x 15mm, i mallasso electrosoldat de 300 x 50mm de 5mm de diàmetre, i pals de 50 x 30 - 1,5mm anclat en sòcol de formigó o fàbrica de blocs	Rend.:	1,000			57,85	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,350	/R x	21,00000	=	7,35000	
	A013U001	h	Ajudant	0,350	/R x	19,32000	=	6,76200	
						Subtotal:		14,11200	14,11200
Maquinària									
	C150U210	h	Camió grua de 5 t	0,350	/R x	38,99000	=	13,64650	
						Subtotal:		13,64650	13,64650

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 124

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Materials							
	B64MU010	m	Reixat d'acer de 1.55m d'alçària amb acabat galvanitzat en calent de gruix no inferior a 100 micres amb bastidor de perfils 40 x 40 x 15mm i 30 x 30 x 15mm, i mallasso electrosoldat de 300 x 50mm de 5mm de diàmetre, i pals de 50 x 30 - 1,5mm	1,000	x	28,96000 =	28,96000
				Subtotal:		28,96000	28,96000
				COST DIRECTE			56,71850
				DESPESES INDIRECTES		2,00 %	1,13437
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			57,85287
	Z7B1U510	m2	Subministrament i col·locació de geotèxtil de 200gr/m2	Rend.: 1,000		2,62	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,065	/R x	18,59000 =	1,20835
				Subtotal:		1,20835	1,20835
Materials							
	B7B1U510	m2	Geotèxtil de 200 g/m2	1,050	x	1,30000 =	1,36500
				Subtotal:		1,36500	1,36500
				COST DIRECTE			2,57335
				DESPESES INDIRECTES		2,00 %	0,05147
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,62482
	Z898UA20	m2	Pintat de parets verticals i horitzontals en alçades superiors a 4m amb dues mans de pintura plàstica Pintat de superfície de parament de formigó amb pintura anticarbonatació color RAL 7002, tixotròpica i elàstica de resines acríliques, monocomponent, per a protecció contra la penetració i resistent a l'humitat, aplicada en tres capes	Rend.: 1,000		14,89	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013U001	h	Ajudant	0,090	/R x	19,32000 =	1,73880
	A0121000	h	Oficial 1a	0,180	/R x	21,00000 =	3,78000
				Subtotal:		5,51880	5,51880
Maquinària							
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,180	/R x	38,97000 =	7,01460

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 125

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:				7,01460
								7,01460
Materials								
	B89ZUA10	kg	Pintura plàstica	0,400	x	5,17000	=	2,06800
				Subtotal:				2,06800
								2,06800
				COST DIRECTE				14,60140
				DESPESES INDIRECTES	2,00	%		0,29203
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				14,89343
ZABGU500	m2		Tancament metàl·lic en finestres format per bastidor de tub rectangular de 50 x 20mm i lamelles fixes de xapa de 1,5mm de gruix, inclòs galvanitzat i tela mosquitera	Rend.: 1,000				105,55 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	1,500	/R x	21,00000	=	31,50000
	A0140000	h	Manobre	1,500	/R x	18,59000	=	27,88500
				Subtotal:				59,38500
								59,38500
Materials								
	BABGU500	m2	Fusteria metàl·lica galvanitzada en calent formada per bastidor 50 x 20mm i lamelles de 1,5mm, inclòs tela mosquitera	1,000	x	44,10000	=	44,10000
				Subtotal:				44,10000
								44,10000
				COST DIRECTE				103,48500
				DESPESES INDIRECTES	2,00	%		2,06970
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				105,55470

Reparació Dipòsit Pere Mata

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 10/06/26

Pàg.: 126

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B7000003	PA		Treballs al veïnatge per a informació de l'obra: Impressió d'enganxines tamany A5 amb codi QR per a les valles i impressió de avisos tamany A5 per a bustiatge entre els veïns afectats (màxim 50 avisos i 25 enganxines)	Rend.: 1,000 250,00 €
COST DIRECTE				250,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				250,0000

PROJECTE



**REUS
SERVEIS
MUNICIPALS**

Oficina d'Algües de Reus
Plaça de les Algües, 1 - 43201 Reus
Tel. 977 127 019
www.aiguesdereus.cat
aigues@aiguesdereus.cat



Aigües de Reus

VOLÚM

01 DE 01

DOCUMENT

PRESSUPOST

AMIDAMENTS



AJUNTAMENT DE REUS



Reparació Dipòsit Pere Mata

AMIDAMENTS

Data: 10/06/26

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST REPARACIÓ DIPÒSIT
Capítol 01 ARMADURA ACTIVA
Subcapítol 01 ESTRUCTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 F32B300Q Und Suports per sujecció de cable.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1 Suports en dos trams 2,000 6,000 12,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

2 R1100007 M Subministrament i col·locació de tendó d'acer per a tensar de 0,6", cordó no adherent, plastificat i greixat. Tot inclòs i acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1 Armadura amb mal estat 58,000 6,000 348,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 348,000

3 R1100008 u Subministrament i col·locació d'ancoratge actiu d'acer fos per a tendons de 0,6", inclòs tensat, totalment acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1 Dos anclatges per cable 2,000 6,000 12,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

Obra 01 PRESSUPOST REPARACIÓ DIPÒSIT
Capítol 01 ARMADURA ACTIVA
Subcapítol 02 PROTECCIÓ EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 R6210020 m2 Revestiment protector sobre formigó, amb preparació prèvia del suport, imprimació i aplicació de dues mans de pintura anticarbonatada de base acrílica (rendiment entre 0,3-0,4 kg/m2), permeable al vapor d'aigua i amb elevada resistència a la difusió de CO2, incloent materials, mà d'obra, mitjans auxiliars (estructura de suport o cistella elevadora) i acabat completament executat. Color blanc

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1 26,200 3,142 2,000 9,000 1.481,767 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.481,767

Obra 01 PRESSUPOST REPARACIÓ DIPÒSIT
Capítol 02 REVESTIMENT INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 G3K54240 m2 Suministre i aplicació de morter gunitat amb microsilice a dins de l'interior d'un dipòsit marca Kerasal MRM 14C 02 (o amb característiques tècniques similars). Per aplicació a solera i paret.

EUR

Reparació Dipòsit Pere Mata

AMIDAMENTS

Data: 10/06/26

Pàg.: 2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PARETS		26,100	3,142	2,000	1,500	246,019	C#*D#*E#*F#
2			26,100	26,100	3,142		2.140,362	C#*D#*E#*F#
3			-25,100	25,100	3,142		-1.979,491	C#*D#*E#*F#
4	SOLERA		1,000	275,000	1,200		330,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							736,890	

2 K2135100 m2 Hidrodemolició i sanejat de superfície amb una pressió de 1800 bar per a preparació d'aplicació de producte impermeabilitzant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PARETS		26,100	3,142	2,000	1,500	246,019	C#*D#*E#*F#
2			26,100	26,100	3,142		2.140,362	C#*D#*E#*F#
3			-25,100	25,100	3,142		-1.979,491	C#*D#*E#*F#
4	SOLERA		1,000	275,000	1,200		330,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							736,890	

Obra 01 PRESSUPOST REPARACIÓ DIPÒSIT
Capítol 09 VARIS I IMPREVISTOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	B7000001	PA	A JUSTIFICAR PER IMPREVISTOS
			AMIDAMENT DIRECTE
			1,000
2	B90054	UT	NETEJA DIÀRIA DE LES INSTAL·LACIONS DE L'OBRA
			AMIDAMENT DIRECTE
			45,000
3	A530065	UT	NETEJA I DESINFECCIÓ DE DIPÒSIT: SOLERA, PARETS I PILARS. INCLOU CERTIFICAT DE DESINFECCIÓ
			AMIDAMENT DIRECTE
			1,000

Obra 01 PRESSUPOST REPARACIÓ DIPÒSIT
Capítol 10 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	B8000001	UT	CASC SEGURETAT HOMOLOGAT
			AMIDAMENT DIRECTE
			15,000
2	B8000003	UT	ULLERES ANTIPOLS I ANTIIMPACTE
			AMIDAMENT DIRECTE
			15,000

EUR

Reparació Dipòsit Pere Mata

AMIDAMENTS

Data: 10/06/26

Pàg.: 3

3	B8000006	UT	FILTRE MÀSCARA ANTIPOLS	AMIDAMENT DIRECTE	15,000
4	B8000007	UT	PROTECTOR AUDITIU	AMIDAMENT DIRECTE	15,000
5	B8000009	UT	GRANOTA BUS O DE TREBALL	AMIDAMENT DIRECTE	15,000
6	B8000015	UT	PARELL GUANTS PER SOLDADOR	AMIDAMENT DIRECTE	15,000
7	B8000020	UT	PARELL BOTES SEGURETAT CUIR	AMIDAMENT DIRECTE	15,000
8	B8000026	UT	CORDÓ ABALISAMENT REFLECTANT	AMIDAMENT DIRECTE	15,000
9	B8000028	UT	TANCA D'OBRES	AMIDAMENT DIRECTE	85,000
10	B8000049	UT	FARMACIOLA INSTAL·LADA EN OBRA	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
11	B8000059	UT	TAULER DE FUSTA AMB LES CARCATERÍSTIQUES I RESISTÈNCIA NECESSARIES PEL TRANSIT DE PERSONES PEL DAMUNT PER PODER SALVAR RASES.	AMIDAMENT DIRECTE	25,000
12	B8000060	UT	PLANXA METAL·LICA AMB RESISTÈNCIA I CARACTERÍSTIQUES NECESSARIES PER PODER SUPORTAR TRANSIT DE VEHICLES I SALVAR RASES.	AMIDAMENT DIRECTE	30,000

Obra 01 PRESSUPOST REPARACIÓ DIPÒSIT
Capítol 11 GESTIÓ MEDIOAMBIENTAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	B90001	UT	Documentació justificativa tractament de residus no especials i inerts (fitxes d'acceptació, seguiment i justificant de recepció de residu)

EUR

Reparació Dipòsit Pere Mata

AMIDAMENTS

Data: 10/06/26

Pàg.: 4

			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
2	B90002	UT	Serparació a l'obra en contenidors o saques de residus, perfectament identificats amb codi CER : maons i material petri, fusta, plàstic, paper i cartró, restes vegetals	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
3	B90003	UT	Aplicació a l'obra de mesures correctores medioambientals, especialment emissions de pols	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
4	B90004	UT	Documentació justificativa tractament de residus especials (fitxes acceptació, seguiment i justificant de recepció de residu). No inclou el tractament.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
5	B90005	UT	Gestió global medioambiental de l'obra	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
6	B90006	UT	Adequació de zones específiques a l'obra de disposició de cubetes de formigó	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
7	B90007	UT	Minimització contaminació per fums de maquinària i materials pesats	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
8	B90008	UT	Disposició ordenada de material a l'obra classificat de manera homogenia	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
9	B90009	UT	Us racional de l'aigua	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
10	B90010	UT	Minimització contaminació al subsol per aigües residuals	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000

PROJECTE



**REUS
SERVEIS
MUNICIPALS**

Oficina d'Algües de Reus
Plaça de les Algües, 1 - 43201 Reus
Tel. 977 127 019
www.aiguesdereus.cat
aigues@aiguesdereus.cat



Aigües de Reus

VOLÚM

01 DE 01

DOCUMENT

PRESSUPOST

PRESSUPOST



AJUNTAMENT DE REUS



ISO 9001
ISO 14001
ISO 45001
ISO 50001

SGS

Reparació Dipòsit Pere Mata

PRESSUPOST

Data: 10/06/26

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost Reparació dipòsit
Capítol	01	Armadura activa
Subcapítol	01	Estructura

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 F32B300Q	Und	Suports per sujecció de cable. (P - 26)	361,34	12,000	4.336,08
2 R1100007	M	Subministrament i col·locació de tendó d'acer per a tensar de 0,6", cordó no adherent, plastificat i greixat. Tot inclòs i acabat (P - 29)	43,54	348,000	15.151,92
3 R1100008	u	Subministrament i col·locació d'ancoratge actiu d'acer fos per a tendons de 0,6", inclòs tensat, totalment acabat. (P - 30)	501,15	12,000	6.013,80
TOTAL	Subcapítol	01.01.01			25.501,80

Obra	01	Pressupost Reparació dipòsit
Capítol	01	Armadura activa
Subcapítol	02	Protecció exterior

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 R6210020	m2	Revestiment protector sobre formigó, amb preparació prèvia del suport, imprimació i aplicació de dues mans de pintura anticarbonatació de base acrílica (rendiment entre 0,3-0,4 kg/m2), permeable al vapor d'aigua i amb elevada resistència a la difusió de CO2, incloent materials, mà d'obra, mitjans auxiliars (estructura de suport o cistella elevadora) i acabat completament executat. Color blanc (P - 31)	12,75	1.481,767	18.892,53
TOTAL	Subcapítol	01.01.02			18.892,53

Obra	01	Pressupost Reparació dipòsit
Capítol	02	Revestiment interior

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 G3K54240	m2	Suministre i aplicació de morter gunitat amb microsilice a dins de l'interior d'un dipòsit marca Kerasal MRM 14C 02 (o amb característiques tècniques similars). Per aplicació a solera i paret. (P - 27)	118,58	736,890	87.380,42
2 K2135100	m2	Hidrodemolició i sanejat de superfície amb una presió de 1800 bar per a preparació d'aplicació de producte impermeabilitzant (P - 28)	56,85	736,890	41.892,20
TOTAL	Capítol	01.02			129.272,62

Obra	01	Pressupost Reparació dipòsit
Capítol	09	VARIS I IMPREVISTOS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 B7000001	PA	A JUSTIFICAR PER IMPREVISTOS (P - 2)	20.400,00	1,000	20.400,00
2 B90054	UT	NETEJA DIÀRIA DE LES INSTAL·LACIONS DE L'OBRA (P - 25)	51,00	45,000	2.295,00

EUR

Reparació Dipòsit Pere Mata

PRESSUPOST

Data: 10/06/26

Pàg.: 2

3	A530065	UT	NETEJA I DESINFECCIÓ DE DIPÒSIT: SOLERA, PARETS I PILARS. INCLOU CERTIFICAT DE DESINFECCIÓ (P - 1)	3.315,00	1,000	3.315,00
---	---------	----	--	----------	-------	----------

TOTAL	Capítol	01.09				26.010,00
--------------	----------------	--------------	--	--	--	------------------

Obra	01	Pressupost Reparació dipòsit
Capítol	10	SEGURETAT I SALUT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	B8000001	UT	CASC SEGURETAT HOMOLOGAT (P - 3)	12,56	15,000	188,40
2	B8000003	UT	ULLERES ANTIPOLS I ANTIIMPACTE (P - 4)	18,40	15,000	276,00
3	B8000006	UT	FILTRE MÀSCARA ANTIPOLS (P - 5)	0,89	15,000	13,35
4	B8000007	UT	PROTECTOR AUDITIU (P - 6)	10,91	15,000	163,65
5	B8000009	UT	GRANOTA BUS O DE TREBALL (P - 7)	20,29	15,000	304,35
6	B8000015	UT	PARELL GUANTS PER SOLDADOR (P - 8)	9,61	15,000	144,15
7	B8000020	UT	PARELL BOTES SEGURETAT CUIR (P - 9)	28,86	15,000	432,90
8	B8000026	UT	CORDÓ ABALISAMENT REFLECTANT (P - 10)	2,76	15,000	41,40
9	B8000028	UT	TANCA D'OBRES (P - 11)	26,23	85,000	2.229,55
10	B8000049	UT	FARMACIOLA INSTAL·LADA EN OBRA (P - 12)	143,88	1,000	143,88
11	B8000059	UT	TAULER DE FUSTA AMB LES CARCATERÍSTIQUES I RESISTÈNCIA NECESSARIES PEL TRANSIT DE PERSONES PEL DAMUNT PER PODER SALVAR RASES. (P - 13)	15,60	25,000	390,00
12	B8000060	UT	PLANXA METAL·LICA AMB RESISTÈNCIA I CARACTERÍSTIQUES NECESSARIES PER PODER SUPORTAR TRANSIT DE VEHICLES I SALVAR RASES. (P - 14)	16,86	30,000	505,80

TOTAL	Capítol	01.10				4.833,43
--------------	----------------	--------------	--	--	--	-----------------

Obra	01	Pressupost Reparació dipòsit
Capítol	11	GESTIÓ MEDIOAMBIENTAL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	B90001	UT Documentació justificativa tractament de residus no especials i inerts (fitxes d'acceptació, seguiment i justificant de recepció de residu) (P - 15)	120,00	1,000	120,00
2	B90002	UT Serparació a l'obra en contenidors o saques de residus, perfectament identificats amb codi CER : maons i material petri, fusta, plàstic, paper i cartró, restes vegetals (P - 16)	60,00	1,000	60,00
3	B90003	UT Aplicació a l'obra de mesures correctores medioambientals, especialment emissions de pols (P - 17)	150,00	1,000	150,00
4	B90004	UT Documentació justificativa tractament de residus especials (fitxes acceptació, seguiment i justificant de recepció de residu). No inclou el tractament. (P - 18)	60,00	1,000	60,00
5	B90005	UT Gestió global medioambiental de l'obra (P - 19)	300,00	1,000	300,00
6	B90006	UT Adequació de zones específiques a l'obra de disposició de cubetes de formigó (P - 20)	60,00	1,000	60,00
7	B90007	UT Minimització contaminació per fums de maquinària i materials pesats (P - 21)	90,00	1,000	90,00

EUR

Reparació Dipòsit Pere Mata

PRESSUPOST

Data: 10/06/26

Pàg.: 3

8	B90008	UT	Disposició ordenada de material a l'obra classificat de manera homogenia (P - 22)	120,00	1,000	120,00
9	B90009	UT	Us racional de l'aigua (P - 23)	90,00	1,000	90,00
10	B90010	UT	Minimització contaminació al subsol per aigües residuals (P - 24)	90,00	1,000	90,00
TOTAL			Capítol 01.11			1.140,00

PROJECTE



REUS
SERVEIS
MUNICIPALS

Oficina d'Algües de Reus
Plaça de les Algües, 1 - 43201 Reus
Tel. 977 127 019
www.aiguesdereus.cat
aigues@aiguesdereus.cat



Aigües de Reus

VOLÚM

01 DE 01

DOCUMENT

PRESSUPOST

RESUM DEL PRESSUPOST



AJUNTAMENT DE REUS



Reparació Dipòsit Pere Mata

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 10/06/26

Pàg.: 1

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	Armadura activa	44.394,33
Capítol	01.02	Revestiment interior	129.272,62
Capítol	01.09	VARIS I IMPREVISTOS	26.010,00
Capítol	01.10	SEGURETAT I SALUT	4.833,43
Capítol	01.11	GESTIÓ MEDIOAMBIENTAL	1.140,00
Obra	01	Pressupost Reparació dipòsit	205.650,38
			205.650,38
NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost Reparació dipòsit	205.650,38
			205.650,38

PROJECTE



REUS
SERVEIS
MUNICIPALS

Oficina d'Algües de Reus
Plaça de les Algües, 1 - 43201 Reus
Tel. 977 127 019
www.aiguesdereus.cat
aigues@aiguesdereus.cat



Aigües de Reus

VOLÚM

01 DE 01

DOCUMENT

PRESSUPOST

ÚLTIMA FULLA DEL PRESSUPOST



AJUNTAMENT DE REUS



ISO 9001
ISO 14001
ISO 45001
ISO 50001

SGS

Reparació Dipòsit Pere Mata

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	205.650,38
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 205.650,38.....	26.734,55
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 205.650,38.....	12.339,02
Subtotal	244.723,95
21 % IVA SOBRE 244.723,95.....	51.392,03
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	296.115,98

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(DOS-CENTS NORANTA-SIS MIL CENT QUINZE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)

TÈCNIC AUTOR

VIST I PLAU

JORDI RIUS PERPINYÀ

DIRECTOR ÀREA INFRAESTRUCTURES
LLUÍS COROMINAS CALVO

PROJECTE



**REUS
SERVEIS
MUNICIPALS**

Oficina d'Algües de Reus
Plaça de les Algües, 1 - 43201 Reus
Tel. 977 127 019
www.aiguesdereus.cat
aigues@aiguesdereus.cat



Aigües de Reus

VOLÚM

01 DE 01

DOCUMENT

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

DOCUMENT



AJUNTAMENT DE REUS



MEMÒRIA	8
1 OBJECTIUS DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	8
2 DADES INFORMATIVES DE L'OBRA	9
2.1 EMPLAÇAMENT	9
2.2 DENOMINACIÓ	9
2.3 PRESSUPOST ESTIMAT	9
2.4 TERMINI D'EXECUCIÓ	9
2.5 NOMBRE DE TREBALLADORS	9
2.6 AUTOR DE L'ENCARREC	9
2.7 TÈCNICS	10
2.7.1 Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut	10
2.8 CLIMATOLOGIA	10
2.9 ACTUACIÓ EN CAS D'ACCIDENT	10
2.9.1 Centre assistencial més proper	10
2.9.2 Serveis d'emergència	10
2.10 DESCRIPCIÓ DE L'ÀREA DE TREBALL	10
2.10.1 Accessos	10
2.10.2 Edificis limítrofs	10
2.10.3 Estudi geotècnic	10
2.10.4 Existència d'antigues instal·lacions	11
2.10.5 Subministrament d'energia elèctrica	11
2.11 CIRCULACIÓ DE PERSONES ALIENES A L'OBRA	11
2.12 SERVEIS SANITARIS I COMUNS	11
2.12.1 Instal·lacions sanitàries d'urgència	11
2.12.1.1 Farmaciola de primers auxilis	12
2.12.2 Serveis permanents	12
2.12.2.1 Menjador	12
2.12.3 Serveis Higienics	12
2.12.3.1 Lavabos	12
2.12.3.2 Vestuaris	12
3 DADES DESCRIPTIVES	13
3.1 ESTAT ACTUAL DE L'EDIFICACIÓ	13
3.2 DESCRIPCIÓ DE MATERIALS I TIPOLOGIES CONSTRUCTIVES	
ADOPTATS	13
3.2.1 Oficis	13
3.2.2 Materials	13
3.2.3 Procés constructiu	13
3.2.4 Maquinària	15
3.2.5 Mitjans auxiliars	15

4	RISCOS GENERALS MÉS FREQUENTS	15
5	PREVENCIÓ DE RISCOS	16
5.1	NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT I SALUT	16
5.2	MITJANS DE PROTECCIONS COL·LECTIVES	17
5.3	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	18
5.3.1	Protecció del cap	18
5.3.2	Protecció de la cara	18
5.3.3	Protecció de les orelles	18
5.3.4	Protecció de la vista	18
5.3.5	Protecció de l'aparell respiratori	19
5.3.6	Protecció de les extremitats inferiors	19
5.3.7	Protecció de les extremitats superiors	20
6	DESCRIPCIÓ DE LES DIFERENTS FASES D'EXECUCIÓ D'OBRA EN RELACIÓ AMB LA SEGURETAT I SALUT	21
6.1	LA IMPLANTACIÓ EN LA ZONA D'OBRA	21
6.1.1	Amb treballs de soldadura	22
6.1.2	En solar	22
6.1.2.1	En via pública	22
6.2	DEMOLICIONS	23
6.2.1	Demolició d'urbanitzacions	23
6.2.1.1	Demolició de voreres, calçades, etc	23
6.3	MOVIMENT DE TERRES	24
6.3.1	Treballs a urbanitzacions i voreres, calçades i carreteres	26
6.3.2	Compactats	26
6.3.3	Excavació de rases, sabates i pous	27
6.3.4	Càrrega de terres	27
6.3.5	Treballs auxiliars	27
6.3.5.1	Estreps (de fusta, blindatges metàl·lics, per rases i pous)	27
6.4	SANEJAMENT I POUATERIA	28
6.4.1	Construcció de pericons de connexió de conductes	30
6.4.2	Construcció de grans pericons per a col·lectors d'obra civil	31
6.4.3	Inst. de canonades	31
6.4.4	Inst. de canonades per a protecció de cables	31

6.5	FONAMENTS.....	32
6.5.1	Modes d'abocar el formigó.....	34
6.5.1.1	Abocament directe de formigons mitjançant canaleta.....	34
6.5.2	Treballs auxiliars.....	34
6.5.2.1	Encofrats i desencofrats.....	34
6.5.2.2	Elaboració i muntatge de ferralla.....	35
6.5.2.3	Vibrat.....	36
6.5.3	Urbanització.....	36
6.5.3.1	Formigonat de fermes d'urbanització.....	36
6.6	ESTRUCTURA.....	36
6.6.1	Classificació segons material.....	39
6.6.1.1	Formigó.....	39
6.6.2	Treballs en urbanitzacions.....	39
6.6.2.1	Voreres, calçades i carreteres.....	39
6.6.3	Treballs auxiliars.....	40
6.6.3.1	Elaboració i muntatge de ferralla.....	40
6.6.3.2	Encofrats i desencofrats.....	41
6.6.3.3	Formigonat.....	42
6.7	ENRAJOLATS (i/esglaons, cavallons i escopidors).....	43
6.7.1	Treballs en vies públiques.....	45
6.8	FUSTERIES.....	45
6.8.1	Fusteria de PVC i poliuretà.....	46
6.8.2	Fusteria de fusta.....	47
6.9	PINTURES I BARNISSOS.....	48
6.9.1	Exteriors.....	50
6.10	INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA I APARELLS SANITARIS.....	50
6.10.1	Aparells sanitaris.....	52
6.11	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA.....	52
6.12	INSTAL·LACIONS ESPECIALS.....	54
6.13	TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS PER A SEGURETAT I SALUT.....	56
6.13.1	Treballs de muntatge i desmuntatge d'elements prefabricats pesats.....	57
6.13.1.1	Elements de formigó.....	57
6.13.2	Treballs pròxims a línies elèctriques d'alta tensió.....	57
6.13.2.1	Treballs en proximitat a línies elèctriques d'alta tensió soterrades.....	57
6.14	INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'OBRA.....	58
6.14.1	Escomesa per a serveis provisionals (força, aigua, clavegueram).....	58
6.14.2	Instal·lació provisional elèctrica d'obres.....	59
6.14.3	Instal·lacions provisionals pels treballadors (obra de fàbrica).....	61

7	DESCRIPCIÓ DE LA MAQUINÀRIA EN RELACIÓ AMB LA SEGURETAT I SALUT	62
7.1	MAQUINÀRIA AUXILIAR	62
7.1.1	Serres per a paviments, lloses de formigó i capes de trànsit (Espadons)	62
7.1.1.1	Màquina de foradar elèctrica portàtil	63
7.1.1.2	Esmeriladora	63
7.1.1.3	Soldadura per arc elèctric (soldadura elèctrica)	63
7.1.1.4	Soldadura oxiacetilènica i oxi tall	64
7.1.1.5	Taula de serra circular per a fusta	65
7.1.1.6	Martell pneumàtic, martells trencadors, foradadors per a passadors	66
7.1.1.7	Màquines eina elèctriques en general: radials, cisalles, talladores, serres i similars	66
7.2	MAQUINARIA PESADA	67
7.2.1	Maquinària per transport	69
7.2.1.1	Camió grua	71
7.2.1.2	Dúmpers	71
7.2.2	Maquinària trencadora	71
7.2.2.1	Perforadora pneumàtica	71
7.2.3	Maquinària per al moviment de terra i runa	72
7.2.3.1	Retroexcavadora	74
7.2.3.2	Pala carregadora	75
7.2.3.3	Picons mecànics per a compactació de terres (urbanització)	75
7.2.3.4	Estenedora pavimentadora d'aglomerats asfàltics	75
8	DESCRIPCIÓ DELS MITJANS AUXILIARS EN RELACIÓ AMB LA SEGURETAT I SALUT	76
8.1	EINES D'OFICI DE PALETA (PALETES, PALETINS, LLANES, PLOMADES)	76
8.2	EINES MANUALES, PALES, MARTELLS, MASSOS, TENALLES, UNGLES PALANCA	76
8.3	ESCALES DE MÀ	77
8.4	CONTENIDOR DE RUNA	77
8.5	CARRETÓ O CARRETILLA DE MÀ (XINÈS)	78
8.6	CARRO PORTAAMPOLLES DE GASOS LIQUATS	78
8.7	BANC DE TREBALL AMB MORDASSES O ATAPEÏMENT	78
8.8	ESLINGUES D'ACER (BRAGUES)	79
9	DESCRIPCIÓ DELS MITJANS DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA EN RELACIÓ AMB LA SEGURETAT I SALUT	80

9.1	POSTA EN OBRA DE LES PROTECCIONS COL·LECTIVES	80
9.2	MANTENIMENT DE LES PROTECCIONS COL·LECTIVES	80
9.3	ALGUNS ELEMENTS DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA.....	81
9.3.1	Pas i visera de vianants protegit mitjançant estructura metàl·lica de formigó o de fusta i coberta de xapa o fusta	81
9.3.2	Oclusió de forat horitzontal per mitjà d'una tapa de fusta i/o malla electrosoldada.	81
9.3.3	Baranes tubulars o de fusta, sobre peus drets per clavats en terrenys.	81
9.3.4	Passarel·les de seguretat de fusta amb baranes de fusta per a rases.	81
9.3.5	Interruptor diferencial.	82
9.3.6	Presa de terra normalitzada, per obres metàl·liques de màquines fixes	82
9.3.7	Telèfon sense fil	82
9.3.8	Portàtils de seguretat per a il·luminació elèctrica.....	82
9.3.9	Detector electrònic de xarxes i serveis	82
9.3.10	Extintors d'incendis.	82
10	DOCUMENTS "TIPUS" A UTILITZAR EN AQUESTA OBRA PEL CONTROL DE LA SEGURETAT I SALUT.....	83
10.1	NOMENAMENTS	83
10.2	VARIS.....	83
11	FORMACIÓ ALS TREBALLADORS EN SEGURETAT I SALUT	84
12	DESCRIPCIÓ DE TREBALLS PREVISIBLES POSTERIORS EN RELACIÓ AMB LA SEGURETAT I SALUT	85
12.1	CONDICIONAMENT DEL TERRENY	85
12.2	FONAMENTS I CONTENCIIONS	85
12.3	ESTRUCTURES	85
12.4	ACABATS I INSTAL·LACIONS	86
12.4.1	Fusteries.....	86
12.4.2	Pintures	86
12.4.3	Instal·lacions.....	86
12.4.3.1	Sanejament, fontaneria, protecció contra incendis, calefacció, etc.	86
12.4.3.2	Electricitat	87
12.4.3.3	Altres	87
13	INTRODUCCIÓ	88
14	CONDICIONS D'ÍNDOLE LEGAL	89
14.1	NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ.....	89

14.2	OBLIGACIONS DE LES PARTS IMPLICADES.....	90
14.2.1	Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra.....	90
14.2.2	Obligacions dels contractistes i subcontractistes.....	90
14.2.2.1	Delegats de prevenció.....	92
14.2.2.2	Comitè de Seguretat i Salut	94
14.2.3	Obligacions dels treballadors autònoms	95
14.2.4	La propietat o l'autor de l'encàrrec.....	95
14.3	ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL I TOT RISC DE CONSTRUCCIÓ I MUNTATGE.....	96
14.4	FORMACIÓ	96
14.5	RECONeixEMENTS MÈDICS	96
15	CONDICIONS D'ÍNDOLE FACULTATIVA.....	97
15.1	EL PROJECTISTA	97
15.2	COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT	97
15.2.1	El coordinador en matèria de seguretat i salut en la fase d'elaboració de projecte.....	97
15.2.2	El coordinador en matèria de seguretat i salut en la fase d'execució d'obra.	97
15.3	ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT I L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT.....	98
15.4	PLA DE SEGURETAT I SALUT AL TREBALL	98
15.5	LLIBRE D'INCIDÈNCIES	99
15.6	APROVACIÓ DE LES CERTIFICACIONS.....	99
15.7	PREUS CONTRADICTORIS	99
16	CONDICIONS D'ÍNDOLE TÈCNICA.....	100
16.1	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	100
16.1.1	Protecció del cap.....	101
16.1.2	Protecció de la cara.....	101
16.1.3	Protecció de les orelles.....	101
16.1.4	Protecció de la vista.....	102
16.1.5	Protecció de l'aparell respiratori.....	102
16.1.6	Protecció de les extremitats inferiors.....	103
16.1.7	Protecció de les extremitats superiors.....	103
16.2	MITJANS DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA.....	104
16.2.1	Descripció de les condicions d'alguns mitjans de protecció col·lectiva.....	104
16.2.1.1	Passadissos de seguretat.....	104
16.2.1.2	Malles electrosoldades.....	104
16.2.1.3	Baranes i plints.....	105

16.3	MITJANS AUXILIARS, ÚTILS I EINES PORTÀTILS	105
16.3.1	Escales de mà	105
16.3.2	Passarel·les	106
16.4	MAQUINARIA	106
16.4.1	Maquinària manual	108
16.4.2	Normes per a la maquinària d'elevació i transport	109
16.4.2.1	Normes per als dúmpers	109
16.4.3	Varis.	110
16.4.3.1	Normes per a la soldadura oxiacetilènica-oxitall.	110
16.4.3.2	Normes per a la soldadura elèctrica	110
16.5	INSTAL·LACIONS PROVISIONALS	110
16.5.1	Instal·lacions sanitàries d'urgència.	110
16.5.1.1	Farmaciola de primers auxilis	111
16.5.2	Serveis permanents.	111
16.5.2.1	Menjador	111
16.5.3	Serveis higiènics	112
17	CONDICIONS D'ÍNDOLE ECONÒMICA.	113
18	ALTRES CONDICIONS	114
18.1	EN RELACIÓ AMB LA SALUT	114
18.1.1	Normes generals.	114
18.1.2	Primers auxilis.	114
18.1.3	Normes en cas d'accident laboral.	115
18.1.3.1	Normes d'emergència.	115
18.1.3.2	Comunicats d'accident.	116
18.1.3.3	Índex de control.	117
18.2	CRONOGRAMA DE COMPLIMENT DE LA SEURETAT I SALUT	118
18.3	COMUNICATS DE DEFICIÈNCIES	118
18.4	SANCIONS	118
19	CONDICIONS EN ELS PREVISIBLES TREBALLS POSTERIORS	
	EN RELACIÓ AMB LA SEURETAT I SALUT.	119
19.1	INSTAL·LACIÓ DE SALUBRITAT.	119
19.2	INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ I AIGUA CALENTA SANITÀRIA	119
19.3	ALTRES INSTAL·LACIONS	120

MEMÒRIA

1 OBJECTIUS DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

El present Estudi de Seguretat i Salut ha sigut redactat per a complir el Real Decret 1627/199, on s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres i en les instal·lacions. Tot això se situa en el marc de la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals.

En conseqüència, l'equip redactor de l'Estudi de Seguretat i Salut per a les obres de reparació de les parets i solera per l'impermeabilització del dipòsit I.P.M., ha de pronosticar els riscos laborals que puguin donar-se en el procés constructiu, amb la finalitat principal de realitzar l'obra sense accidents ni malalties en les persones que treballen en ella i, de forma indirecta, sobre tercers; inclòs predir aquells contratemps en els que no es produeixi cap dany físic en persones. D'igual manera, indicarà les normes o mesures preventives oportunes per evitar o, en el seu defecte, reduir els esmentats riscos.

L'equip redactor de l'Estudi de Seguretat i Salut elabora l'esmentat document utilitzant els seus coneixements professionals en matèria de seguretat i salut i confia que el constructor compleixi amb les seves obligacions en el referent a aquest tema, de manera que, si en quelcom aspecte s'hagués d'afegir elements amb la finalitat de millorar les condicions laborals en tots els aspectes, ho farà sense dilació.

El present Estudi de Seguretat i Salut neix a partir del projecte d'execució redactat per Aigües de Reus, aprovat pel Sr. Lluís Corominas Calvo.

2 DADES INFORMATIVES DE L'OBRA

2.1 EMPLAÇAMENT

L'obra de reparació de les parets i sla solera per la impermeabilització del dipòsit I.P.M., tindrà lloc al municipi de Reus (Tarragona), al Carrer de la Bassa del Bacallà i el Camí de l'Institut Pere Mata.

2.2 DENOMINACIÓ

El projecte compren la reparació de les parets i sla solera per la impermeabilització del dipòsit I.P.M., amb referència AT26158.

2.3 PRESSUPOST ESTIMAT

El pressupost de l'actuació queda desglossat de la següent forma:

- Despeses directes:	201.619,28€
- Despeses indirectes:	4.031,10€
Pressupost d'execució material	205.650,38€
- Despeses generals 13%:	26.734,55€
- Benefici industrial 6%:	12.339,02€
Subtotal	244.723,95€
- IVA 21%:	51.392,03€
Pressupost d'execució per contracte	296.115,98€

(DOS-CENTS NORANTA-SIS MIL CENT QUINZE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)

2.4 TERMINI D'EXECUCIÓ

2.5 NOMBRE DE TREBALLADORS

El nombre de treballadors previst en aquesta obra es de 15 treballadors.

2.6 AUTOR DE L'ENCARREC

El promotor de l'obra és Aigües de Reus, amb domicili social a la Pl. de les Aigües, núm. 1 de Reus, província de Tarragona. NIF.: A-43232107.

2.7 TÈCNICS

2.7.1 Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut

La confecció del present Estudi de Seguretat i Salut ha estat a través dels serveis tècnics d'AIGÜES DE REUS.

2.8 CLIMATOLOGIA

Les temperatures hivernals són suaus i unes temperatures mitges anuals bastant altes. Les pluges són poc freqüents encara que copioses durant tot l'any, excepte a l'estiu.

2.9 ACTUACIÓ EN CAS D'ACCIDENT

2.9.1 Centre assistencial més proper

El centre més proper Hospital Sant Joan, a l'av. Josep Laporte nº2, amb el número de telèfon 977 31 03 00. El contractista general i els subcontractistes col·locaran en lloc visible les dades anteriors.

2.9.2 Serveis d'emergència

A més del telèfon corresponent a l'hospital més proper, els serveis d'emergència previstos són: Mútues d'Accidents de Treball i els seus centres assistencials si n'hi hagués; Servei d'Ambulàncies; Centres d'Assistència Primària; Serveis d'Emergències (Bombers).

2.10 DESCRIPCIÓ DE L'ÀREA DE TREBALL

Les edificacions que existeixen en l'actualitat són instal·lacions d'abastament d'aigua potable per la ciutat de Reus i l'Institut Pere Mata.

2.10.1 Accessos

L'obra està situada al Carrer de la Bassa del Bacallà i el Camí de l'Institut Pere Mata.

2.10.2 Edificis limítrofs

Els límits estan definits pels propis treballs.

2.10.3 Estudi geotècnic

No és necessari estudi geotècnic.

2.10.4 Existència d'antigues instal·lacions

Instal·lacions d'abastament d'aigua potable de la Ciutat de Reus i l'Institut Pere Mata..

2.10.5 Subministrament d'energia elèctrica

L'àrea de treball compta amb els subministraments d'energia elèctrica a través de grups electrògens, o cas de que n'hi hagués, les connexions elèctriques disponibles, prèvia autorització.

2.11 CIRCULACIÓ DE PERSONES ALIENES A L'OBRA

L'obra està situada en zona urbana amb trànsit pels vianants i rodat, per la qual cosa s'hauran de prendre les següents mesures:

- Queda terminantment prohibit l'accés a l'obra de persones alienes a la mateixa.
- Com a prevenció dels possibles riscos que es puguin ocasionar sobre aquests subjectes, es complirà amb les normes generals que es descriuen en un apartat posterior.

2.12 SERVEIS SANITARIS I COMUNS

Conforme a l'establert al RD 1627/1997, en la redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut s'han d'incloure les descripcions dels serveis sanitaris i comuns, com són lavabos, vestuaris, menjadors i en el seu cas, infermeria, cuina, dormitoris, etc.

Degut a l'àmbit en que es realitzen les obres d'AREMSA, que són carrers del casc urbà del municipi, la majoria de vegades ofereix gran dificultat l'ocupació de via pública, no estrictament necessària per la bona execució dels treballs, amb les mesures de seguretat necessàries. Per tant, no es considera necessari la dotació de les obres amb casetes destinades a menjador, serveis sanitaris i vestuaris.

Aquests es posaran a disposició de l'obra en cas de que aquesta es trobi fora de l'àmbit de la ciutat i que els treballadors no disposin a la zona de l'obra: de bars, restaurants, etc amb serveis d'ús públic. La majoria de les obres realitzades per AREMSA, com és aquest cas, estan situades en àmbit de casc urbà, per tant no es disposarà de caseta de serveis sanitaris, caseta per ús de menjador, ni vestuaris. La documentació que hagi d'estar en obra, com el llibre d'incidències s'ubicarà a la caseta on es guarden les eines i materials. Aquesta també disposarà de farmaciola correctament ubicada.

Les característiques, superfície i dotació mínimes previstes per aquesta obra s'han obtingut conforme a les fórmules matemàtiques que apareixen al Plec de Condicions que forma part d'aquest Estudi de Seguretat i Salut.

2.12.1 Instal·lacions sanitàries d'urgència

En l'oficina d'obra, en quadre situat a l'exterior, es col·locarà de forma ben visible la direcció del centre assistencial d'urgència i telèfons del mateix, així com els d'aquells serveis d'urgència que es considerin d'importància (Ambulància, bombers, policia, taxis...)

2.12.1.1 Farmaciola de primers auxilis

Es trobarà a la dependència destinada a oficina d'obra o en el seu defecte, en dependència destinada a magatzem de material i eines.

2.12.2 Serveis permanents

En cas de que l'obra en disposi les característiques dels serveis permanents seran les següents.

2.12.2.1 Menjador

Tindrà les dimensions i equipament següents::

- a) Superfície de 20 m², en els períodes de temps amb un màxim de 10 operaris.
- b) Taules i bancs correguts amb capacitat per a 10 treballadors segons apareix als plànols.
- c) Escalfador de menjars.
- d) Pila rentaplats amb aixetes.
- e) Parament d'un sol ús (plats, coberts, gots).
- f) Cubell de les escombraries.

2.12.3 Serveis Higienics

2.12.3.1 Lavabos

Totalitzaran els següents elements:

- a) Un wàter amb càrrega i descàrrega automàtica d'aigua corrent, amb paper higiènic i penjador (en cabina aïllada, amb portes amb tancament interior).
- b) Dos lavabos amb mirall mural de 40 x 50, saboneres, portarotllos, tovallolers de paper de tipus industrial amb tanca, tenint previstes les reposicions.
- c) Dos plats de dutxa.
- d) Dos calefactors aerotermo de 1000 W.

2.12.3.2 Vestuaris

Tindrà les dimensions i equipament següents:

- a) Superfície de 20 m², en els períodes de temps amb número d'operaris màxim (20).
- b) 10 armaris guarda-roba individuals, un per a cada treballador a contractar.
- c) 10 cadires o bancs amb capacitat equivalent.
- d) 10 penjadors.

3 DADES DESCRIPTIVES

3.1 ESTAT ACTUAL DE L'EDIFICACIÓ

Habitatges urbans habitats que no han de patir cap tipus de desperfecte en el transcurs de les obres. Les voreres i accessos que es veiessin afectats han de quedar reposats en la seva totalitat al finalitzar les obres.

3.2 DESCRIPCIÓ DE MATERIALS I TIPOLOGIES CONSTRUCTIVES ADOPTATS

3.2.1 Oficis

- Peó sense qualificar per oficis
- Peó especialista
- Ferrallistes i muntadors ferralla
- Paletes
- Maquinistes
- Pintors
 - Exteriors
 - Especialistes varis
 - Carreteres
- Especialistes varis
 - Treballs en vies públiques
 - Soldadors

3.2.2 Materials

Els materials utilitzats queden definits en l'apartat d'amidaments i pressupost del projecte d'execució al qual complementa aquest document.

3.2.3 Procés constructiu

- Condicionament i Fonaments
 - Moviment de terres
 - Explanacions
 - Rebliments i compactats
 - Càrrega de terres i transports
 - Rases i pous
 - Treballs en urbanitzacions
 - Maneres d'abocar el formigó
 - Directe de formigons mitjançant canaleta
 - Treballs auxiliars
 - Encofrats i desencofrats
 - Resta
 - Elaboració i muntatge de ferralla
 - Vibrat
 - Urbanització
 - Ferss d'urbanització

- Demolicions
 - Demolicions d'urbanitzacions
 - Demolició de voreres, calçades, etc.
- Instal·lacions
 - Electricitat
 - Baixa tensió
 - Posta a terra
 - Fontaneria
 - Abastament
 - Aigua freda i calenta
 - Aparells sanitaris
 - Il·luminació
 - Interior
 - Emergència
 - Salubritat
 - Clavegueram
 - Sanejament
 - Dipòsits
 - Aigua
 - Aïllaments
 - Termoacústics
 - Rebliments
- Revestiments
 - Terres i escales
 - Treballs en via pública
- Senyalització i Equipament
 - Indicadors
 - Lluminosos
 - Rètols i Plaques
 - Mobiliari i Equipament
 - Sanitat
- Treballs amb grans riscos
 - Muntatge i desmuntatge d'elements prefabricats pesats
 - Elements de formigó
 - Treballs pròxims a línies elèctriques
 - Línies elèctriques d'alta tensió soterrades
- Instal·lacions provisionals d'obra
 - Instal·lacions provisionals pels treballadors (vagons prefabricats)
 - Escomesa per a serveis provisionals (força, aigua, clavegueram, telèfon, etc.)
 - Instal·lació provisional elèctrica
- La implantació de l'obra
 - En solar
 - En via pública
- Amb treballs de soldadura

3.2.4 Maquinària

- Maquinària pesada
 - Maquinària trencadora
 - Perforadora pneumàtica
 - Maquinària per al moviment de terres
 - Retroexcavadora
 - Pala carregadora
 - Picons mecànics per a compactació de terres (urbanització)
 - Estenedora pavimentadora d'aglomerats asfàltics
 - Maquinària per transport
 - Dúmpers
 - Camió grua
 - Maquinària auxiliar
 - Serra per paviments, lloses de formigó i capes de trànsit (Espadons)
 - Martell pneumàtic, martells trencadors, foradadores per passadors
 - Foradadora elèctrica portàtil
 - Soldadura per arc elèctric (soldadura elèctrica)
 - Soldadura oxiacetilènica i oxi tall.
 - Taula de serra circular per fusta
 - Màquines eines elèctriques en general
 - Esmeriladora

3.2.5 Mitjans auxiliars

- Contenedor de runes
- Carretó de mà (xinès)
- Banc de treball amb mordasses
- Carro porta-ampolles de gasos líquids
- Escales de mà
- Bragues d'acer
- Eines de paleta (paletes, paletins, llanes, plomades)
- Eines manuals (pales, martells, maces, tenalles, ungles palanca)

4 RISCOS GENERALS MÉS FREQUENTS

A continuació anomenem una sèrie de riscos que solen succeir durant tot el procés constructiu:

- Els riscos causa de tercers per entrar a l'obra sense permís, en particular en les hores en les quals els treballadors no estan produint.
- Els riscos ocasionats per treballar en condicions climàtiques desfavorables, com pluges, altes o baixes temperatures, etc.
- Aquells produïts per l'ús de maquinària i mitjans auxiliars.
- Contactes directes i indirectes amb l'energia elèctrica.
- Soroll ambiental i puntual.
- Explosions i incendis.

5 PREVENCIÓ DE RISCOS

Certament existeixen riscos en l'obra que es poden evitar o, almenys disminuir-se, sempre que es compleixin una sèrie de normes generals i s'utilitzin les oportunes proteccions col·lectives i individuals.

5.1 NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT I SALUT

De la mateixa manera que alguns riscos apareixen en totes les fases de l'obra, es poden anunciar normes que s'han de complir en tot moment i per cadascuna de les persones que intervenen en el procés constructiu:

En relació amb tercers:

- Vigilància permanent de que els elements limitadors d'accés públic a l'obra romanguin tancats.
- Senyalització.
- Col·locar una sèrie de senyals en zona frontal i d'accés que indiquen zona d'obra, limitacions de velocitat, Stop.
- Independentment, senyals de prohibició d'entrada a tota persona aliena a l'obra.
- Cartells informatius dintre de l'obra.
- Senyals normalitzades de seguretat en diferents punts de la mateixa.

En general:

- En tot moment es mantindran lliures els passos o camins d'intercomunicació interior i exterior de l'obra.
- S'utilitzaran els mitjans auxiliars adequats per als treballs (escales, bastides, etc.) de manera que es prohibeix utilitzar a mode de cavallets els bidons, caixes o piles de materials o assimilables, per evitar accidents per treballs sobre bastides insegures.
- Les escales a utilitzar seran de tipus estisores, dotades de sabates antilliscants i cadeneta limitadora d'obertura.
- Es prohibeix expressament l'anul·lació de presa de terra de les màquines-eines. S'instal·larà en cadascuna d'elles un "adhesiu" amb tal sentit, si no estan dotades de doble aïllament.
- Els locals on s'emmagatzema gasolina, oxigen o gasos estaran aïllats, dotats d'extintor d'incendis i ben ventilats. No s'encendran làmpades de soldar a prop de material inflamable.
- Vigilància permanent del compliment de les normes preventives.
- Tots els treballs es realitzaran per personal especialitzat.
- Manteniment dels accessos des del principi del recorregut, delimitant la zona de treball, senyalitzant les zones en les quals existia qualsevol tipus de risc.
- Es disposaran accessos protegits, fàcils i segurs per arribar als llocs de treball, en particular, la sortida del recinte d'obra fins a la zona d'instal·lacions sanitàries i comuns, que estarà protegida amb una visera de fusta.
- Ordre i neteja de tots els talls, sense apilar material en les zones de trànsit ni a la banda intermèdia de vans, si no a murs i prefabricats.
- Manteniment adequat de tots els mitjans de protecció col·lectiva.
- Utilització de maquinària que compleixi amb la normativa vigent.
- Manteniment adequat de tota la maquinària, des del punt de vista mecànic.
- Utilització, reparació i manteniment de tota la maquinària per personal especialitzat, és a dir, abans de la utilització d'una màquina-eina, l'operari haurà d'estar proveït del document exprés d'autorització de maneigament d'aquesta determinada màquina.
- Ús obligatori dels equips de protecció individual.

- Disposició d'un quadre elèctric d'obra, amb les proteccions indicades per la normativa vigent i un correcte manteniment del mateix, vigilància continua del funcionament de les proteccions contra el risc elèctric.
- Les zones de treball tindran una il·luminació mínima d'un lux a una alçada entorn als 2,00 m.
- La il·luminació mitjançant portàtils es farà mitjançant portalàmpades estancs amb mànec aïllant i reixeta de protecció de la bombeta, alimentats a 24 voltis, i segurs per a la il·luminació.
- Mai s'utilitzaran com a presa de terra o neutre les canalitzacions d'altres instal·lacions.
- Es prohibeix el connexionat de cables elèctrics als quadres d'alimentació sense la utilització de les clavilles mascle-femella.
- Es col·locaran senyals:
 - de prohibició
 - d'obligació
 - d'avertència
- L'empresa constructora acreditarà davant la D.F., mitjançant certificat mèdic, que els operaris són aptes pel treball a desenvolupar.
- Totes les persones compliran amb les seves obligacions particulars.

5.2 MITJANS DE PROTECCIONS COL·LECTIVES

S'utilitzen d'una forma prioritària, amb la finalitat de tenir cura de la seguretat de qualsevol persona que romanguí a l'obra, així com per causar el menor número de molèsties possibles a l'operari.

- Extintors.
- Protecció contra el risc elèctric.

Incloent en aquest grup els senyals:

- De prohibició.
- D'obligació.
- D'avertència.
- Salvament o auxili.

5.3 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

En cap cas substituïran a cap dels elements utilitzats com mitjà de protecció col·lectiva.

En qualsevol cas:

- Casc homologat
- Granota de treball cotó 100 x 100.

5.3.1 Protecció del cap

Aquests equips són:

- Cascos de seguretat
- Cascos de protecció contra xocs i impactes.
- Peces de protecció per al cap (gorres, barrets, etc.).
- Cascos per usos especials (foc, productes químics).

5.3.2 Protecció de la cara

Aquests equips són:

- Elm soldador.
- Pantalles facials.
- Pantalla de seguretat contra les radiacions de soldadura elèctrica, oxiacetilènica i oxiatall.

5.3.3 Protecció de les orelles

Quan el nivell de soroll sobrepassa els 80 decibels, que estableix l'Ordenança com a límit, s'utilitzaran elements de protecció auditiva.

Aquests equips són:

- Protectors auditius tipus taps.
- Protectors auditius d'un sol ús o reutilitzables.
- Protectores auditius tipus "orelleres", amb arnès de cap, sota la barbeta o la nuca.
- Cascos antisoroll.
- Protectors auditius adaptables als cascos de protecció per a la indústria.
- Protectors auditius dependents del nivell.
- Protectors auditius amb aparells d'intercomunicació.

5.3.4 Protecció de la vista

Els mitjans de protecció ocular sol·licitats es determinaran en funció del risc específic al qual hagin de ser sotmesos.

Assenyalarem, entre altres, els següents perills:

- Xoc o impacte de partícules o cossos sòlids.
- L'acció de pols i fums.
- La projecció o esquitxades de líquids.
- Radiacions perilloses i enlluernaments.

Aquests equips són:

- Ulleres de muntura "universal".
- Ulleres de muntura "integral" (uni o biocular).
- Ulleres de muntura "cassoletes".

5.3.5 Protecció de l'aparell respiratori

En general, en aquests treballs comptem amb bona ventilació i no solen utilitzar-se substàncies nocives, de manera que l'únic a combatre serà la pols.

Per tot això es procedirà a regar els talls, així com a que el personal utilitzi adaptadors facials, tipus màscares, dotats amb filtres mecànics amb capacitat mínima de retenció del 95%.

En el cas dels treballs de paleta, enrajolats, xapats, enrajolat de parets i fusteria, per la pols produïda en el tallament dels materials també hem d'extremar les precaucions, en primer lloc, humitejar les peces.

Aquests equips són:

- Filtre mecànic per a partícules (molestes, nocives, tòxiques o radioactives).
- Filtre químic per mascareta contra gasos i vapors.
- Filtre mixt.
- Equips aïllants d'aire lliure.
- Equips aïllants amb subministrament d'aire.
- Equips respiratoris amb casc o pantalla per soldadura.
- Equips respiratoris amb mascareta amovible per soldadura.
- Mascareta contra les partícules, amb filtre mecànic bescanviable.
- Mascareta de paper filtrant contra la pols.
- Equip de submarinisme.

5.3.6 Protecció de les extremitats inferiors.

El calçat a utilitzar serà el normal.

Quan es treballa en terres humides i en postes en obra i estesa de formigó, s'utilitzaran botes de goma vulcanitzades de mitja canya, tipus pouater, amb sola antilliscant.

Pels treballs en els que existeixi possibilitat de perforació s'utilitzarà bota amb plantilla especial anticlaus.

En els casos de treballs amb corrents elèctriques, botes aïllants d'electricitat.

Equips principals:

- Calçat de seguretat.
- Calçat de protecció.
- Calçat de treball.
- Calçat i protector de calçat contra la calor.
- Calçat i protector de calçat contra el fred.
- Calçat de protecció per electricitat.
- Calçat de protecció contra les serres elèctriques.
- Protectors amovibles de l'empenya.
- Polaines.
- Soles amovibles (antitèrmiques, antiperforació o antitranspiració).
- Genolleres.
- Bota de goma o material plàstic sintètic-impermeables.
- Botes de lona reforçada i serratge amb sola contra reliscades de goma o PVC.

5.3.7 Protecció de les extremitats superiors

En aquest tipus de treball la part de l'extremitat més exposada a patir deteriorament són les mans.

Per això, contra les lesions que produeix el ciment s'utilitzen guants de goma o neoprè.

Per a les contusions o esgarrapades que s'ocasionen en descàrregues i moviments de materials, així com la col·locació del ferro, s'utilitzaran guants de cuir o manyoples específiques al treball a executar.

Per als treballs amb electricitat, a més de les recomanacions de caràcter general, els operaris disposaran de guants aïllants de l'electricitat.

- Guants contra les agressions mecàniques (perforacions, tallaments, vibracions).
- Guants contra les agressions químiques.
- Guants contra les agressions d'origen elèctric.
- Guants contra les agressions d'origen tèrmic.
- Guants de cuir flor i lona.
- Guants de goma o de material plàstic sintètic.
- Guants de lona de cotó impermeabilitzats amb material plàstic sintètic.
- Maneguets de cuir flor.
- Maneguets impermeables.
- Manyoples de cuir flor.
- Canellera contra les vibracions.
- Didals reforçats amb cota de malla per a treballs amb eines manuals.

6 DESCRIPCIÓ DE LES DIFERENTS FASES D'EXECUCIÓ D'OBRA EN RELACIÓ AMB LA SEGURETAT I SALUT

6.1 LA IMPLANTACIÓ EN LA ZONA D'OBRA

A Riscos generals més freqüents:

- Els propis de la maquinària y mitjans auxiliars a muntar.
- Caigudes del personal a diferent nivell, en particular per trobar-se amb forats horitzontals.
- Caigudes del personal al mateix nivell (ensopegades amb caiguda i detenció).
- Sobreesforços i distensions per treballar en postures incòmodes o forçades durant llarg temps o per continu trasllat de material.
- Vibracions continuades de l'esquelet i orgues interns.
- Projecció violenta de partícules.
- Caiguda d'objectes durant el seu transport amb grua, cops, erosions i talls, atrapaments per maneigament d'objectes diversos, fins i tot eines (material ceràmic, punters, per cop de mànegues trencades amb violència, és a dir, rebentades, desembocadures sota pressió).
- Trepitjades sobre objectes punxeguts o amb arestes vives.
- Els riscos derivats del vertigen natural.

B Equips de protecció individual:

- Didals reforçats amb cota de malla.
- Guants de goma de cautxú.
- Vestit impermeable a base de jaqueta i pantaló de material plàstic sintètic.
- Mascareta antipols.
- Ulleres de protecció.
- Filtre mecànic per mascareta contra la pols.
- Protectors auditius.
- Canelleres i faixes contra vibracions i sobreesforços.
- Guants de goma fina, cuir o cautxú natural.
- Cinturó de seguretat classes A, B i C.
- Botes de lona reforçada amb sola contra les reliscades de goma o PVC.
- Botes de goma i de seguretat (amb puntera reforçada).
- Polaines.
- Calçat aïllant.

6.1.1 Amb treballs de soldadura

A Normes bàsiques generals de seguretat i salut.

- Es tindran presents les mides de seguretat que s'especifiquen en els treballs de soldadura.

B Equips de protecció individual

- Ulleres de seguretat de protecció de radiacions de soldadures i oxitall.
- Elm i pantalla de seguretat contra les radiacions de soldadura elèctrica, oxiacetilènica i oxitall.
- Guants de soldador.
- Davantal i manyoples de soldador.
- Davantal de cuir.
- Maneguets i polaines de cuir.

6.1.2 En solar

C Riscos generals més freqüents

- Caigudes al mateix nivell per: irregularitats del terreny, fang, runes, desordre.
- Caigudes a diferent nivell per:
 - Vessants de fort pendent.
 - Trobar-se amb forats horitzontals.

D Mitjans de protecció col·lectiva

- Xarxes o malles de protecció de forats horitzontals.
- Tanca per clavament al terreny.

6.1.2.1 En via pública

A Riscos generals més freqüents

- Allau per vibracions per soroll o circulació de vehicles

B Mitjans de protecció col·lectiva

- Tanques tipus "Ajuntament"

C Equips de protecció individual

- Armilla reflectora.
- Braçalet de senyalització

6.2 DEMOLICIONS

A Riscos generals més freqüents

- Sobreesforços per treballar en postures incòmodes durant llarg temps o per continu trasllat de material.
- Dermatitis.
- Vibracions continuades de l'esquelet i òrgans interns (martells pneumàtics).
- Projecció violenta de partícules.
- Cops, erosions i talls per maneigament d'objectes diversos, incloses eines.

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut.

- Utilització d'un codi de senyals d'alarma.
- Vigilància continua de construccions veïnes (En cas d'existir).
- Vigilància continua de comportament de l'estructura i de l'ús de les proteccions.
- Utilització de batees amb plints i fleixos.
- No acumular enderrocs, maquinària, etc., entre vans, si no al costat dels pilars.
- Ventilació forçada.
- És important evitar la permanència de treballadors en nivell inferiors al de desmantellament o demolició de coberta, així com en qualsevol altre treball respecte a alçades inferiors.

C Mitjans de protecció col·lectiva.

- Tremujes i contenidors per evacuació d'enderrocs.

D Equips de protecció individual.

- Didals reforçats amb cota de mall per a treballs amb eines manuals que s'utilitzen copejant sobre l'element a demolir.
- Vestit impermeable a base de jaqueta i pantaló de material plàstic sintètic.
- Mascareta antipols.
- Ulleres de protecció.
- Filtre mecànic per mascareta contra la pols.
- Protectors auditius.
- Canelleres i faixes contra vibracions i sobreesforços.
- Guants i/o manyoples de goma fina, cuir, o cautxú natural.
- Davantals de cuir.
- Polaines de cuir.
- Cinturó portaeines.
- Cinturó de seguretat classes A, B i C.
- Bota impermeable.
- Botes de lona reforçada i sola contra les reliscades de goma o PVC.

6.2.1 Demolició d'urbanitzacions

A Mitjans de protecció col·lectiva.

- Baranes tipus "Ajuntament".

B Equips de protecció individual.

- Armilla reflectora.
- Braçalets de senyalització.

6.2.1.1 Demolició de voreres, calçades, etc.

A Riscos generals més freqüents.

- Projecció violenta de partícules (trencament o talls de paviments).

6.3 MOVIMENT DE TERRES.

A Riscos generals més freqüents.

- Problemes de circulació deguts a fases inicials de preparació del terreny.
- Problemes de circulació interna (fangs deguts al mal estat de les pistes d'accés o circulació).
- Els derivats dels treballs realitzats en presència de ramats d'animals (pas de finques dedicades a pastos, etc.).
- Lliscaments de terres i/o roques.
- Despreniments per:
 - Interferències amb conduccions soterrades (gas, electricitat, aigua).
 - Allau de terres i/o roques per alteracions de l'estabilitat rocosa d'una vessant, per no utilitzar el talús oportú per a garantir l'estabilitat.
 - Per alteració del tall, per exposició a la intempèrie durant llarg temps, per variació de la humitat del terreny (altes o baixes temperatures, pluges, etc.).
 - Per fallida dels apuntalaments (apuntalaments artesanals, mal muntatge de blindatges).
 - Per filtracions.
 - Per aflorament del nivell freàtic.
 - Per excavació sota el nivell freàtic.
 - Enfonsament del terreny per la seva fallida sobre les coves existents.
 - Esquerdes i estratificacions del talús com a conseqüència de l'acció destructora de les aigües.
 - Permetre càrregues excessives en la coronació dels talussos i rases com a conseqüència d'apilament de materials, circulació de maquinària o desplaçaments de càrrega.
 - Per vibracions properes (pas pròxim de vehicles, línies fèrries, ús de martells trencadors, etc.).
 - Per suports pròxims a la vora de l'excavació (torres elèctriques, pals de telègraf, arbres amb arrels al descobert o desplomats, etc.).
- Caigudes al buit de persones.
- Caigudes de persones al mateix nivell (trepitjades sobre objectes, terrenys solts i/o enfangats, terrenys angostos).
- Caiguda de persones a diferent nivell.
- Caiguda d'objectes sobre persones.
- Cops, erosions i talls per maneigament d'objectes diversos, inclòs eines.
- Atrapaments pels mitjans d'elevació i transport.
- Partícules als ulls.
- Sobreesforços per treballar en postures incòmodes durant llarg temps o per continu trasllat de material.
- Dermatitis per contacte amb el terreny.
- Els derivats de l'ús de mitjans auxiliars (cavallets, escales, bastides, etc.).
- En general, tots els derivats de l'acció de la maquinària que intervindrà en el procés: relliscades, atropellaments, col·lisions, bolcades per maniobres errònies de la maquinària per moviment de terres, sinistres de vehicles per excés de càrrega o mal manteniment (camions o pales carregadores).

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut.

- Abans de l'inici dels treballs s'inspeccionarà el tall, principalment, l'estat de les mitgeres, fonaments, etc. dels terrenys limítrofs, en particular els edificis, així com l'estat dels apuntalaments o estintolaments fets a les construccions annexes, amb la finalitat de preveure possibles moviments indesitjables. Qualsevol anomalia es comunicarà d'immediat a la Direcció de l'Obra, després de procedir a desallotjar els talls exposats a risc.

D'igual manera es procedirà amb els fronts i paraments verticals d'una excavació.

- S'inspeccionaran pel Cap d'Obra el front d'avanç i talussos laterals del buidat, així com els estreps abans de l'inici de qualsevol treball en la coronació o en la base.
- El front d'excavació realitzat mecànicament, no sobrepassarà en més d'1,00 m., l'alçada màxima d'atac del braç de la màquina.
- Es prohibirà l'apilament de terres o de materials a menys de 2,00 m. de la vora de l'excavació per a evitar sobrecàrregues i possibles bolcades del terreny.
- S'eliminaran tots els bols o viseres, dels fronts d'excavació que per la seva situació ofereixin risc de despeniment.
- Se senyalitzarà mitjançant una línia la distància de seguretat mínima d'aproximació a la vora d'una excavació.
- Les coronacions de talussos permanents, a les que hagin d'accedir les persones, es protegiran mitjançant xarxes tipus tennis i barana de 0,90 m., amb llistó intermedi i sòcol pròxim a la vora de l'excavació.
- L'accés o aproximació a distàncies inferiors a 2,00 m. de la vora de coronació d'un talús sense protegir, es realitzarà subjecte amb un cinturó de seguretat amarrat a un "punt fort", construït expressament.
- Es detindrà qualsevol treball al peu d'un talús si no reuneix les degudes condicions d'estabilitat definides per la D.F.
- En cas de presència d'aigua en l'obra, en particular per aparició del nivell freàtic, es procedirà d'immediat a la seva eixugada, en prevenció d'alteracions del terreny que repercuteixin en l'estabilitat dels talussos i/o fonaments pròxims.
- La circulació de vehicles es realitzarà amb una aproximació de l'excavació no superior als 3,00 m.
- Es conservaran els camins de circulació interna cobrint clots, eliminant blans i compactant mitjançant llast; s'evitaran en la mesura del possible els fangars, en prevenció d'accidents.
- Es construiran dos accessos a l'excavació separats entre si, un per a la circulació de persones i un altre per a la maquinària i camions; es construirà una barrera d'accés de seguretat a l'excavació per a l'ús per als vianants si no fos possible construir accessos separats.
- S'acotarà l'entorn dintre del radi d'acció del braç d'una màquina per al moviment de terres; quedarà prohibit romandre en el mateix espai.
- Control de les parets de l'excavació, especialment en temps de pluja, gelades o quan hagin sigut suspesos els treballs més d'un dia per qualsevol motiu.
- Es prohibeix la permanència al peu d'un front d'excavació recentment obert si abans no s'ha sanejat adequadament.
- Senyalització dels pous de fonaments, per a evitar les caigudes en el seu interior.
- Distribució correcta de les càrregues en el mitjans de transport, i la prohibició de sobrecàrregues.
- En els treballs realitzats en rases, la distància mínima entre dos treballadors serà d'un metre.
- La sortida o entrada de camions o màquines de l'obra serà avisada als usuaris de la via pública per una persona diferent del conductor.
- Es compliran les normes d'actuació de la maquinària utilitzada durant la realització dels treballs relatius a la seva pròpia seguretat.
- Els recipients que continguin productes inflamables estaran hermèticament tancats.
- No apilar material en les zones de trànsit, retirant els objectes que impedeixin el pas.
- En el seu cas, consolidació de bases de pals i torres contra la bolcada.

- Senyalista de maniobres.
- Vigilància permanent de l'omplert de les caixes dels camions.
- Vigilància permanent de que no es dormiti a l'ombra dels camions estacionats.

C Mitjans de protecció col·lectiva

- Detectors de línies i conduccions soterrades.
- Equips de bombeig.
- Baranes de vora de buidat, rases i pous.
- Cordó d'abalisament.
- Topalls per a camions.
- Camins de circulació per a vianants mitjançant taulons o palastres.
- Cables hidràulics de cinturó.
- Abalisament de línies elèctriques amb teodolit.
- Formació i conservació d'un topall per a vehicles, en les riberes del riu.
- Utilització de lones cobriment de runes.
- Utilització de camions amb seients amb absorció de vibracions.
- Utilització de detectors de xarxes i serveis soterrats.
- Ancoratges i cordes lliscadores de seguretat.
- Cordes de guia segura de càrregues.

D Equips de protecció individual

- En cas de treball al costat de línies elèctriques, tots aïllants de l'electricitat.
- Didals reforçats amb cota de malla.
- Vestits impermeables.
- Màscares antipols.
- Filtre mecànic per a mascareta contra la pols.
- Protectors auditius.
- Manyoples de goma i cuir.
- Ulleres de protecció.
- Canellera i faixes contra vibracions i sobreesforços.
- Guants de goma fina, cuir, o cautxú natural.
- Botes de lona reforçada i amb sola contra les reliscades de goma o PVC.
- Botes impermeables.
- Cinturó de seguretat per part del conductor de la màquina.
- Armilla reflectora.

6.3.1 Treballs a urbanitzacions i voreres, calçades i carreteres

A Mitjans de protecció col·lectiva

- Baranes tipus "Ajuntament".

6.3.2 Compactats

A Mitjans de protecció col·lectiva

- Blindatges d'alumini modern.
- Gunitats de seguretat i/o estreps i blindatges.

6.3.3 Excavació de rases, sabates i pous

A Riscos generals més freqüents

- Repercussions en les estructures d'edificacions contigües (per descalç, col·lapse estructural, enfonsaments, etc.)
- Asfíxia (per gasos procedents del clavegueram o simple falta d'oxigen), en particular en el cas de pous.

B Mitjans de protecció col·lectiva

- Gunitats de seguretat i/o estreps i blindatges.
- Pantal·les contra les projeccions.
- Viseres contra els objectes despresos.

6.3.4 Càrrega de terres.

A Mitjans de protecció col·lectiva

- Gunitats de seguretat i/o estreps i blindatges.
- Baranes a la vora de talussos.
- Abalisament de línies elèctriques amb teodolit.
- Formació i conservació d'un topall per a vehicles, a la vora de la rampa.
- Tapes de taulons de fusta per als pilots excavats no formigonats.
- Baranes i xarxes de delimitació de la vora de les excavacions.

6.3.5 Treballs auxiliars

6.3.5.1 Estreps (de fusta, blindatges metàl·lics, per rases i pous)

A Riscos generals més freqüents

Els derivats de les operacions de descàrrega i transport de peces o de mòduls ja muntats:

- Cops per projecció violenta d'objectes.
- Atrapaments, cops, erosions i talls per maneig d'objectes diversos, inclòs eines.
- Caiguda a l'interior de la rasa.
- Per errada dels estreps (estreps artesanals, mal muntatge de blindatges, rebentades, aixecament per ancoratge inferior incorrecte) i, en conseqüència, soterraments.

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut

- Muntatge seguint el manual del fabricant.
- Prohibició d'accedir o sortir a través dels estampidors.

C Mitjans de protecció col·lectiva

- Cordes de guia segura de càrregues.
- Utilització de bragues calculades per les càrregues a suporta

6.4 SANEJAMENT I POUATERIA

A Riscos generals més freqüents

- Problemes de circulació interna (fangs degut al mal estat de les pistes d'accés o circulació).
- Problemes de circulació deguts a fases inicials de preparació del tall.
- Els derivats dels treballs realitzats en presència de ramats d'animals (pas de finques dedicades a pastos, etc.).
- Fallada de l'encofrat (rebentada, aixecament per ancoratge inferior incorrecte).
- Relliscades i despeniments de terres i/o roques per:
 - Interferències amb conduccions soterrades (gas, electricitat, aigua).
 - Per filtracions.
 - Allau de terres i/o roques per alteracions de l'estabilitat rocosa d'una vessant.
 - Per alteracions del tall per exposició a la intempèrie durant llarg temps.
 - Per no utilitzar talús oportú per a garantir l'estabilitat.
 - Per variació de la humitat del terreny (altes o baixes temperatures, pluges, etc.).
 - Per fallada dels estreps (estreps artesanals, mal muntatge de blindatges).
 - Per aflorament del nivell freàtic.
 - Per excavació sota nivell freàtic.
- Esquerdes i estratificacions del talús com a conseqüència de l'acció destructora de les aigües.
- Permetre càrregues excessives en la coronació dels talussos i rases com a conseqüència d'apilament de materials, circulació de maquinària o desplaçaments de càrrega.
- Per vibracions properes (pas pròxim de vehicles, línies fèrries, ús de martells trencadors, etc.).
- Per suports pròxims a la vora de l'excavació (torres elèctriques, pals de telègraf, arbres amb arrels al descobert o desplomats, etc.).
- En general, tots els derivats de l'acció de la maquinària que intervindrà en el procés: relliscada, atropellament, col·lisions, bolcades per maniobra de la maquinària per a moviment de terres.
- Enfonsament del terreny per fallada del mateix sobre les coves existents, enfonsament de les parets del pou o galeria, (absència de blindatges, utilització d'estreps artesanals de fusta).
- Caigudes al buit de persones.
- Caigudes de persones al mateix nivell (desordre d'obra, trepitjades sobre objectes, terrenys solts i/o enfangats, terrenys estrets).
- Caiguda de persones a diferent nivell (entrar i sortir de pous i galeries de forma insegura, utilitzar mòduls de bastida, el ganxo d'un torn, el d'una grueta, etc., caminar per les proximitats d'un pou en absència d'il·luminació, de senyalització o d'oclusió).
- Atrapament per enfonsament de terres entre l'encofrat i l'extradós de la paret del pou o rasa.
- Caiguda d'objectes sobre persones.
- Sobreesforços per treballar en postures incòmodes durant llarg temps o per continu trasllat de material, en particular per la canaleta d'abocament.
- Cops, erosions i talls per maneig d'objectes diversos, incloses eines (per cop de mànegues trencades amb violència, és a dir, rebentades, desenroscats sota pressió, cops per pèndol de càrregues suspeses, galleda servida a ganxo de grua).
- Partícules en els ulls.
- Dermatitis per contacte amb el formigó o amb el terreny.
- Infeccions.
- Intoxicació per gasos i asfíxia (per gasos de clavegueram o manca d'oxigen).
- Els derivats dels treballs en ambients polsosos.
- Atrapaments pels mitjans d'elevació i transport.
- Atac de rosegadors o d'altres criatures assilvestrades en l'interior del clavegueram.
- Els derivats de les operacions de càrrega i descàrrega de fusta per a formació d'encofrats:
- Els derivats de la fallada de l'entibació.

- Els derivats de les operacions de descàrrega i transport de peces o de mòduls ja muntats.

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut

- Senyalització i ordenació de trànsit de maquinària de forma visible i senzilla.
- Perfecta delimitació de la zona de treball de la maquinària.
- Vigilància de que no se sobrecarregui la vora de l'excavació.
- No apilar material en les zones de trànsit, retirant els objectes que impedeixin el pas.
- El sanejament i la seva escomesa a la xarxa general s'executaran segons els plànols de projecte.
- Els tubs per a les conduccions s'apilaran en una superfície el més horitzontal possible, sobre dorments de fusta, en un receptacle delimitat per varis peus drets que impedeixin que per qualsevol causa els conductes rellisquin o rodin.
- Sempre que existeixi perill d'enfonsament es procedirà a entibar.
- L'excavació de pous es realitzarà entubant-lo per evitar enfonsaments sobre les persones.
- Es prohibeix la permanència en solitari en l'interior de pous i/o galeries.
- L'excavació en mina s'executarà protegida mitjançant un escut sòlid de volta.
- L'excavació en mina sota els vials transitats s'efectuarà sempre entibada, en prevenció d'enfonsaments.
- Es disposarà al llarg de la galeria una mànega de ventilació en prevenció d'estats d'intoxicació o asfíxia.
- S'estendrà al llarg del recorregut una soga on poder agafar-se per avançar en cas d'emergència.
- Els treballadors romandran units a l'exterior mitjançant una soga ancorada al cinturó de seguretat, tal, que permeti bé l'extracció de l'operari tirant, o en el seu defecte, la seva localització en cas de rescat.
- L'ascens o descens als pous es realitzarà mitjançant escales normalitzades fermament ancorades als extrems superior i inferior.
- Es prohibeix expressament utilitzar foc per a la detecció de gasos.
- La detecció de gasos s'efectuarà mitjançant llums de miner.
- Es vigilarà l'existència de gasos nocius.
- En cas de detecció s'ordenarà el desallotjament d'immediat, en prevenció d'estats d'intoxicació.
- En cas de detecció de gasos nocius l'ingrés i permanència s'efectuarà protegit mitjançant equip de respiració autònom, o semiautònom.
- Els pous i galeries tindran il·luminació suficient per a poder caminar per l'interior. L'energia elèctrica se subministrarà a 24 V. i tots els equips seran blindats.
- Es prohibeix fumar a l'interior dels pous i galeries.
- Al primer símptoma de mareig en l'interior d'un pou o galeria, es comunicarà als companys i se sortirà a l'exterior posant el fet en coneixement de la D.F.
- Es prohibeix l'accés a l'interior del pou a tota persona aliena al procés de construcció.
- Els ganxos de colgada del torn estaran proveïts de baldes de seguretat, en prevenció d'accidents per caiguda de càrrega.
- Al voltant de la boca del pou i del torn, s'instal·larà una superfície ferma de seguretat a base d'un entaulat efectuat amb tauló travat entre si.
- El torn s'ancorarà fermament a la boca del pou de tal forma que transmeti els menys esforços possibles.
- El torn estarà proveït de cremallera de subjecció contra el desenroscat involuntari de la soga de recollida, en prevenció d'accidents.
- L'abocament del contingut del cubell del torn es realitzarà a una distància mínima de 2 m. de la boca del pou, per evitar sobrecàrregues del brocal.
- Es prohibeix emmagatzemar o apilar materials sobre la traça exterior d'una galeria en fase d'excavació, per a evitar els enfonsaments per sobrecàrrega.
- Es prohibeix apilar material en torn a un pou a una distància inferior als 2,00 m.; utilització de senyalistes.
- No s'utilitzaran els estampidors per entrar i sortir de la rasa;

C Mitjans de protecció col·lectiva

- Protecció i senyalització de les rases i pous de sanejament (baranes i xarxes de delimitació de la vora).
- Passarel·les.
- Viseres interiors al pou.
- Baranes perimetrals a l'accés.
- Entaulat contra les reliscades al voltant del torn o grueta d'extracció.
- Corda fiadora de posició del front, per a localització de possibles accidentats.
- Portàtils contra les deflagracions.
- Protector del disc de la serra circular.
- Abalisament de línies elèctriques amb teodolit.
- Tapes de taulons de fusta per als pous i rases no tapats.

D Equips de protecció individual

- En cas de treball junt a línies elèctriques, tots aïllants de l'electricitat.
- Didals reforçats amb cota de malla per a treballs amb eines manuals.
- Vestits impermeables.
- Casc homologat amb equip d'il·luminació.
- Màscares antipols.
- Filtre mecànic per mascareta contra pols.
- Protectors auditius.
- Manyoples de goma i cuir.
- Ulleres de protecció.
- Canelleres i faixes contra vibracions y sobreesforços.
- Guants de goma fina, cuir, o cautxú natural.
- Davantals de cuir.
- Maneguets i polaines de cuir.
- Botes de lona reforçada amb sola contra les reliscades de goma o PVC.
- Botes de goma.
- Cinturó de seguretat classes A, B i C.
- Equip d'il·luminació autònoma.
- Equip de respiració autònoma.

6.4.1 Construcció de pericons de connexió de conductes

A Mitjans de protecció col·lectiva

- Tancades encadenades lligades amb 6 voltes de filferro, tipus "Ajuntament".

6.4.2 Construcció de grans pericons per a col·lectors d'obra civil.

A Riscos generals més freqüents

Els inherents als treballs amb explosius:

- Explosió fora de control per: (manipulació de detonadors sense curtcircuitar, barrinades fallides).
- Explosió per emmagatzematge perillós (de detonadors fulminants, metxes i explosius).
- Explosió per manipulació incorrecta d'explosius (imperícia, excés de confiança).
- Explosió per existència de corrents erràtiques.
- Danys a tercers per l'ona aèria de l'explosió i associats (vibracions).

B Normes generals

- Vigilància de que no s'utilitzi l'apuntament per entrar i sortir.
- Utilització de mòduls encofrants amb passarel·les contínues de seguretat; detectors de línies o conduccions soterrades.

C Mitjans de protecció col·lectiva

- Gunitats de seguretat; regs dels gunitats per a mantenir l'estabilitat.
- Estreps i blindatges metàl·lics per a terrenys.
- Pantalles contra ondes d'explosions.
- Cordes fiadores per a cinturons de seguretat.
- Ancoratges de seguretat.
- Cordes fiadores per a cinturons de seguretat.
- Ancoratges de seguretat.
- Cordes de guia segura de càrrega.
- Blindatges metàl·lics per a terrenys.
- Tanques encadenades i lligades amb 6 voltes de filferro, tipus "Ajuntament".

D Mitjans de protecció individual

- Arnesos de seguretat contra les caigudes.
- Botes de seguretat.
- Botes de seguretat de PVC de mitja canya.

6.4.3 Inst. de canonades.

A Normes generals

- No s'utilitzaran els estampidors per entrar i sortir de la rasa;
- Detectors de conductes soterrats; aparells de seguretat per a la instal·lació de canonades il·luminació
- Utilització de blindatges metàl·lics.

6.4.4 Inst. de canonades per a protecció de cables.

A Normes generals

- Protectors de la serra circular.
- Utilització de blindatges metàl·lics (alumini o acer) per a rases;
- Utilització de bragues calculades de seguretat formant aparell contra les relliscades de tubs i cordes de guia segura de càrregues.
- Utilització de detectors de conductes soterrats.

6.5 FONAMENTS

A Riscos generals més freqüents

Es posarà especial atenció als següents riscos sense que aquesta enumeració es pugui entendre com limitativa:

- Problemes de circulació interna (fangs degut a mal estat de les pistes d'accés o circulació).
- Problemes de circulació deguts a fases inicials de preparació del tall.
- Els derivats dels treballs realitzats en presència de ramats d'animals (pas de finques dedicades a pastos, etc.).
- Fallada de l'encofrat (rebetada, aixecament per ancoratge inferior incorrecte).
- Lliscaments de terres i/o roques.
- Despreniments de terra i/o roques per:
- Interferències amb conduccions soterrades (gas, electricitat, aigua)
- Per filtracions.
- Allau de terres i/o roques per alteracions de l'estabilitat rocosa d'una vessant.
- Per alteracions del tall per exposició a la intempèrie durant llarg temps.
- Per no utilitzar el talús oportú per a garantir l'estabilitat.
- Per variació de la humitat del terreny (altes o baixes temperatures, pluges, etc.).
- Per fallida dels estreps (estreps artesanals, mal muntatge de blindatges).
- Per aflorament del nivell freàtic.
- Per excavació sota nivell freàtic.
- Esquerdes i estratificacions del talús com a conseqüència de l'acció destructora de les aigües.
- Permetre càrregues excessives en la coronació dels talussos i rases com a conseqüència d'apilament de materials, circulació de maquinària o desplaçaments de càrrega.
- Per vibracions properes (pas pròxim de vehicles, línies fèrries, ús de martells trencadors, etc.).
- Per suports pròxims a la vora de l'excavació (torres elèctriques, pals de telègraf, arbres d'arrels al descobert o desplomats).
- En general, tots els derivats de l'acció de la maquinària que intervindrà en el procés: lliscament, atropellaments, col·lisions, bolcades per maniobres errònies de la maquinària per a moviment de terres.
- Enfonsament del terreny per fallida del mateix sobre les coves existents.
- Caigudes al buit de persones.
- Caigudes de persones al mateix nivell (desordre d'obra, trepitjades sobre objectes, en particular sobre ferralla, terrenys solts i/o enfangats, terrenys estrets).
- Caiguda de persones a diferent nivell (entrar i sortir de forma insegura, utilitzar mòduls de bastida, caminar o romandre sobre la coronació de l'encofrat sense utilitzar passarel·les o usant aquestes de forma insegura, empenta per la galleda de transport del formigó).
- Atrapament per enfonsament de terres entre l'encofrat i l'extradós del mur.
- Caiguda d'objectes sobre persones.
- Contactes directes amb l'energia elèctrica (treballs pròxims a torres o a catenàries de conducció elèctrica).
- Contactes directes amb l'energia elèctrica (treballs sota catenàries de línies de conducció elèctrica o de ferrocarrils).
- Sobreesforços per treballar en postures incòmodes durant llarg temps o per continu trasllat de material, en particular per la canaleta d'abocament.
- Cops, erosions i talls per maneig d'objectes diversos, incloses eines (per cop de mànegues trencades amb violència, és a dir, rebetades, desenroscats sota pressió cops per pèndol de càrregues suspeses, galleda servida a ganxo de grua).
- Partícules als ulls, en particular projecció de formigó.
- Dermatitis per contacte amb el formigó.
- Trepitjades sobre objectes punxants.
- Les derivades de treballs sobre terres humits o mullats.
- Atrapaments pels mitjans d'elevació i transport.

- Els derivats de l'ús de mitjans auxiliars (cavallet, escales, bastides, etc.).

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut

- Vigilància permanent del comportament del terreny circumdant i dels encofrats.
- Vigilància permanent de l'apilament segur de la fusta.
- Vigilància permanent de l'estat dels puntals.
- Utilització d'escales de mà de tisora i de batees emplintades i fleixades per al transport de càrregues a ganxo de grua.
- Estabilització de puntals mitjançant trípodes comercialitzats.
- Perfecta delimitació de la zona de treball de la maquinària.
- Organització del trànsit intern de l'obra.
- El capatàs o encarregat revisarà el perfecte estat de seguretat de les proteccions, estreps, etc.
- Es realitzarà l'apilament de materials necessaris, fusta, armadures.
- Es mantindrà una acurada neteja durant aquesta fase, eliminant abans de l'abocament de formigó els claus, restes de fusta, filferros, etc.
- S'instal·laran passarel·les de circulació de persones sobre les rases a formigonar, formades per un mínim de tres taulons travats (60 cm. d'amplada), amb barana.
- Per a vibrar el formigó des de posicions sobre la rasa, es col·locaran plataformes formades per un mínim de tres taulons travats /60 cm. d'amplada, disposats perpendicularment a la rasa.
- Una vegada realitzada l'excavació de rases i pous es procedirà a la col·locació d'armadures i es començarà el formigonat utilitzant camions formigonera.
- S'ha de tenir present que la prevenció que a continuació es descriu ha d'anar en coordinació amb la prevista durant el moviment de terres efectuat en el moment de la seva posta en obra.
- Es preveuran talls de manteniment de les proteccions del moviment de terres. Quan s'hagin de demostrar aquestes s'assenyalaran talls de protecció.
- El vibrat es realitzarà des de l'exterior de la rasa.
- La realització dels treballs serà per personal qualificat.
- Es delimitaran de forma clara les àrees d'apilament de material.
- La sortida o entrada de camions o màquines de l'obra serà avisada als usuaris de la via pública per una persona diferent del conductor.
- La permanència de persones junt a les màquines en moviment estarà especialment prohibida.

C Mitjans de protecció col·lectiva:

- Vallat d'obra.
- Senyals.
- Gunitats de seguretat i/o estreps i blindatges.
- Baranes a la vora de talussos.
- Abalisament de línies elèctriques amb teodolit.
- Formació i conservació d'un topall per a vehicles, a vora de rampa.
- Tapes de taulons de fusta per als pilots excavats no formigonats.
- Baranes i xarxes de delimitació del cantell de les excavacions.

D Proteccions individuals:

- En cas de treball junt a línies elèctriques, tots aïllants de l'electricitat.
- Didals reforçats amb cota de malla per a treballs amb eines manuals que s'utilitzin copejant sobre l'element a demolir.
- Granota de treball i vestits impermeables.
- Casc homologat.
- Mascareta antipols.
- Filtre mecànic per a mascareta contra la pols.
- Protectors auditius.
- Manyoples de goma i cuir.
- Ulleres de protecció.
- Canelleres i faixes contra vibracions y sobreexforços.

- Guants de goma fina, cuir, o cautxú natural.
- Botes de lona reforçada i amb sola contra les reliscades de goma o PVC.
- Cinturó de seguretat per part del conductor de la màquina.

6.5.1 Modes d'abocar el formigó

6.5.1.1 Abocament directe de formigons mitjançant canaleta.

A Riscos generals més freqüents:

- Caiguda a diferent nivell (superfície de trànsit perillosa, empenta de la canaleta per moviments fora de control del camió formigonera en moviment).
- Atrapament de membres (muntatge i desmuntatge de la canaleta).

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- Es prohibeix la permanència d'operaris darrera dels camions formigonera durant el retrocés.
- La maniobra d'abocament serà dirigida per un capatàs que impedirà que es realitzin maniobres insegures.

6.5.2 Treballs auxiliars

6.5.2.1 Encofrats i desencofrats

A Riscos generals més freqüents:

- Caiguda des d'alçada dels encofradors per empenta durant el pèndul de la càrrega.
- Caiguda de persones a diferent nivell, al caminar o treballar sobre els fons de les bigues, o jàsseres.
- Caiguda de persones al mateix nivell (obra bruta, desordre).
- Caigudes pels encofrats de fons de lloses d'escala i assimilables (absència de patents, presència de desencofrants).
- Dermatitis per contacte amb desencofrants.
- Càrrega a les espatlles d'objectes pesats.
- Els riscos del treball realitzat en condicions meteorològiques extremes (fred, calor o humitat intensos).

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- Es prohibeix la permanència de persones en les zones de batuda de càrregues durant les operacions d'hissat.
- L'ascens i descens del personal als encofrats s'efectuarà a través d'escales de mà reglamentàries.

6.5.2.2 Elaboració i muntatge de ferralla

A Riscos generals més freqüents:

- Talls i ferides en mans i peus per maneig de rodons d'acer.
- Aixafades durant les operacions de muntatge de les armadures.
- Ensopegades i torçades al caminar sobre les armadures.
- Els derivats dels eventuais trencaments de rodons d'acer durant l'estirat o doblegat.
- Caigudes per o sobre armadures amb erosions fortes (caminar introduint el peu entre les armadures).
- S'habilitarà en obra un espai dedicat a l'apilament classificat dels rodons de ferralla, pròxim al lloc de muntatge de les armadures, tal com es descriu en els plànols.
- La ferralla muntada s'emmagatzemarà en els llocs designats a l'efecte.
- Els paquets de rodons s'emmagatzemaran en posició horitzontal sobre dorments de fusta capa a capa, evitant les alçades de les piles de més d'1,50 m.
- Les armadures estaran totalment acabades abans de la seva col·locació, eliminant-se d'aquesta forma l'accés del personal al fons de les rases.
- El transport aeri de paquets d'armadures mitjançant grua s'executarà suspenent la càrrega de dos punts separats mitjançant bragues.
- S'efectuarà una neteja diària de puntes de filferro i retalls de ferralla, en torn al banc de treball, dipositant els residus en lloc designat a l'efecte.
- La ferralla muntada es transportarà al punt d'ubicació suspesa del ganxo de la grua mitjançant bragues o forquetes que la subjectaran de dos punts distants per a evitar deformacions i desplaçaments no desitjats.
- Les maniobres d'ubicació "in situ" de ferralla muntada es guiaran mitjançant un equip de tres homes; dos guiaran mitjançant sogues en dos direccions la peça a situar, seguint les instruccions del tercer que procedirà manualment a efectuar les correccions d'aplatat.
- Utilització de forquilles de suspensió segura a ganxo, de la ferralla pre-muntada.
- Els residus o retalls de ferro i acer, es recolliran apilant-se en el lloc determinat en els plànols per a la seva posterior càrrega i transport a l'abocador.

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- S'habilitarà en obra un espai dedicat a l'apilament classificat dels rodons de ferralla, pròxim al lloc de muntatge de les armadures, tal i com es descriu als plànols.
- La ferralla muntada s'emmagatzemarà als llocs designats a l'efecte.
- Els paquets de rodons s'emmagatzemaran en posició horitzontal sobre dorments de fusta capa a capa, evitant les alçades de les piles de més d'1,50 m.
- Les armadures estaran totalment acabades abans de la seva col·locació, eliminant-se d'aquesta forma l'accés del personal al fons de les rases.
- El transport aeri de paquets d'armadures mitjançant grua s'executarà suspenent la càrrega de dos punts separats mitjançant bragues.
- S'efectuarà una neteja diària en torn al banc de treball, dipositant els residus en lloc designat a l'efecte.
- La ferralla muntada es transportarà al punt d'ubicació suspesa del ganxo de la grua mitjançant bragues que la subjectaran de dos punts distants per a evitar deformacions i desplaçaments no desitjats.
- Les maniobres d'ubicació "in situ" de ferralla muntada es guiaran mitjançant un equip de tres homes; dos guiaran mitjançant sogues en dos direccions la peça a situar, seguint les instruccions del tercer que procedirà manualment a efectuar les correccions d'aplatat.
- Utilització de forquilles de suspensió segura a ganxo, de la ferralla pre-muntada.
- Els residus o retalls de ferro i acer, es recolliran apilant-se en el lloc determinat en els plànols per a la seva posterior càrrega i transport a l'abocador.
- S'efectuarà un escombrat diari de puntes filferros i retalls de ferralla en torn al banc de treball.

6.5.2.3 Vibrat

A Riscos generals més freqüents:

- Vibracions per maneig d'agulles vibrants.

6.5.3 Urbanització

6.5.3.1 Formigonat de fermes d'urbanització

A Mitjans de protecció col·lectiva:

- Baranes tipus "Ajuntament".

6.6 ESTRUCTURA

A Riscos generals més freqüents:

- Problemes de circulació interna (fangs degut al mal estat de les pistes d'accés o circulació).
- En general, tots els derivats de l'acció de la maquinària que intervindrà en el procés: lliscaments, atrapaments, col·lisions, bolcades per maniobres errònies de la maquinària per a moviment de terres.
- Caiguda de persones al mateix nivell per trobar terres humits o mullats, desordre d'obra, trepitjades sobre objectes, en particular sobre ferralla.
- Caigudes al buit de persones per la vora o forats de forjat.
- Despreniments de càrregues suspeses a ganxo de grua (eslingat sense garres o sense mordasses).
- Caiguda de persones a diferent nivell (entrar i sortir de forma insegura, utilitzar mòduls de bastida, empena per pèndol de la càrrega de sustentació del ganxo de la grua, castellets o escales insegures, caminar sobre la ferralla, trepar pels encofrats, formigonar suportat directament sobre els encofrats, ús de ponts de tauló, ritmes de treball elevats).
- Caiguda d'objectes sobre persones.
- Sobreesforços per treballar en postures incòmodes durant llarg temps o per continu trasllat de material en particular per la canaleta d'abocament.
- Cops, erosions i talls per maneig d'objectes diversos, incloses eines, en particular per utilitzar la serra circular (absència o anul·lació de la protecció del disc de tall), (per cop de mànegues trencades amb violència, és a dir, rebentades, desenroscats sota pressió; cops per pèndol de càrregues suspeses, galleda servida a ganxo de grua).
- Els riscos derivats del vertigen natural (lipotímies, mareigs amb caigudes al mateix o a diferent nivell, caigudes des d'alçada).
- Els derivats dels treballs en ambients polsosos.
- Atrapaments pels mitjans d'elevació i transport.
- Col·lapse de les estructures sobre les quals es treballa (errades d'execució).

Riscos ocasionats per ús de soldadura per arc elèctric:

- Cremades (per ús de l'oxitall o de la soldadura elèctrica).
- Radiacions de soldadura per arc elèctric.
- Explosió d'ampolles de gasos líquats (botelles tombades amb abocaments d'acetona, insolació d'ampolles).
- Intoxicació per gasos metàl·lics (soldadura sense absorció localitzada a llocs tancats).
- Despreniment i caiguda d'ampolles de gasos líquats, durant el transport a ganxo de grua.

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- Vigilància de l'apilament de càrregues.
- Utilització de batees emplintades i flexades per al transport de càrregues a ganxo de grua.
- Maneig correcte de la grua i de les càrregues.
- Es delimitaran de forma clara les àrees d'apilament de material.
- Es prohibeix concentrar càrregues sobre vans. Els apilaments es realitzaran en les proximitats dels murs, o suports, i si això no fos possible s'apuntalaran adequadament els forjats carregats.
- Estarà prohibit l'ús de cordes de banderola de senyalització com a protecció, encara que es puguin utilitzar per a delimitar zones de treball.
- No es treballarà quan existeixi pluja, neu o vent superior a 50 km/h. ni a la mateixa vertical que altres operaris sense protecció.
- Les baranes, del tipus indicat en els plànols, s'aniran desmuntant i apilant en lloc sec i protegit.
- El personal no estarà sota càrregues suspeses de la grua.
- S'establiran cables de seguretat amarrats a elements sòlids en els quals es pugui enganxar el mosquetó del cinturó de seguretat durant les operacions de replanteig i instal·lació de mires.
- Es prohibeix balancejar les càrregues suspeses per a la seva instal·lació en les plantes, en prevenció de risc de caiguda al buit.
- Es prohibeix la utilització de cavallets en vores de forjat, sense les proteccions adequades.
- La sortida o entrada de camions o màquines de l'obra serà avisada als usuaris de la via pública per una persona diferent del conductor.
- Perfecta delimitació de la zona de treball de la maquinària.
- Organització del trànsit intern de l'obra.
- L'empresa constructora acreditarà davant la Direcció Facultativa, mitjançant certificat mèdic, que els operaris són aptes per al treball a desenvolupar.
- Detecció precoç per reconeixement mèdic de casos de vertigen.
- La permanència de persones junt a les màquines en moviment estarà especialment prohibida.
- Vigilància de que es manté en posició el protector de la serra de disc, de que no s'anul·len les proteccions elèctriques, de l'estat de les mànegues d'alimentació elèctrica.
- A mesura que vagi ascendint l'obra se substituiran les xarxes per baranes.
- Les xarxes de malla ròmbica seran del tipus perxa i forca superior, penjades, cobrint dos plantes al llarg del perímetre de façanes, netejant-se periòdicament les fustes o altres materials que hagin pogut caure en les mateixes. Es curarà que hi hagi espais sense cobrir, unint una xarxa amb una altra mitjançant cordes. Per a major facilitat del muntatge de les xarxes, es preveuran a 10 cm. de la vora del forjat uns enganxes d'acer, col·locats a 1 m. entre sí, per lligar les xarxes per la seva vora inferior i uns forats de 10 x 10 cm., separats com a màxim 5 m. per a passar per ells els pals de bandera.
- Prohibit caminar sobre les platabandes.
- En proximitat de línies elèctriques d'AT en càrrega i per evitar el contacte amb eines, màquines, equips, etc., s'adoptaran les mesures adequades per a mantenir una distància de seguretat en funció del voltatge entre les línies elèctriques i qualsevol element material o persones que poguessin aproximar-se en el transcurs del muntatge.
- Utilització de guindoles de soldador i escales de mà.
- Es revisarà el bon estat dels forats en el forjat, reinstal·lant les tapes que falten i clavant les soltes, diàriament.
- Es revisarà el bon estat de les viseres de protecció contra caiguda d'objectes, solucionant-se els deterioraments diàriament.
- Es disposaran accessos protegits, fàcils i segurs per arribar als llocs de treball, en particular, la sortida del recinte d'obra fins a la zona d'instal·lacions sanitàries i comuns, que estarà protegida amb una visera de fusta.
- Les eines de mà es portaran enganxades amb mosquetó o s'utilitzaran bosses portaeines.
- S'instal·laran les senyals de:

Us obligatori del casc
Us obligatori de botes de seguretat
Us obligatori de guants
Us obligatori del cinturó de seguretat
Perill, contacte amb el corrent elèctric
Perill de caiguda d'objectes
Perill de caiguda al buit

C Mitjans de protecció col·lectiva:

- La sortida del recinte d'obra, cap a la zona de vestuaris, menjador, etc., estarà protegida amb una visera de fusta, capaç de suportar una càrrega d'almenys 600 kg/m².
- Tots els forats, tant horitzontals, com verticals, estaran protegits amb baranes de 0,90 m. d'alçada, taula intermèdia i una tercera de 0,20m. formant sòcol.
- Acoratges en els estreps, per a cinturons de seguretat i cordes de seguretat.
- Utilització de cordes de guia segura de càrregues.
- Plataformes volades i entaulat continu de seguretat.
- Protector del disc de la serra.
- Xarxes sobre forca o sobre safata ambdues amb baranes.
- Oclusió de forats amb tapes de fusta al retirar l'entaulat inferior.
- Patents a les rampes d'encofrar.

D Equips de protecció personal:

- En cas de treball junt a línies elèctriques, tots aïllants de l'electricitat.
- Didals reforçats amb cota de malla per a treballs amb eines manuals que s'utilitzin copejant sobre l'element a demolir.
- Vestits impermeables.
- Màscara antipols.
- Filtre mecànic per a mascareta contra la pols.
- Protectors auditius.
- Manyoples de goma i cuir.
- Ulleres de protecció.
- Canelleres i faixes contra vibracions i sobreesforços.
- Guants de goma fina, cuir o cautxú natural.
- Davantals impermeables.
- Botes de goma amb plantilla antipunxament.
- Botes de lona reforçada amb sola contra les relliscades de goma o PVC.
- Botes de seguretat impermeables de mitja canya.
- Cinturó de seguretat i dispositiu anticaigudes.
- Els utilitzats per soldadors.

6.6.1 Classificació segons material

6.6.1.1 Formigó

A Riscos generals més freqüents:

- Dermatitis per contacte amb el formigó.
- Partícules en els ulls, en particular projecció de formigó.

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- Es mantindrà una curada neteja durant aquesta fase, eliminant abans de l'abocament de formigó els claus, restes de fusta, filferros, etc.
- Abans de l'inici del formigonat, es revisarà la correcta disposició i estat de les xarxes de protecció dels treballs d'estructura.
- Abans de l'inici de l'abocament del formigó, el capatàs o encarregat revisarà el bon estat de seguretat dels encofrats en prevenció de rebentades i vessaments.
- Es mantindrà una curada neteja durant aquesta fase. S'eliminaran, abans de l'abocament del formigó, puntes restes de fusta, rodons i filferros.

6.6.2 Treballs en urbanitzacions

6.6.2.1 Voreres, calçades i carreteres.

A Riscos generals més freqüents:

- Cremades per asfalts.

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- Utilització de senyalistes de maniobres.
- Utilització d'estenedores amb passarel·les amb baranes de protecció.
- Comprovació de l'estat de manteniment de les estenedores dels formigons.

C Mitjans de protecció col·lectiva:

- Baranes tipus "Ajuntament".

D Equips de protecció individual:

- Casc amb orelleres contra el soroll.
- Armilla reflectora.

6.6.3 Treballs auxiliars

6.6.3.1 Elaboració i muntatge de ferralla

A Riscos generals:

- Talls i ferides a les mans i peus per maneig de rodons d'acer.
- Aixafament durant les operacions de càrrega i descàrrega de paquets de ferralla.
- Ensopegades i torçades al caminar sobre les armadures.
- Caigudes per o sobre les armadures amb erosions fortes (caminar introduint el peu entre les armadures).
- Aixafament durant les operacions de muntatge d'armadures.
- Els derivats de les eventuais trencades de rodons d'acer durant l'estirat o doblegat.

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- S'habilitarà en obra un espai dedicat a l'apilament classificat dels rodons de ferralla, pròxim al lloc de muntatge de les armadures, tal com es descriu en els plànols.
- Els paquets de rodons s'emmagatzemaran en posició horitzontal sobre dorments de fusta capa a capa, evitant-se les alçades de les piles de més d'1,50 m.
- Les armadures estaran totalment acabades abans de la seva col·locació, eliminant-se d'aquesta forma l'accés del personal al fons de les rases.
- El transport aeri de paquets d'armadures mitjançant grua s'executarà suspenent la càrrega de dos punts separats mitjançant eslingues.
- La ferralla muntada s'emmagatzemarà en els llocs designats a l'efecte.
- S'efectuarà una neteja diària al voltant del banc de treball, dipositant els residus en lloc designat a l'efecte.
- La ferralla muntada es transportarà al punt d'ubicació suspesa del ganxo de la grua mitjançant eslingues que la subjectaran de dos punts diferents per a evitar deformacions i desplaçaments no desitjats.
- Les maniobres d'ubicació "in situ" de ferralla muntada es guiaran mitjançant un equip de tres homes; dos guiaran mitjançant sogues en dos direccions la peça a situar, seguint les instruccions del tercer que procedirà manualment a efectuar les correccions d'aplatat.
- Utilització de forquilles de suspensió segura a ganxo, de la ferralla pre-muntada.
- Es manté l'especificat respecte a bastides.
- Es prohibeix el muntatge de cercols perimetrals sense abans estar correctament instal·lades les mides de protecció.
- S'evitarà en la mesura del possible caminar pels fons dels encofrats en bigues.
- S'instal·laran camins de tres taulons com a mínim (60 cm. d'amplada) que permetin la circulació sobre els forjats en la fase de col·locació de "negatius" o estesa de malla electrosoldada.
- Queda prohibit el transport aeri d'armadures de pilars en posició vertical. Es transportaran suspesos de dos punts mitjançant eslingues fins arribar pròxims al lloc d'ubicació, dipositant-se al terra. Només es permetrà el transport vertical per a la ubicació exacta "in situ".
- La ferralla muntada s'emmagatzemarà en els llocs designats amb aquest efecte, separat del lloc del muntatge, assenyalats en els plànols.
- Els residus o retalls de ferro, es recolliran apilant-se al lloc determinat en els plànols per a la seva posterior càrrega i transport a l'abocador.
- S'efectuarà una escombrada diària de puntes filferros i retalls de ferralla en torn al banc de treball.

C Mitjans de protecció col·lectiva:

- Plataformes volades de seguretat (o xarxes de força o de safata).
- Entaulat contra les relliscades en l'entorn de la doblegadora.

6.6.3.2 Encofrats i desencofrats

A Riscos generals més freqüents:

- Bolcades dels paquets de fusta (taulons, taulells, puntals, corretges, suports, etc.).
- Despreniments per acoblament defectuós de la fusta o dels puntals.
- Caiguda de les primeres crugies de puntals i sotaponts (per manca d'ús de trípodos d'estabilització).
- Cops a les mans durant el clavament.
- Despreniment, atrapament, caiguda des d'alçada o cops per components de l'encofrat, per execució deficient dels ancoratges (mal engrapat, passador perillós, absència de passadors, accionar clavegueres, trapes, canviar escales de posició).
- Caiguda d'encofradors al buit, des del medi auxiliar a utilitzar per al muntatge (normalment, un cavallet de bastida metàl·lic modular).
- Caiguda de sotaponts, puntals i taulells sobre les persones (desencofrat), per imperícia o absència d'elements de retenció.
- Caiguda de persones al caminar sobre els fons de les bigues.
- Caigudes pels encofrats de fons de lloses d'escala i assimilables (absència de patents, presència de desencofrants) o per caminar o romandre sobre la coronació de l'encofrat sense utilitzar passarel·les.
- Talls a l'utilitzar les serres de mà o les planejadores.
- Talls a l'utilitzar les taules de serra circular (anul·lar o treure la protecció).
- Atrapament per maneig de puntals (telescopatge).
- Trencament o rebentada d'encofrats (manca d'estampidors o de passadors d'immobilització).
- Caiguda des d'alçada dels paquets de fusta o dels components de l'encofrat, durant les maniobres d'hissat a ganxo de grua (taulons, taulells, puntals, corretges, sotaponts, eslingat o batees perilloses).

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- L'ascens i descens del personal als encofrats s'efectuarà a través d'escales de mà reglamentàries.
- Es compliran fidelment totes les normes de desencofrat i falcament de puntals.
- Un cop desencofrada la planta, els materials s'apilaran correctament i en ordre.
- Els claus o puntes existents a la fusta usada es reblaran o extreuran, els claus solts o arrencats s'eliminaran mitjançant un escombrat i apilat en lloc conegut per a la seva posterior retirada; si no poguessin ser eliminades les puntes, la fusta s'apilarà en zones que no siguin de pas del personal.
- Es realitzarà un correcte falcament dels puntals.
- El desencofrat es realitzarà sempre amb ajut d'ungles metàl·liques, realitzant-se sempre des del costat del que no es pot desprendre la fusta.
- Es prohibeix fer foc directament sobre els encofrats.
- El personal encofrador, acreditarà a la seva contractació ser "fuster encofrat".
- Abans de l'abocament del formigó, l'encarregat de prevenció, comprovarà acompanyat de la Direcció Facultativa, la bona estabilitat del conjunt.
- Vigilància permanent, de l'apilament segur de la fusta i corbades, de l'estat dels puntals.
- Estabilització de puntals mitjançant trípodos comercialitzats.

6.6.3.3 Formigonat

A Riscos generals més freqüents:

- Vibracions per maneig d'agulles vibrants.

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- Es prohibeix la permanència d'operaris darrera dels camions formigonera durant el retrocés.
- La maniobra d'abocament serà dirigida per un capatàs que impedirà que es realitzin maniobres insegures.
- Es prohibeix terminantment, trepar pels encofrats dels prefabricats o romandre en equilibri sobre els mateixos.
- Es vigilarà el bon comportament dels encofrats durant l'abocament del formigó, paralitzant-los en el moment que es detectin fallides. No es reprendrà l'abocament fins restablir l'estabilitat minvada.
- El formigonat i vibrat del formigó de pilars i de qualsevol element vertical, es realitzarà des de cavallets de formigonat.
- El formigonat de forjats es realitzarà des de taulons, organitzant plataformes de treball, sense trepitjar les corbades.
- El formigonat i vibrat del formigó de jàsseres o bigues, es realitzarà des de bastides metàl·liques modulars o bastides sobre cavallets reglamentaris, construïts a l'efecte.
- La cadena de tancament de l'accés de la torreta o cavallet de formigonat romandrà amarrada, tancant el conjunt sempre que sobre la plataforma existeixi algun operari.
- Les torretes que s'utilitzen per al formigonat de pilars seran de base quadrada o rectangular, disposaran de baranes i sòcol, i entre ambdós un llistó o barra.
- Els vibradors elèctrics aniran amb disjuntor diferencial i presa de terra a través del quadre general.
- En qualsevol cas, l'abocament i el vibrat de formigó es realitzaran des de bastides construïdes amb aquest efecte, o des del propi element en construcció, sobre passos disposats convenientment per a facilitar l'accés.
- En cas de portar rodes, aniran dotades de sistemes de frenat i per al seu accés portaran una escala sòlidament fixada.
- S'utilitzaran plataformes de trànsit sobre forjats acabats de formigonar.

C Mitjans de protecció col·lectiva:

- Torreta de formigonat amb barana, estabilitat i resistència suficients.
- Plataformes de trànsit.

6.6.3.3.1 Abocament directe de formigons mitjançant canaleta.

A Riscos generals més freqüents:

- Caiguda a diferent nivell (superfície de trànsit perillosa, empenta de la canaleta per moviments fora de control del camió formigonera en moviment).
- Atrapament de membres (muntatge i desmuntatge de la canaleta)

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- S'instal·laran forts topalls al final del recorregut dels camions formigonera per a evitar possibles bolcades.
- Es prohibeix apropar les rodes dels camions a menys de tres metres (3,00 m.) de la vora de l'excavació.
- Es prohibeix la permanència d'operaris darrera dels camions formigonera durant el retrocés.
- La maniobra d'abocament serà dirigida per un capatàs que impedirà que es realitzin maniobres insegures.

6.7 ENRAJOLATS (i/esglaons, cavallons i escopidors).

A Riscos generals més freqüents:

- Caigudes del personal a diferent nivell, en particular per rodar pel pendent en esglaonats d'escales, per trobar-se amb forats horitzontals, etc.
- Caigudes del personal al mateix nivell (ensopegades amb caiguda i detenció per terres relliscosos, en particular després de polir, desordre d'obra, etc).
- Sobreesforços per treballar en postures incòmodes durant llarg temps o per continu trasllat de material.
- Distensions musculars per postures forçades.
- Afeccions reumàtiques per humitat continuada en els genolls.
- Projecció violenta de partícules.
- Caiguda d'objectes durant el seu transport a ganxo de grua, cops, erosions i talls per maneig d'objectes diversos, incloses eines (material ceràmic, punters, per cop de mànegues trencades amb violència, és a dir, rebentades, desenroscats sota pressió).
- Cops i/o atrapament de membres durant les maniobres de recepció de les peces en alçada (no utilitzar caps de govern, fallida dels ancoratges de suspensió, eslingat deficient, desequilibri de les grues).
- Trepitjades sobre objectes punxants i lancinants.
- Els riscos derivats del vertigen natural (lipotímies i mareigs, amb caigudes al mateix o diferent nivell, caigudes des d'alçada).
- Dermatitis per contacte amb morter o pastes.
- Cremades.
- Basculament d'elements que estiguessin contrapesats per altres.
- Caiguda d'elements verticals per excés d'alçada sense faltar horitzontalment.
- Caiguda de runes capa a l'exterior de l'edifici si no s'han pres les mesures indicades, amb el consegüent risc per a persones alienes a l'obra.

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- Utilització de batees amb plints i fleixos.
- No acumular runes, maquinària, etc.
- Per als treballs de col·locació de les peces dels esglaons i sòcol, s'acotarà la zona on s'estigui treballant per anular els efectes de la caiguda de materials.
- Es posarà especial atenció al maneig de les eines tallants.
- Les runes s'apilaran ordenadament per a la seva evacuació mitjançant baixants d'abocament.
- Es prohibeix llençar les runes directament.
- L'esglaonat d'escaleres es farà des d'un punt sòlid de l'estructura amb cinturó de seguretat si s'haguessin desmuntat les baranes de seguretat.
- Es prohibeix utilitzar a mode de cavallets per a formar bastides, bidons, caixes de materials, etc.
- S'hauran d'acotar les zones en fase de polit per a evitar les rrelliscades indesitjables.

C Mitjans de protecció col·lectiva:

- Xarxes o malla electrosoldada de protecció de forats verticals.
- Baranes de vora de forjat o escala.

D Equips de protecció individual:

- Didals reforçats amb cota de malla per a treballs amb eines manuals que s'utilitzin copejant sobre l'element a demolir.
- Guants de goma o cautxú.
- Vestit impermeable a base de jaqueta i pantaló de material plàstic sintètic.
- Mascareta antipols.
- Ulleres de protecció.
- Filtre mecànic per mascareta contra la pols.
- Protectors auditius.
- Canelleres i faixes contra vibracions i sobreesforços.
- Guants de goma fina, cuir, o cautxú natural.
- Davantals de cuir.
- Maneguets i polaines de cuir.
- Genolleres impermeables coixinets.
- Polaines de cuir.
- Cinturó de seguretat classes A, B i C.
- Botes de lona reforçada i sola contra rrelliscades de goma o PVC.
- Botes de goma i de seguretat (amb puntera reforçada).

6.7.1 Treballs en vies públiques

A Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- Atropellament de treballadors pel trànsit rodat, (muntatge i retirada de baranes tipus "Ajuntament").

B Equips de protecció individual:

- Armilla reflectora.

6.8 FUSTERIES

A Riscos generals més freqüents:

- Caigudes del personal a diferent nivell, en particular per trobar-se amb forats horitzontals, muntatge de fusteria, muntatge de biondes, baranes, etc.)
- Caigudes del personal al mateix nivell (ensopegades amb caiguda i detenció per terres relliscosos, desordre d'obra, etc).
- Sobreesforços per treballar en postures incòmodes durant llarg temps o per continu trasllat de material.
- Distensions musculars per postures forçades.
- Vibracions continuades de l'esquelet i orgues interns (martells pneumàtics).
- Projecció violenta de partícules.
- Caiguda d'objectes durant el seu transport a ganxo de grua, erosions i talls per maneig d'objectes diversos, incloses eines (punters, per cop de mànegues trencades amb violència, és a dir, rebentades, desenroscats sota pressió).
- Cops i/o atrapaments de membres durant les maniobres de recepció de les peces en alçada (no utilitzar caps de govern, fallida dels ancoratges de suspensió, eslingat deficient, desequilibri de les grues).
- Trepitjades sobre objectes punxants i lancinants.
- Els riscos derivats del vertigen natural (lipotímies i mareigs, amb caigudes al mateix o a diferent nivell, caigudes des d'alçada).
- Intoxicacions per adhesius o dissolvents.
- Cremades.
- Basculament d'elements que estiguessin contrapesats per altres.
- Enfonsament d'elements verticals per excés d'alçada sense falcar horitzontalment.

6.8.1 Fusteria de PVC i poliuretà.

A Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- Utilització de batees amb plints i fleixos.
- No acumular runes, maquinària, etc. entre vans, si no junt als pilars.
- Si s'hagués de retirar alguna protecció al col·locar els cercols de portes o finestres, es tornarà a col·locar quan s'acabi, si el forat no queda suficientment protegit.
- Els precercols, així com cercols, portes de pas, tapajuntes, sòcols, etc., es descarregaran en blocs perfectament flexats o lligats, pendents mitjançant eslingues del ganxo del camió grua, i en el seu cas, fins i tot una plataforma de treball o muntacàrregues. Un cop a la planta d'ubicació es deixaran anar els fleixos i es descarregaran a mà.
- En tot moment es mantindran lliures els passos o camins d'intercomunicació interior i exterior de l'obra.
- Els precercols, cercols, etc., es repartiran immediatament per la planta per a la seva ubicació definitiva segons el replanteig efectuat, vigilant-se que el seu apuntament, falcament, etc., sigui segur.
- Els retalls i serradures produïts durant els ajustos es triaran i s'eliminaran mitjançant les baixants d'abocament.
- S'escombraran els talls conforme es rebin i elevin els envans, per a evitar els accidents per trepitjades sobre runa o claus.
- El rebut de cercols i penjades de fulles de portes, es realitzarà per almenys una colla d'operaris, de forma que puguin ser evitats els possibles equilibris i bolcades que puguin ocasionar cops i caigudes.
- Es prohibeix utilitzar a mode de cavallets els bidons, caixes o piles de materials o assimilables, per evitar accidents per treballs sobre bastides insegures.
- Es prohibeix el connexionat de cables elèctrics als quadres d'alimentació sense la utilització de les clavilles mascle-femella.
- Les fusteries asseguraran convenientment en els llocs on hagin d'anar, fins a la seva fixació definitiva.
- Els apilaments de fusteria s'ubicaran en els llocs indicats en els plànols, per a evitar accidents per interferències.

B Mitjans de protecció col·lectiva:

- Xarxes o malles electrosoldades de protecció de forats verticals.
- Baranes de vora de forjat o escala.
- Ancoratges i cordes per a cinturons de seguretat als ampits.

C Equips de protecció individual:

- Didals reforçats amb cota de malla per treballs amb eines manuals que s'utilitzen copejant sobre l'element a demolir.
- Vestit impermeable a base de jaqueta i pantaló de material plàstic sintètic.
- Mascareta antipols.
- Ulleres de protecció.
- Filtre mecànic per mascareta contra la pols.
- Protectors auditius.
- Canelleres i faixes contra vibracions i sobreesforços.
- Guants de goma fina, cuir o cautxú natural.
- Davantals de cuir.
- Maneguets i polaines de cuir.
- Cinturó de seguretat classes A, B i C.
- Bota de lona reforçada i sola contra relliscades de goma o PVC.

6.8.2 Fusteria de fusta.

A Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- Utilització de batees amb plints i fleixos.
- No acumular runes, maquinària, etc. entre vans, si no junt als pilars.
- Si s'hagués de retirar alguna protecció al col·locar els cercols de portes o finestres, es tornarà a col·locar quan s'acabi, si el forat no queda suficientment protegit.
- Quan les fustes no s'hagin d'utilitzar al moment, es netejaran de puntes i s'emmagatzemaran.
- Els precercols, així com cercols, portes de pas, tapajunes, sòcols, etc., es descarregaran en blocs perfectament flexats o lligats, pendents mitjançant eslingues del ganxo del camió grua, i en el seu cas, fins a una plataforma de treball o muntacàrregues. Un cop a la planta d'ubicació es deixaran anar els fleixos i es descarregaran a mà.
- Els apilaments de fusteria s'ubicaran en els llocs indicats als plànols, per a evitar accidents per interferències.
- En tot moment es mantindran lliures els passos o camins d'intercomunicació interior i exterior de l'obra.
- Els precercols, cercols, etc., es repartiran immediatament per la planta per a la seva ubicació definitiva segons els replanteig efectuat, vigilant-se que el seu apuntament, falcament, etc., sigui segur.
- S'escombraran els talls conforme es rebin i elevin els envans, per a evitar els accidents per trepitjades sobre runa o claus.
- Els retalls i serradures produïts durant els ajustos es recolliran i s'eliminaran mitjançant les baixants d'abocament.
- Es desmuntaran aquelles proteccions que obstaculitzin el pas dels cercols, únicament el tram necessari. Un cop passats els cercols, es reposarà immediatament la protecció.
- Els llistons horitzontals inferiors, contra deformacions, s'instal·laran a una alçada al voltant dels 60 cm. S'executaran en fusta blanca preferentment, per fer-los més visibles i evitar els accidents per ensopegades.
- Els llistons inferiors antideformacions es desmuntaran immediatament després d'haver conclòs el procés d'enduriment de la part de rebut del precercol, per que desaparegui el risc d'ensopegades i caigudes.
- El rebut de cercols i penjades de fulles de portes i finestres es realitzarà per almenys una colla d'operaris, de forma que puguin ser evitats els possibles equilibris i bolcades que puguin ocasionar cops i caigudes.
- Els paquets de lames de fusta es transportaran a les espatlles per un mínim de dos operaris, per a evitar accidents e interferències per desequilibri.
- Si per alguna raó justificada els transportés un sol operari aniran inclinats cap a darrera, procurant que la punta que va per davant estigui a una alçada superior a la d'una persona, per a evitar els accidents per cops a altres operaris.
- Es prohibeix utilitzar a mode de cavallets els bidons, caixes o piles de materials o assimilables, per a evitar accidents per treballs sobre bastides insegures.
- Es disposaran ancoratges de seguretat en els muntants de les finestres per amarrar a ells els fiadors dels cinturons de seguretat durant les operacions d'instal·lació de fulles de finestra o de lames de persiana.
- Es prohibeix el connexionat de cables elèctrics als quadres d'alimentació sense la utilització de les clavilles mascle-femella.
- Els cercols de finestra sobre precercol, seran perfectament apuntalats per a evitar bolcades tant interiors com cap a l'exterior.
- Les operacions de passar paper de vidre mitjançant polidora elèctrica manual, s'executarà sempre sota ventilació per "corrent d'aire", per a evitar els accidents per treballar en l'interior d'atmosfera nocives.
- Les fusteries s'asseguraran convenientment en els llocs on hagin d'anar, fins a la seva fixació definitiva.

B Mitjans de protecció col·lectiva:

- Xarxes o malles electrosoldades de protecció de forats verticals.
- Baranes de vora de forjat o escala.
- Ancoratges i cordes per a cinturons de seguretat en ampits.

C Equips de protecció individual:

- Davantals reforçats amb cota de malla per a treballs amb eines manuals que s'utilitzin copejant sobre l'element a demolir.
- Vestit impermeable a base de jaqueta i pantaló de material plàstic sintètic.
- Mascareta antipols.
- Ulleres de protecció.
- Filtre mecànic per mascareta contra la pols.
- Protectors auditius.
- Canelleres i faixes contra vibracions i sobreesforços.
- Guants de goma fina, cuir o cautxú natural.
- Davantals de cuir.
- Maneguets i polaines de cuir.
- Cinturó de seguretat classes A, B i C.
- Botes de lona reforçada i sola contra reliscades de goma o PVC.
- Botes de goma i de seguretat (amb puntera reforçada).

6.9 PINTURES I BARNISSOS

A Riscos generals més freqüents:

- Caigudes del personal a diferent nivell, en particular per trobar-se amb forats horitzontals, muntatge de fusteria en façanes, portes d'ascensor, muntatge de biondes, baranes, etc.).
- Caigudes del personal al mateix nivell (ensopegades amb caiguda i detenció per terres reliscosos, desordre d'obra, etc.).
- Sobreesforços per treballar en postures incòmodes durant llarg temps o per continu trasllat de material.
- Distensions musculars per postures forçades.
- Vibracions continuades de l'esquelet i òrgans interns (martells pneumàtics).
- Projecció violenta de partícules de pintura a pressió (gotes de pintura, brosses de pigments, cossos estranys en ulls).
- Caiguda d'objectes durant el seu transport a ganxo de grua, cops, erosions i talls de maneig d'objectes diversos, incloses eines (punters, per cop de mànegues trencades amb violència, és a dir, rebentades, desenroscats sota pressió).
- Cops i/o atrapament de membres durant les maniobres de recepció de les peces en alçada (no utilitzar caps de govern, fallida dels ancoratges de suspensió, eslingat deficient, desequilibri de les grues).
- Trepitjades sobre objectes punxants i lancinants.
- Els riscos derivats del vertigen natural (lipotímies i mareigs, amb caigudes al mateix o a diferent nivell, caigudes des d'alçada).
- Intoxicacions per adhesius o dissolvents.
- Dermatitis per contacte amb substàncies corrosives.
- Cremades.

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- En tot moment es mantindran lliures els passos o camins d'intercomunicació interior i exterior de l'obra.
- Es prohibeix utilitzar a mode de cavallets els bidons, caixes o piles de materials o assimilables, per a evitar accidents per treballs sobre bastides insegures.
- Es prohibeix el connexionat de cables elèctrics als quadres d'alimentació sense la utilització de les clavilles mascle-femella.
- S'utilitzaran els mitjans auxiliars adequats per als treballs (escales, bastides, etc.).
- Les escales, plataformes i bastides usats en la seva instal·lació, estaran en perfectes condicions tenint baranes resistents i sòcols.
- S'evitarà en el possible el contacte directe de tot tipus de pintures amb la pell.
- L'abocament de pintures i matèries primes sòlides amb pigments, ciment i altres es portarà a terme des de poca alçada per evitar esquitxades i formació de núvols de pols.
- Quan es treballi amb pintures que continguin dissolvents orgànics o pigments tòxics, estarà prohibit fumar, menjar i beure mentre es manipulin. Les activitats que s'han prohibit es realitzaran en un altre lloc a banda i previ rentat de mans.
- Quan s'apliquin pintures amb risc d'inflamació s'allunyan del treball les fonts radiant de calor, com són treballs de soldadura, oxitall i altres, tenint previst en les proximitats del tall un extintor adequat de pols químic sec.
- L'emmagatzematge de pintures susceptibles d'emanar vapors inflamables s'haurà de fer en recipients tancats, allunyats de fonts de calor i en particular quan s'emmagatzemin recipients que continguin nitrocel·lulosa s'haurà de realitzar un volteig periòdic dels mateixos, per a evitar el risc d'inflamació. El local estarà perfectament ventilat i proveït d'extintors adequats.
- El magatzem de pintures, si tinguessin risc de ser inflamables, se senyalitzarà mitjançant un senyal de "PERILL D'INCENDI!" i un cartell amb llegenda "PROHIBIT FUMAR".
- El magatzem de pintures estarà protegit contra incendis mitjançant un extintor polivalent de pols químic sec, ubicat junt a la porta d'accés.
- Per a la pintura de façanes es tindrà en compte el referit en l'apartat corresponent de bastides.
- Es procurarà una ventilació adequada en els llocs on es realitzin els treballs.
- Els recipients que continguin dissolvents estaran tancats i allunyats de la calor i del foc.

C Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- En tot moment es mantindran lliures els passos o camins d'intercomunicació interior i exterior de l'obra.
- Es prohibeix utilitzar a mode de cavallets els bidons, caixes o piles de materials o assimilables, per a evitar accidents per treballs sobre bastides insegures.

D Mitjans de protecció col·lectiva:

- Xarxes o malles electrosoldades de protecció de forats verticals.
- Baranes de vora de forjat o escala.
- Ancoratges i cordes per a cinturons de seguretat en ampits .

E Equips de protecció individual:

- Didals reforçats amb cota de malla per a treballs amb eines manuals que s'utilitzin copejant sobre l'element a demolir.
- Vestit impermeable a base de jaqueta i pantaló de material plàstic sintètic.
- Mascareta antipols.
- Ulleres de protecció.
- Filtre mecànic per a mascareta contra la pols.
- Protectors auditius.
- Canelleres i faixes contra vibracions i sobreesforços.
- Guants de goma fina, cuir o cautxú natural.
- Davantals de cuir.
- Maneguets i polaines de cuir.
- Cinturó de seguretat classes A, B i C.
- Botes de lona reforçada i amb sola contra relliscades de goma o PVC.
- Botes de goma i de seguretat (amb puntera reforçada).

6.9.1 Exteriors.

A Riscos generals més freqüents:

- Atropellament per vehicle automòbil.
- Caiguda de persones a diferent nivell (des de la màquina de pintar, des dels talussos laterals de la carretera).
- Caiguda de persones des d'alçada (pintura sobre viaductes i ponts).

B Mitjans de protecció col·lectiva:

- Baranes tipus "Ajuntament".

C Equips de protecció individual:

- Armilla reflectora.

6.10 INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA I APARELLS SANITARIS

A Riscos generals més freqüents:

- Caigudes del personal al mateix nivell (ensopegades amb caiguda i detenció per terres relliscosos, desordre d'obra, etc.).
- Sobreesforços per treballar en postures incòmodes durant llarg temps o per continu trasllat de material.
- Distensions musculars per postures forçades.
- Vibracions continuades de l'esquelet i orgues interns.
- Projecció violenta de partícules.
- Caiguda d'objectes durant el seu transport a ganxo de grua, cops, erosions i talls per maneig d'objectes diversos, incloses eines (punters, per cop de mànegues trencades amb violència, es a dir, rebentades, desenroscats sota pressió).
- Cops i/o atrapatment de membres durant les maniobres de recepció de les peces en alçada (no utilitzar caps de govern, fallida dels ancoratges de suspensió, eslingat deficient, desequilibri de les grues).
- Trepitjades sobre objectes punxants i lancinants.
- Els riscos derivats del vertigen natural (lipotímies i mareigs, amb caigudes al mateix o a diferent nivell, caigudes des d'alçada).
- Intoxicacions per adhesius o dissolvents.
- Cremades.
- Basculament d'elements que estiguessin contrapesats per altres.
- Enfonsament d'elements verticals per excés d'alçada sense faltar horitzontalment.
- Tots aquells ocasionats com a conseqüència de la utilització de soldadures.

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- Utilització de batees amb plints i fleixos.
- No acumular runa, maquinària, etc. entre vans, si no junt als pilars.
- Es netejaran les runes conforme s'avanci, apilant la runa per al seu abocament per les trompes, per a evitar el risc de trepitjades sobre objectes.
- Si s'hagués de retirar alguna protecció, es tornarà a col·locar quan s'acabi, si el forat no queda suficientment protegit.
- En tot moment es mantindran lliures els passos o camins d'intercomunicació interior i exterior de l'obra.
- Es disposaran ancoratges de seguretat en els muntants de les finestres per lligar a ells els fixadors dels cinturons de seguretat durant les operacions d'instal·lació de fulles de finestra o de lames de persiana.
- Les escales a utilitzar seran de tipus estisores, dotades de sabates antirelliscades i de cadeneta limitadora d'obertura.
- Es tindran en compte les normes a aplicar pel terra de soldadures.
- El transport de tubs a les espatlles no es farà mantenint-se horitzontals si no lleugerament aixecats per davant.
- Els bancs de treball estaran en perfectes condicions, evitant-se la formació d'estelles en ells.
- Es prohibeix utilitzar els fleixos dels paquets com agafadors de càrrega.
- Els llocs on se sol treballar amb plom estaran ben ventilats.
- Els locals on s'emmagatzemi gasolina, oxigen o gasos estaran aïllats, dotats d'extintor d'incendis i ben ventilats. No s'encendran làmpades de soldar a prop de material inflamable.

C Mitjans de protecció col·lectiva:

- Baranes de vora de forjat o escala.
- Extracció forçada en el banc de soldadura.

D Equips de protecció individual:

- Didals reforçats amb cota de malla per a treballs amb eines manuals que s'utilitzen copejant sobre l'element a demolir.
- Vestit impermeable a base de jaqueta i pantaló de material plàstic sintètic.
- Casc homologat.
- Mascareta antipols.
- Ulleres de protecció.
- Ulleres de seguretat de protecció de radiacions de soldadures i oxi tall.
- Elm i pantalla de seguretat contra les radiacions de soldadura elèctrica, oxiacetilènica i oxi tall.
- Filtre mecànic per mascareta contra la pols.
- Protectors auditius.
- Canelleres i faixes contra vibracions i sobreesforços.
- Guants de goma fina, cuir o cautxú natural i de soldador.
- Davantal i manyoples de soldador.
- Davantals de cuir.
- Maneguets i polaines de cuir.
- Cinturó de seguretat classes A, B i C.
- Botes de lona reforçada i sola contra relliscades de goma o PVC.
- Botes de goma i de seguretat (amb puntera reforçada).
- Calçat aïllant.

6.10.1 Aparells sanitaris.

A Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- El transport de material sanitari a mà es farà amb les degudes condicions de seguretat; si alguna peça es trenqués, es manipularà amb gran compte, no deixant-la abandonada; es retiraran enderrocs en cas de trencaments.
- El transport de material sanitari serà directament des del lloc d'apilament fins al seu lloc d'emplaçament procedint al seu muntatge immediat.
- La ubicació "in situ" d'aparells sanitaris serà efectuada per un mínim de tres operaris; dos controlen la peça mentre el tercer rep, per evitar els accidents per caigudes i enfonsaments dels aparells.

6.11 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

A Riscos generals més freqüents:

- Caigudes del personal a diferent nivell.
- Caigudes del personal al mateix nivell (ensopegades amb caiguda i detenció per terres relliscosos, desordre d'obra, etc.).
- Sobreesforços per treballar en postures incòmodes durant llarg temps o per continu trasllat de material.
- Distensions musculars per postures forçades.
- Vibracions continuades de l'esquelet i òrgans interns.
- Projecció violenta de partícules.
- Caiguda d'objectes durant el seu transport a ganxo de grua, cops, erosions i talls per maneig d'objectes diversos, incloses eines (punters, per cop de mànegues trencades amb violència, és a dir, rebentades, desenroscats sota pressió).
- Cops i/o atrapament de membres durant les maniobres de recepció de les peces en alçada (no utilitzar caps de govern, fallida dels ancoratges de suspensió, eslingat deficient, desequilibri de les grues).
- Trepitjades sobre objectes punxants i lancinants.
- Els riscos derivats del vertigen natural (lipotímies i mareigs, amb caigudes al mateix o diferent nivell, caigudes des d'alçada).
- Intoxicacions per adhesius o dissolvents.
- Cremades i abrasions.
- Basculament d'elements que estiguessin contrapesats per altres.
- Enfonsament d'elements verticals per excés d'alçada sense travar horitzontalment.

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- En tot moment es mantindran lliures els passos o camins d'intercomunicació interior i exterior de l'obra.
- Es prohibeix utilitzar a mode de cavallets els bidons, caixes o piles de materials o assimilables, per a evitar accidents per treballs sobre bastides insegures.
- Es disposaran ancoratges de seguretat per lligar-hi els fiadors dels cinturons de seguretat durant les operacions d'instal·lació.
- Les zones de treball tindran una il·luminació mínima d'un lux a una alçada entorn als 2,00 m.
- La il·luminació mitjançant portàtils es farà mitjançant portalàmpades estancs amb mànec aïllant i reixeta de protecció de la bombeta, alimentats a 24 voltis.
- Es prohibeix el connexionat de cables elèctrics als quadres d'alimentació sense la utilització de les clavilles mascle-femella.
- Les escales a utilitzar seran de tipus estisores, dotades de sabates antirelliscades i de cadeneta limitadora d'obertura.
- Les màquines portàtils tindran doble aïllament.
- Mai s'utilitzaran com a presa de terra o neutre les canalitzacions d'altres instal·lacions.
- El transport de tubs a espatlles no es farà mantenint-se horitzontals si no lleugerament aixecats per davant.
- Els bancs de treball estaran en perfectes condicions, evitant-se la formació d'estelles en ells.
- Es prohibeix utilitzar els fleixos dels paquets com agafadors de càrrega.
- Els llocs de pas de tubs que s'hagin de protegir per aplomar a la vertical les conduccions es rodejaran de baranes en totes les plantes, que s'aniran retirant conforme es pugi amb la canonada.
- Es reposaran les proteccions dels forats dels forjats, per a eliminar el risc de caigudes. Els operaris realitzaran el treball subjectes amb el cinturó.
- Les escales estaran proveïdes de tirants per a delimitar la seva obertura quan siguin d'estisores; si són de mà, seran de fusta amb elements antilliscants a la seva base.
- Abans de fer entrar en servei les cel·les de transformació es procedirà a comprovar l'existència real a la sala de la banqueta de maniobres, perxes de maniobra, extintors de pols químic sec i farmaciola, i que els operaris es trobin vestits amb les robes de protecció personal. Una vegada comprovats aquests punts, es procedirà a donar l'ordre d'entrada en servei.
- Les instal·lacions les realitzaran personal especialitzat.
- Les connexions es realitzaran sempre sense tensió.
- No efectuar cap prova de tensió fins haver acabat totalment la instal·lació.
- En proves amb tensió utilitzar guants dielèctrics i sempre després d'haver comprovat la instal·lació elèctrica.
- Les proves que s'hagin d'efectuar amb tensió, es faran sempre després d'haver comprovat la instal·lació elèctrica.

C Mitjans de protecció col·lectiva:

- Xarxes o malles electrosoldades de protecció de forats verticals.
- Baranes de vora de forjat.
- Ancoratges i cordes per a cinturons de seguretat en ampits.
- Tarimes, estores, perxes aïllants.

D Equips de protecció individual:

- Didals reforçats amb cota de malla per a treballs amb eines manuals que s'utilitzin copejant sobre l'element a demolir.
- Vestit impermeable a base de jaqueta curta i pantaló de material plàstic sintètic.
- Mascareta antipols.
- Ulleres de protecció.
- Ulleres de seguretat de protecció de radiacions de soldadures i oxiatall.
- Elm i pantalla de seguretat contra les radiacions de soldadura elèctrica, oxiacetilènica i oxiatall.
- Filtre mecànic per mascareta contra la pols.
- Protectors auditius.
- Canelleres i faixes contra vibracions i sobreesforços.
- Guants de goma fina, cuir, o cautxú natural i de soldador.
- Davantal i manyoples de soldador.
- Maneguets i polaines de cuir.
- Cinturó de seguretat classes A, B i C.
- Botes de lona reforçada amb sola contra relliscades de goma o PVC.
- Botes de goma i de seguretat (amb puntera reforçada).
- Polaines.
- Calçat aïllant.

6.12 INSTAL·LACIONS ESPECIALS

A Riscos generals més freqüents:

- Caigudes del personal al mateix nivell (ensopegades amb caiguda i detenció per terres relliscosos, desordre d'obra, etc.).
- Sobreesforços per treballar en postures incòmodes durant llarg temps o per continu trasllat de material.
- Distensions musculars per postures forçades.
- Vibracions continuades de l'esquelet i òrgans interns.
- Projecció violenta de partícules.
- Cops i/o atrapaments de membres durant les maniobres de recepció de les peces en alçada (no utilitzar caps de govern, fallida dels ancoratges de suspensió, eslingat deficient, desequilibri de les grues).
- Trepitjades sobre objectes punxants i lancinants.
- Els riscos derivats del vertigen natural (lipotímies i mareigs, amb caigudes al mateix o a diferent nivell, caigudes des d'alçada).
- Intoxicacions per adhesius o dissolvents.
- Cremades.
- Basculament d'elements que estiguessin contrapesats per altres.
- Enfonament d'elements verticals per excés d'alçada sense travar horitzontalment.
- Tots els ocasionats per utilització de soldadura.

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- No acumular runa, maquinària, etc.
- Les zones de treball estaran ordenades i senyalitzades convenientment, nets de runa i retalls els llocs de treball. Es netejaran conforme s'avanci, apilant la runa per al seu abocament.
- Es prohibeix utilitzar a mode de cavallets els bidons, caixes o piles de materials o assimilables, per a evitar accidents per treballs sobre bastides insegures.
- Les zones de treball tindran una il·luminació mínima d'un lux a una alçada entorn als 2,00 m.
- La il·luminació mitjançant portàtils es farà mitjançant portalàmpades estancs amb mànec aïllant i reixeta de protecció de la bombeta, alimentats a 24 voltis.
- Es prohibeix el connexionat de cables elèctrics als quadres d'alimentació sense la utilització de les clavilles mascle-femella.
- Les escales a utilitzar seran de tipus estisores, dotades de sabates antirelliscades i de cadeneta limitadora d'obertura.
- Totes les normes a tenir en compte per treballar amb soldadures:
 - No es posaran les ampolles en les proximitats de cap font de calor i es protegiran del sol.
 - Es revisaran les vàlvules, mànegues i bufadors per evitar la fuga de gasos.
 - Durant l'execució de la soldadura es controlarà sempre la direcció de la flama.
 - Es col·locaran sobre carros a l'efecte les ampolles de gasos per assegurar-les contra caigudes i xocs:
 - S'evitarà el contacte de l'acetilè amb qualsevol element que contingui coure, ja que produirà acetilur de coure, que és un compost explosiu.
 - Es tindran presents les mesures de seguretat que s'especifiquen als aparells de soldadura.
- Les màquines portàtils tindran doble aïllament.
- Mai s'utilitzaran com a presa de terra o neutre les canalitzacions d'altres instal·lacions.
- El transport de tubs a les espatlles no es farà mantenint-se horitzontals si no lleugerament aixecats per davant.
- Els bancs de treball estaran en perfectes condicions, evitant-se la formació d'estelles en ells.
- Es prohibeix utilitzar els fleixos dels paquets com agafadors de càrrega.
- Els locals on s'emmagatzemi gasolina, oxigen o gasos estaran aïllats, dotats d'extintor d'incendis i ben ventilats. No s'encendran làmpades de soldar a prop de material inflamable.
- Els llocs de pas de tubs que s'hagin de protegir per aplomar a la vertical les conduccions s'envoltaran de baranes en totes les plantes, que s'aniran retirant conforme es pugi amb la canonada.
- Es respondran les proteccions dels forats dels forjats un cop realitzat l'aploamat per a la instal·lació dels conductes verticals-columnes, per a eliminar el risc de caigudes. Els operaris realitzaran el treball subjectes amb el cinturó.
- L'accés a eixides es tancarà un cop utilitzat.
- La plataforma de treball que es munti per als treballs serà metàl·lica, quallada convenientment amb taulons cosits entre si per sota, tenint en el seu perímetre barana metàl·lica i sòcol de 30 m.
- La plataforma de treball es mantindrà sempre lliure de retalls i de material sobrant que s'anirà apilant junt a l'accés exterior de les plantes, per a que sigui eliminat per la colla de neteja d'obra.
- Els cables d'amarratge del cinturó de seguretat seran independents dels de suspensió de la bastida i es col·locaran pendants de punts forts de seguretat, distribuïts en els tancaments de les caixes d'ascensors, dels que amarrar un fiador del cinturó de seguretat durant les operacions a executar sobre la plataforma mòbil d'instal·lació.
- Per damunt del plànol de treball, es col·locarà una plataforma de protecció, visera o dispositiu equivalent, evitant cops per caiguda d'objectes.

C Mitjans de protecció col·lectiva:

- Xarxes o malles electrosoldades de protecció de forats verticals (si fos necessari).
- Baranes de vora de forjat o escala.
- Ancoratges i cordes per a cinturons de seguretat.
- Extracció forçada en el banc de soldadura.
- Tarimes, estores, perxes aïllants.

D Equips de protecció individual:

- Didals reforçats amb cota de malla per a treballs amb eines manuals que s'utilitzin copejant sobre l'element a demolir.
- Vestit impermeable a base de jaqueta i pantaló de material plàstic sintètic.
- Mascareta antipols.
- Ulleres de protecció.
- Ulleres de seguretat de protecció de radiacions de soldadures i oxicall.
- Elm i pantalla de seguretat contra les radiacions de soldadura elèctrica, oxiacetilènica i oxicall.
- Filtre mecànic per a mascareta contra la pols.
- Protectors auditius.
- Canelleres i faixes contra vibracions i sobreesforços.
- Guants de goma fina, cuir, o cautxú natural i de soldador.
- Davantal i manyoples de soldador.
- Davantals de cuir.
- Maneguets i polaines de cuir.
- Cinturó de seguretat classes A, B i C.
- Botes de lona reforçada i serratge amb sola contra reliscades de goma o PVC.
- Botes de goma i de seguretat (amb puntera reforçada).
- Polaines.
- Calçat aïllant.

6.13 TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS PER A SEGURETAT I SALUT

A Equips de protecció individual:

- Didals reforçats amb cota de malla per a treballs amb eines manuals que s'utilitzen copejant sobre l'element a demolir.
- Granota de treball i guants de goma o cautxú.
- Vestit impermeable a base de jaqueta i pantaló de material plàstic sintètic.
- Casc homologat.
- Mascareta antipols.
- Ulleres de protecció.
- Ulleres de seguretat de protecció de radiacions de soldadures i oxicall.
- Elm i pantalla de seguretat contra les radiacions de soldadura elèctrica, oxiacetilènica i oxicall.
- Filtre mecànic per a mascareta contra la pols.
- Protectors auditius.
- Canelleres i faixes contra vibracions i sobreesforços.
- Guants de goma fina, cuir, o cautxú natural i de soldador.
- Davantal i manyoples de soldador.
- Davantals de cuir.
- Maneguets i polaines de cuir contra les vibracions.
- Cinturó de seguretat classes A, B i C.
- Botes de lona reforçada i sola contra reliscades de goma o PVC.
- Botes de goma i de seguretat (amb puntera reforçada).
- Polaines.
- Calçat aïllant.

6.13.1 Treballs de muntatge i desmuntatge d'elements prefabricats pesats.

B Riscos generals més freqüents:

- Tots els derivats de l'elevació i transport de càrregues de forma deficient, no utilitzar de govern, fallida d'ancoratges de suspensió, eslingat deficient, desequilibri de les grues).

6.13.1.1 Elements de formigó.

A Riscos generals més freqüents:

A més dels propis ocasionats per les tasques de formigonat (encofrats i desencofrats, elaboració i col·locació de ferralla, abocament de formigó, etc):

- Bolcada dels apilaments de peces pre-muntades sobre les persones (apuntalament deficient o absència del mateix).
- Cops i/o atrapaments de membres durant les maniobres de recepció de peces pre-muntades a nivell del terra, de les bigues i/o pilars en alçada (no utilitzar caps de govern, fallida dels ancoratges de suspensió, eslingat deficient, desequilibri de les grues).
- Cops, erosions i talls en mans i cames per maneig de materials i components, ús de maquinària i/o eina.
- Caigudes des d'alçada (caminar sense protecció per les platabandes).
- Caigudes des d'alçada (per trepar a les bigues i/o caminar sobre elles sense protecció durant la construcció dels suports de jàsseres; per empenta per pendolament de la biga suspesa a ganxo de grua o de grues coordinades: per treballar amb forts vents).
- Projectió violenta de pols de formigó i/o partícules als ulls (polit de talls, picat de cordons de soldadura, esmolat amb radial).
- Sobreesforços (instal·lació dels suports de neoprè).

6.13.2 Treballs pròxims a línies elèctriques d'alta tensió.

A Riscos generals més freqüents:

- Electrocutió per: penetrar en l'àrea de seguretat de cada fil, de forma accidental o intencionada.
- Cremades per arc electricoelèctric.
- Incendi per interferència amb la protecció aïllant.

B Equips de protecció individual:

- Tots ells, aïllants de l'electricitat.
- Armilla reflectora.

6.13.2.1 Treballs en proximitat a línies elèctriques d'alta tensió soterrades.

A Mitjans de protecció col·lectiva:

- Tanques encadenades de seguretat tipus "Ajuntament".
- Utilització de detectors de línies elèctriques soterrades.

6.14 INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'OBRA

A Riscos generals més freqüents:

- Sobreesforços per treballar en postures incòmodes durant llarg temps o per continu trasllat de material.
- Distensions musculars per postures forçades.
- Vibracions continuades de l'esquelet i òrgans interns.
- Caiguda d'objectes durant el seu transport a ganxo de grua, cops, erosions i talls per maneig d'objectes diversos, incloses eines (material ceràmic, punters, per cop de mànegues trencades amb violència, és a dir, rebentades, desenroscats sota pressió).
- Projecció violenta de partícules.
- Trepitjades sobre objectes punxants i lancinants.
- Intoxicacions per adhesius o dissolvents.
- Cremades i abrasions.

B Equips de proteccions individuals:

- Casc homologat, dielèctric en el seu cas.
- Didals reforçats amb cota de malla per a treballs amb eines manuals que s'utilitzin copejant sobre l'element a demolir.
- Granota de treball i guants de goma o cautxú.
- Vestit impermeable a base de jaqueta i pantaló de material plàstic sintètic.
- Mascareta antipols.
- Ulleres de protecció.
- Ulleres de seguretat de protecció de radiacions de soldadures i oxitall.
- Filtre mecànic per mascareta contra la pols.
- Protectors auditius.
- Canelleres i faixes contra vibracions i sobreesforços.
- Guants de goma fina, cuir, o cautxú natural (aïllants) i de soldador.
- Davantals de cuir.
- Maneguets i polaines de cuir.
- Cinturó de seguretat classes A, B i C.
- Botes de lona reforçada i amb sola contra relliscades de goma o PVC.
- Botes de goma, de seguretat (amb puntera reforçada) i aïllants.
- Polaines.
- Calçat aïllant.

6.14.1 Escomesa per a serveis provisionals (força, aigua, clavegueram)

A Riscos generals més freqüents:

- Caiguda a diferent nivell (rasa, fang, irregularitats del terreny, runa).
- Caiguda al mateix nivell (fang, irregularitats del terreny, runa).
- Els propis dels treballs de sanejament i pouateria.

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- Gunitats d'estabilització temporal de talussos afectats.
- Les pròpies dels treballs de sanejament i pouateria.

C Mitjans de protecció col·lectiva:

- Tanques de tancament tipus "Ajuntament"; tanques per clavament al terreny.

D Equips de protecció individual:

- Armilla reflectora.

6.14.2 Instal·lació provisional elèctrica d'obres.

A Riscos generals més freqüents:

- En aquests treballs, en particular:
 - Descàrregues elèctriques d'origen directe (poc freqüents, es presenten en les instal·lacions entre la presa de força i l'entrada al quadre o quadres de distribució general de l'obra. Es produeixen entre persones i punts normalment actius dels materials i equips elèctrics).
 - Descàrregues elèctriques d'origen indirecte, més imprevisibles i, per tant, més perilloses. Es produeixen entre persones i masses accidentalment sota tensió per defecte en els equips elèctrics.
 - Caigudes del personal a diferent nivell, en particular per trobar-se amb forats horitzontals.
 - Caigudes del personal al mateix nivell (ensopegades amb caiguda i detenció per terres relliscosos, desordre d'obra, etc).
 - Cops i/o atrapaments de membres durant les maniobres de recepció de les peces en alçada (no utilitzar caps de govern, fallida dels ancoratges de suspensió, eslingat deficient, desequilibri de les grues).
 - Els riscos derivats del vertigen natural (lipotímies i mareigs, amb caigudes al mateix o diferent nivell, caigudes des d'alçada).
 - Els derivats de caigudes de tensió a la instal·lació per sobrecàrrega.
 - Els derivats del mal funcionament dels mecanismes i sistemes de protecció.
 - Els derivats del mal funcionament de les preses de terra.
 - Incendi (utilització de bufadors).
 - Basculament d'elements que estiguessin contrapesats per altres.
 - Enfonsament d'elements verticals per excés d'alçada sense travar horitzontalment.

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- Les instal·lacions elèctriques provisionals d'obra seran realitzades per una empresa instal·ladora, amb el corresponent visat del Col·legi Professional competent i el Dictamen de la delegació d'Indústria.
- Es dissenyaran en plànols els esquemes que reflectiran la distribució de línies des del punt d'escomesa al quadre general d'obra i quadres de distribució, amb especificació, en esquema, de les proteccions de circuits adoptats.
- Prèvia petició de subministrament a l'empresa, procedirem al muntatge de la instal·lació de l'obra.
- L'escomesa, realitzada per l'empresa subministradora, serà subterrània, disposant d'un armari de protecció i mida directa, realitzat en material aïllant, amb protecció d'intempèrie i entrada i sortida de cables per la part inferior; la porta disposarà de pany de "relliscada" amb clau de triangle amb possibilitat de posar un cademat; la profunditat mínima de l'armari serà de 25 cm.
- A continuació se situarà el quadre general de comandament i protecció dotat de seccionador general de tallament automàtic, interruptor omnipolar i protecció contra faltes a terra i sobrecàrregues i curtcircuits mitjançant interruptors magnetotèrmics i diferencial de 300 mA. El quadre estarà construït de forma que impedeixi el contacte amb els elements de baixa tensió.
- D'aquest quadre sortiran circuits secundaris d'alimentació als quadres secundaris per a alimentar la formigonera, gruetes, vibrador, etc. dotats d'interruptor omnipolar, interruptor general magnetotèrmic, estant les sortides protegides amb interruptor magnetotèrmic i diferencial de 30 mA.
- Per últim, del quadre general sortirà un circuit d'alimentació per als quadres secundaris on es connectaran les eines portàtils en els diferents talls. Aquests quadres seran d'instal·lacions d'intempèrie, estant col·locats estratègicament, amb la finalitat de disminuir en el possible el nombre de línies i la seva longitud.

- L'armari de protecció i mesura se situarà en el límit del solar, amb la conformitat de l'empresa subministradora.
- Tots els conductors utilitzats a la instal·lació seran aïllats per una tensió de 1.000 V.
- Es col·locaran armaris de zones a cada centre d'utilització d'energia de l'obra, seran de xapa metàl·lica, estancs a la penetració d'aigua o pols i tancats mitjançant tanca amb clau. Es poden mantenir sobre peus metàl·lics o eventualment penjats d'un mur, però sempre amb suficient estabilitat.
- Els enllaços elèctrics es faran mitjançant conductors que generalment seran de coure o d'alumini.
- Degut a les condicions meteorològiques desfavorables en una obra i fonamentalment per l'acció solar, els cables amb aïllament de PVC envelleixen aviat, presentant fissures, disminuint la seva resistència als esforços mecànics, per la qual cosa s'aconsella aïllar-los.
- Un cable deteriorat no s'ha de folrar amb esparadrap, cinta aïllant ni plàstica, si no amb l'autovulcanitzant, el poder d'aïllament de les quals és molt superior a les anteriors.
- Tots els enllaços es faran mitjançant mànega de tres o quatre conductors amb preses de corrent en els seus extrems amb enclavament del tipus 2P + T o bé 3P + T, restant així assegurades les preses de terra i els enllaços equipotencials al restar totes les masses connectades a la xarxa, amb la qual cosa un treballador no pot restar en contacte amb una massa metàl·lica qualsevol.
- El sistema normalitzat internacionalment de preses de corrent multipolars, és apropiat per a totes les tensions alternes o contínues fins 750 V. i 50 Hz.

C Mitjans de protecció col·lectiva:

- Xarxes o malles electrosoldades de protecció de forats verticals.
- Baranes de vora de forjat o escala.
- Ancoratges i cordes per a cinturons de seguretat en ampits.
- Tarimes, estores, perxes aïllants.
- Mitjans de protecció contra els contactes amb parts de tensió: caputxons, beines i pantalles aïllants, eines manuals aïllants.
- Aparells per verificació d'absència de tensió: perxes detectores i indicadores de tensió, espalls per a enreixats de protecció.
- Dispositius i elements per a la posta a terra i en curtcircuit: peces i equips complets de posta a terra, punts fixes.
- Altres elements: transformador de seguretat, eines isoplastificades (tornavís, clau anglesa, clau plana, clau de tub en creu, amb braços, claus contracobrades, clau de tall, alicates, clau múltiple), pinces de derivació.
- Elements per a senyalització de risc elèctric i delimitació de zona de treball: banderoles, penjolls, cintes de delimitació, barreres extensibles, tanques, etc...
- Dispositius que garanteixen l'enclavament o bloqueig dels aparells de tall: cadenats múltiples, etc.

D Equips de protecció individual:

- Jaqueta ignífuga en maniobres elèctriques.
- Ulleres de seguretat de protecció de radiacions de soldadures i oxitall.
- Elm i pantalla de seguretat contra les radiacions de soldadura elèctrica, oxiacetilènica i oxitall.
- Davantal i manyoples de soldador.
- Davantals de cuir.
- Maneguets i polaines de cuir.
- Faixa de protecció contra les vibracions.
- Cinturó de seguretat classes A, B i C.
- Botes de lona reforçada i amb sola contra relliscades de goma o PVC.
- Botes de goma, de seguretat (amb puntera reforçada) i aïllants.
- Polaines.
- Calçat aïllant.

6.14.3 Instal·lacions provisionals pels treballadors (obra de fàbrica).

A Riscos generals més freqüents:

- Els propis dels treballs de tancaments, feines de paleta, soldats, pintures, etc.

B Mitjans de protecció col·lectiva:

- Els propis dels treballs de tancaments, feines de paleta, soldats, pintures, etc.

7 DESCRIPCIÓ DE LA MAQUINÀRIA EN RELACIÓ AMB LA SEGURETAT I SALUT

7.1 MAQUINÀRIA AUXILIAR

A Riscos generals més freqüents:

- Sobreesforços (treballar en postures obligades durant llarg temps).
- Soroll.
- Accidents diversos per:
 - Per imprudència o manca d'instrucció.
 - Deficient organització de la seguretat de l'obra.
 - Absència de coordinació en els treballs.
 - Deficient manteniment, disseny inadequat o defectes en la seva fabricació o muntatge de la màquina.

B Equips de protecció individual:

- En cas de treball junt a línies elèctriques, tots aïllants de l'electricitat.
- Granota de treball cotó 100 x 100, amb mànigues i cames perfectament ajustades; vestits impermeables.
- En el seu cas armilla reflectora.
- Casc homologat.
- Protectors auditius.
- Ulleres contra les projeccions.
- Manyoples de goma i cuir.
- Canelleres i faixes contra vibracions i sobreesforços.
- Davantals, maneguets i polaines de cuir.
- Guants de goma fina, cuir ajustats, lona impermeabilitzada o cautxú natural.
- Botes de goma i de seguretat.
- Botes de lona reforçada i amb sola contra les reliscades de goma o PVC.
- Cinturons de seguretat de les classes A, B i C.
- Durant el manteniment:
 - Màscars antipols.
 - Filtre mecànic per màscars contra la pols.
 - Ulleres de protecció.

7.1.1 Serres per a paviments, lloses de formigó i capes de trànsit (Espadons)

A Riscos generals més freqüents:

- Atrapaments per corretges de transmissió (anul·lació de carcasses).
- Producció de pols durant el tall (tall sense utilització de la via humida).
- Projecció violenta de fragments del disc de tall (disc inadequat o objectes estranys soterrats).
- Col·lapse estructural (errades en el tall).

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- Utilització de detectors de conduccions soterrades; anàlisi de les estructures a tallar.
- Vigilància permanent de la realització del treball segur mitjançant seguiment de la ruta correcta.
- Comprovació de les armadures de lloses de formigó que es tallen.

C Mitjans de protecció col·lectiva:

- Protectors llargs contra la projecció de fragments.

7.1.1.1 Màquina de foradar elèctrica portàtil.

A Riscos generals més freqüents:

- Erosions en les mans.
- Talls (tocar arestes, neteja de la màquina).
- Cops en el cos i ulls, per fragments de projecció violenta.
- Els derivats del trencament de la broca (accidents greus per projecció molt violenta de fragments).
- Pols.
- Caigudes al mateix nivell (per trepitjades sobre materials, torçades, talls).
- Vibracions.

7.1.1.2 Esmeriladora.

A Riscos generals més freqüents:

- Queixal esquerdat.
- Muntatge incorrecte del queixal.
- Esforços anormals i encallament del queixal.
- Velocitat tangencial excessiva.
- Incendi per realitzar el treball a la proximitat de productes inflamables.
- Inhalació de pols pel desgast del propi queixal o per peces que es mecanitzen.

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- Comprovar les característiques tècniques del queixal.
- L'apilament de queixals es realitzarà a calaixos i estants, en atmosferes seques i temperatura moderada.
- La màquina comptarà amb una carcassa protectora que cobreixi la perifèria i flancs del queixal.

7.1.1.3 Soldadura per arc elèctric (soldadura elèctrica).

A Riscos generals més freqüents:

- Caiguda des d'alçada (estructura metàl·lica, treballs a la vora de forjats, balcons, volades, estructures d'obra civil, ús de guindoles artesanals, caminar sobre perfil·leria).
- Caigudes al mateix nivell (ensopegar amb objectes o mànegues).
- Atrapament entre objectes (peces pesades en fase de soldadura).
- Aixafament de mans per objectes pesats (peces pesades en fase de rebut i soldadura).
- Radiacions per arc voltaic (ceguetat).
- Inhalació de vapors metàl·lics (soldadura en llocs tancats sense extracció localitzada).
- Cremades (distraccions, imperícia, caiguda de gotes incandescent sobre altres treballadors).
- Projecció violenta de fragments (picar cordons de soldadura, esmolar).
- Ferides als ulls per cossos estranys (picat del cordó de soldadura, esmerilat).
- Trepitjades sobre objectes punxants.

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- Apilament segur de la perfil·leria i de l'ús permanent de garres de suspensió de perfils a ganxo.
- Es prohibeix caminar sobre les platabandes sense amarrar el cinturó de seguretat.
- Els equips de soldadura elèctrica, portàtils, seran d'última generació.
- S'utilitzaran carros portampolles.
- Utilització d'escales anellades per ascens i descens de la perfil·leria en muntatge, rebudes en la coronació dels suports i guindoles de seguretat per a soldador, calculades.

C Mitjans de protecció col·lectiva:

- Xarxes tendal.
- Cordes fiadores per a cinturons de seguretat.
- Mantes per a recollida de gotes de soldadura.

D Equips de protecció individual:

- Casc amb pantalla de soldadura.
- Ulleres de soldadura.
- Filtres de l'arc voltaic i contra els impactes.
- Elm de soldador.

7.1.1.4 Soldadura oxiacetilènica i oxi tall.

A Riscos generals més freqüents:

- Caiguda des d'alçada (estructures metàl·liques, treballs a la vora dels forjats, bancons, volades, estructures d'obra civil).
- Caiguda de les ampolles durant el transport a ganxo de grua.
- Caigudes al mateix nivell (desordre d'obra).
- Atrapament entre objectes pesats, en fase de soldadura o de tall.
- Aixafament de mans, peus per objectes pesats en fase de soldadura o de tall.
- Inhalació de vapors metàl·lics (soldadura o oxi tall en llocs tancats sense extracció localitzada).
- Radiacions lluminoses per metall blanc (ceguetat).
- Cremades (imperícia, distracció, abocament de gotes incandescentes).
- Explosió (posar horitzontalment les ampolles de gasos líquids, formació d'acetilur de coure, abocaments d'acetona, utilitzar encenedors per a detectar fuites).
- Projecció violenta de partícules als ulls (esmerilat, picat del cordó de soldadura).
- Trepitjades sobre objectes punxants o materials.

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

Previsions previstes:

- Utilització de carros portaampolles amb tancament segur.
- Vigilància de la bona ventilació del tall

C Mitjans de protecció col·lectiva:

- Ús de portaencenedors.
- Ús de guindoles calculades de soldador.

D Equips de protecció individual:

- Casc amb pantalla de soldadura.
- Ulleres de soldadura.
- Filtres de l'arc voltaic i contra els impactes.
- Ulleres contra els impactes.

7.1.1.5 Taula de serra circular per a fusta.

A Riscos generals més freqüents:

- Erosions, cops, etc., per rebuig de la peça que es treballa com a conseqüència de trobar:
 - Resina sobre la fulla que tendeix a aixecar la fusta.
 - Col·locar la peça de fusta sobre el dentat superior del disc.
- Talls amb el disc (per manca dels empenyadors, manca o anul·lació de la carcassa protectora i del ganivet divisor, retirar restes de fusta o serradures, relliscades de les mans cap al disc per una variació brusca de l'esforç d'empenta, relliscada o fals moviment).
- Abrasions (pel disc de tall, la fusta a tallar).
- Atrapaments (manca de la carcassa de protecció de politges).
- Projecció violenta de partícules i fragments (estelles, dents de la serra).
- Emissió de pols de fusta.
- Contacte amb l'energia elèctrica (anul·lació de les proteccions, connexió directa sense clavilles, cables lacerats o trencats).
- Trencament del disc de tall per rescalfament.
- Els derivats del treball a la via pública.
- Atrapaments per parts mòbils (anul·lació del cobredisc i del ganivet divisor, anul·lació de les carcasses protectores de les politges de transmissió).
- Projecció violenta de partícules (fragments de ceràmica o de components del disc).
- Emissió de pols ceràmic (brutícia d'obra, afeccions respiratòries).
- Presa del disc per les dues parts de la peça serrada.
- Trencament del disc de tall per rescalfament, elecció inadequada del mateix, presència d'elements estranys.
- Presa del disc per les dues parts de la peça serrada.

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- Els treballs es realitzaran sota un enllumenat suficient, sense arribar a enlluernar.
- Els mecanismes de posta en marxa i aturada estaran a l'abast de la mà del treballador i protegits contra la possibilitat d'una posta en marxa accidental.
- La màquina comptarà amb un interruptor de tall.

C Mitjans de protecció col·lectiva:

- Protectors contra projeccions.
- Aspirador automàtic.

D Equips de protecció individual:

- Mascareta antipols.
- Filtres.
- Ulleres de protecció.

7.1.1.6 Martell pneumàtic, martells trencadors, foradadors per a passadors.

A Riscos generals més freqüents:

- Destacarem principalment, encara que s'hagin considerat en apartats més generals:
 - Soroll.
 - Afeccions ósteo-articulars.
 - Trastorns nerviosos, musculars, pèrdua de sensibilitat en dits de la mà.
- Pols ambiental.
- Projecció violenta d'objectes i partícules:
 - Projecció d'objectes per reprendre el treball després de deixar clavat el martell al lloc.
- Expulsió accidental de l'útil de perforació o a la projecció de trossos de material durant la realització del treball.
- Trencament de la mànega de servei (efecte fuet), (per manca de manteniment, abús d'utilització, estendre-la per llocs subjectes a abrasius o pas de vehicles).

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- No s'utilitzarà el martell en buit, si no està muntat l'útil de perforació en l'orifici d'escombrat de la broca i no està suportat sòlidament en un material resistent.
 - Si hagués projecció de fragments de material, serà precís instal·lar pantalles que aïllin el lloc de treball de l'entorn.
 - A les atmosferes explosives o inflamables, l'útil de perforació és convenient que sigui de coure amb aleació de berili per a evitar la formació d'espurnes.
 - Un cop finalitzat el treball, el martell es desconnectarà de l'energia motriu utilitzada.
 - El "grup" subministrador del cabal d'aire:
 - Se situarà en zones ben ventilades i protegides de la pols, a prop del tall i horitzontalment.
 - Comptarà amb una vàlvula de seguretat per a la pressió màxima de treball i un dispositiu d'aturada automàtica.
 - S'instal·larà un filtre de retenció.
- Abans de començar el treball:
- Es verificaran tots els òrgans i dispositius de lubricació dels filtres.
- S'observaran durant el treball:
- els manòmetres
 - les vàlvules i purgadors de compressió

7.1.1.7 Màquines eina elèctriques en general: radials, cisalles, talladores, serres i similars.

A Riscos generals més freqüents:

- Talls (pel disc de tall, projecció d'objectes, voluntarisme, imperícia).
- Cremades (pel disc de tall, tocar objectes calents, voluntarisme, imperícia).
- Cops (per objectes mòbils, projecció d'objectes).
- Projecció violenta de fragments (materials o trencaments de peces mòbils).
- Caiguda d'objectes a llocs inferiors.
- Contacte amb l'energia elèctrica (anul·lació de proteccions, connexions directes sense clavilla, cables lacerats o trencats).
- Vibracions.
- Pols.

B Mitjans de protecció col·lectiva:

- Cobrediscs de seguretat.

7.2 MAQUINARIA PESADA.

A Riscos generals més freqüents:

- Relliscades.
- Bolcada de la maquinària, provocant aixafament al maquinista.
- Atrapament de les persones.
- Sobreesforços.
- Cremades.
- Lesions per vibracions.
- Caiguda de persones a diferent nivell (des de les màquines).
- Estrès per treballar durant llargs períodes de temps.
- Electrocucions.
- Intoxicacions per respirar gasos tòxics per escapament del motor.
- En el transport intern d'aquelles màquines que ho requereixin, despeniment i caiguda.

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- No es portaran passatgers.
- Els treballs es realitzaran a la velocitat adequada, controlant els moviments de la màquina i amb visibilitat en la zona de treball.
- Abans de posar en moviment la màquina, el conductor comprovarà que no hi ha cap persona pujada a la màquina o per sota d'ella, igualment en la zona d'acció del vehicle.
- La maquinària estacionada a prop de les carreteres o pas de vehicles, disposarà de la senyalització adequada.
- Sempre que el conductor abandoni el vehicle, ho immobilitzarà amb els dispositius de frenat, i bloquejarà el sistema d'encès, per a que no sigui utilitzat per persones alienes al mateix.
- A l'hora de carregar i descarregar la màquina per a transportar-la a un altre lloc, s'adoptaran les següents precaucions:
 - La càrrega i descàrrega es farà en terreny horitzontal.
 - Les rampes tindran la suficient alçada i robustesa.
 - La plataforma del camió amb remolc estarà mancada de qualsevol tipus de substància rellicant com fang, oli, etc.
 - Abans de moure el camió amb remolc, es comprovarà que la màquina estigui perfectament subjecta.
 - En tot moment es compliran les recomanacions del fabricant per a la càrrega i descàrrega.
- El maquinista estarà informat de les circumstàncies del lloc de treball referent al tipus de material a moure, existència de conduccions subterrànies, llocs de perill, etc.
- Si el vehicle va sense càrrega, es cedirà el pas al vehicle que vagi carregat.
- Els accessos a la cabina, com esglaons, agafadors, etc., estaran nets.
- El motor s'accionarà en zones ben ventilades.
- No es fumarà a les proximitats de la bateria o quan s'aprovisioni de combustible a la màquina.
- Si la màquina hagués de realitzar moviment de marxa endarrera sense visibilitat pel conductor, aquest s'auxiliarà d'un altre operari situat fora del vehicle.
- Es prohibeix recolzar-se a l'ombra de les màquines.
- Ús d'aparells de suspensió calculats per a la càrrega a suportar.
- Ús de senyalista de maniobres.
- Preparació de la zona de capa de trànsit i estacionament.
- En cas d'accedir a tancs, pous de registre o alguna zona elevada, almenys participaran dos operaris.
- Quan s'efectuï una reparació o comprovació:
 - La maquinària o equip estarà desconnectada.
 - S'evitarà la posta en marxa intempestiva.
 - S'efectuarà el treball fora del camí de circulació dels vehicles de l'obra.

- Un cop efectuada l'esmentada reparació es comprovarà que les eines, restes de material, etc., han sigut retirats per a que no facin malbé la màquina o l'equip.
- Els recanvis utilitzats, almenys, tindran la mateixa garantia de qualitat que la de l'equip original.
- Es preocuparà que el maquinista estigui aïllat de factors adversos com són la presència de pols, vibracions, sorolls, climatologia adversa, de forma que no disminueixin el seu grau de concentració, resistència física, capacitat de reacció, etc., per això s'utilitzarà la cabina amb estructura protectora.

C Mitjans de protecció col·lectiva:

- Cordes guies segures de càrrega.
- Topalls per a evitar caigudes sobre rases, pous, etc.
- Ancoratges per a cinturons de seguretat.

D Equips de protecció individual:

- En cas de treball junt a les línies elèctriques, tots aïllants d'electricitat.
- "Granota" de treball cotó 100 x 100, amb mànigues i cames perfectament ajustades; vestits impermeables.
- En el seu cas, armilla refractant.
- Protectors auditius.
- Manyoples de goma i cuir.
- Canelleres i faixes contra vibracions i sobreesforços.
- Davantals, maneguets i polaines de cuir.
- Guants de goma fina, cuir ajustats, lona impermeabilitzada o cautxú natural.
- Botes de goma i de seguretat.
- Botes de lona reforçada i sola contra reliscades de goma o PVC.
- Cinturons de seguretat de les classes A, B i C.

Durant el manteniment:

- Mascaretes antipols.
- Filtre mecànic per a mascareta contra la pols.
- Ulleres de protecció.
- "Granota" de treball mancat de butxaques o, en el seu cas, tancades.
- Cinturó portaeines col·locat al costat, mai a la banda de darrera.
- Cabina amb estructura protectora contra bolcada i caiguda d'objectes; bastidor amb juntes de cautxú que redueixen les vibracions sonores; equipament per a tractament de l'aire en cabina, seient anatòmic, etc.
- La màquina estarà dotada dels següents elements que augmentaran la protecció individual:
 - Mecanisme de posta en marxa.
 - Dispositiu de seguretat de la direcció.
 - Instruments de control i alarmes que detectin qualsevol anomalia en frens, direcció, etc.
 - El lloc de comandament:
 - Cap palanca obstaculitzarà l'entrada o sortida del maquinista.
 - El seient ajustable al pes del maquinista mitjançant aire o un altre sistema.
 - Els comandaments hauran de reunir la condició de que estiguin col·locats de forma que el maquinista hi arribi sense dificultat.
 - Frens adequats al tipus de màquina, en particular degut a la velocitat que pot arribar a assolir.
 - Cabina composta per estructura de protecció antibolcades.
 - Agafadors i escales que no obliguin al conductor a adoptar postures forçades.

7.2.1 Maquinària per transport.

A Riscos generals més freqüents:

- Caigudes al mateix nivell (ensopegades amb el terreny, relliscades per tolls o inundació, manca d'il·luminació).
- Caigudes al pujar o baixar de màquina (no utilitzar els llocs marcats per l'ascens i descens).
- Caiguda des de la màquina en marxa (encimbellar-se sobre topalls, plataformes).
- Projecció violenta d'objectes (durant la càrrega i descàrrega de terres, empena de terra amb formació de partícules projectades).
- Vibracions transmeses al maquinista (lloc de conducció no aïllat).
- Els derivats de la màquina en marxa fora de control, per abandonament de la cabina de comandament sense detenir la màquina (atropellaments, cops, catàstrofe).
- Els derivats de la imperícia (conducció inexperta o deficient).
- Contacte amb les línies elèctriques aèries o soterrades, (errades de planificació; errades als plànols; imperícia; abús de confiança).
- Incendi (manipulació de combustibles - fumar -, emmagatzemar combustible sobre la màquina).
- Xoc entre màquines (manca de visibilitat, manca d'il·luminació, absència de senyalització).
- Caigudes a cotes inferiors del terreny (absència de balissament i senyalització, absència de topalls final de recorregut).
- Riscos de circulació per carreteres (circulació vial).
- Riscos d'accident per estacionament a les voreres d'emergència.
- Risc d'accident per estacionament en vies urbanes.
- Xoc per manca de visibilitat.
- Projecció violenta de partícules.
- Cops.
- Els riscos ocasionats per l'existència de pols.

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- Només les conduiran treballadors amb permís de conduir.
- Utilització d'un senyalista i codi de senyals acústiques dels desplaçaments de la carregadora.
- Utilització de màquines dotades de cabines reforçades contra els aixafaments, climatitzades, insonoritzades i amb seients ergonòmics.
- S'utilitzaran botzines indicadores de la marxa endarrera, així com llums giratòries intermitents d'avançament.
- En cap circumstància viatjaran les persones a la zona destinada al transport de material o maquinària.
- Es tindrà cura minuciosa de l'amarrada dels materials i maquinària a transportar, de tal manera que no es puguin caure del mitjà de transport.
- Si el camió disposa de visera, el conductor romandrà a la cabina mentre es procedeix a la càrrega; si no té visera, abandonarà la cabina abans que comenci la càrrega.
- No s'accionarà l'elevador de la caixa del camió, a la zona d'abocament, fins a la total aturada d'aquest.
- Al procedir a la descàrrega de material en una rasa o terraplè, s'haurà de realitzar un monticle de seguretat a la vora d'aquests, que servirà de topall a les rodes del darrera.
- Sempre tindran preferència de pas els vehicles carregats.
- Estarà prohibida la permanència de persones a la caixa o tremuja.
- La pista de circulació en obra no és zona d'aparcament, excepte emergències.
- Abans de donar marxa endarrera, es comprovarà que la zona està desembarassada i que els llums i indicador acústic entren en funcionament.
- Transport de la maquinària:
 - Es disposarà la zona per a la descàrrega, evitant el possible risc d'atropellament i xoc, així com el destorb del desenvolupament de la resta dels treballadors.

- Les rampes d'accés al fons de les excavacions i de les explanacions seran calçades sòlides i aptes per a resistir aquest mitjans de transport.
- L'amplada de les rampes tindran almenys una sobredimensió de 0,80 m. Sobre les zones més amples i sortints del vehicle, si el recorregut és llarg sobre les rampes o talussos, i estant la zona lliure limitada a un costat només.
- Es construïran zones per refugiar-se amb intervals no superiors a 20 m.
- Si a l'itinerari de l'obra s'ha de discórrer a prop de pilars, murs, fosses, terraplens, etc., el conductor del transport estarà suportat i guiat per una altra persona que estigui a terra, que vegi bé el recorregut i que el conegui adequadament.
- Mai la maquinària carregada impedirà la conducció i utilització del vehicle.
- Es comprovarà la perfecta col·locació i estat de l'element d'enganxada del vehicle al remolc.
- Durant la càrrega, normalment, el conductor haurà d'allunyar-se del vehicle i, especialment, si aquesta s'efectua per mitjans mecànics.
- Abans de posar en marxa el vehicle per a transportar la càrrega, s'examinarà aquesta per a cerciorar-se de que està ben assegurada i repartida, així com que la seva amplada, llargada i pes s'adaptin a les normes de seguretat.
- Sempre que la màquina que anem a carregar o descarregar pugui realitzar aquesta operació pels seus propis mitjans motrius, s'utilitzaran rampes suportades a la part del darrera del remolc per a evitar que pugui bolcar.
- Al carregar o descarregar una màquina en un remolc, s'ha d'utilitzar un adaptador i si no es disposa d'aquest element, es podrà utilitzar un empostissat, havent de ser el suficientment sòlid i resistent per a suportar el pes de la màquina. Aquesta operació s'efectuarà sempre el més a ras del vehicle.
- El personal de l'obra no estarà mai a les proximitats de la zona on s'estigui carregant o descarregant la màquina.
- Durant l'emmagatzematge i les operacions de transport, càrrega i descàrrega, la maquinària no se sotmetrà a esforços que puguin posar en perill la seva estabilitat.
- El vehicle estarà sempre frenat i immobilitzat i no se sobrecarregarà.
- Si s'utilitzen aparells elevadors per a la seva càrrega o descàrrega, s'hauran de seleccionar aquests per a que siguin adequats al treball i al pes a suportar, comprovant-se que l'aparell d'elevació sobrepassa almenys un 20% el pes de la màquina. S'utilitzaran ganxos de seguretat per a les operacions d'elevació, portant aquests marcada la seva càrrega màxima admissible.
- El mecanisme d'enganxada, inclosos els passadors, haurà de tenir la resistència suficient per a remolcar la càrrega més pesada que pugui arrossegar el vehicle. Els passadors seran d'un model tal que no es puguin sortir accidentalment del seu lloc, enganxant-se sempre seguint les instruccions del constructor.
- Els remolcs per a evitar la seva bolcada, estaran dotats amb gats o suports anàlegs que impedeixin la seva bolcada durant la càrrega.
- Per a l'operació d'enganxada de dos vehicles s'haurà de tenir en compte:
 - Si es posa en marxa endarrera el vehicle tractor bloquejarà el remolc amb frens o falques.
 - Els vehicles de transport estaran dotats de farmaciola de primers auxilis i d'un extintor d'incendis adequat.

7.2.1.1 Camió grua.

A Riscos generals més freqüents:

- Despreniment de la càrrega per eslingat perillós.
- Cops per la càrrega a paraments verticals o horitzontals durant les maniobres de servei.

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- Les cordes per a la càrrega a suportar perfectament calculades pel treball que hagin de realitzar.

7.2.1.2 Dúmpers.

A Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- Sota cap circumstància es viatjarà encimbellat a l'estructura o interior de la cullera.
- S'utilitzarà: - amb càrrega útil major a 10.000 kg.

7.2.2 Maquinària trencadora.

7.2.2.1 Perforadora pneumàtica.

A Riscos generals més freqüents:

- Enfonsaments de pedra en grans dimensions, inclòs allau (per: vibració per soroll, manca d'entibació o consolidació de voltes).
- Intoxicació per respirar en ambients saturats de gasos nocius (el treball es realitza en espais tancats).
- Riscos ocasionats per la presència de pols.

B Mitjans de protecció col·lectiva:

- Fornícules de resguard al túnel; encerclat de voltes.

C Equips de protecció individual:

- Casc de mineria amb protecció auditiva.
- Equip de mascareta autònoma de rescat.

7.2.3 Maquinària per al moviment de terra i runa.

A Riscos generals més freqüents:

- Els ocasionats com a conseqüència del manteniment de la maquinària.
- Realitzar un treball inadequat (desconeixement de les condicions de la màquina o el terreny).
- Caigudes al mateix nivell (ensopegades amb el terreny, relliscades per tolls o inundació, manca d'il·luminació).
- Caiguda de la màquina a rases (treballs als laterals, trencament del terreny per sobrecàrrega).
- Caiguda des de la màquina en marxa (encimbellar-se sobre topalls, plataformes).
- Torçades de peus per trepitjades sobre runa o roca solta.
- Trepitjades en mala posició (sobre cadenes o rodes).
- Els ocasionats per l'existència de pols ambiental (equip picador).
- Allau de terres (superar l'alçada de tall màxim segons el tipus de terrenys).
- Caigudes de roques durant el seu transport, transvasament i abocament.
- Projecció violenta d'objectes (durant la càrrega i descàrrega de terres, empenta de terra amb formació de partícules projectades).
- Enfonsaments de terrenys a cotes inferiors (talussos inestables).
- Relliscada lateral o frontal fora de control de la màquina (terrenys enfangats, imperícia).
- Vibracions transmeses al maquinista (lloc de conducció no aïllat).
- Enfonsaments dels talussos sobre la màquina (angle de tall erroni tall molt elevat).
- Enfonsaments dels arbres sobre la màquina (desarrelar).
- Els derivats de la màquina en marxa fora de control, per abandonament de la cabina de comandament sense detenir la màquina (atropellaments, cops, catàstrofe).
- Els derivat de la imperícia (conducció inexperta o deficient).
- Contacte amb les línies elèctriques aèries o soterrades, (errades de planificació; errades en plànols; imperícia; abús de confiança).
- Interferències amb infraestructures urbanes, clavegueram, xarxa d'aigües i línies de conducció de gas o elèctriques (per errades de planificació, errades de càlcul, improvisació, imperícia).
- Xoc entre màquines (manca de visibilitat, manca d'il·luminació, absència de senyalització).
- Caigudes a cotes inferiors del terreny (absència de balissament i senyalització, absència de topalls final de recorregut).

B Riscos generals més freqüents:

- Caiguda des d'alçada (estructures metàl·liques, treballs a la vora dels forjats, bancons, volades, estructures d'obra civil).
- Caiguda de les ampolles durant el transport a ganxo de grua.

C Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- No es permeten acompanyants a la màquina.
- Es realitzarà una correcta organització i senyalització del trànsit (Utilització d'un senyalista i codi de senyals acústiques dels desplaçaments de la carregadora), de forma que el maquinista no dubti en el recorregut que ha de portar:
 - La distància mínima aconsellable entre dos màquines en un tall serà de 30 m.
 - El personal no s'aproparà a una distància menor de cinc metres del punt més allunyat al que arriba la màquina.
- S'evitarà treballar per sota de línies elèctriques aèries; si fos absolutament necessari, es col·locaran xarxes amb la suficient resistència per a suportar tots els cables a la vegada. Si el maquinista entra en contacte amb una línia elèctrica, romandrà a la cabina, fins que l'electricitat sigui tallada o es desfaci el contacte amb ella.
- Els senyals utilitzats a l'obra:
 - D'interpretació clara.
 - Es conservaran nets.
 - Indicarán també els clots no visibles i el tipus de terreny (tou o fangós).

- En cap cas es desplaçarà la càrrega per damunt d'altres treballadors o de les cabines dels camions.
- Es circularà en línia recta per a pujar o baixar pendents; la marxa al biaix redueix l'estabilitat i afavoreix la bolcada.
- No es baixarà en punt mort un pendent.
- Si fos imprescindible excavar per sota de la màquina, s'entibarà la zona de forma convenient, evitant el seu enfonsament.
- Quan es treballi al costat d'un talús, les màquines no s'aproparan a una distància de la vora igual a la profunditat d'aquest, en qualsevol cas, mai menys de 3 m., senyalitzant correctament aquests límits.
- Si per raons de treball, alguna persona s'ha de situar al radi d'acció de la màquina, per a evitar que aquests puguin ser agafats per la màquina al començament del seu desplaçament, és precís que des de la màquina hagi una perfecta visibilitat, donat que és impossible que això es compleixi en tot moment, es dotarà d'una sirena que avisi cada cop que es posi en moviment i un llum blanc que indiqui l'inici de la marxa endarrera.
- En el manteniment la maquinària estarà dotada dels elements següents:
 - Taps de seguretat.
 - Superfícies antilliscants.
 - Barres de seguretat.
- Utilització de màquines dotades de cabines reforçades contra els aixafaments, climatitzats, insonoritzats i amb seients ergonòmics.
- S'utilitzaran botzines indicadores de la marxa endarrera, així com llums giratòries intermitents d'avançada.
- No copejar la càrrega en el camió amb la màquina o la cullera.
- Utilitzar la dimensió de cable adequada, per arrossegar o moure una màquina.
- No llegir, menjar o beure durant el període de marxa.
- Els comandaments es manejaran només des del lloc de l'operador.
- Quan la zona de treball estigui en les proximitats de llocs de pas d'una altra màquina, coincidirà en sentit de la marxa, amb el sentit del moviment d'aquests vehicles.
- La velocitat del moviment de la màquina no serà gran, de forma que es pugui controlar en cas de ser necessari frenar o donar el tomb; tenint cura especial amb els pous de registre, tacs d'arbres i roques.
- Sempre que sigui possible, s'escollirà una zona d'aparcament horitzontal, posant el fre d'estacionament i baixant la fulla fins al terra; mantenint-se una distància raonable amb els altres vehicles.
- Si és precís traspasar algun obstacle, es farà seguint una trajectòria que formi poc angle amb l'obstacle, per a evitar balandreig i cops amb el terra.
- Es posarà la major cura a les vores superiors dels talussos, ja que el pas de la màquina i les vibracions que transmet al terreny són causa d'enfonsaments. El perill disminueix aproximant-se en angle recte a la vora del talús.
- Si la màquina comença a relliscar lateralment, treballant en pendent, es col·locarà la màquina cara al pendent i es baixarà la fulla a terra.
- La velocitat es reduirà, utilitzant la marxa adequada anant costa avall, utilitzant el retardador (si la màquina en té) o els frens de servei. Es farà la mateixa operació en corbes pronunciades o en zones de reblliment.
- Es mantindrà una distància prudent quan s'aturi darrera d'altres màquines.
- Si el terra és roca o pissarra, s'evitarà la relliscada dels pneumàtics, ja que els talls en pneumàtics és causa de rebentades.
- A les portes de rases, existirà una sincronització entre aquesta activitat i l'entibació que impedeixi l'enfonsament de les terres i el consegüent perill d'atrapament pel personal que treballi al fons de la rasa.
- Si el tren de capa de trànsit són pneumàtics, tots estaran inflats amb la pressió adequada.
- La càrrega en camió es realitzarà per la part lateral o posterior d'aquest, no deixant caure el material des d'una alçada excessiva.
- Les precaucions s'extremaran en proximitats a canonades subterrànies de gas i línies elèctriques, així com en fosses o a prop de terrenys elevats, les parets dels quals estaran apuntalades, apartant la màquina d'aquests terrenys, un cop finalitzada la jornada.

- Durant les maniobres i desplaçaments, es comprovarà no disminuir les distàncies de seguretat amb relació a les línies d'energia elèctrica.
- Durant els períodes d'aturada, quedarà la transmissió en punt mort, el motor aturat i es traurà la clau, el fre d'aparcament posat i la bateria desconnectada.
- Al circular per pistes cobertes d'aigua, s'adoptaran les precaucions necessàries per a no caure en rases o desnivells ocults sota l'aigua.
- A terrenys fangosos o relliscosos, s'utilitzaran cadenes acoblades als pneumàtics, evitant les frenades brusques.
- En tot moment es circularà a velocitat moderada, respectant la senyalització existent. Si és precís realitzar reparacions a la cullera es col·locaran topalls per a suprimir caigudes imprevistes.
- No s'utilitzarà la cullera per elevar persones.
- Abans d'iniciar la marxa endarrera, es comprovarà que no hi hagi ningú, així com el funcionament de l'indicador de marxa endarrera.
- Excepte en emergències, no s'utilitzarà la cullera o un altre accessori per frenar.
- El pendent màxim a superar amb el tren de rodatge d'erugues és del 50%, essent del 20% en terrenys humits i del 30% en terrenys secs amb tren de rodatge de pneumàtics.
- Als treballs realitzats en llocs tancats i amb poca ventilació, es col·locaran filtres apropiats a la sortida dels escapaments del motor per a evitar concentracions perilloses de gasos.
- Es reduirà el risc de pols, i per tant, la consegüent manca de visibilitat en les diferents zones de treball mitjançant el reg periòdic dels mateixos.
- Les parts mòbils de la màquina portaran col·locades les carcasses de protecció.

7.2.3.1 Retroexcavadora

A Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- No s'excavarà sota la màquina, excepte si es disposa de l'adequat apuntament.
- Durant la realització de l'excavació, la màquina estarà calçada, mitjançant suports que elevin les rodes del terra, per a evitar desplaçaments i facilitar la immobilitat del conjunt; si la capa de trànsit, és sobre erugues, aquestes falques no són necessàries.
- El treball en pendent és particularment perillós, per la qual cosa, si és possible s'anivellarà la zona de treball; el treball es realitzarà lentament i per a no reduir l'estabilitat de la màquina, s'evitarà l'oscil·lació de la cullera en direcció del pendent. El rendiment serà major atacant l'excavació per capes successives, col·locant les dents en bona posició.
- Es controlarà la separació de la ploma, al transportar càrrega o anar en marxa, ja que les irregularitats del terreny poden aconseguir que la ploma oscil·li per a que xoqui amb els obstacles existents. Durant la marxa, la cullera anirà avall.
- S'evitarà pujar o girar l'equip bruscament o frenar de cop, ja que aquestes accions exerciran una sobrecàrrega en els elements de la màquina i, consegüentment, inestabilitzar-la.

7.2.3.2 Pala carregadora.

A Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- Quan va situada sobre pneumàtics, per a evitar que les rodes patinin en terreny tou o humit, es balastraran els pneumàtics amb aigua, a la que s'afegeix una solució de clorur de calci durant l'hivern, per a evitar gelades.
- Per a protegir els pneumàtics en terrenys rocosos s'acoblen a aquests cadenes protectores d'acer cromo-manganès, millorant la tracció i adherència al terreny, augmentant el rendiment.
- No treballarà, en cap circumstància, sota els sortints de l'excavació, eliminant aquests amb el braç de la màquina.
- El pes de material carregat a la cullera no ha de superar el límit màxim de pes considerat com a segur per al vehicle.
- A la descàrrega sobre camió, aquest estarà col·locat obliquament a la carregadora, començant la càrrega per la part davantera.
- El desplaçament de la carregadora amb la cullera plena a pendent, s'efectuarà amb aquesta a ras del terra.
- Durant els períodes d'aturada, la cullera estarà suportada al terra.

7.2.3.3 Picons mecànics per a compactació de terres (urbanització).

A Riscos generals més freqüents:

- Atrapament pel picó (imperícia, distracció, manca d'un anell perimetral de protecció).
- Cops pel picó (arrossegament per imperícia).
- Vibracions pel funcionament del picó.

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- Comprovació de l'estat de manteniment dels picons.

7.2.3.4 Estenedora pavimentadora d'aglomerats asfàltics.

A Riscos generals més freqüents:

- Estrès tèrmic per excés de calor (paviment calent i alta temperatura per radiació solar).
- Insolació.
- Intoxicació (respirar vapors asfàltics).
- Cremades (contacte amb aglomerats estesos en calent).
- Atropellament durant les maniobres d'acoblament dels camions de transport d'aglomerat asfàltic amb l'estenedora (manca de direcció o planificació de les maniobres).

B Equips de protecció individual:

- Gorra visera.

8 DESCRIPCIÓ DELS MITJANS AUXILIARS EN RELACIÓ AMB LA SEGURETAT I LA SALUT

8.1 EINES D'OFICI DE PALETA (PALETES, PALETINS, LLANES, PLOMADES)

A Riscos generals més freqüents:

- Caiguda de l'eina sobre treballadors.
- Sobreesforços pel mètode del treball.
- Talls pel maneig de l'eina.

B Equips de protecció col·lectiva:

- Viseres de protecció.

C Equips de protecció individual:

- Casc amb impossibilitat de desprendiment accidental;
- Guants de cuir.
- Botes de seguretat.
- Roba de treball.

8.2 EINES MANUALS, PALES, MARTELLS, MASSOS, TENALLES, UNGLES PALANCA.

A Riscos generals més freqüents:

- Caiguda de l'eina sobre treballadors.
- Sobreesforços pel mètode del treball.
- Talls per maneig de l'eina.

B Equips de protecció col·lectiva:

- Viseres de protecció.

C Equips de protecció individual:

- Casc amb impossibilitat de desprendiment accidental.
- Guants de cuir.
- Botes de seguretat.
- Roba de treball.

8.3 ESCALES DE MÀ.

A Riscos generals més freqüents:

- Caigudes al mateix nivell (com a conseqüència de la ubicació i mètode de suport de l'escala, així com el seu ús o abús).
- Caigudes a diferent nivell (com a conseqüència de la ubicació i mètode de suport de l'escala, així com el seu ús o abús).
- Caiguda per trencament dels elements constituents de l'escala (fatiga de material, nusos, cops, etc.).
- Caiguda per reliscada deguda a suport incorrecte (manca de sabates, etc.).
- Caiguda per bolcada lateral per suport sobre una superfície irregular.
- Caiguda per trencament deguda a defectes ocults.
- Els derivats dels usos inadequats o dels muntatges perillosos (enllaç d'escapes, formació de plataformes de treball, escales curtes per a l'alçada a assolir).
- Sobreesforços (transportar l'escala, pujar per ella carregat).

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- Compliment estricte del manual de muntatge del fabricant.
- Control mèdic previ de la visió, epilèpsia i el vertigen.
- Utilització exclusiva d'escapes metàl·liques amb passamans.

C Equips de protecció individual:

- Casc amb impossibilitat de despeniment accidental.
- Guants de cuir.
- Faixes i canelleres contra els sobreesforços.
- Botes de seguretat.
- Roba de treball.

8.4 CONTENIDOR DE RUNA

A Riscos generals més freqüents:

- Cops o empresonament durant la utilització.
- Erosions a les mans.
- Sobreesforços (empènyer el contenidor).
- Caiguda d'objectes mal apilats.
- Caiguda de la càrrega per excés.

B Equips de protecció individual:

- Botes de seguretat.
- Roba de treball.

8.5 CARRETÓ O CARRETILLA DE MÀ (XINÈS).

A Riscos generals més freqüents:

- Cops o empresonament durant la utilització.
- Erosions a les mans per manca de manteniment.
- Sobreesforços.
- Caiguda des d'alçada (abocament a la vora sense topall final de recorregut).

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- S'utilitzarà en:
 - Distàncies curtes.
 - Pendants no superiors al 10%.
 - Càrregues de fins 70 kg.

C Equips de protecció individual:

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

8.6 CARRO PORTAAMPOLLES DE GASOS LIQUATS

A Riscos generals més freqüents:

- Cops o empresonament durant la utilització.
- Erosions a les mans per manca de manteniment.
- Sobreesforços.

B Equips de protecció individual:

- Botes de seguretat.
- Roba de treball.

8.7 BANC DE TREBALL AMB MORDASSES O ATAPEÏMENT

A Riscos generals més freqüents:

- Cops o empresonament durant les operacions de muntatges.
- Erosions a les mans per manca de manteniment.
- Sobreesforços (transport a braç i muntatge de components pesats).

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- Compliment estricte del manual de muntatge del fabricant.
- Muntatge escrupulós de tots els components.

C Equips de protecció individual:

- Botes de seguretat.
- Roba de treball.

8.8 ESLINGUES D'ACER (BRAGUES)

A Riscos generals més freqüents:

- Caiguda de la càrrega, per no utilitzar l'eslinga de la resistència apropiada.
- Caiguda de la càrrega per eslingat perillós.

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- Compliment estricte del manual d'utilització del fabricant.

C Equips de protecció individual:

- Casc amb impossibilitat de despreniment accidental.
- Guants de cuir.
- Botes de seguretat.
- Roba de treball.

9 DESCRIPCIÓ DELS MITJANS DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA EN RELACIÓ AMB LA SEGURETAT I SALUT

A Riscos generals més freqüents:

- Sobreesforços.
- Cops, erosions i talls per maneig dels seus components o de les eines utilitzades per a la seva instal·lació.

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- Organització del trànsit i senyalització.

C Equips de protecció individual:

- Guants de cuir.
- Faixa i canelleres contra els sobreesforços.
- Botes de seguretat.
- Roba de treball.
- Cinturó de seguretat classe A, B, C.
- Ancoratges pels cinturons.
- Armilla reflectora.

9.1 POSTA EN OBRA DE LES PROTECCIONS COL·LECTIVES

A Normes bàsiques generals:

Es realitzarà per personal dedicat exclusivament a aquesta activitat i coordinat per l'encarregat de seguretat i en presència del delegat de seguretat. L'equip estarà format almenys per un oficial de primera i un peó.

9.2 MANTENIMENT DE LES PROTECCIONS COL·LECTIVES

A Normes bàsiques generals:

Per l'encarregat i el delegat de seguretat, s'inspeccionarà diàriament l'estat de conservació de les mesures de seguretat, procedint a ordenar la reparació o reposició de tots aquells elements que ho requereixin.

9.3 ALGUNS ELEMENTS DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

9.3.1 Pas i visera de vianants protegit mitjançant estructura metàl·lica de formigó o de fusta i coberta de xapa o fusta

A Riscos generals més freqüents:

- Caigudes a diferent nivell durant el muntatge de la coberta, tancament i il·luminació.
- Caigudes al mateix nivell durant l'excavació i formigonat de la fonamentació.
- Vibracions (ús de vibradors).
- Pols ambiental (fonamentació).
- Projecció violenta de partícules (fonamentació i formigonat).
- Electrocució (anul·lació de les proteccions, connexions directes sense clavilla, cables lancedants o trencats).
- En el cas de treballar amb elements metàl·lics; riscos propis del treball amb soldadura.

B Equips de protecció individual:

- Mascareta filtrant contra gasos de soldadura.
- Mascareta amb filtre contra les radiacions d'arc voltaic.
- Roba pels treballs de soldadura.

9.3.2 Oclusió de forat horitzontal per mitjà d'una tapa de fusta i/o malla electrosoldada.

A Riscos generals més freqüents:

- Caigudes des d'alçada a través del forat que es pretén cobrir.

B Equips de protecció individual:

- Guants aïllants d'electricitat.

9.3.3 Baranes tubulars o de fusta, sobre peus drets per clavats en terrenys.

A Riscos generals més freqüents:

- Els derivats del terreny i de l'entorn natural en el qual s'actua.
- Caigudes al mateix nivell (per ensopegada, terreny solt o irregular).
- Caigudes per la vora de l'excavació.
- Atropellament per les màquines pel moviment de terres.

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- Vigilància permanent dels moviments de la maquinària.

9.3.4 Passarel·les de seguretat de fusta amb baranes de fusta per a rases.

A Riscos generals més freqüents:

- Caigudes a la rasa durant la instal·lació (per relliscades dels components de la passarel·la, sobrecàrrega del terreny de coronació de la rasa).

9.3.5 Interruptor diferencial.

A Riscos generals més freqüents:

- Electrocutió per maniobres en tensió.
- Sobreesforços per transport o manipulació d'objectes pesats.

9.3.6 Presa de terra normalitzada, per obres metàl·liques de màquines fixes

A Riscos generals més freqüents:

- Caigudes al mateix nivell (terrenys enfangats, desordre d'obra).
- Caiguda a diferent nivell.

9.3.7 Telèfon sense fil

A Riscos generals més freqüents:

- Risc d'interrupció de la comunicació per: caducar la targeta; manca d'energia a les bateries; interferències; manca de cobertura; soroll ambiental.
- Confusió en l'enteniment de les ordres o comunicacions.

9.3.8 Portàtils de seguretat per a il·luminació elèctrica

A Riscos generals més freqüents:

- Electrocutió (per utilitzar cables llançants o trencats, connexions directes sense aïllament segur, connexions directes sense clavilla).
- Projectió violenta de fragments (trencament de la bombeta per no tenir reixeta antiimpactes).

9.3.9 Detector electrònic de xarxes i serveis

A Riscos generals més freqüents:

- Atropellament per automòbils o per màquines.
- Els derivats de la interpretació errònia dels missatges de l'aparell (confusió a la definició de conductes soterrats).

9.3.10 Extintors d'incendis.

A Riscos generals més freqüents:

- Talls i erosions durant el muntatge dels ancoratges de sustentació a paraments verticals.
- Sobreesforços pel maneig o transport d'extintors pesats.

10 DOCUMENTS “TIPUS” A UTILITZAR EN AQUESTA OBRA PEL CONTROL DE LA SEURETAT I SALUT

Conforme a la normativa vigent, (R.D. 1627/1997) “... cada contractista elaborarà un pla de seguretat i salut al treball... en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra...”, de manera que és en ell on es concretaran els esmentats documents.

10.1 NOMENAMENTS

- Delegat de prevenció.
- Encarregat de seguretat.
- Comitè de seguretat.
- Senyalista de maniobres.
- Maquinistes, en particular de grues, i usuaris d'eines vàries.

10.2 VARIS

- Recepció dels equips de protecció individual.
- Comunicacions de deficiències (control de l'estat dels talls referent a seguretat i salut).
- Normes de seguretat pròpies de les activitats.
- Normes de seguretat pròpies dels mitjans de protecció col·lectives.
- Comunicacions d'accident.
- Índexs de control:
 - D'incidència.
 - De freqüència.
 - De gravetat.
 - Durada mitja de la incapacitat.

11 FORMACIÓ ALS TREBALLADORS EN SEGURETAT I SALUT

Compliment amb el RD 1627/19697, totes les persones que intervinguin en el procés constructiu hauran de ser formades i informades en matèria de seguretat i salut i, en particular en el relacionat amb les seves pròpies tasques, per la qual cosa mensualment rebran unes xerrades-col·loqui per personal especialitzat.

12 DESCRIPCIÓ DE TREBALLS PREVISIBLES POSTERIORS EN RELACIÓ AMB LA SEGURETAT I SALUT

Un cop acabades totes les obres per reparació de les parets i solera per l'impermeabilització del dipòsit de l'I.P.M, que ens ocupa, és responsabilitat de la propietat la conservació, manteniment, entreteniment i reparació, treballs que a la majoria dels casos no estiguin planificats.

No obstant, està demostrat, que els riscos que apareixen en les esmentades operacions són molt similars als del procés constructiu, de manera que per a poder-los incloure en l'Estudi de Seguretat i Salut ens referirem als ja esmentats en anteriors capítols.

Hem de puntualitzar que, a més dels riscos intrínsecs de cada activitat, apareixen els originats pel fet de tractar-se d'edificis en ús, és a dir, amb "tercers", en relació amb el personal encarregat de les tasques de conservació, manteniment, etc., per la qual cosa com a norma prioritària, amb la finalitat de prevenir possibles danys, se senyalitzaran i acotaran convenientment les zones afectades.

Al projecte base d'aquest document s'han definit els elements necessaris pel correcte manteniment i reparació dels elements singulars, la qual cosa evitarà accidents.

A continuació s'anomenen diferents actuacions per a portar a terme el tema que ens ocupa:

En qualsevol cas, tots els treballs de conservació i reparació s'executaran sobre bastida tubular protegit amb lloses o malles.

12.1 CONDICIONAMENT DEL TERRENY

A més de l'especificat en el capítol corresponent, es tindran les següents precaucions:

- Evitar erosions al terreny.
- Evitar sobrecàrregues no previstes en talussos i murs de contenció.
- No modificar els perfils del terreny ni la vegetació.
- Evitar fuites de canalitzacions de subministrament o evacuació d'aigües.

12.2 FONAMENTS I CONTENCIONS

S'observaran les consideracions ressaltades en l'aparell corresponent i les següents precaucions:

- No realitzar modificacions d'entorn que varien les condicions del terreny.
- No canviar les característiques formals de la fonamentació.
- No variar la distribució de càrregues ni les sol·licitacions.

12.3 ESTRUCTURES

Es complirà l'especificat en els capítols corresponents i les següents precaucions:

- No variar les seccions dels elements estructurals.
- Evitar les humitats perniciosos permanents o habituals.
- No variar les hipòtesis de càrrega.
- No obrir forats en forjats.
- No sobrepassar les sobrecàrregues previstes.

12.4 ACABATS I INSTAL·LACIONS

S'observaran totes les consideracions que apareixen en els apartats corresponents i, a més, es tindran en compte:

12.4.1 Fusteries

- No suportar sobre la fusteria elements que puguin danyar-la, com pescants de bastides, politges, mecanismes o condicionadors d'aire subjectes a la fusteria sense anàlisi previ.
- No modificar la forma de la fusteria ni subjectar sobre ella elements estranys a la mateixa.
- No suportar sobre baranes elements per pujar càrregues, ni fixar sobre elles elements pesats, utilitzant-se com a grup de bastides, taulons ni elements destinats a pujada d'aigües que puguin afectar la seva estabilitat.

12.4.2 Pintures

- S'evitaran humitats perniciosos permanents o habituals, especialment en revestiments no impermeables.
- Evitar punxonaments i fregaments en els revestiments; les reparacions es realitzaran amb els mateixos materials utilitzats originalment.
- No se subjectaran elements pesats ancorats només en el gruix del revestiment.

12.4.3 Instal·lacions

- Qualsevol treball a instal·lacions de calefacció, aigua calenta sanitària, electricitat, fontaneria, ascensors, etc., serà realitzat per empreses amb qualificació "d'Empresa de Manteniment i Reparació", concedida pel Ministeri d'Indústria i Energia.
- No es realitzaran modificacions en les instal·lacions sense els corresponents estudis i projectes.
- Després d'un incendi, es realitzarà una revisió completa de les instal·lacions i dels seus elements.

12.4.3.1 Sanejament, fontaneria, protecció contra incendis, calefacció, etc.

- A les instal·lacions de fontaneria es tancaran els sectors afectats abans de manipular la xarxa; no s'utilitzarà la xarxa com a baixant de posta a terra.
- No fer treballar motobombes en buit.
- Tancar el subministrament d'aigua en absències prolongades.
- No abocar productes agressius ni biodegradables a la xarxa general de sanejament sense tractament.
- En instal·lacions d'evacuació de fums, gasos i de ventilació no es connectaran noves sortides a conductes en servei; no es condemnaran ni tancaran les reixetes d'entrada o sortida d'aire.
- Quan existeixi un grup de pressió automàtic i entri en funcionament sense entrar en servei cap element, es revisarà la instal·lació per a detectar possibles focs.

12.4.3.2 Electricitat

- A les instal·lacions d'electricitat i enllumenat, es desconnectarà el subministrament d'electricitat mitjançant els interruptors automàtics de seguretat abans de manipular la xarxa.
- Tots els quadres elèctrics es trobaran perfectament retolats.
- Quan es realitzin operacions d'instal·lacions, els quadres de comandament i maniobra estaran assenyalats amb cartell que adverteixi que es troben en reparació.
- Es desconnectarà la xarxa elèctrica en absències prolongades.
- No s'augmentarà el potencial en la xarxa elèctrica per damunt de les previsions.
- No se suspendran elements d'il·luminació directament dels fils corresponents a un punt de llum.
- Les làmpades reposades seran les mateixes característiques d'aquelles que substitueixen.
- Les eines estaran dotades amb un grau d'aïllament 2 i, a més, els aparells de comprovació estaran alimentats amb tensió inferior a 50 V.

12.4.3.3 Altres

En particular, analitzarem aquests treballs relacionats amb les instal·lacions de sanejament, on els riscos més freqüents són:

A Inflamacions i explosions

A.A Normes bàsiques generals:

Abans d'iniciar els treballs, el contractista encarregat dels mateixos, s'ha d'informar de la situació de les canalitzacions de les instal·lacions bàsiques (aigua, gas i electricitat), així com de qualsevol altra de diferent tipus que tingués l'edifici i que afectés a la zona de treball.

B Intoxicacions i contaminats

Aquests riscos es presenten en zones subterrànies, per concentracions d'aigües residuals, de tipus biològic, a causa de trencament de les canalitzacions que les transporten als punts d'evacuació.

B.B Normes bàsiques generals:

Davant la sospita d'un risc d'aquest tipus, s'ha de comptar amb serveis especialitzats en detecció de l'agent contaminant i realitzar una neteja intensa abans d'iniciar els treballs de manteniment o reparació que resultin necessaris.

Reus, el 28 de MAIG del 2026

Autor estudi de Residus
Jordi Rius
Tècnic Àrea Infraestructures

Vist-i-plau
Lluís Corominas
Director de l'àrea d'Infraestructures

PLEC

13 INTRODUCCIÓ

Es redacta el present Plec de Condicions amb la finalitat d'exposar les normes que en matèria de seguretat i salut han de regir a la obra de reparació de les parets i la solera per l'impermeabilització del dipòsit de l'I.P.M.

El present Estudi de Seguretat i Salut neix a partir del projectes d'execució redactats per Aigües de Reus i signats pel Sr Lluís Corominas Calvo, Director de l'Àrea d'Infraestructures.

14 CONDICIONS D'ÍNDOLE LEGAL

14.1 NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Aquestes obres de reparació de xarxa d'aigua potable i clavegueram, estaran regulades al llarg de la seva execució tant per la legislació de les administracions públiques com per les normes i mesures de seguretat dissenyades per aquestes obres, essent l'obligat compliment per a les parts implicades.

Sense intenció de mostrar una relació detallada de la normativa d'aplicació, donat que aquest Estudi de Seguretat i Salut no vulnera o incompleix amb el que està legislat i el fet d'ometre l'existència d'una norma legal no altera en cap cas la seva vigència, citarem les lleis o normes més importants:

- Real Decret 396/2006, de 31 de març, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició al amiant.
- Real Decret 286/2006, de 10 de març, sobre la protecció de la salut i seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició al soroll.
- Real Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.
- Ordre de 27 de Juny de 1997 pel qual es desenvolupa el RD 39/1997 de 7 de gener
- Real Decret 773/1997 de 30 de Maig sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors dels equips de protecció individual, i modificació segons RD 1215/97
- Real Decret 487/1997, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues que comportin riscos, en particular dorsolumbars, per als treballadors.
- Real Decret 486/1997, de 14 d'abril, pel que s'estableixen les Disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.
- Real Decret 485/1997, de 14 d'abril, sobre les Disposicions mínimes en matèria de Senyalització de seguretat i salut en el treball.
- Real Decret 39/1997 de 17 de gener pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció, i modificacions introduïdes pel RD 604/2006 de 19 de maig i RD 780/1998 de 30 d'Abril
- Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals
- Directiva 89/391/CEE del Consell, de 12 de juny de 1989, relativa a l'aplicació de mesures per promoure la millora de la seguretat i salut dels treballadors en el treball.

14.2 OBLIGACIONS DE LES PARTS IMPLICADES

Les obligacions de les parts que intervinguin en el procés constructiu d'una obra, compliran els següents articles del R.D. 1.627/1997:

14.2.1 Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra

Article 10 del RD 1627/1997

"De conformitat amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, els principis de l'acció preventiva que es recullen en el seu article 15 s'aplicaran durant l'execució de l'obra i, en particular, en les següents tasques o activitats:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
- El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que puguin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
- La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge y dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
- La recollida dels materials perillosos utilitzats.
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runa.
- L'adaptació, en funció de l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar als diferents treballs o fases de treball.
- La cooperació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra".

14.2.2 Obligacions dels contractistes i subcontractistes

Als articles 7, 11, 15 i 16 del RD 1627/1997 s'indiquen les obligacions del contractista, excepte el 7, la resta s'aplicaran també als subcontractistes.

Article 11 del RD 1627/1997

"1. Els contractistes i subcontractistes estaran obligats a:

- Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen a l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular el desenvolupar les tasques o activitats indicades a l'article 10 del present Real Decret.
- Complir i fer complir al seu personal l'establert al pla de seguretat i salut al que es refereix l'article 7.
- Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, en el seu cas, les obligacions sobre coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, així com complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del present Real Decret, durant l'execució de l'obra.
- Informar y proporcionar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar en el que es refereix a la seva seguretat i salut en l'obra.
- Atendre les indicacions y complir les instruccions del coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra o, en el seu cas, de la direcció facultativa.

2. Els contractistes i subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades al present pla de seguretat i salut en relació a les obligacions que els hi corresponguin a ells directament o, en el seu cas, als treballadors autònoms contractats per ells.

A més, els contractistes i els subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures preventives en el pla, en els termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

3. Les responsabilitats dels coordinadors, de la direcció facultativa y del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i subcontractistes".

L'empresa constructora redactarà un Pla de Seguretat y Salut, prèviament a l'inici de les obres i comptarà amb l'aprovació del coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra.

L'empresa constructora s'obliga a complir les directrius, els mitjans i la planificació d'obra contingudes en el present pla de seguretat, en el qual s'han fixat directrius, mitjans i planificació i organització d'obra coherents amb l'estudi i amb els sistemes d'execució que s'utilitzaran.

S'obliga a complir les estipulacions preventives de l'estudi i el pla de seguretat i salut, responenent solidàriament dels danys que es derivin de la infracció del mateix per la seva part o dels possibles subcontractistes i empleats.

Conforme als articles 30 i 31 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals 31/95, així com a l'Ordre del 27 de juny de 1997 i RD 39/1997 de 17 de Gener, l'empresa constructora designarà d'entre el personal del seu centre de treball almenys un treballador per a ocupar-se de la prevenció, constituirà un servei de prevenció o concertarà l'esmentat servei amb una entitat especialitzada aliena a l'empresa.

En empreses de menys de sis treballadors l'empresari podrà assumir personalment aquestes tasques, sempre que es desenvolupi la seva activitat de manera habitual al centre de treball i tingui capacitat necessària, en funció dels riscos als quals estiguin exposats els treballadors i el perill de les activitats, amb l'abast que es determini a les disposicions a les quals es refereix la lletra e) de l'apartat 1 de l'article 6 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

Si l'empresari no concerta el servei de prevenció amb una entitat especialitzada aliena a la pròpia empresa, haurà de sotmetre el seu sistema de prevenció al control d'una auditoria o avaluació externa, en els termes que determinin mitjançant Reglament.

Per a la realització de l'activitat de prevenció, l'empresari haurà de facilitar als treballadors designats l'accés a la informació i documentació a la qual es refereixen els articles 18 i 23 de la LPRL.

L'article 29 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals regula l'obligació dels treballadors en relació amb la prevenció de riscos.

L'empresari haurà de consultar als Treballadors l'adopció de les decisions relacionades en l'Art. 33 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

Els treballadors designats no podran patir cap perjudici derivat de les seves activitats de protecció i prevenció dels riscos professionals a l'empresa. En l'exercici d'aquesta funció, els esmentats treballadors gaudiran de les garanties recollides per als representants dels treballadors a l'Estatut dels Treballadors".

Aquesta última garantia afecta també als treballadors integrants del servei de prevenció, quan l'empresa ho constitueixi.

Els serveis de prevenció hauran d'estar en condicions de proporcionar a l'empresa l'assessorament i suport que precisi en funció dels tipus de risc existents i en el que fa referència a:

- El disseny, aplicació i coordinació dels plans i programes d'actuació preventiva.
- L'avaluació dels factors de risc que puguin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors en el termes previstos en l'article 16 de la L.P.R.L.
- La determinació de les prioritats en l'adopció de les mesures preventives adequades i la vigilància de la seva eficàcia.
- La informació i formació dels treballadors.
- La protecció dels primers auxilis i plans d'emergència.
- La vigilància de la salut dels treballadors en relació amb els riscos derivats del treball.

14.2.2.1 Delegats de prevenció

Conforme als Art. 35 i 36 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, els treballadors estaran representats pels delegats de prevenció.

Els delegats de prevenció són els representants dels treballadors amb funcions específiques en matèria de prevenció de riscos al treball.

Els delegats de prevenció seran designats per i entre els representants del personal, en l'àmbit dels òrgans de representació previstos en les normes a les quals es refereix l'article 34 de la Llei 31/95, referent a una escala per l'interval entre 50 i 100 treballadors estableix 2 delegats de prevenció.

A les empreses de fins a trenta treballadors el delegat de prevenció serà el delegat de personal; en les de trenta-un a quaranta-nou hi haurà un delegat de prevenció que serà triat per i entre els delegats de personal.

A efectes de determinar el número de delegats de prevenció es tindran en compte els següents criteris:

- Els treballadors vinculats per contractes de duració superior a un any es computaran com a treballadors fixes de plantilla.
- Els contractes per termini de fins a un any es computaran segons els nombre de dies treballats al període d'un any anterior a la designació. Cada dos-cents dies treballats o fracció es computaran com un treballador més.

14.2.2.1.1 Característiques generals del delegat de prevenció

Haurà de ser un tècnic qualificat en la prevenció de riscos professionals, o en el seu defecte, un treballador que demostrï haver seguit amb aprofitament algun curs de seguretat i salut en el treball o de socorrisme. Haurà de saber interpretar el Pla de Seguretat i Salut de l'Obra.

La seva categoria professional serà com a mínim d'oficial i almenys tindrà dos anys d'antiguitat a l'empresa; podrà assumir aquest càrrec al cap d'obra o a l'encarregat de la mateixa, amb la condició de que la seva presència en obra sigui permanent.

Al seu casc o mitjançant braçalel s'indicarà la seva condició de delegat de prevenció.

14.2.2.1.2 Competències i facultats dels delegats de prevenció

- Col·laborar amb la direcció de l'empresa en la millora de l'acció preventiva.
- Exercirà una tasca de vigilància i control sobre el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals, condicions d'ordre i neteja d'instal·lacions i màquines.
- Promoure i fomentar la cooperació als treballadors en l'execució de la normativa sobre la previsió de riscos laborals (aspectes de seguretat i salut).
- Serà consultat per l'empresari amb caràcter previ a l'execució a prop de les decisions al qual es refereix l'article 33 de la present llei.
- Comunicarà al tècnic competent o coordinador en matèria de seguretat i salut en fase d'execució d'obra, així com a la direcció de l'obra, les situacions de risc detectat i la prevenció adequada.
- Examinarà les condicions relatives a l'ordre, neteja, instal·lacions i màquines amb referència a la detecció de riscos professionals.
- Coneixerà en profunditat el Pla de Seguretat i Salut de l'Obra.
- Col·laborarà amb el tècnic competent o coordinador en matèria de seguretat i salut en fase d'execució d'obra o amb la direcció d'obra en la investigació d'accidents.

14.2.2.1.3 Normes específiques del delegat de prevenció

- Controlar la posta en obra de les normes de seguretat.
- Dirigir la posta en obra de les unitats de seguretat.
- Efectuar els amidaments d'obra executada amb referència al capítol de seguretat.
- Control de les existències i acopilaments de material de seguretat.
- Revisar l'obra diàriament complimentant el "llistat de comprovació i de control" adequat a cada fase o fases.
- Redacció de les comunicacions d'accident d'obra.
- Controlar els documents d'autorització d'utilització de la maquinària d'obra.

14.2.2.1.4 Garanties i sigil professional dels delegats de prevenció

El previst en l'article 68 de l'Estatut dels Treballadors en matèria de garanties serà d'aplicació als delegats de prevenció en la seva condició de representants dels treballadors.

Els treballadors hauran de guardar sigil professional sobre la informació relativa a l'empresa a la qual tinguessin accés com a conseqüència de l'acompliment de les seves funcions.

El temps utilitzat pels delegats de prevenció per l'acompliment de les funcions previstes a la Llei 31/95, serà considerat com d'exercici de funcions de representació a efectes de la utilització del crèdit d'hores mensuals retribuïdes previst a la lletra e) de l'esmentat article 68 de l'Estatut dels Treballadors".

No obstant l'anterior, serà considerat en tot cas com temps de treball efectiu, sense imputació a l'esmentat crèdit horari, el corresponent a les reunions del comitè de seguretat i salut i a qualsevol altres convocades per l'empresari en matèria de prevenció de riscos, així com el destinat a les visites previstes a les lletres a) i c) del número 2 de l'Estatut dels Treballadors".

El temps dedicat a la formació serà considerat com temps de treball a tots els efectes i el seu cost no podrà recaure en cap cas sobre els delegats de prevenció.

L'empresari haurà de proporcionar als delegats de prevenció els mitjans i la formació en matèria preventiva que resultin necessaris per a l'exercici de les seves funcions.

La formació s'haurà de facilitar per l'empresari pels seus propis mitjans o mitjançant concert amb organismes o entitats especialitzades en la matèria i s'haurà d'adaptar a l'evolució dels riscos i a l'aparició d'altres nous, repetint-se periòdicament si fos necessari.

14.2.2.2 Comitè de Seguretat i Salut

En els Art. 38 i 39 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, es regula la constitució del Comitè de Seguretat i Salut.

El comitè de seguretat i salut és l'òrgan paritari i col·legiat de participació destinat a la consulta regular i periòdica de les actuacions de l'empresa en matèria de prevenció de riscos.

Es constituirà en totes les empreses o centres de treball que comptin amb 50 o més treballadors, en aquesta obra hi haurà un màxim de 10,00.

Estarà format pels delegats de prevenció per una part, i per l'empresari i/o els seus representants en número igual al dels delegats de prevenció per l'altra.

A les reunions del comitè participaran, amb veu però sense vot, els delegats sindicals i els responsables tècnics de la prevenció en l'empresa que no estiguin inclosos a la composició a la que es refereix el paràgraf anterior. En les mateixes condicions podran participar treballadors de l'empresa que comptin amb una especial qualificació o informació respecte a concretes qüestions que es debatin en aquest òrgan i tècnics en prevenció aliens a l'empresa, sempre que així ho sol·liciti alguna de les representacions al comitè.

Es reunirà trimestralment i sempre que ho sol·liciti alguna de les representacions al mateix. Adoptarà les seves pròpies normes de funcionament.

Les empreses que compten amb varis centres de treball dotats de comitè de seguretat i salut podran acordar amb els seus treballadors la creació d'un comitè intercentres, amb les funcions que l'acord l'atribueixi.

Tindrà les següents competències:

- Participar en l'elaboració, posta en pràctica i avaluació dels plans i programes de prevenció de riscos de l'empresa. Amb aquest efecte, en el seu si es debatran abans de la seva posta en pràctica i en el referent a la seva incidència en la prevenció de riscos, els projectes en matèria de planificació, organització del treball i introducció de noves tecnologies, organització i desenvolupament de les activitats de protecció, prevenció, projectes i organització de la formació en matèria preventiva.
- Promoure iniciatives sobre mètodes i procediments per a l'efectiva prevenció dels riscos, proposant a l'empresa la millora de les condicions o la correcció de les deficiències existents.

En endavant es consideraran sinònims els termes "empresa constructora", "constructor/a" i "contractista".

14.2.3 Obligacions dels treballadors autònoms

Article 12 del RD 1627/1997

“1. Els treballadors autònoms estaran obligats a:

- Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular al desenvolupar les tasques o activitats indicades a l'article 10 del present Real Decret.
 - Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut establertes en l'annex IV del Real Decret 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
 - Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix per als treballadors l'article 29, apartats 1 i 2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
 - Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establertes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant en particular en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagués establert.
 - Utilitzar equips de treball que s'ajustin als disposats al Real Decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball.
 - Escollir i utilitzar equips de protecció individual en els termes previstos al Real Decret 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual.
 - Atendre les indicacions i complir les instruccions del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, en el seu cas, de la direcció facultativa.
2. Els treballadors autònoms hauran de complir l'establert en el Pla de Seguretat i Salut, a la part que els hi correspongui.

14.2.4 La propietat o l'autor de l'encàrrec

Els Articles 3 i 4 del RD 1627/1997 s'indiquen les obligacions del promotor o autor de l'encàrrec.

L'autor de l'encàrrec adoptarà les mesures necessàries per que l'Estudi de Seguretat i Salut quedi inclòs com a document integrant del projecte d'execució, procedint al seu visat en el col·legi professional corresponent.

L'abonament de les partides pressupostades en l'Estudi de Seguretat i Salut, concretades al Pla de Seguretat i Salut de l'Obra, ho realitzarà l'autor de l'encàrrec de la mateixa al contractista prèvia aprovació de la certificació corresponent per part del tècnic responsable del seguiment de la seguretat i salut de l'obra, expedida segons les condicions que s'expressaran en següents apartats.

Si s'implantessin elements de seguretat no inclosos en el pressupost durant la realització de l'obra, aquests s'abonaran igualment a l'empresa constructora prèvia autorització del tècnic competent.

Al llarg d'aquest document es consideraran sinònims els termes “propietari”, “propietat”, “promotor” i “autor de l'encàrrec”.

El promotor, ha designat un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, abans de l'inici.

La designació dels coordinadors no eximirà al promotor de les seves responsabilitats.

14.3 ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL I TOT RISC DE CONSTRUCCIÓ I MUNTATGE.

Serà preceptiu en l'obra, que els tècnics responsables disposin de cobertura en matèria de responsabilitat civil professional. Així mateix, el contractista disposa de cobertura de responsabilitat civil en l'exercici de la seva activitat industrial, cobrint el risc inherent a la seva activitat com constructor pels danys a terceres persones dels que pugui resultar responsabilitat civil extracontractual al seu càrrec, per fets nascuts de culpa o negligència imputables al mateix o a les persones de les que pugui respondre; s'entén que aquesta responsabilitat civil resta ampliada al camp de la responsabilitat civil patronal.

El contractista contractarà una assegurança en la modalitat de Tot Risc a la construcció durant el termini d'execució de l'obra amb ampliació a un període de manteniment d'un any, comptat a partir de la data de terminació definitiva de l'obra.

La Llei d'Ordenació de l'Edificació (LOE) del 21-X-1999, en els seus articles 5, 6 i 7, especifica responsabilitats, també per als promotors.

14.4 FORMACIÓ

Complint amb el RD 1627/1997 i amb els articles 18 i 19 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, totes les persones que intervinguin en el procés constructiu hauran de ser formades i informades en matèria de seguretat i salut, en particular en el que ha estat relacionat amb les seves pròpies tasques.

Per això, l'empresari designarà un o varis treballadors per ocupar-se de l'esmentada activitat, constituirà un SERVEI DE PREVENCIÓ o concertarà l'esmentat servei amb una entitat especialitzada aliena a l'Empresa.

14.5 RECONeixEMENTS MÈDICS

Complint amb l'article 22 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Vigilancia de Salud, "L'empresari garantirà als treballadors al seu servei, la vigilància periòdica del seu estat de salut en funció dels riscos inherents al treball.

Aquesta vigilància només podrà dur-se a terme quan el treballador doni el seu consentiment...".

15 CONDICIONS D'ÍNDOLE FACULTATIVA

15.1 EL PROJECTISTA

Segons l'art. 8 del R.D. 1627/1997, "Principis generals aplicables al projecte d'obra" i de conformitat amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, els principis generals de prevenció en matèria de seguretat i de salut previstos en el seu article 15, han sigut presos en consideració pel projectista en les fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra i en particular:

- Al prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb el fi de planificar els diferents treballs o fases de treball que es desenvoluparan simultània o successivament.
- A l'estimar la duració requerida per a l'execució d'aquests diferents treballs o fases del treball.

15.2 COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT

L'article 3. del R.D. 1627/97 "Designació dels coordinadors en matèria de seguretat i salut".

15.2.1 El coordinador en matèria de seguretat i salut en la fase d'elaboració de projecte.

El promotor designarà a una persona que realitzi aquesta tasca quan a l'elaboració del projecte d'obra intervinguin varis projectistes.

15.2.2 El coordinador en matèria de seguretat i salut en la fase d'execució d'obra.

S'especifiquen les seves funcions en l'Art. 9 del R.C. 1627/1997.

Al tenir previst que intervinguin en l'execució de l'obra, a més de l'empresa principal, treballadors autònoms i subcontractes, el promotor, abans de l'inici dels treballs, designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut que coordinarà durant l'execució de l'obra.

El coordinador en matèria de seguretat i salut en la fase d'execució de l'obra haurà de desenvolupar les següents funcions:

- Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat:
 - 1r. Al prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar els diferents treballs o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.
 - 2n. A l'estimar la duració requerida per a l'execució d'aquests diferents treballs o fases de treball.
- Coordinar les activitats de l'obra per a garantir que els contractistes i, en el seu cas, els subcontractistes i els treballadors autònoms apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats a les quals es refereix l'article 10 del Real Decret 1627/1997.

- Aprovar el Pla de Seguretat i Salut elaborat pel contractista i, en el seu cas, les modificacions introduïdes en el mateix. Conforme al que es disposa en l'últim paràgraf de l'apartat 2 de l'article 7, la direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no fos necessària la designació de coordinador.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Coordinar les accions y funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- Adoptar les mesures necessàries per que només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra.

La direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no fos necessària la designació de coordinador.

En conseqüència, el tècnic competent encarregat, realitzarà el control i supervisió de l'execució del Pla de Seguretat i Salut, autoritzant prèviament qualsevol modificació d'aquest, deixant constància escrita en el llibre d'incidències.

Posarà en coneixement del promotor i dels organismes competents l'incompliment per part de l'empresa constructora de les mesures de seguretat contingudes en l'estudi de seguretat.

Revisarà periòdicament, segons el pactat, les certificacions del pressupost de seguretat preparat per l'empresa constructora, posant en coneixement del promotor i dels organismes competents l'incompliment per part d'aquesta de les mesures de seguretat i salut contingudes en el present Pla.

15.3 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT I L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

Als articles 3, 4, 5 i 6 del R.D. 1627/1997 es determinen els motius de l'obligatorietat de l'existència d'aquests documents, així com de la seva composició.

15.4 PLA DE SEGURETAT I SALUT AL TREBALL

A l'article 7 del R.D. 1627/1997 defineix les seves característiques.

El Pla de Seguretat i Salut que analitzi, estudiï i complementi l'Estudi de Seguretat, constarà dels mateixos apartats, així com l'adopció expressa dels sistemes de producció previstos pel constructor, respectant fidelment el Plec de Condicions.

El Pla estarà segellat i firmat per persona competent de l'empresa Constructora.

L'aprovació expressa del Pla quedarà plasmada en acta signada per tècnic competent que ho aprovi i el representant de l'empresa constructora amb facultats legals suficients o pel propietari o pel propietari amb igual qualificació legal.

El Pla de Seguretat aprovat, es presentarà, junt amb la comunicació d'obertura del centre de treball, a la delegació o direcció de treball de la província a la qual va a construir.

15.5 LLIBRE D'INCIDÈNCIES

Segons l'article 13 del R.D. 1627/1997 de 24 d'Octubre, a cadascun dels centres de treball existirà, amb fins de control i seguiment del pla de seguretat i salut, un llibre d'incidències que constarà de fulles per duplicat, habilitat a l'efecte.

El llibre d'incidències, que s'haurà de mantenir sempre a l'obra, estarà 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 o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció en les empreses intervinents 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, únicament relacionades amb la inobservància de les instruccions i recomanacions preventives recollides al present Pla de Seguretat i Salut.

Efectuada una anotació al llibre d'incidències el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa estarà obligada a remetre en el termini de 24 hores una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social de la província a la qual es realitza l'obra. Igualment, haurà de notificar les anotacions al llibre al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest.

15.6 APROVACIÓ DE LES CERTIFICACIONS

El coordinador de Seguretat i Salut o, si aquesta figura no existís, la Direcció Facultativa, serà l'encarregat de revisar i aprovar les certificacions corresponents al Pla de Seguretat i Salut i seran presentades a la propietat per al seu abonament.

15.7 PREUS CONTRADICTORIS

En el cas de crear partides no avaluades al Pla de Seguretat i Salut, com a conseqüència d'aparició de nous riscos i com a conseqüència noves proteccions, el coordinador de Seguretat i Salut o, si aquesta figura no existís, la Direcció Facultativa, serà l'encarregat de revisar i aprovar-los, posteriorment, seran presentats a la propietat per al seu abonament.

16 CONDICIONS D'ÍNDOLE TÈCNICA

El R.D. 1407/1992 de 20 de novembre, en els seus capítols II, V i VI, estableix les condicions mínimes que han de complir els EPI, el procediment mitjançant el qual l'Organisme de Control comprova i certifica que el model tipus d'EPI compleix les exigències essencials de seguretat i salut requerides en aquest RD, i el control pel fabricant dels EPI fabricats.

Es complirà l'especificat al RD 1215/1997 de 18 de juliol, on s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels treballadors dels equips de treball, és a dir, de qualsevol màquina, aparell, instrument o instal·lació utilitzat al treball.

16.1 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Per a l'elecció, utilització pels treballadors en el seu lloc de treball i manteniment dels equips de protecció individual, seguirem les directrius marcades al RD 773/1997 de 30 de maig, i d'una manera particular als seus Annexes I, III i IV, conforme a l'establert a la Llei de Prevenció de Riscos Laborals 31/1995, en els seus articles 5, 6 i 7.

Les proteccions individuals són les peces o equips que d'una manera individualitzada utilitza el treballador d'acord amb el treball que realitza.

No suprimeixen l'origen del risc i únicament serveixen d'escut o matalàs amortidor del mateix. S'utilitzen quan no és possible la utilització de les col·lectives.

Una condició que obligatòriament compliran aquestes proteccions personals és que estaran homologades pel Ministeri de Treball.

El R.D. 1407/1992 de 20 de novembre, als seus capítols II, V i VI, estableix les condicions mínimes que han de complir els EPI, el procediment mitjançant el qual l'Organisme de Control comprova i certifica que el model tipus d'EPI compleix les exigències essencials de seguretat i salut requerides en aquest RD, i el control pel fabricant dels EPI fabricats.

Cas de no existir aquests equips de protecció individual homologats al mercat, s'utilitzaran els més adequats, reuniran les condicions i qualitats precises per a la seva missió sota el criteri de l'encarregat de seguretat amb l'aprovació del delegat de seguretat i del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució d'obra o, en el seu cas la direcció facultativa, essent en tots els casos adequades als seus fins, tal com succeeix amb la roba de treball que tot treballador portarà, vestit de teixit lleuger i flexible que s'ajustarà al cos amb comoditat, facilitat de moviment i bocanànigues ajustades.

De manera permanent es comprovarà que el personal utilitza la peça de protecció adequada segons les especificacions del Pla de Seguretat i Higiene d'aquesta obra, per la qual cosa es portarà un informe de control.

L'operari firmarà un document al qual es relacionen les peces rebudes.

Totes les peces de protecció personal o elements de protecció col·lectiva tenen fixat un període de vida útil, rebutjant-se quan s'hagi acabat. A aquests efectes es considerarà vinculant el període donat pel fabricant o importador.

Quan per les circumstàncies del treball es produeixi un deteriorament més ràpid del previst en una determinada peça o equip, es reposarà aquesta independentment de la duració prevista o data de lliurament.

Tota peça o equip de protecció que hagi sofert un tracte límit, és a dir, el màxim pel qual va se concebut (per exemple, per un accident) serà rebutjat i reposat al moment.

Aquells mitjans que pel seu ús hagin adquirit franquícies o desgast superiors als admesos pel fabricant, seran reposats immediatament.

L'ús d'una peça o equip de protecció mai haurà de representar un risc en si mateix.

Quan sigui necessari, es dotarà al treballador de davantals, mandils, petos, armilles o cinturons amples que reforcin la defensa del tronc.

16.1.1 Protecció del cap.

En aquests treballs s'utilitzaran cascos de seguretat no metàl·lics, homologats.

Aquests cascos disposaran de lligam desmuntable i adaptable al cap de l'obrer.

En cas necessari, ha de disposar de barballera, que eviti la seva caiguda en certs tipus de treball.

- Cascos de seguretat.
- Cascos de protecció contra xocs i impactes.
- Peces de protecció per al cap (casquets, gorres, barrets, etc.).
- Cascos per usos especials (foc, productes químics).

16.1.2 Protecció de la cara.

Aquesta protecció s'aconsegueix normalment mitjançant pantalles, existint varis tipus:

Quan el nivell de soroll sobrepassa els 80 decibels, que estableix l'Ordenança com límit, s'utilitzaran elements de protecció auditiva.

- Protectors auditius tipus "taps".
- Protectors auditius d'un sol ús o reutilitzables.
- Protectors auditius tipus "orelleres", amb arnès de cap, sota la barbeta o la nuca.
- Cascos antisoroll.
- Protectors auditius acoblats als cascos de protecció per a la indústria.
- Protectors auditius dependents del nivell.
- Protectors auditius amb aparells d'intercomunicació.

16.1.3 Protecció de les orelles.

Quan el nivell de soroll sobrepassa els 80 decibels, que estableix l'Ordenança com límit, s'utilitzaran elements de protecció auditiva.

Quan el nivell de soroll sobrepassa els 80 decibels, que estableix l'Ordenança com límit, s'utilitzaran elements de protecció auditiva.

- Protectors auditius tipus "taps".
- Protectors auditius d'un sol ús o reutilitzables.
- Protectors auditius tipus "orelleres", amb arnès de cap, sota la barbeta o la nuca.
- Cascos antisoroll.
- Protectors auditius acoblables als cascos de protecció per a la indústria.
- Protectors auditius depenents del nivell.
- Protectors auditius amb aparells d'intercomunicació.

16.1.4 Protecció de la vista.

S'ha d'observar dedicació especial en relació amb aquest sentit, donada la seva importància i risc de lesió greu.

Els mitjans de protecció ocular sol·licitats es determinaran en funció del risc específic al qual hagin de ser sotmesos.

Assenyalarem, entre d'altres els següents perills:

- Xoc o impacte de partícules o cossos sòlids.
- L'acció de pols i fums.
- La projecció o esquitxades de líquids.
- Radiacions perilloses i enlluernaments.

Aquests equips són:

- Ulleres de muntura "universal".
- Ulleres de muntura "integral" (uni o biocular).
- Ulleres de muntura "caçoletes".

16.1.5 Protecció de l'aparell respiratori.

En general, en aquests treballs contem amb bona ventilació i no solen utilitzar-se substàncies nocives, de manera que l'únic a combatre serà la pols.

Per això es procedirà a que el personal utilitzi adaptadors facials, tipus màscares, dotades amb filtres mecànics amb capacitat mínima de retenció del 95%, així com a regar els talls i, en el cas concret dels treballs de paleta, enrajolats, xapats i alicatats i fusteria, hem d'extremar les precaucions, en primer lloc, humitejant les peces.

Aquests equips són:

- Filtre mecànic per partícules (molestes, nocives, tòxiques o radioactives).
- Filtre químic per a mascareta contra gasos i vapors.
- Filtre mixt.
- Equips aïllants d'aire lliure.
- Equips aïllants amb subministrament d'aire.
- Equips respiratoris amb casc o pantalla per a soldadura.
- Equips respiratoris amb mascareta amovible per a soldadura.
- Mascareta contra les partícules, amb filtre mecànic bescanviable.
- Mascareta de paper filtrant contra la pols.
- Equip de submarinisme.

16.1.6 Protecció de les extremitats inferiors.

El calçat a utilitzar serà el normal. Únicament quan es treballa en terres humides i en postes en obra i estesa de formigó, s'utilitzaran botes de goma vulcanitzades de mitja canya, tipus pouater, amb sola antirelliscant.

El calçat a utilitzar serà el normal. Quan es treballa en terres humides i en postes en obra i estesa de formigó, s'utilitzaran botes de goma vulcanitzades de mitja canya, tipus pouater, amb sola antirelliscant.

Pels treballs en els quals existeixi possibilitat de perforació s'utilitzarà bota amb plantilla especial anticlaus.

Als casos de treballs amb corrents elèctriques botes aïllants d'electricitat.

Equips principals:

- Calçat de seguretat.
- Calçat de protecció.
- Calçat de treball.
- Calçat i cobreix-calçat de protecció contra la calor.
- Calçat i cobreix-calçat de protecció contra el fred.
- Calçat per a electricitat.
- Calçat de protecció contra les motoserres.
- Protectors amovibles de l'empenya.
- Polaines.
- Soles amovibles (antitèrmiques, antiperforació o antitranspiració).
- Genolleres.
- Bota de goma o material plàstic sintètic-impermeable.
- Botes de lona reforçada amb sola contra les relliscades de goma o PVC.

16.1.7 Protecció de les extremitats superiors.

En aquest tipus de treball la part de l'extremitat més exposada a patir deteriorament són les mans.

Per això contra les lesions que pot produir el ciment s'utilitzen guants de goma o neoprè.

Per a les contusions o esgarrapades que s'ocasionen en descàrregues i moviments de materials, així com la col·locació del ferro, s'utilitzaran guants de cuir o manyoples específiques al treball a executar.

Per als treballs amb electricitat, a més de les recomanacions de caràcter general, els operaris disposaran de guants aïllants de l'electricitat.

Equips principals:

- Guants contra les agressions mecàniques (perforacions, talls, vibracions).
- Guants contra les agressions químiques.
- Guants contra les agressions d'origen elèctric.
- Guants contra les agressions d'origen tèrmic.
- Guants de cuir flor i lona.
- Guants de goma o de material plàstic sintètic.
- Guants de lona de cotó impermeabilitzats amb material plàstic sintètic.
- Maneguets de cuir flor.
- Maneguets impermeables.
- Manyoples de cuir flor.
- Canelleres contra les vibracions.
- Didals reforçats amb cota de malla per treballs amb eines manuals.

16.2 MITJANS DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

El R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre en el seu Annex IV regula les disposicions mínimes de seguretat i salut:

- Generals relacionades amb els llocs de treball a les obres.
- Específiques relatives als llocs de treball a les obres a l'interior de locals.
- Específiques relatives als llocs de treball a les obres a l'exterior de locals.

- Les proteccions col·lectives requereixen una vigilància en el seu manteniment, aquesta tasca la portarà a terme el Delegat de prevenció, apartat "d", article 36 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, amb la periodicitat orientativa que s'indica a continuació:
 - Elements de xarxes i proteccions exteriors, en general, baranes, avantpits, etc. *SETMANALMENT*.
 - Elements de bastides, suports, ancoratges, falques, plataformes, etc. *SETMANALMENT*.
 - Estat del cable de les grues-torre. *DIÀRIAMENT* el gruïsta, *SETMANALMENT* el delegat.
 - Instal·lació provisional d'electricitat, situació de quadres auxiliars de plantes, quadres secundaris, clavilles, etc. *SETMANALMENT*.
 - Extintors, magatzem de mitjans de protecció personal, farmaciola, etc. *MENSUALMENT*.
 - Neteja de dotacions de les casetes de serveis higiènics, vestuaris, etc. *DIÀRIAMENT*.

16.2.1 Descripció de les condicions d'alguns mitjans de protecció col·lectiva.

16.2.1.1 Passadissos de seguretat.

- Es podran realitzar a base de pòrtics amb peus drets i llinda a base de taulons embridats, fermament subjectes al terreny i coberta quallada de taulons.
- Aquests elements també podran ser metàl·lics (els pòrtics a base de tub o perfils i la coberta de xapa).
- Seran capaços de suportar els impactes dels objectes que es prevegi puguin caure, podent col·locar elements amortidors sobre la coberta.

16.2.1.2 Malles electrosoldades.

- Els forats interiors es protegiran amb malla electrosoldada de repartiment amb una cel·la mínima de 5 x 5 cm.
- Al perímetre de la malla electrosoldada es col·locarà una cinta d'abalisament o malla tipus tennis.

16.2.1.3 Baranes i plints.

- Les baranes i plints o sòcols seran de materials rígids i resistents.
- L'alçada de les baranes serà d'1 m. com a mínim a partir del nivell del pis, i el forat existent entre el plint i la barana estarà protegit per una barra horitzontal o llistó intermedi, o per mitjà de barrots, amb una separació mínima de 15 cm.
- Els plints tindran una alçada mínima de 15 cm. sobre el nivell del pis.
- Les baranes seran capaces de resistir una càrrega horitzontal de 150 kg/ml.
- Les baranes rodejaran el perímetre de la planta desencofrada.

16.3 MITJANS AUXILIARS, ÚTILS I EINES PORTÀTILS

El R.D. 1215/1997 de 18 de juliol estableix les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització d'aquests elements pels treballadors.

16.3.1 Escales de mà.

- No s'utilitzaran escales de fusta.
- No superaran alçades majors de 5 m.
- Per alçades entre 5 i 7 m. no s'utilitzaran travessers reforçats al seu centre.
- Per alçades superiors a 7 m. s'utilitzaran escales especials, susceptibles de ser fixades pel seu cap i la seva base. Pel seu ús és preceptiu l'ús del cinturó de seguretat.
- En qualsevol cas, tindran dispositius antilliscants en la seva base o ganxos de subjecció al seu cap.
- En tot cas l'escala sobrepassarà en 1 m. el punt de desembarcament.
- L'ascens i el descens es realitzarà de cara a l'escala.
- Es col·locaran apartades d'elements mòbils que puguin derruir-les.
- Estaran fora de zona de pas.
- Els travessers seran d'una sola peça amb els esglaons acoblats i no tindran deformacions o bonys que puguin minvar la seva seguretat.
- El suport inferior es realitzarà sobre superfícies planes, portant al peu elements que impedeixin el desplaçament.
- El suport superior es farà sempre de cara a elles.
- Els ascensos i descensos a través de les escales de mà d'aquesta obra s'efectuarà frontalment; és a dir, mirant directament cap als esglaons que s'estiguin utilitzant.
- Es prohibeix transportar pesos a mà o a espatlles iguals o superiors a 25 kg.
- Mai s'efectuaran treballs sobre les escales que obliguin a l'ús de les dos mans.
- Les escales dobles o de tisora estaran proveïdes, a la meitat de la seva alçada, de cadenes o cables com limitació de la seva obertura màxima i a la seva articulació superior de topalls de seguretat d'obertura.
- Les escales de tisora en la seva posició d'ús, estaran muntades amb els travessers en posició de màxima obertura per a no minvar la seva seguretat.
- Les escales de tisora mai s'utilitzaran a mode de cavallets per subjectar les plataformes de treball.
- Les escales de tisora no s'utilitzaran i la posició necessària sobre elles per a realitzar un determinat treball, obliga a ubicar els peus als 3 últims esglaons.
- Les escales de tisora s'utilitzaran muntades sempre sobre paviments horitzontals.
- Es prohibeix suportar la base de les escales de mà d'aquesta obra, sobre llocs o objectes poc fermes que puguin minvar l'estabilitat d'aquest mitjà auxiliar.
- L'accés d'operaris en aquesta obra a través de les escales de mà, es realitzarà d'un en un. Es prohibeix la utilització a l'uníson de l'escala a dos o més operaris.
- Les escales de mà a utilitzar en aquesta obra, estaran fermament lligades en el seu extrem superior a l'objecte o estructura al que donen accés.

- Les escales de mà a utilitzar en aquesta obra, sobrepassaran en 90 cm. l'alçada a salvar. Aquesta cota es mesurarà en vertical des del plànol de desembarcament, a l'extrem superior del travesser.
- L'ascens i descens a través de les escales de mà a utilitzar en aquesta obra, quan salven alçades superiors als 3 m., es realitzarà dotat amb cinturó de seguretat lligat a un cable de seguretat paral·lel pel que circularà lliurement un mecanisme paracaigudes.
- La inclinació de les escales serà aproximadament de 75° que equival a estar separada de la vertical la quarta part de la seva longitud entre suports.
- Les escales metàl·liques estaran pintades amb pintures antioxidació que les preservin de les agressions de la intempèrie.
- Les escales metàl·liques a utilitzar en aquesta obra no estaran suplementades amb unions soldades.
- La connexió d'escales metàl·liques es realitzarà mitjançant la instal·lació dels dispositius industrials fabricats amb aquest fi.

16.3.2 Passarel·les.

- L'ample mínim serà de 60 cm.
- Quan l'alçada d'ubicació estigui a 2 o més m. d'alçada, disposaran de barana.
- El terra tindrà la resistència adequada i no serà reliscós.
- Les passarel·les es mantindran lliures d'obstacles.
- Hauran de posseir el pis unit.
- Disposaran d'accessos fàcils i segurs.
- S'instal·laran de forma que s'eviti la seva caiguda per basculament o reliscada.

16.4 MAQUINARIA

Reglamento de seguridad en las máquinas, R.D. 1495/86 de 26 de maig, modificacions R.D. 590/1989 i ORDRE del Ministeri d'Indústria i Energia 24-VIII-89 última modificació pel R.D. 830/91 de 24 de maig.

ORDRE 8-IV-91 del Ministeri de Relacions amb les Corts i Secretaria del Govern i les seves modificacions R.D. 56/1995, Resolución de la Dirección General de Calidad y Seguridad Industrial el 5-III-1996 i el 19-V-1997.

Directiva 89/392/CEE modificada per la 91/386/CEE per l'elevació de càrregues i per la 93/44/CEE per l'elevació de persones.

Ordenança de Treball per a les Indústries de la Construcció, Vidre i Ceràmica. O.M. 28-8-70.

Subsecció 4.

Art. 246-251. En relació amb el moviment de terres.

Art. 252,277, 278, 285, 289, 290 i 291. En relació amb la maquinària.

Art. 253, 258, 279, 281, 282. Normes de caràcter general.

Reglament de seguretat a les màquines.

Real Decret 1495/1986, de 26 de maig. BOE 27-7-86 i les seves instruccions tècniques complementàries.

Capítol III. Obligacions de:

- Art. 8. Fabricants i importadors.
- Art. 9. Projectistes.
- Art. 10. Reparadors.
- Art. 11. Instal·ladors.
- Art. 12. Conservadors.
- Art. 13. Usuaris.

Capítol IV. Identificació de les màquines i instruccions d'ús:

- Art. 14. Plaques, etiquetes i instruccions d'ús.

Capítol V. Inspeccions i revisions periòdiques.

Capítol VII. Regles Generals de Seguretat.

- Art. 19. Prevenció integrada.
- Art. 20. Trencaments en servei.
- Art. 22. Trencament i projecció de fragments d'elements giratoris.
- Art. 23. Caigudes de les màquines o parts d'aquestes per pèrdua d'estabilitat.
- Art. 24. Arestes agudes o tallants.
- Art. 25. Caigudes de les persones a diferent nivell.
- Art. 26. Contactes amb superfícies calentes o fredes.
- Art. 27. Incendis i explosions.
- Art. 28. Projeccions de líquids, partícules, gasos o vapors.
- Art. 29. Subjecció de les peces a treballar.
- Art. 30. Òrgans de transmissió.
- Art. 34. Alimentació per energia elèctrica.
- Art. 35. Fuites de gasos o líquids sotmesos a pressió.
- Art. 36. Agents físics i químics.
- Art. 37. Disseny i construcció de les màquines atenent a criteris ergonòmics.
- Art. 39. Posta en marxa de les màquines.
- Art. 40. Aturada d'emergència.
- Art. 41. Aturada d'emergència.
- Art. 44. Manteniment, ajust, regulació, greixatge, alimentació o altres operacions a efectuar a les màquines.

Reglament de Seguretat i Higiene als treballs realitzats a calaixos amb aire comprimit (BOE 2-2-56).

Reglament dels Serveis Mèdics d'Empresa (BOE 27-11-59).

Reglament electrotècnic de baixa tensió (BOE 9-10-73). Instruccions Complementàries.

Reglament per aparells elevadors per obres (BOE 14-6-77). Rectificat (BOE 8-3-69).

Reglament sobre treballs amb risc d'amiant. BOE 7-11-84. Normes complementàries BOE 15-1-87.

Normes Tècniques Reglamentàries sobre Homologació de Mitjans de Treball. Protecció Personal de Treball.

Normes UNE.

Normes Tecnològiques de l'Edificació.

Legislació en matèria de Seguretat i Higiene i/o Salut de les diferents Comunitats Autònomes.

Convenis de la OIT i Directives de la CEE, ratificades per Espanya, en matèria de Seguretat i Higiene i/o Salut.

A part de les disposicions legals anteriorment esmentades, es tindran en compte les normes contingudes al Reglament de Règim Interior de l'Empresa, així com els provinents del Comitè de Seguretat i Salut i, en el seu cas, en els Convenis Col·lectius i, pel seu interès, el Repertori de Recomanacions Pràctiques de la OIT de Seguretat i Higiene a la Construcció i Obres Públiques.

Ordenances municipals sobre ús del terra i edificació del 29 de febrer de 1972.

- Art. 171. Tancat d'obra.
- Art. 172. Construccions provisionals.
- Art. 173. Maquinària i instal·lacions auxiliars d'obres.
- Art. 288. Buidats.
- Art. 298. Documentació.

16.4.1 Maquinària manual.

Contra els riscos de tipus mecànic, o sigui, produïts per trencament, atrapament o despeniment de partícules durant la utilització de la maquinària auxiliar, insistirem en:

- Utilitzar cada màquina als treballs específics pels quals va ser dissenyada.
- No treure les proteccions o carcasses de protecció que porten incorporades.
- Bon estat de funcionament, tant de les màquines com dels seus elements: discs, ganivetes, serres circulars, etc.
- Revisió periòdica de les mateixes.
- Les màquines/eines amb trepidació estaran dotades de mecanismes d'absorció i amortiment.
- Els motors amb transmissió a través d'eixos i politges, estaran dotats de carcasses protectores antiatrapaments (matxucadores, serres, compresores, etc.).
- Les carcasses protectores de seguretat a utilitzar permetran la visió de l'objecte protegit (tambors d'enrotllament, per exemple).
- Els motors elèctrics estaran coberts de carcasses protectores eliminadores del contacte directe amb l'energia elèctrica. Es prohibeix el seu funcionament sense carcassa o amb deterioraments importants d'aquestes.
- Es prohibeix la manipulació de qualsevol element component d'una màquina accionada mitjançant energia elèctrica, estant connectada a la xarxa de subministrament.
- Els engranatges de qualsevol tipus d'accionament mecànic, elèctric o manual, així com els cargols sens fi accionats mecànica o elèctricament, estaran recoberts per carcasses protectores antiatrapaments.
- Les màquines de funcionament irregular o avariades seran retirades immediatament per a la seva reparació.
- Les màquines avariades que no es puguin retirar se senyalitzaran amb cartells d'avís amb la llegenda: "MÀQUINA AVARIADA, NO CONNECTAR".
- Es prohibeix la manipulació i operacions d'ajust i arreglo de màquines al personal no especialitzat específicament a la màquina objecte de reparació.
- Com a precaució addicional per a evitar la posta en servei de màquines avariades de funcionament irregular, es bloquejaran els engegadors, o en el seu cas s'extrauran els fusibles elèctrics.
- La mateixa persona que instal·li el cartell d'avís de "màquina avariada" serà l'encarregada de retirar-lo, en prevenció de connexions o postes en servei fora de control.
- Només el personal autoritzat amb documentació escrita específica, serà l'encarregat de la utilització d'una determinada màquina o màquina/eina.
- Les màquines que no siguin de sustentació manual se suportaran sempre sobre elements anivellats i fermes.
- L'elevació o descens a màquina d'objectes, s'efectuarà lentament, hissant-los en directriu vertical. Es prohibeixen les estirades inclinades.
- Els ganxos de penjar dels aparells d'hissar quedaran lliures de càrregues durant les fases de descans.

- Les càrregues en transport suspeses estaran sempre a la vista dels maquinistes, gruïstes, encarregat de muntacàrregues o d'ascensors amb la finalitat d'evitar els accidents per manca de visibilitat de la trajectòria de la càrrega.
- Els angles sense visió de la trajectòria de càrrega pel maquinista, gruïsta, etc, se supliran mitjançant operaris que utilitzant senyals preacordades supleixin la visió de l'esmentat treballador.
- Es prohibeix la permanència o el treball d'operaris en zones sota la trajectòria de càrregues suspeses.
- Els aparells d'hissar a utilitzar en aquesta obra estaran equipats amb limitador de recorregut del carro i dels ganxos.
- Els motors elèctrics de grues i dels muntacàrregues estaran proveïts de limitadors d'alçada i del pes a desplaçar que automàticament tallin el subministrament elèctric al motor quan s'arribi al punt al qual s'ha de detindre el gir o desplaçament de la càrrega.
- Els llaços dels cables estaran sempre protegits interiorment mitjançant folres guardacaps metàl·lics, per a evitar deformacions i cissalladures.
- Els cables utilitzats directa o auxiliàriament pel transport de càrregues suspeses s'inspeccionaran com a mínim un cop a la setmana per l'Encarregat de prevenció, que prèvia comunicació al Cap d'Obra, ordenarà la substitució d'aquells que tinguin més del 10% de fils trencats.
- Els ganxos de subjecció (o sustentació) seran d'acer proveïts de "baldes de seguretat".
- Els contenidors tindran assenyalat visiblement el nivell màxim d'omplert i la càrrega màxima admissible.
- Es prohibeix en aquesta obra, l'hissat o transport de persones a l'interior de contenidors.
- Totes les màquines amb alimentació a base d'energia elèctrica, estaran dotades de presa de terra en combinació amb els disjuntors diferencials del quadre de distribució.
- Tots els aparells d'hissar estaran sòlidament fonamentats, suportats segons les normes del fabricant.
- Tots els aparells d'hissat de càrregues portaran impreses la càrrega màxima que poden suportar.
- Els treballs d'hissat, transport i descens de càrregues suspeses quedaran interromputs sota règim de vents superiors als assenyalats per això pel fabricant de la màquina, i en qualsevol cas sempre que aquests superin els 60 km/h.

16.4.2 Normes per a la maquinària d'elevació i transport.

16.4.2.1 Normes per als dúmpers.

Es complirà l'especificat al Codi de Circulació.

- El seu maneig només serà realitzat per personal especialitzat i autoritzat.
- El conductor haurà d'utilitzar cinturó antivibratori.
- Quan s'hagi d'efectuar desplaçaments per la via pública, compliran totes les condicions previstes al Codi de Circulació.
- En qualsevol cas estaran dotats de llums, frens i avisador acústic.
- Només es podran utilitzar per transport de materials, restant expressament prohibit per als passatgers.

16.4.3 Varis.

16.4.3.1 Normes per a la soldadura oxiacetilènica-oxitall.

- Les ampolles i bombones s'emmagatzemaran en posició vertical i subjectes, convenientment separades entre si, i a cobert de les inclemències del temps. Aquelles que estiguin buides s'emmagatzemaran a part.
- Disposaran de vàlvules antiretrocs, manòmetre i manoreductors.
- No s'utilitzaran greixos a la manipulació de les ampolles d'oxigen.
- S'evitarà el contacte del acetilè amb productes o utensilis que siguin o continguin coure.
- Els soldadors i personal ajudant, aniran dotats de l'equip de protecció adequat.
- No s'utilitzaran els bufadors per a usos diferents dels de la soldadura.

16.4.3.2 Normes per a la soldadura elèctrica.

- S'evitarà el contacte dels cables amb les espurnes despreses, en llocs reduïts.
- No es canviaran els electrodes amb les mans nues o guants humits.
- Estaran derivats a terra les carcasses de les peces a soldar.
- No es realitzaran treballs a cel obert mentre plougui o nevi.
- El soldador estarà situat en un suport segur que eviti la caiguda si hi ha enrampada per contacte elèctric. De no ser possible, estarà subjecte amb el cinturó de seguretat.
- Diàriament s'inspeccionaran els cables de conducció. Els defectes d'aïllament per deteriorament es repararan amb maneguets aïllants de la humitat.
- La presa de corrent del grup de soldadura es realitzarà amb un commutador a l'abast del soldador, que a l'obrir-lo talli instantàniament tots els cables d'alimentació.
- Les obertures de ventilació de la carcassa del transformador no permetran el contacte accidental amb elements en tensió.
- Quan no s'utilitzin els equips de soldadura, estaran desconnectats.
- Els electrodes es col·locaran amb guants aïllants.

16.5 INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

Es complirà l'especificat al R.D. 1627/97 al seu Annex IV.

La legislació vigent fixa uns mínims que controlen totes les necessitats, quedant algunes llacunes que s'han completat per extensió.

Les dades següents són els mínims acceptables:

16.5.1 Instal·lacions sanitàries d'urgència.

A l'oficina d'obra, a quadre situat a l'exterior, es col·locarà de forma ben visible l'adreça del centre assistencial d'urgència i telèfons del mateix.

16.5.1.1 Farmaciola de primers auxilis

En qualsevol cas, comptarà amb una farmaciola de primers auxilis amb la següent dotació mínima, que es revisarà mensualment i es reposarà immediatament l'usat.

- Pot amb aigua oxigenada.
- Pot amb alcohol de 96°.
- Pot amb tintura de iode.
- Pot amb mercurcrom.
- Pot amb amoníac.
- Caixa amb gasa estèril (tipus Linitul, apòsits).
- Caixa amb cotó fluix estèril.
- Rotllo d'esparadrap.
- Torniquet.
- Bossa per aigua o gel.
- Bossa amb guants esterilitzats.
- Termòmetre clínic.
- Caixa d'apòsits autoadhesius.
- Antiespasmòdics.
- Analgèsics.
- Tònics cardíacs d'urgència.
- Xeringues d'un sol ús.
- Xeringues d'un sol ús d'insulina per aquest fi exclusiu.

Els específics només els pot decidir un facultatiu, no obstant, formaran part de la instal·lació fixa doncs la legislació obliga a la seva presència en obra.

L'esmentada farmaciola serà revisada mensualment i reposat immediatament el consumit o caducat.

16.5.2 Serveis permanents.

16.5.2.1 Menjador.

Quan els treballs a l'aire lliure ocupin 20 o més treballadors, duran almenys quinze dies, s'han de construir locals tancats que comptin amb un sistema de calefacció a l'hivern.

Si els treballadors no poden trobar cada dia a casa seva, s'han de construir albergs o barracots destinats a dormitoris.

Han d'estar ubicats en llocs pròxims al treball, separats d'altres locals i de focus insalubres o molestos.

Els paraments, tant verticals com horitzontals, estaran revestits per materials fàcilment lavables.

Reunirà condicions adequades d'il·luminació i ventilació.

Com superfície mínima s'entendrà la necessària per contenir les taules, cadires o bancs, la pila de fregar i l'escalfador de menjars, permetent les lògiques circulacions de persones i estris.

El sanejament estarà connectat a la xarxa municipal de clavegueram.

Dotació:

- Aigua potable freda i calenta per a neteja de vaixel·la i estris.
- Parament de menjador (plats, coberts i gots).
- Mobiliari (taules, cadires o bancs).

16.5.3 Serveis higiènics

Bany i vestuaris.

Quan els treballadors a l'aire lliure ocupen 20 o més treballadors, durant almenys quinze dies, s'han de construir locals tancats que comptin amb un sistema de calefacció a l'hivern.

Els terres, parets i sostres dels banys, vestuaris i dutxes seran contínues, llises i impermeables; enlluïts en tons clars i amb materials que permetin el rentat amb líquids desinfectants o antisèptics amb la freqüència necessària; tots els seus elements com aixetes, desguassos i carxofes de dutxes estaran sempre en perfecte estat de funcionament i els armaris i bancs, aptes per a la seva utilització.

Dotació:

Saboneres, portarotllos, tovalloles i les seves reposicions.

Instal·lació per aigua freda i calenta, inst. elèctrica.

Aparells productors de calor.

17 CONDICIONS D'ÍNDOLE ECONÒMICA.

Un cop al mes la constructora estendrà la valoració de les partides que, en matèria de seguretat, s'haguessin realitzat a l'obra; la valoració es farà conforme al Pla de Seguretat i Higiene i d'acord amb els preus contractats amb l'autor de l'encàrrec; aquesta valoració serà visada i aprovada per l'Arquitecte/Tècnic i sense aquest requisit no podrà ser abandonada per l'autor de l'encàrrec.

L'abonament de les certificacions exposades al paràgraf anterior es farà conforme el que s'hagi estipulat al contracte d'obra.

No es realitzarà cap abonament mentre romangui sense resoldre algun punt deficient de Seguretat i Higiene, sense perjudici de la paralització total de l'obra.

No es realitzarà cap abonament sense la prèvia presentació de tots els documents que justifiquin:

- Acta de nomenament d'encarregat de seguretat.
- Acta de nomenament del senyalista.
- Documents d'autoritzacions d'ús d'eines o màquines.
- Document justificatiu de la recepció de peces de protecció personal.
- Parts de detecció de riscos quan es produeixin.
- Llistes de comprovació i control, una mensual com a mínim.

Es tindran en compte a l'hora de redactar el pressupost d'aquest Estudi només les partides que intervinguin com a mesures de Seguretat i Higiene, fent ommissió de mitjans auxiliars, sense els quals l'obra no es podria realitzar.

En cas d'executar en obra unitats no previstes al present pressupost, es definiran total i correctament les mateixes i se'ls adjudicarà el preu corresponent procedint pel seu abonament, tal i com s'indica als apartats anteriors.

En cas de plantejar-se una revisió de preus, el Contractista comunicarà aquesta a l'autor de l'encàrrec per escrit, havent obtingut l'aprovació prèvia de l'Arquitecte/Tècnic.

18 ALTRES CONDICIONS

S'acceptaran canvis per part de l'empresa constructora i especificats al Pla de Seguretat i Salut, als sistemes i mitjans de protecció establerts al present Estudi de Seguretat i Salut, sempre i quan es pugui demostrar de manera fefaent que no contribueixen a augmentar els factors de risc.

18.1 EN RELACIÓ AMB LA SALUT.

18.1.1 Normes generals.

No s'acceptarà cap treballador que prèviament no hagi passat per un control mèdic que garanteixi que es troba en les condicions adequades per a realitzar els treballs que se li encomanin.

Prestarà especial atenció als següents aspectes:

- Higiene del treball referent a condicions ambientals i higièniques.
- Higiene del personal d'obra mitjançant reconeixements previs, vigilància de la salut i baixes i altes durant l'obra.
- Assessorament i col·laboració en temes d'higiene i en la formació de socorristes i aplicació de primers auxilis.

18.1.2 Primers auxilis.

En els casos en els quals es requereixi, s'efectuarà sobre el/s accidentats operacions senzilles i que, almenys el delegat de prevenció ha de saber realitzar:

- Curar ferides superficials.
- Torniquets en extremitats inferiors i superiors.
- Respiració artificial.

18.1.3 Normes en cas d'accident laboral.

18.1.3.1 Normes d'emergència.

Els materials i equips definits i avaluats per emergències estaran disponibles i no seran utilitzats en treballs rutinaris. Els capatassos i encarregats coneixeran la seva localització i tindran accés a ells en les condicions que es determinin.

a) Accident menor.

- S'interromprà la situació de perill sense arriscar a l'afectat ni a cap altre company.
- S'avisarà a l'encarregat d'obra i al coordinador de seguretat i salut i s'efectuaran els primers auxilis.
- Si fos necessari, traslladar a l'accidentat al centre hospitalari indicat.
- Es realitzarà la declaració d'accident, remetent una còpia a la Direcció Facultativa.

b) Accident major.

Mateix procediment que al cas de l'accident menor, a més es comunicarà als serveis de socors la naturalesa, gravetat, afectats i situació dels mateixos.

Consignes específiques per a diferents casos d'accident.

- Si l'accidentat no està en perill, se li cobreix, tranquil·litza i se li atén al mateix lloc de l'accident.
 - Si l'accidentat està en perill, se li trasllada amb al màxim de cura, evitant sempre moure la columna vertebral.
- ##### c) Asfixia o electrocució.
- Detenir la causa que ho generi, sense exposar-se un mateix.
 - Avisar als efectius de seguretat.
 - Si a l'accidentat respira, situar-lo en posició lateral de seguretat.
 - Si no respira, realitzar la respiració artificial.
- ##### d) Cremades.
- En tots els casos, rentar abundantment amb aigua de l'aixeta.
 - Si la cremada és greu, per flama o líquids bullint, no treure la roba i mullar abundantment amb aigua freda.
 - Si ha sigut produïda per productes químics, aixecar la roba amb un raig d'aigua i rentar abundantment amb aigua durant, almenys, quinze minuts.
 - Si la cremada es pot estendre, no s'ha de tocar. Si l'inflament és profund, sense fregar, amb un antisèptic i recobrir amb gases.
- ##### e) Ferides i talls.
- Si són superficials, desinfectar amb productes antisèptics i recobrir amb una protecció adhesiva.
 - Important, recobrir la ferida amb compreses i si sagna abundantment, pressionar amb la mà o amb una banda ben ajustada sense interrompre la circulació de la sang.

En tot cas els treballadors tindran coneixement per escrit de com actuar en cas d'emergència o de detecció del risc.

18.1.3.2 Comunicats d'accident.

Respectant-se qualsevol model normalitzat utilitzat pel contractista, les comunicacions d'accident i deficiències observades recolliran com a mínim les següents dades amb una tabulació ordenada.

- Identificació de l'obra.
- Dia, mes i any en el qual s'ha produït l'accident.
- Hora de producció de l'accident.
- Nom de l'accidentat.
- Categoria professional i ofici de l'accidentat.
- Domicili de l'accidentat.
- Lloc (tall) en el qual es va produir l'accident.
- Causes de l'accident.
- Importància aparent de l'accident.
- Possible especificació sobre fallides humanes.
- Lloc, persona i forma de produir-se la primera cura (metge, practicant, socorrista, personal d'obra).
- Lloc de trasllat per hospitalització.
- Testimonis de l'accident (verificació nominal i versions dels mateixos).

Com a complement d'aquesta part s'emetrà un informe que contingui:

- ¿Com s'hagués pogut evitar?.
- Ordres immediates per executar.

Les comunicacions d'accident es disposaran degudament ordenats per dates des de l'origen de l'obra fins el seu acabament, i es complementaran amb les observacions fetes pel delegat o l'encarregat de seguretat o entitats equivalents i les normes executives donades per reparar les anomalies observades.

18.1.3.3 Índex de control.

Els índex de control es portaran a un informe mensual amb gràfics de dents de serra, que permetin fer-se una idea clara de l'evolució dels mateixos, amb una somera inspecció visual; en abscises es col·locaran els mesos de l'any i en ordenades els valors numèrics amb l'índex corresponent.

En aquesta obra es portaran obligatòriament els índex següents:

18.1.3.3.1 Índex d'incidència.

Número de sinistres amb baixa succeïts per cada 100 treballadors.

$I.I. = \text{núm. accidents amb baixa} \times 100 / \text{núm. treballadors}$

18.1.3.3.2 Índex de freqüència.

Número de sinistres amb baixa succeïts per cada milió d'hores treballades.

$I.F. = \text{núm. accidents amb baixa} \times 1.000.000 / \text{núm. hores treballades}$

18.1.3.3.3 Índex de gravetat.

Número de jornades perdudes per cada mil hores treballades.

$I.G. = \text{núm. jornades perdudes accident baixa} \times 1.000 / \text{núm. hores treballades}$

18.1.3.3.4 Duració mitja d'incapacitat.

Número de jornades perdudes per cada accident amb baixa.

$D.M.I. = \text{núm. jornades perdudes per accident baixa} / \text{núm. accidents amb baixa}$

18.2 CRONOGRAMA DE COMPLIMENT DE LA SEURETAT I SALUT

Almenys un cop al mes la constructora comprovarà mitjançant un cronograma el compliment de les llistes de control de la seguretat i salut segons el pla d'execució de l'obra.

18.3 COMUNICATS DE DEFICIÈNCIES

Com a conseqüència de les observacions en l'obra, podem desenvolupar comunicats de deficiències, amb els següents dades:

- Identificació de l'obra.
- Data en la qual s'ha produït l'observació.
- Lloc (tall) al qual s'ha fet l'observació.
- Informe sobre la deficiència observada.
- Estudi de millora de la deficiència en qüestió.

Les comunicacions de deficiències es disposaran degudament ordenats per dates des de l'origen de l'obra fins al seu acabament, i es complementaran amb les observacions fetes pel delegat de prevenció i les normes executives donades per a reparar les anomalies observades.

18.4 SANCIONS

Sense perjudici de les possibles mesures econòmiques a prendre per la no posta en obra dels mitjans de protecció col·lectiva o peces individuals especificats, s'estableixen els següents nivells de sancions:

- Per no col·locació de mitjans de protecció col·lectiva: no s'abonarà el no disposat i es reduirà un 5% sobre el total l'import corresponent de la última certificació presentada.
- Per habitual falta greu de neteja o ordre en l'obra: es reduirà un 5% l'import de la última certificació presentada.
- Per habitual falta d'ús de les peces individuals de protecció: no s'abonarà el que no s'hagi disposat i es reduirà un 5% sobre el total l'import de l'última certificació presentada.
- Per altres incompliments greus: no s'abonarà el que no s'hagi disposat i es reduirà entre un 5 i un 20% l'import de l'última certificació presentada.

19 CONDICIONS EN ELS PREVISIBLES TREBALLS POSTERIORIS EN RELACIÓ AMB LA SEGURETAT I SALUT.

Com ja s'ha esmentat en la memòria, un cop acabades totes les obres per la reparació de la xarxa d'aigua potable i clavegueram, que ens ocupa, és responsabilitat de la propietat la conservació, manteniment, entreteniment i reparació, treballs que a la majoria dels casos no estan planificats.

No obstant, està demostrat, que els riscos que apareixen en les esmentades operacions són molt similars als del procés constructiu, de manera que per a poder-los incloure en l'Estudi de Seguretat i Salut ens referirem als ja esmentats en anteriors capítols.

En general, es tindran en compte les següents mesures preventives i de protecció:

- Qualsevol treball de reparació, repàs o manteniment de les edificacions serà degudament senyalitzat, i es protegiran les zones afectades mitjançant tanques o similars que impedeixin el pas i circulació per les mateixes de personal aliè a elles.
- S'adoptaran les proteccions individuals i col·lectives acords amb les tasques a realitzar i que garanteixin totalment les condicions de Seguretat i Salut necessàries.

Els treballs en les instal·lacions, a més del prescrit en l'Estudi, es registraran per la normativa següent:

19.1 INSTAL·LACIÓ DE SALUBRITAT.

S'ajustarà a l'Ordenança del treball per la neteja pública, recollida de brossa i neteja, i conservació del clavegueram.

19.2 INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ I AIGUA CALENTA SANITÀRIA.

Es realitzarà per empreses de calefacció i de "Empresa de Manteniment i reparació", concebut pel Ministeri d'Indústria i Energia.

19.3 ALTRES INSTAL·LACIONS.

En general les instal·lacions requereixen per les tasques de manteniment, d'un tècnic competent que les supervisi i compleixi que la Normativa legal en matèria de prevenció que afecti a l'esmentada instal·lació.

Independentment de l'expressat anteriorment, sempre que s'hagin d'executar treballs referits a reparació, conservació, entreteniment i manteniment, l'autor de l'encàrrec sol·licitarà al Tècnic competent la redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut corresponent als esmentats treballs.

En general, els treballs de reparació, conservació, entreteniment i manteniment, es compliran totes les disposicions que siguin d'aplicació de l'Ordenança General de Seguretat i Higiene al Treball, R.D. 1627/97 i Llei de Prevenció de Riscos Laborals 31/95.

Reus, el 28 de MAIG del 2026

Autor estudi de Seguretat i Salut
Jordi Rius
Tècnic Àrea Infraestructures

Vist-i-plau
Lluís Corominas
Director de l'àrea d'Infraestructures

PROJECTE



**REUS
SERVEIS
MUNICIPALS**

Oficina d'Algües de Reus
Plaça de les Algües, 1 - 43201 Reus
Tel. 977 127 019
www.aiguesdereus.cat
aigues@aiguesdereus.cat



Aigües de Reus

VOLÚM

01 DE 01

DOCUMENT

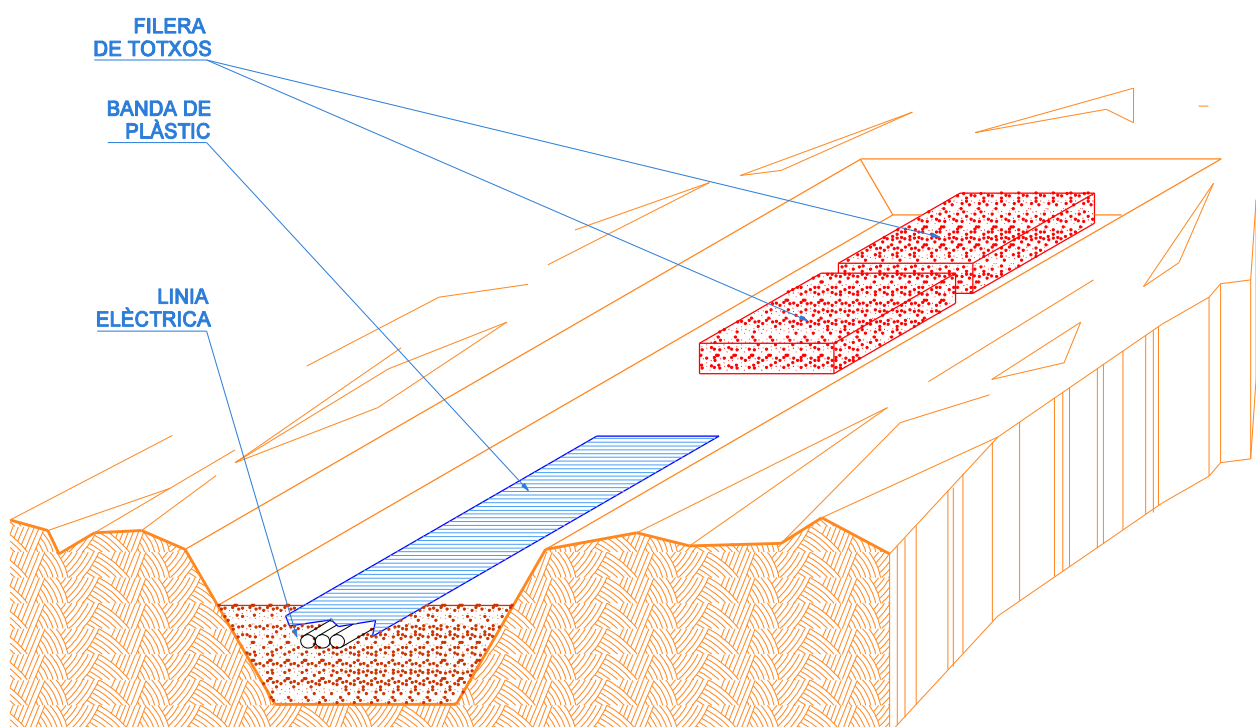
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

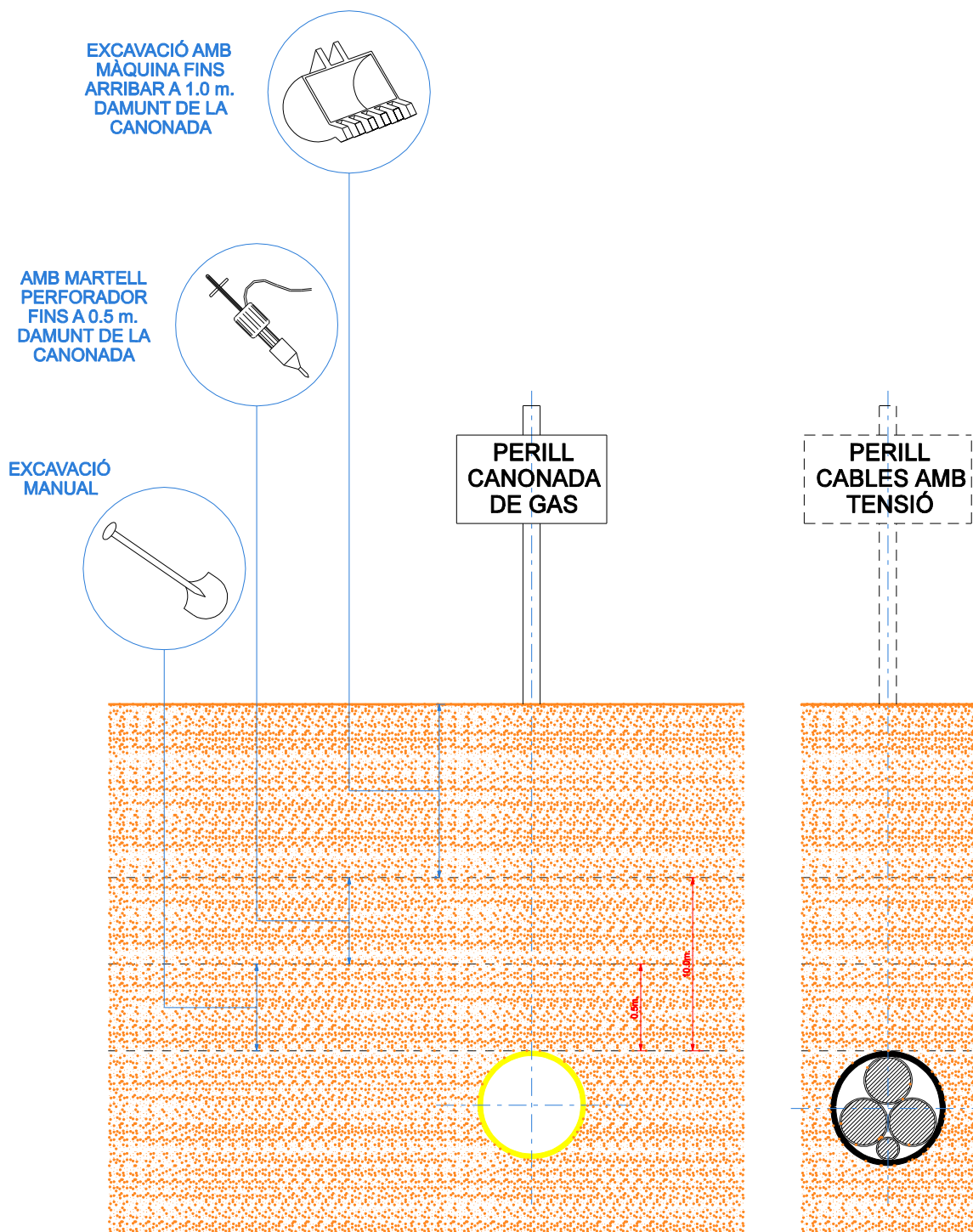
DETALLS TIPUS

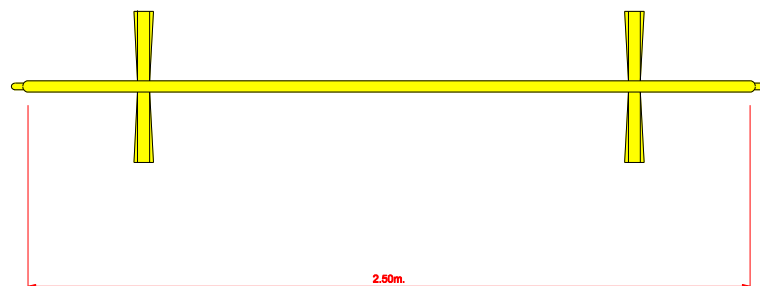
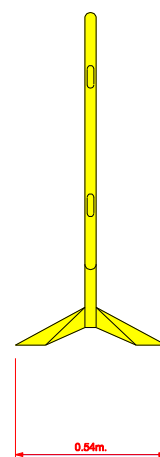
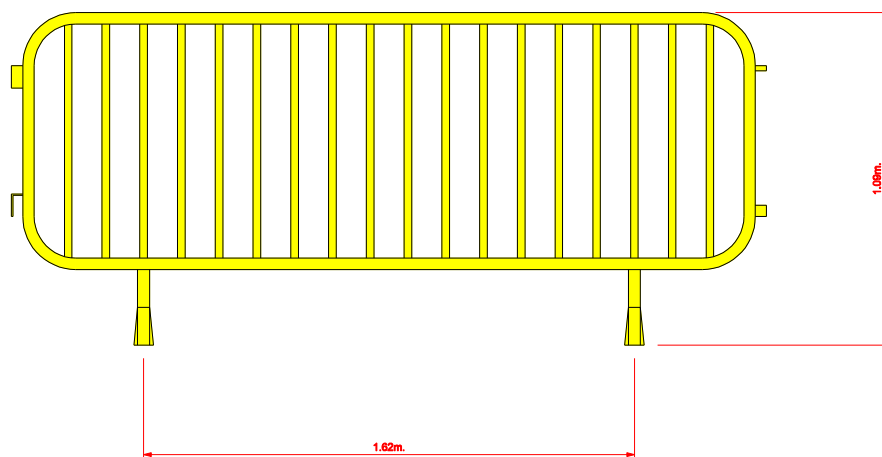


AJUNTAMENT DE REUS

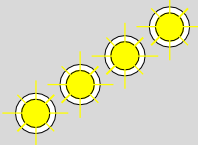


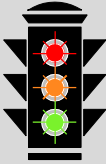
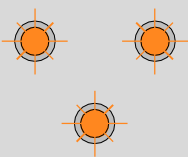
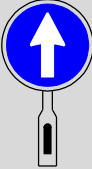


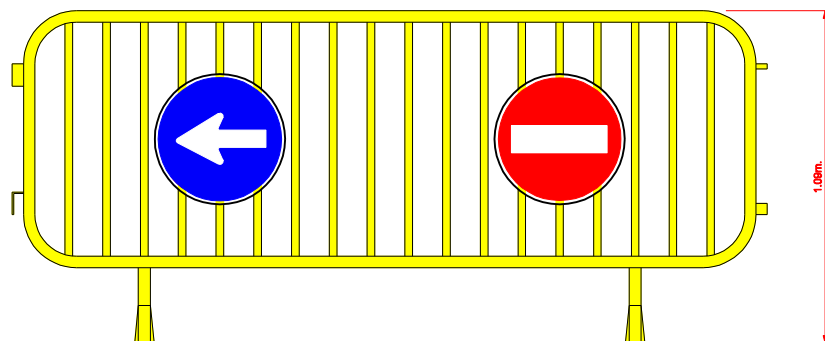
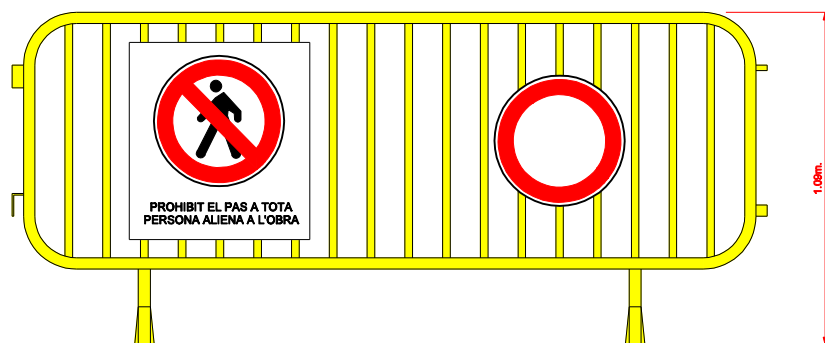




 		DETALLS TIPUS SEGURETAT I SALUT		TÈCNIC AUTOR  JORDI RIUS PERPINYÀ	TÈCNIC DIRECTOR  LLUÍS COROMINAS CALVO	REF. 2026 -DTSS003
		Tanca metàl·lica				DATA 11 / 02 / 2026
						PLÀNOL 03 DE 30
						ESCALA SENSE ESCALA

CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TL-8		CASCADA LLUMINOSA (Llum aparentment mòbil)
TL-9		TUB LLUMINÓS (Llum aparentment mòbil)
TL-10		LLUM GROGA FIXA
TL-11		LLUM VERMELLA FIXA

CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TL-1		SEMÀFOR (Tricolor)
TL-2		LLUM ÀMBAR INTERMITENT
TL-3		LLUM ÀMBAR ALTERNATIVAMENT INTERMITENT
TL-4		TRIPLE LLUM ÀMBAR INTERMITENT
TL-5		DISC LLUMINÓS MANUAL DE PAS PERMÈS
TL-6		DISC LLUMINÓS MANUAL DE STOP O PAS PROHIBIT
TL-7		LÍNIA DE LLUMS GROGUES FIXES



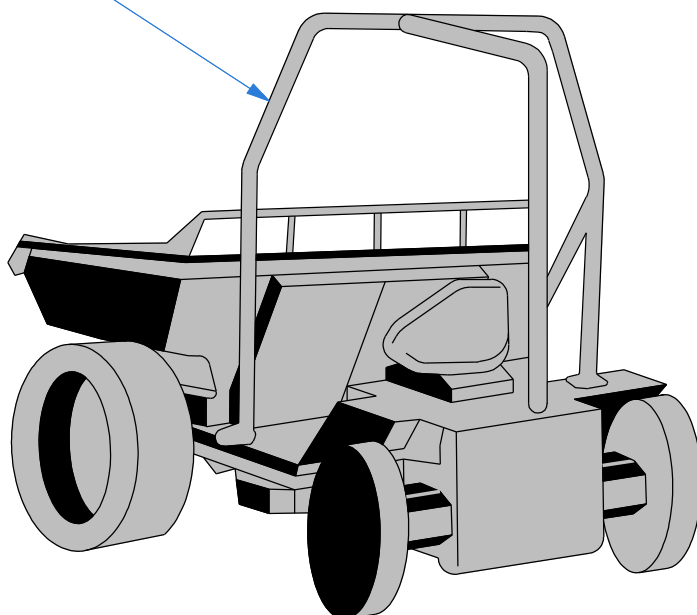
SENYALS D'ADVERTÈNCIA					
SIGNIFICAT DEL SENYAL	SÍMBOL	COLORS			SENYAL DE SEGURETAT
		DEL SÍMBOL	DE SEGURETAT	DE CONTRAST	
RISC D'INCENDI MATERIALS INFLAMABLES		 NEGRE	 GROC	 NEGRE	
RISC D'EXPLOSIÓ MATERIALS EXPLOSIUS		 NEGRE	 GROC	 NEGRE	
RISC RADIACIÓ MATERIALS RADIOACTIUS		 NEGRE	 GROC	 NEGRE	
RISC DE CÀRREGA SUSPESA		 NEGRE	 GROC	 NEGRE	
RISC D'INTOXICACIÓ SUBSTÀNCIES NOCIVES		 NEGRE	 GROC	 NEGRE	
RISC DE CORROSIÓ SUBSTÀNCIES CORROSIVES		 NEGRE	 GROC	 NEGRE	

SENYALS DE PROHIBICIÓ					
SIGNIFICAT DEL SENYAL	SÍMBOL	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 A PEATONS		 NEGRE	 VERMELL	 BLANC	

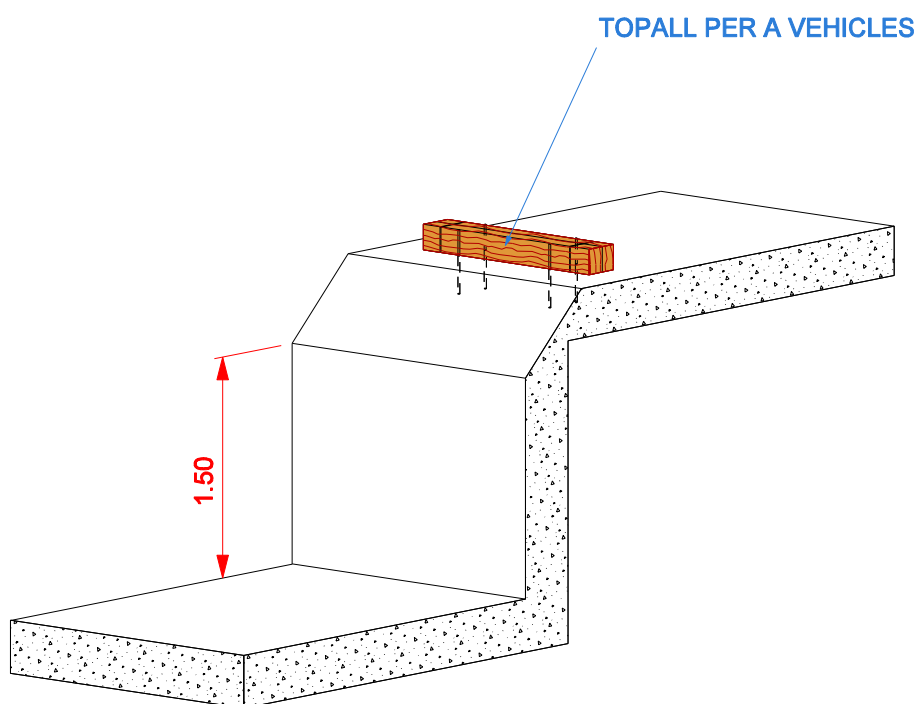
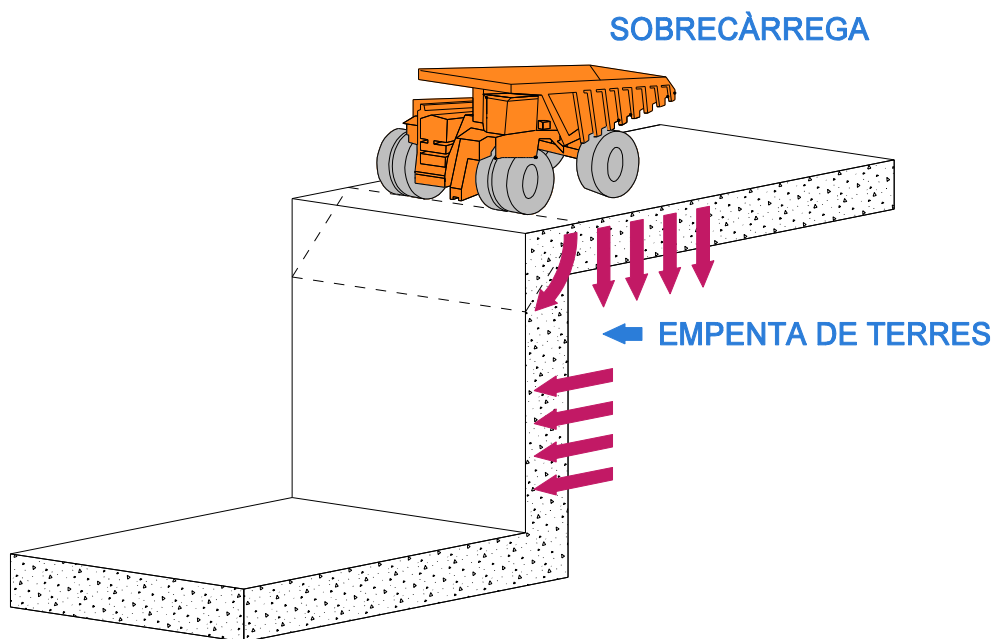
SENYALS D'OBLIGACIÓ					
SIGNIFICAT DEL SENYAL	SÍMBOL	COLORS			SENYAL DE SEGURETAT
		DEL SÍMBOL	DE SEGURETAT	DE CONTRAST	
PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE VIES RESPIRATÒRIES		BLANC	BLAU	BLANC	
PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DEL CAP		BLANC	BLAU	BLANC	
PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE LA OÏDA		BLANC	BLAU	BLANC	
PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE LA VISTA		BLANC	BLAU	BLANC	
PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE LES MANS		BLANC	BLAU	BLANC	
PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DELS PEUS		BLANC	BLAU	BLANC	

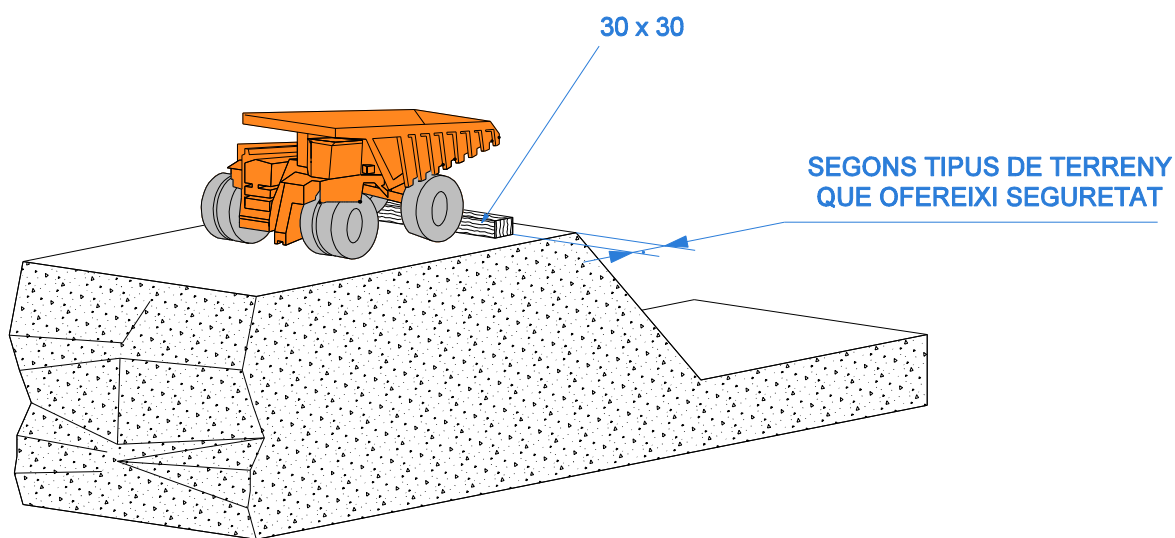
MINI DUMPER

PÒRTIC
ANTIBOLCADA

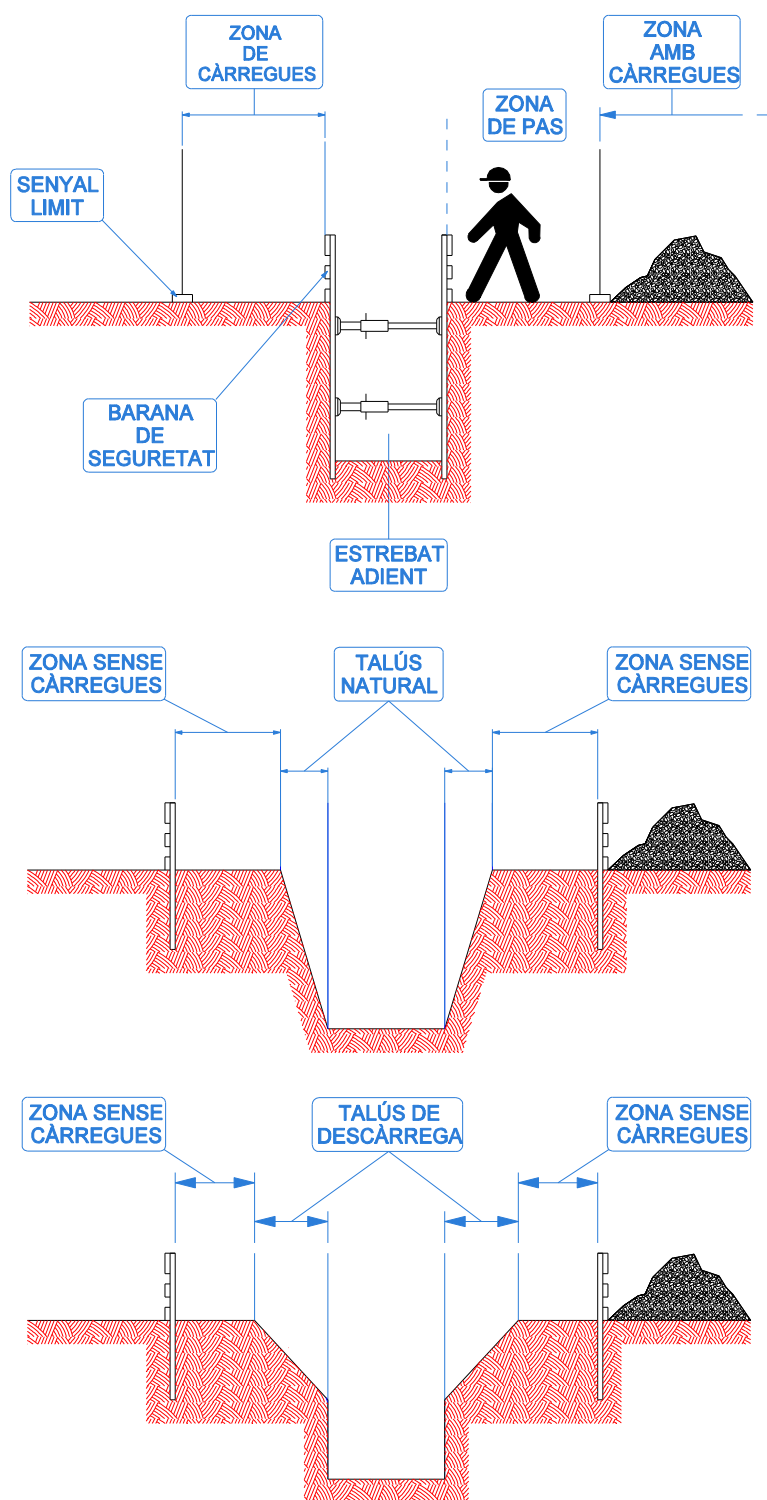


ELS VEHICLES QUE NO TINGUIN CABINES
COBERTES PER AL CONDUCTOR,
HAURAN DE PORTAR INSTAL·LAT UN PÒRTIC
DE SEGURETAT PER A CAS DE BOLCADA

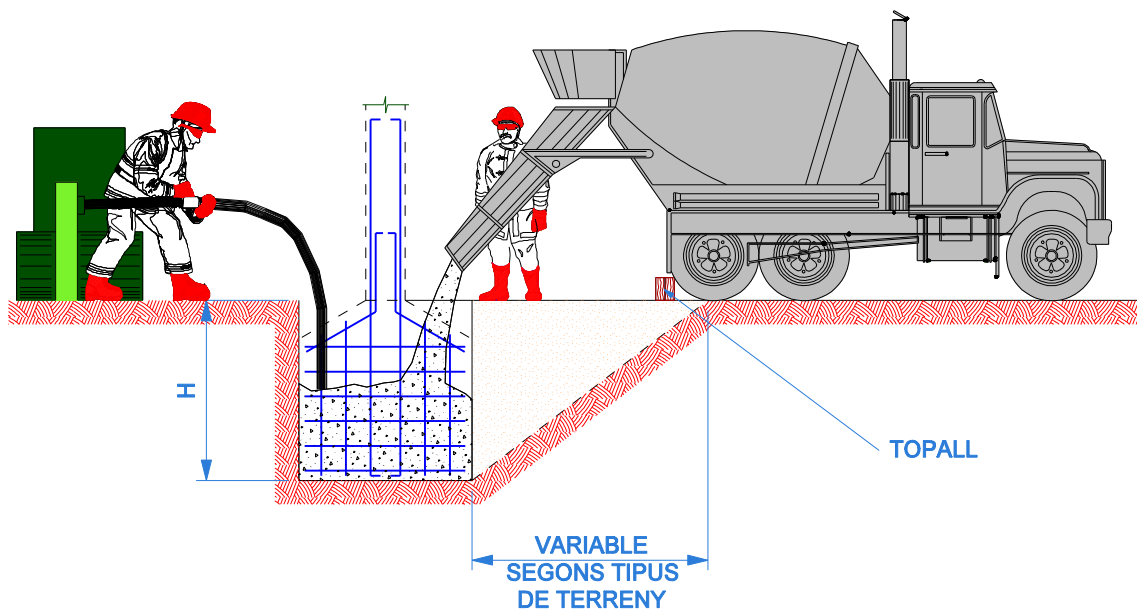




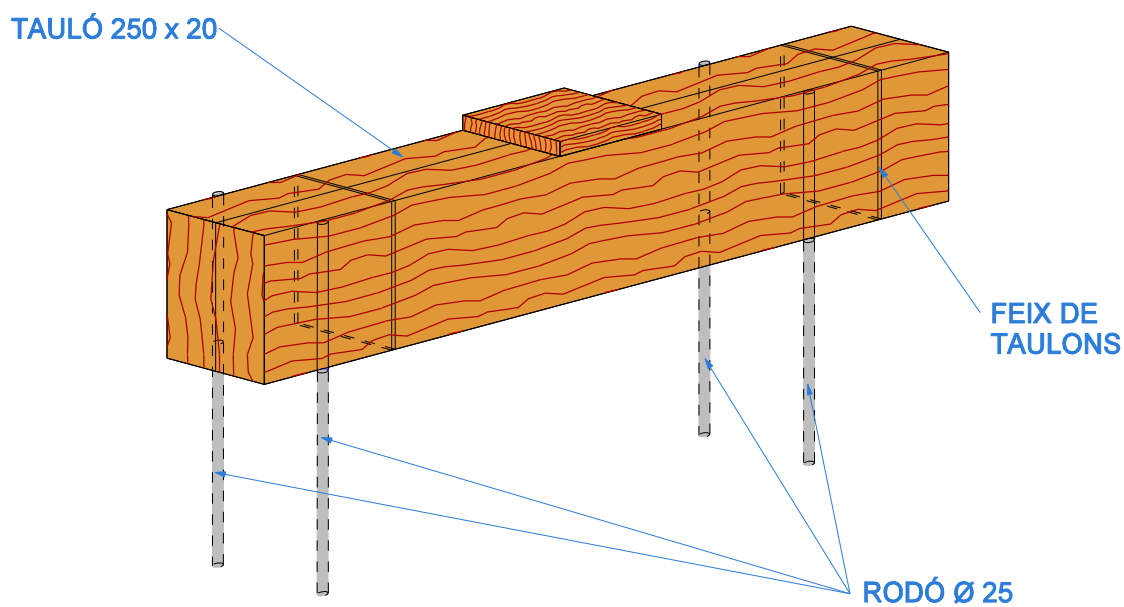
 Aigües de Reus		DETALLS TIPUS SEGURETAT I SALUT		TÈCNIC AUTOR	TÈCNIC DIRECTOR
		Topall de retrocés			
				JORDI RIUS PERPINYÀ	LLUÍS COROMINAS CALVO
				REF.	2026 -DTSS012
				DATA	11 / 02 / 2026
				PLÀNOL	12 DE 30
				ESCALA	SENSE ESCALA

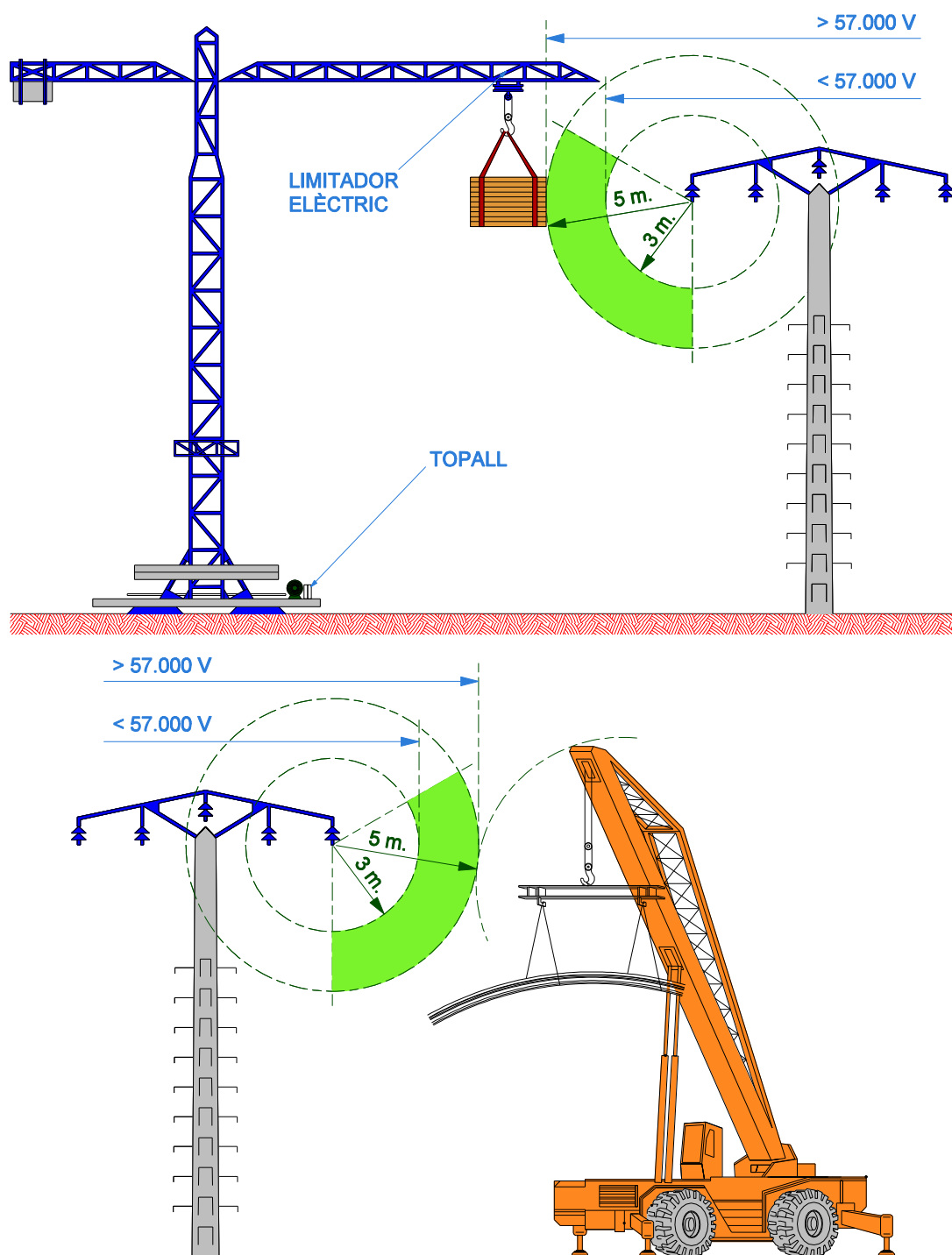


CONJUNT



DETALL DEL TOPALL





CASC DE SEGURETAT

ULLERES DE PROTECCIÓ

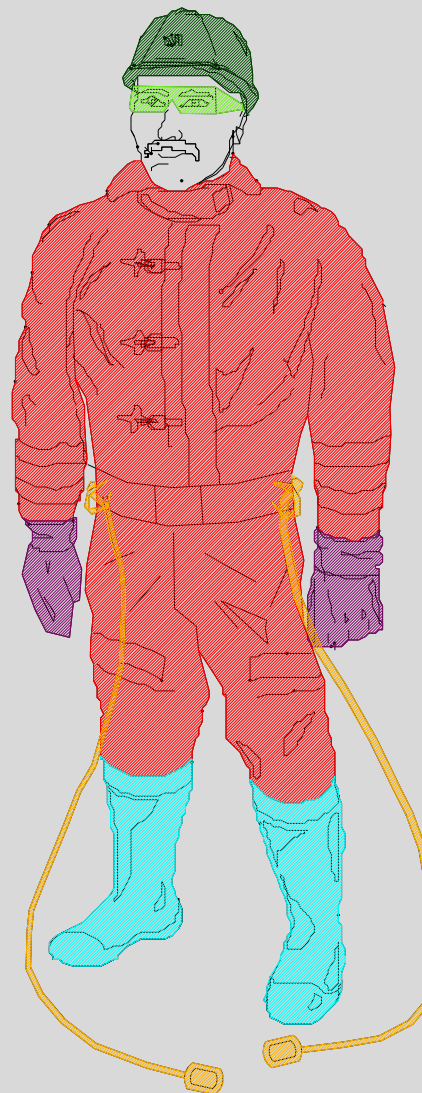
GRANOTA DE SEGURETAT

GUANTS DE PROTECCIÓ

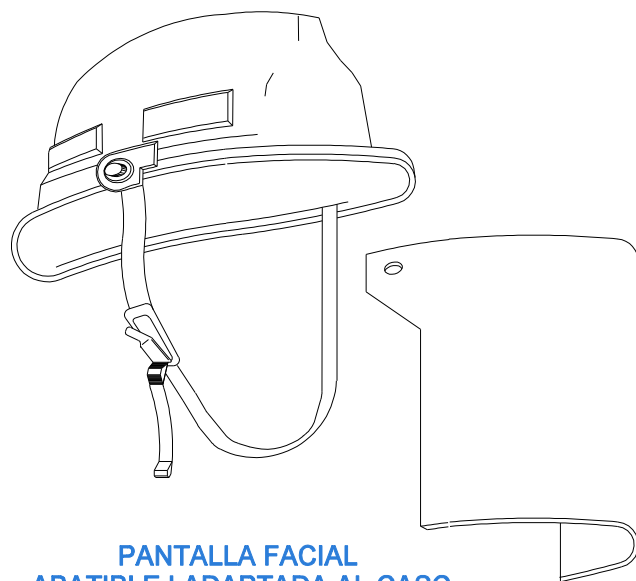
CINTURÓ DE SEGURETAT

BOTES DE SEGURETAT

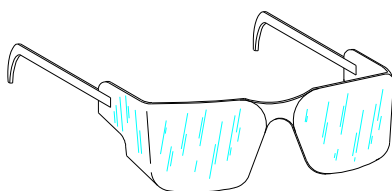
EQUIP INDIVIDUAL
DE PROTECCIÓ
EN FUNCIÓ DE LES
SITUACIONS DE FEINA



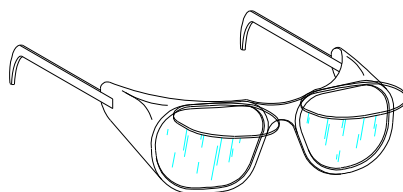
CADA OPERARI ES RESPONSABLE
DEL SEU EQUIP DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL



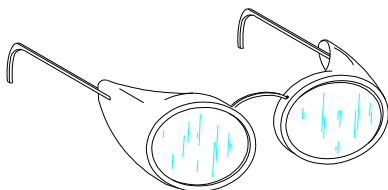
PANTALLA FACIAL
ABATIBLE I ADAPTADA AL CASC



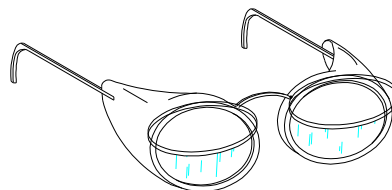
ULLERES ANTI-IMPACTE



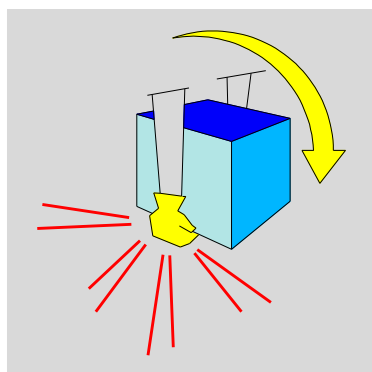
ULLERES ANTI-IMPACTE
PER VIDRES GRADUATS



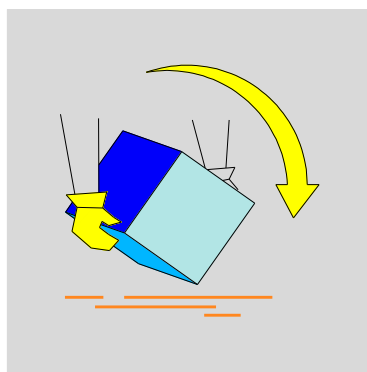
ULLERES DE SOLDADOR



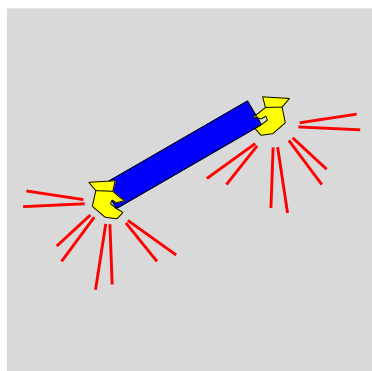
ULLERES DE SOLDADOR
PER VIDRES GRADUATS



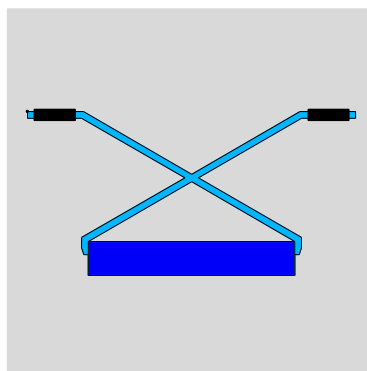
INCORRECTE



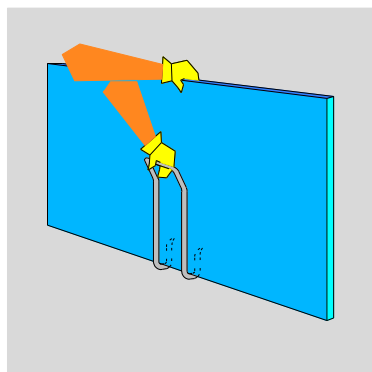
CORRECTE



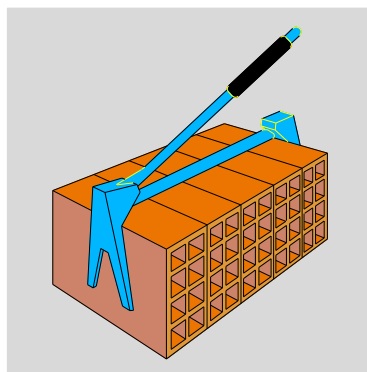
INCORRECTE



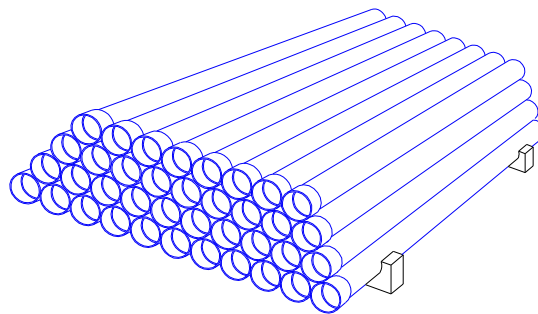
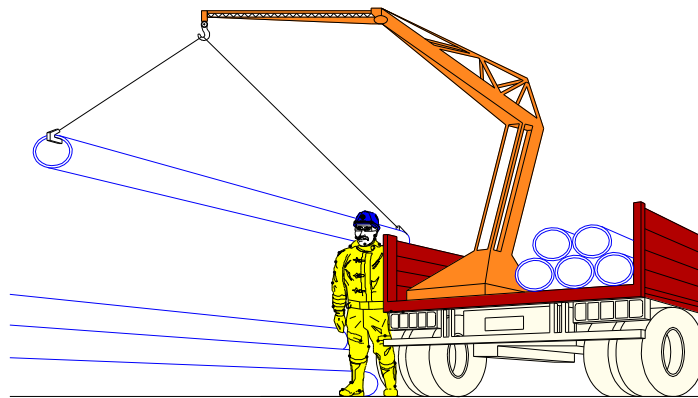
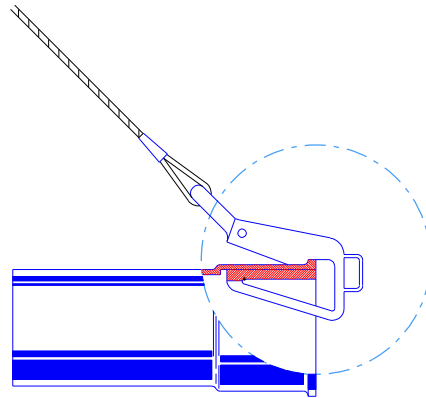
CORRECTE



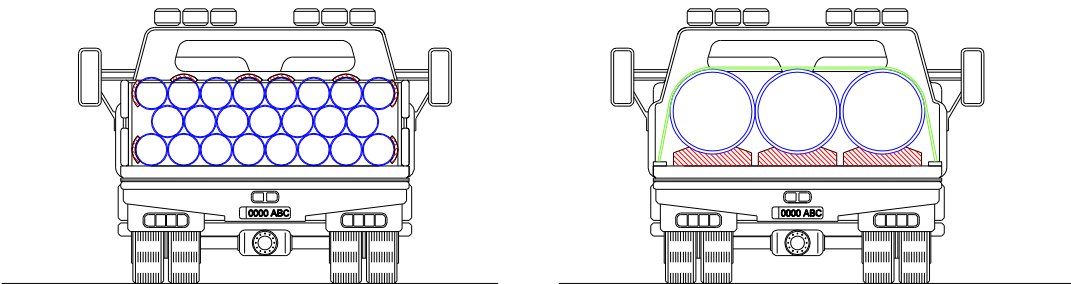
TRANSPORT DE
PLAQUES



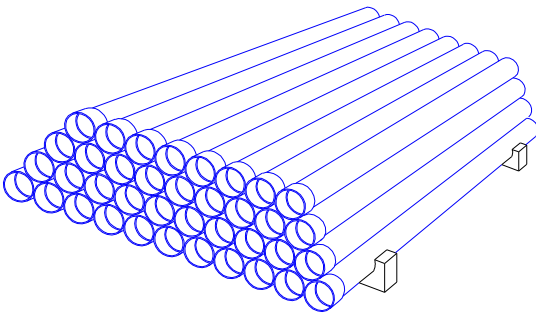
PINÇA PER
MAHONS

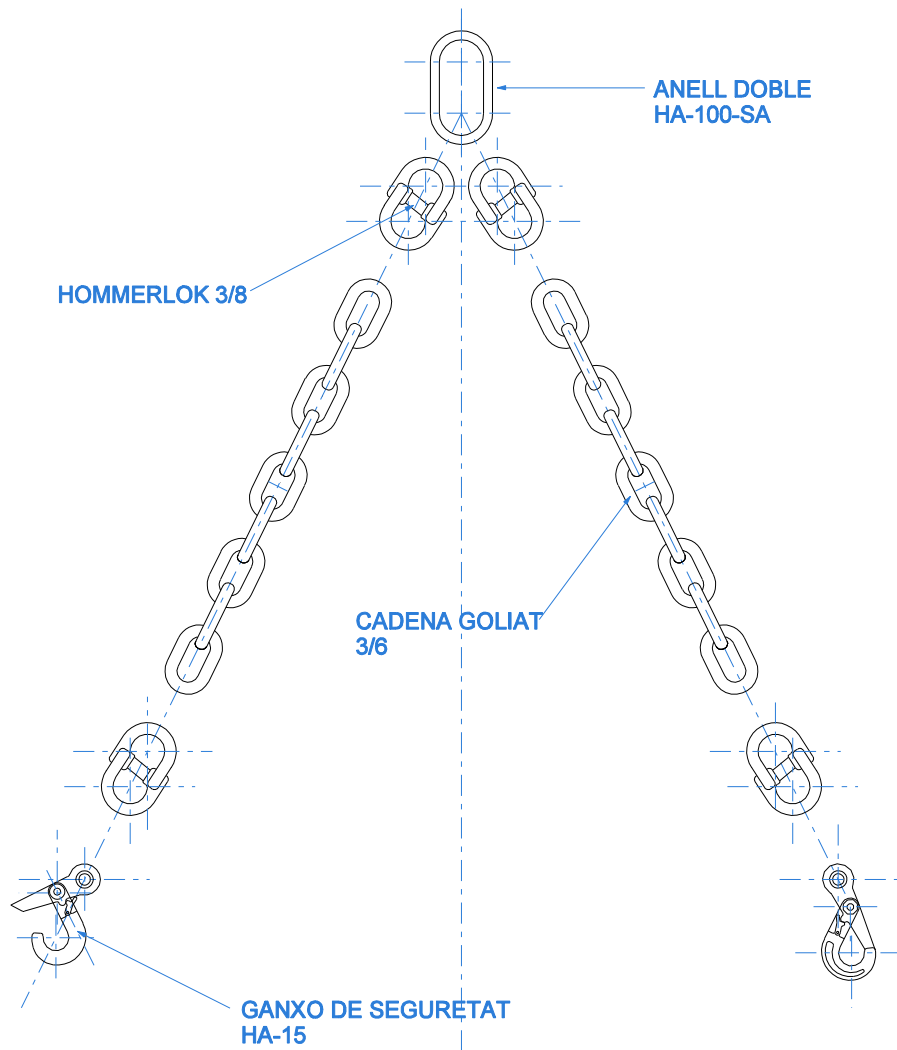


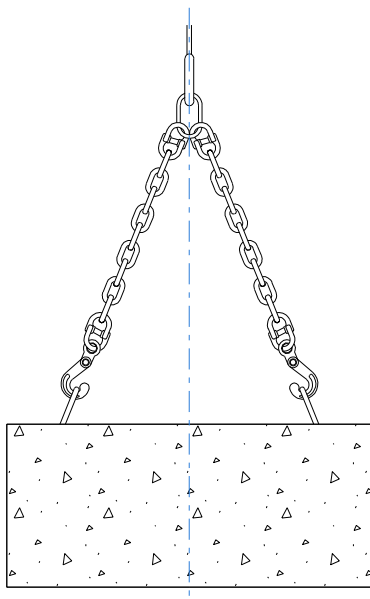
TRANSPORT DE TUBS



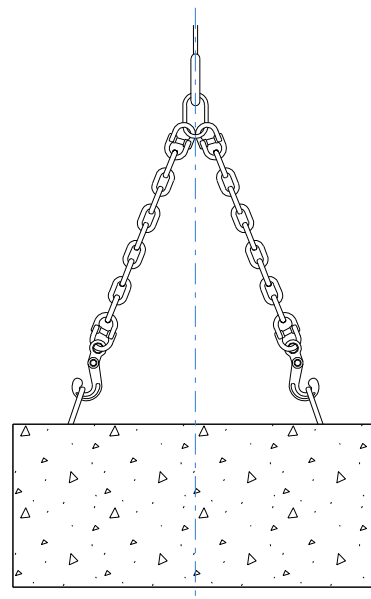
ACOPÍ DE TUBS







INCORRECTE



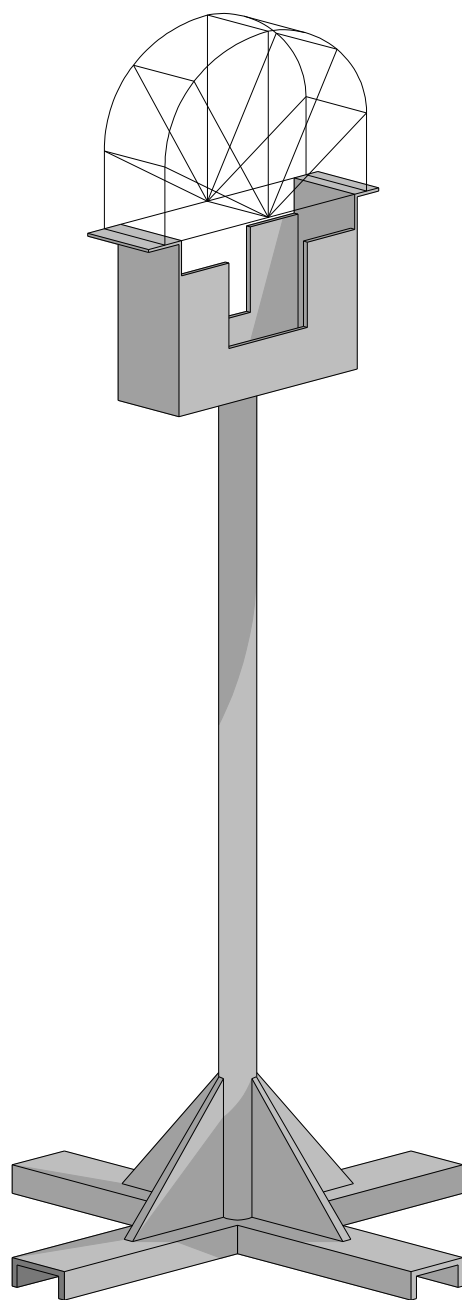
CORRECTE

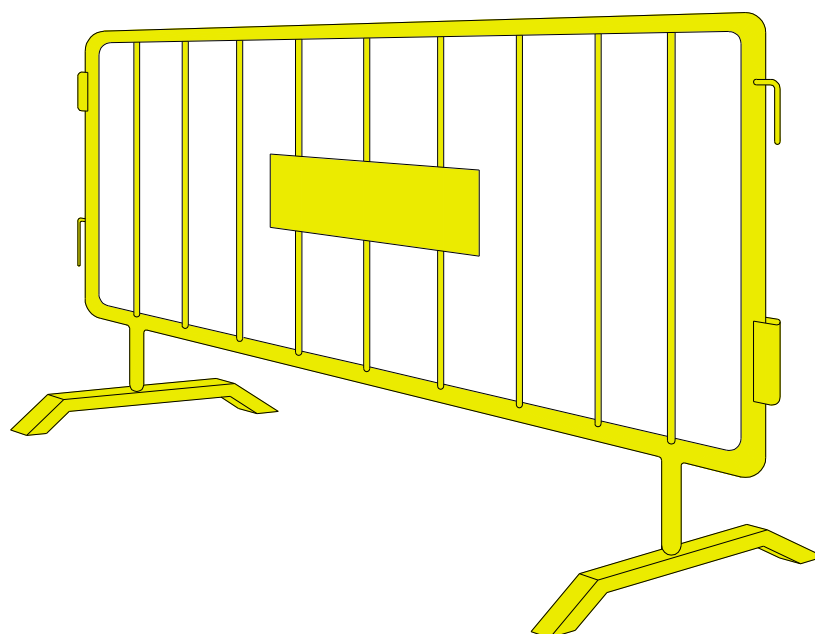
LES OBERTURES DELS GANXOS
HAN DE QUEDAR CAP A FORA

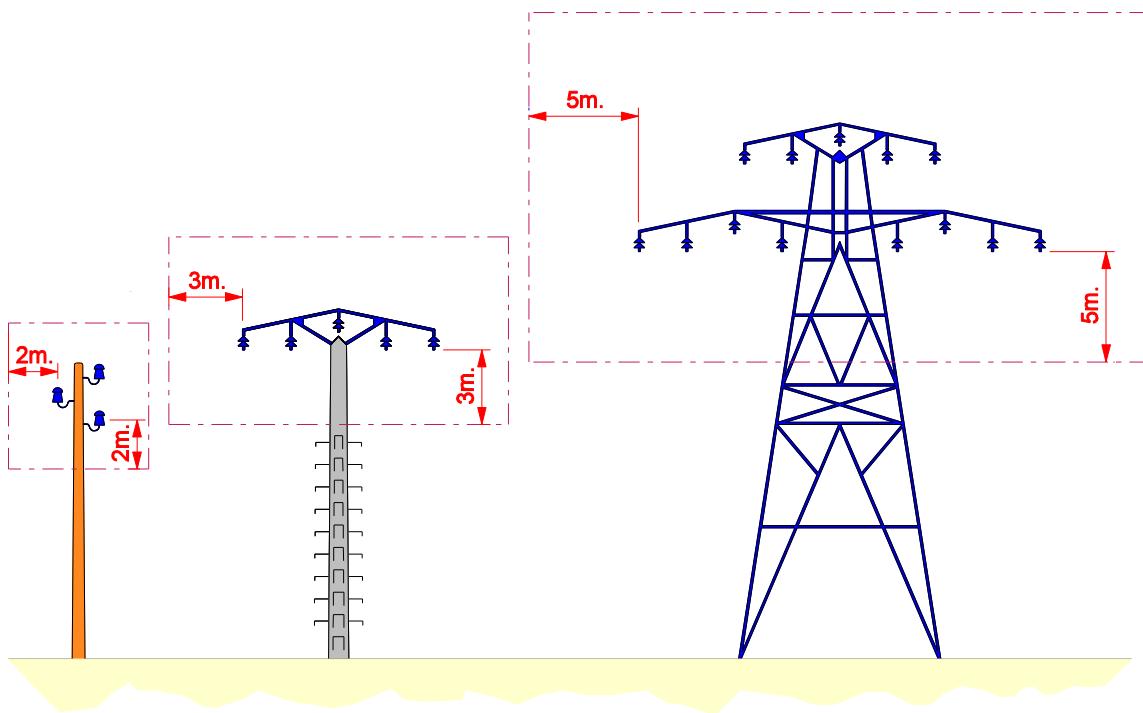
SENYALS DE SEGURETAT					
PROHIBICIÓ					
OBLIGACIÓ					
					
ADVERTÈNCIA DE PERILL					
					
					
INFORMACIÓ					

ELEMENTS AUXILIARS DE SENYALITZACIÓ

PLAFONS DIRECCIONALS PER CORBES	PLAFONS DIRECCIONALS PER OBRES	CORDÓ PER BALISSAR	TANCA D'OBRES MODEL 1
TANCA D'OBRES MODEL 2	CINTA PER BALISSAR REFLECTANT	CINTA PER BALISSAR DE PLÀSTIC	CONS
TANCA EXTENSIBLE	TANCA DE CONTENCIÓ DE PEATONS	CLAUS DE DESACCELERACIÓ	CAPTAFARO HORIZONTAL "ULLS DE GAT"
PALETES MANUALES DE SENYALITZACIÓ	FITA LLUMINOSA	PORTALAMPADES DE PLÀSTIC	LÀMPADA AUTÒNOMA FIXA I INTERMITENT



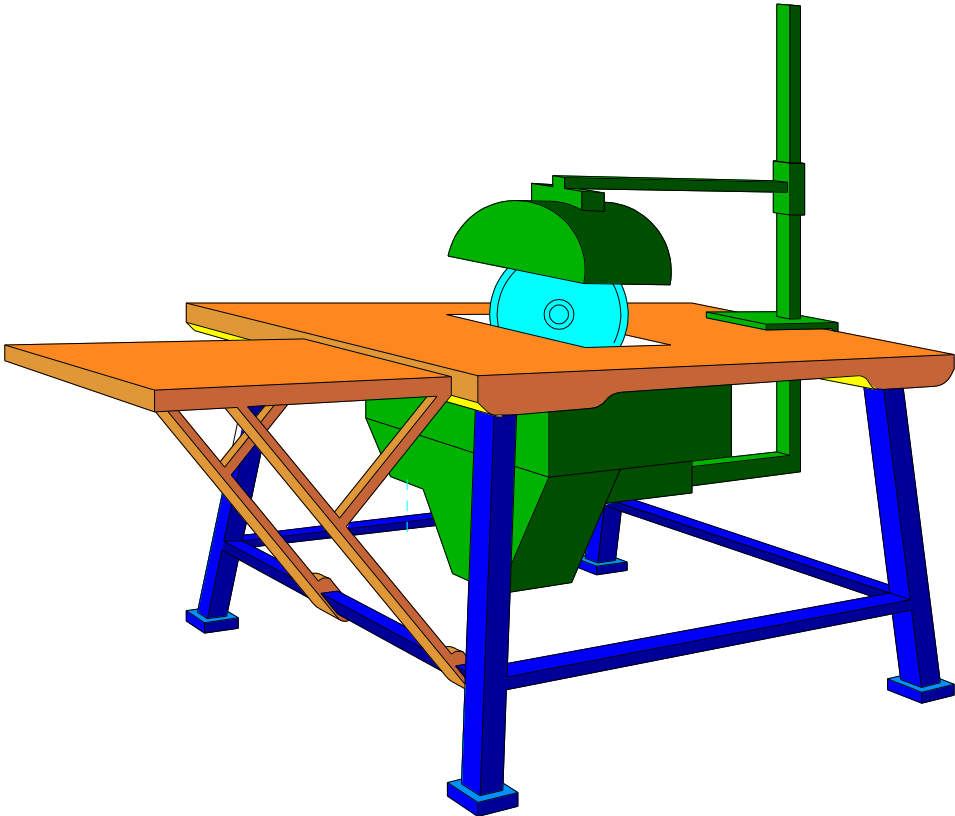




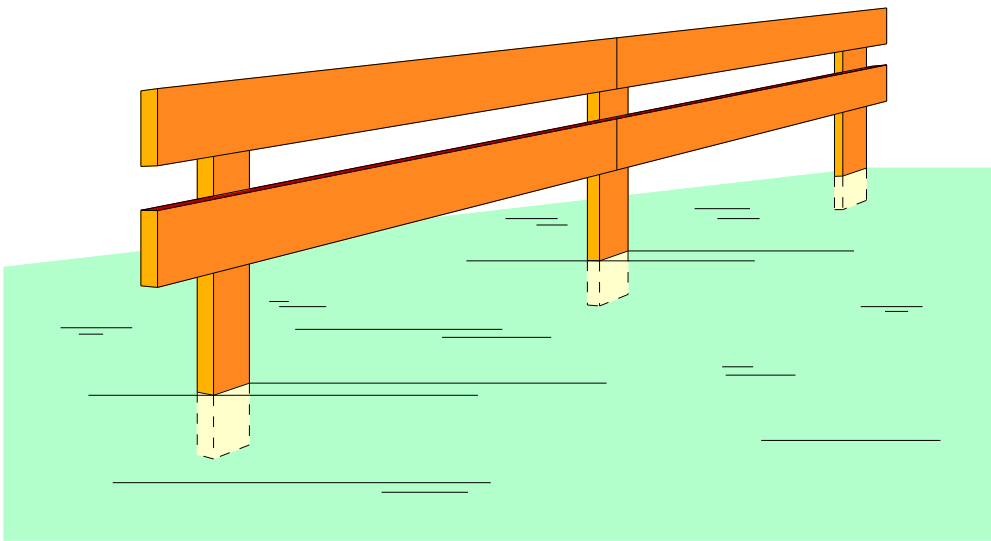
2 m.
Fins a 50.000 V.
Si la distància entre
els pals no sobrepassa
els 60 m.

3 m.
Fins a 60.000 V.
Si la distància entre
els pals no sobrepassa
els 50 m.

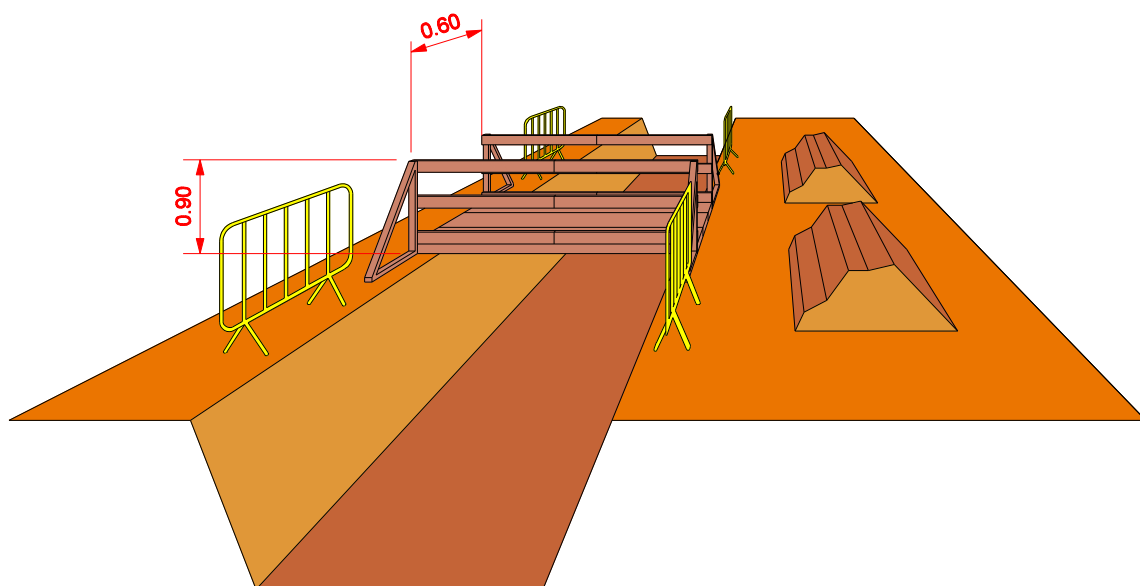
5 m.
Per damunt dels
50.000 V.



 Aigües de Reus 		DETALLS TIPUS SEGURETAT I SALUT		TÈCNIC AUTOR	TÈCNIC DIRECTOR
				 JORDI RIUS PERPINYÀ	 LLUÍS COROMINAS CALVO
		Equip complet de tronzadora circular per fusta		REF.	2026 -DTSS028
				DATA	11 / 02 / 2026
		PLÀNOL	28 DE 30		
		ESCALA	SENSE ESCALA		



 Aigües de Reus 		DETALLS TIPUS SEGURETAT I SALUT		TÈCNIC AUTOR  JORDI RIUS PERPINYÀ	TÈCNIC DIRECTOR  LLUÍS COROMINAS CALVO	REF. 2026 -DTSS029
		Barana de protecció		DATA 11 / 02 / 2026		
				PLÀNOL 29 DE 30		
				ESCALA SENSE ESCALA		



PROJECTE



**REUS
SERVEIS
MUNICIPALS**

Oficina d'Algües de Reus
Plaça de les Algües, 1 - 43201 Reus
Tel. 977 127 019
www.aiguesdereus.cat
aigues@aiguesdereus.cat



Aigües de Reus

VOLÚM

01 DE 01

DOCUMENT

ESTUDI DE RESIDUS

DOCUMENT



AJUNTAMENT DE REUS



1	INTRODUCCIÓ	2
2	NORMATIVA VIGENT	3
2.1	Àmbit comunitari	3
2.2	Àmbit estatal	3
2.3	Àmbit autonòmic	4
3	DEFINICIONS D'INTERÈS I AGENTS ACTUANTS	5
3.1	Residu de la construcció:	5
3.2	Valorització d'un residu:	6
3.3	Agents actuants	6
3.3.1	Productor de residus	6
3.3.2	Posseïdor de residus	6
3.3.3	Gestor de residus	7
4	GESTORS DE RESIDUS DE LA ZONA DE REUS-TARRAGONA	8
4.1	Residus generals de la construcció (inerts)	8
4.2	Residus no especials	9
4.3	Residus especials/perillós o tòxic	10
5	DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ A REALITZAR	10
6	ESTIMACIÓ DE LA GENERACIÓ DE RESIDUS EN TONES I M3	12
7	MESURES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS	14
8	OPERACIONS DE SEPARACIÓ DE RESIDUS: REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ	15
9	PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES	20
9.1	Demolicions, enderrocs, moviments de terres	20
9.1.1	Definició i condicions de les partides d'obra executades	20
9.1.2	Condicions del procés d'execució	21
9.1.3	Unitat i criteris d'amidament	22
9.2	Transport de residus de construcció o demolició a instal·lació autoritzada de gestió de residus	22
9.2.1	Definició i condicions de les partides d'obra executades	22
9.2.2	Condicions del procés d'execució	23
9.2.3	Unitat i criteris d'amidament	24
9.3	Càrrega i transport de residus de construcció o demolició a instal·lació autoritzada de gestió de residus	25
9.3.1	Definició i condicions de les partides d'obra executades	25
9.3.2	Condicions del procés d'execució	26
9.3.3	Unitat i criteris d'amidament	26
9.4	Disposició de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus	26
9.4.1	Definició i condicions de les partides d'obra executades	26
9.4.2	Condicions del procés d'execució	27
9.4.3	Unitat i criteris d'amidament	27
10	PLÀNOL DE LES ZONES PER A L'EMMAGATZEMATGE, GESTIÓ I SEPARACIÓ DE RESIDUS	27
11	PRESSUPOST	28
12	APLICACIÓ DE L'ESTUDI A L'OBRA: ELABORACIÓ DEL PLA DE GESTIÓ PER PART DEL CONTRACTISTA	29

1 INTRODUCCIÓ

El 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, defineix els conceptes de productor de residus i imposa al productor dels residus la inclusió en el projecte d'obra d'un Estudi de gestió de residus que es produiran durant la obra, incloent, entre d'altres, una estimació de la quantitat, mesures genèriques de prevenció que s'adoptaran, la destinació prevista per als residus, així com una valoració de la despesa derivada de la gestió, que haurà de formar part del pressupost del projecte.

També, com a mesura especial de prevenció, s'estableix la obligació, en el cas d'obres de demolició, reparació o reforma, fer un inventari dels residus perillosos que es puguin generar, procedir a la seva retirada selectiva i lliurament a gestors autoritzats de residus perillosos.

El constructor, per la seva part, estarà obligat a la presentació a la propietat de l'obra, d'un pla de gestió de residus de construcció, en la que es concreti com s'aplicarà l'estudi de gestió del projecte, assumir els costos i presentar la documentació acreditativa de la correcta gestió dels residus. La direcció d'obra haurà d'aprovar el Pla de Gestió elaborat pel contractista.

Per últim, en les obres en que les Administracions Públiques intervinguin com a promotors, s'estableix com a promotors, hauran de fomentar les mesures per a la prevenció de residus de construcció i demolició i la utilització d'àrids i altres productes procedents de la seva valorització.

El present Estudi de Gestió de Residus, es recullen les mesures que seran d'aplicació en el projecte/memòria valorada indicada a l'encapçalament.

2 NORMATIVA VIGENT

2.1 Àmbit comunitari

- **Directiva 99/31/CE, de 26 d'abril de 1999, relativa a l'abocament de residus.**
- 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 desembre 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.
- Directiva 2006/12/CE, del Parlament Europeu i del Consell, de 5 d'abril, de 2006, relativa als residus.
- 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.

2.2 Àmbit estatal

- Reial Decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit.
- Llei 16/2002, d'1 de juliol, de prevenció i control integrats de la contaminació.
- Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus.
- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació.
- Reial Decret 509/2007, de 20 d'abril pel que s'aprova el reglament pel desenvolupament i execució de la Llei 16/2002, d'1 de juliol, de prevenció i control integrats de la contaminació.
- **Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.**
- **Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sols contaminats (deroga la Llei 10/1998, de 21 d'Abril de Residus)**
- Real Decret 180/2015 del 13 del Març pel qual es regulen el trasllat de residus a l'interior del territori de l'Estat.

2.3 Àmbit autonòmic

- 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, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya.
- 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 3/2007, del 4 de juliol, de l'obra pública.
- 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 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.**
- Llei 8/2008, de 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió de residus i dels cànon sobre la disposició del rebuig dels residus, modificada per la Llei 26/2009, de 23 de desembre, de mesures fiscals, financeres i administratives.
- Decret legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
- Llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats.
- 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.

3 DEFINICIONS D'INTERÈS I AGENTS ACTUANTS

3.1 Residu de la construcció:

Qualsevol substància o objecte que el seu posseïdor se'n rebutgi o tingui la intenció o l'obligació de rebutjar en una obra en construcció.

Tipus de residus en les obres de construcció:

- a) Residus inerts: Residu no perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no és soluble ni combustible, ni reacciona físicament ni químicament ni de cap altra manera, no és biodegradable, no afecta negativament altres matèries amb les quals entra en contacte de manera que pugui donar lloc a contaminar el medi ambient o a perjudicar la salut humana. La lixivibilitat total, el contingut de contaminants del residu i l'eco-toxicitat del lixiviat han de ser insignificants, i en particular no han de suposar un risc per a la qualitat de les aigües superficials o subterrànies.
- b) Residus perillós/especial: Tots aquells residus que per la seva naturalesa potencialment contaminant requereixen un tractament específic i un control periòdic i que estan inclosos dins l'àmbit d'aplicació de la Directiva 91/689/CE, del 12 de desembre, així com els recipients i envasos que els hagin contingut
- c) Residus no especials: tots els residus que no es classifiquen com a residus inerts o especials.

Tractament de residus: Correspon a les operacions de valorització o eliminació, inclosa la preparació anterior a la valorització o eliminació.

3.2 Valorització d'un residu:

Qualsevol operació que tingui com a resultat principal que el residu serveixi per a una finalitat útil en substituir altres materials, que d'una altra manera s'haurien utilitzat per complir una funció particular, o que el residu sigui preparat per complir aquesta funció a la instal·lació o a l'economia en general.

a) Reutilització:

L'operació de valorització que consisteix en la comprovació, neteja o reparació mitjançant la qual productes o components de productes que s'hagin convertit en residus es preparen perquè es puguin reutilitzar sense cap altra transformació prèvia.

b) Reciclatge:

Tota operació de valorització mitjançant la qual els materials de residus es tornen a transformar en productes, materials o substàncies, tant si és amb la finalitat original com amb qualsevol altra finalitat. Inclou la transformació del material

3.3 Agents actuant

3.3.1 Productor de residus

La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o demolició. En aquelles obres que no requereixin llicència urbanística, tindrà la consideració de productor del residu la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o demolició, en aquest cas Aigües de Reus, propietària de les instal·lacions de la xarxa d'abastament i sanejament de la ciutat.

3.3.2 Posseïdor de residus

La persona física o jurídica que tingui al seu poder els residus de construcció i demolició i que no ostenti la condició de gestor de residus. En tot cas i d'acord amb aquesta definició, tindrà la consideració de posseïdor la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o demolició, tals com el constructor, els sub-contractistes o els treballadors autònoms..

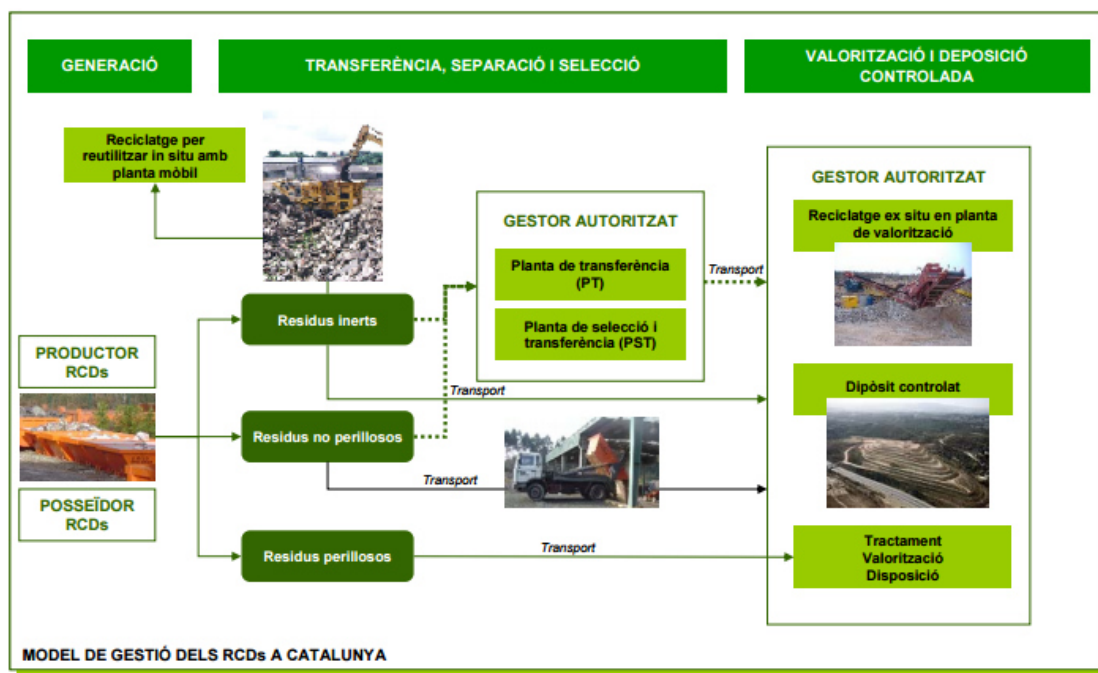
3.3.3 Gestor de residus.

El gestor de residus de la construcció representa qualsevol gestor autoritzat inscrit al corresponent registre de gestors de l'Agència de Residus de Catalunya i amb autorització per al tractament d'aquests residus.

La següent figura mostra de forma esquemàtica el model de gestió dels residus de la construcció i demolició.

Aquest s'estructura segons tres etapes principals:

- ✓ Generació.
- ✓ Transferència, separació i selecció.
- ✓ Valorització i deposició controlada.



4 GESTORS DE RESIDUS DE LA ZONA DE REUS-TARRAGONA

A títol informatiu s'enumeren alguns dels gestors que existeixen en la zona de Reus-Tarragona, àmbit de les actuacions que es realitzen, per a la consideració en l'elaboració del pla de residus per part del contractista de l'obra

4.1 Residus generals de la construcció (inerts)

NOM	ADREÇA	POBLACIO	ACTIVITAT
DIPOSIT CONTROLAT DE BOTARELL	POL IND 2 PARATGE MAS D'EN GIOL PARC 8 I 35	BOTARELL	GESTIO DE RUNES
DIPOSIT CONTROLAT DE TARRAGONA (LA BUDALLERA)	CRTA CAMP NASTIC	TARRAGONA	RUNES
DIPOSIT CONTROLAT DE TARRAGONA (LA CAPELLADA)	PARATGE "LA CAPELLADA"	TARRAGONA	RUNES

4.2 Residus no especials

NOM	CODI GESTOR	OPERACIONS AUTORIZADES	ADREÇA	POBLACIO	ACTIVITAT
COMPRA VENTA PALETS USADOS Y RECICLAJE, S.L.	E-462.97	V15 Reciclatge i reutilització de fustes	CTRA. REUS- MONTBLAN C 212	REUS	RECUPERACIÓ DE PALETS DE FUSTA MITJANÇANT CLASSIFICACIÓ I REPARACIÓ.
CONTENEDORE S REUS, S.A. (COSA)	E-42.91	T11 Deposició de residus inerts T12 Deposició de residus no especials	CAMÍ DEL MAS DEL BLASI, PDA. MAS CALVÓ S/N	REUS	DEPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS INDUSTRIALS INERTS I NO ESPECIALS.
HIERROS Y DESGUACES CASANOVAS, S.L.	E-402.97	V11 Reciclatge de paper i cartó V12 Reciclatge de plàstics V41 Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics	CTRA. MONTBLAN C KM 3	REUS	RECUPERACIÓ DE FERRALLA MITJANÇANT CLASSIFICACIÓ, TALLAT I PREMSAT, RECUPERACIÓ DE PAPER, CARTRO I PLÀSTIC MITJANÇANT CLASSIFICACIÓ I DESBALLESTAMENT DE VEHICLES FORA D'ÚS.
HIERROS Y DESGUACES, SA	E-406.97	V11 Reciclatge de paper i cartó V12 Reciclatge de plàstics V14 Reciclatge de vidre V41 Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics V55 Reciclatge i recuperació de vehicles fora d'ús	CTRA. DE REUS A MONTBLAN C KM 4	LA SELVA DEL CAMP	RECUPERACIÓ DE PAPER I CARTRO MITJANÇANT CLASSIFICACIÓ, TRITURACIÓ I PREMSAT, RECUPERACIÓ DE FERRALLA MITJANÇANT CIZALLAT I PREMSAT, RECUPERACIÓ DE VIDRE I PLÀSTIC MITJANÇANT CLASSIFICACIÓ I EMMAGATZEMATGE DE BATERIES, I DESCONTAMINACIÓ DE VFU.
JOSEP TARDIU GRAU	E-751.01	V11 Reciclatge de paper i cartó V12 Reciclatge de plàstics V14 Reciclatge de vidre V15 Reciclatge i reutilització de fustes V41 Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics V45 Recuperació de cables	PARTIDA MATET 422	REUS	RECUPERACIÓ DE PAPER, CARTRO I PLÀSTIC MITJANÇANT PREMSAT, DE CABLE MITJANÇANT PELAT I DE FERRALLA, VIDRE I FUSTA MITJANÇANT CLASSIFICACIÓ I EMMAGATZEMATGE DE BATERIES.
PAPELES ALLENDE, SL	E-57.93	T62 Gestió per un Centre de Recollida i Transferència V11 Reciclatge de paper i cartó V12 Reciclatge de plàstics V14 Reciclatge de vidre V15 Reciclatge i reutilització de fustes V41 Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics	CTRA. TV- 7223 KM 1.1	VILALLONGA DEL CAMP	RECUPERACIÓ DE VIDRE, FERRALLA, PLÀSTIC I FUSTA MITJANÇANT TRIATGE, I PAPER MITJANÇANT TRIATGE I PREMSAT, I CRT DE ENVASOS BUI TS, PRODUCTES QUÍMICS EN PETITES QUANTITATS, BATERIES, FLUORESCENTS, DRAPS BRUTS, RAE E'S, COSMÈTICS, DETERGENTS I OLIS M.

4.3 Residus especials/perillós o tòxic

A la província de Tarragona no es disposa de cap planta de tractament de residus especials.

5 DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ A REALITZAR

L'actuació a realitzar consisteix en la reparació de les parets i la solera per l'impermeabilització del dipòsit de l'I.P.M. millorant la qualitat de les xarxes instal·lades en benefici dels abonats afectats. Es realitzarà la corresponent demolició del paviment existent (aglomerat, panot, formigó, etc...) per a procedir a l'excavació en rasa per a l'allotjament de la nova canonada, i finalment es reposarà amb terres noves (no es reutilitza la existent) i reposarà el paviment.

Les tres tipologies diferents de residus que es diferenciaran als efectes de gestió seran les següents:

- a) Enderrocs: materials i substàncies que s'obtenen de l'operació d'enderrocament d'edificis, instal·lacions i obra de fàbrica en general

A fi i efecte de poder donar valors representatius de les diferents quantitats de materials que conformen els residus resultants de les demolicions, s'han definit els models que habitualment es presenten amb més freqüència en les obres de la xarxa d'abastament i/o sanejament.

Arquetes d'obra

- Parets d'obra de fabrica de ceràmica o de formigó armat
- Solera i forjat de formigó armat
- Tapes de fosa per accés a la mateixa
- Pates de polipropilè.

Vials

- Paquet de ferm amb dues capes, rodament i base de 7 i 5 cm respectivament.
- Paquet de formigó en massa sobre tot-ú artificial.
- Vorada de formigó o de pedra
- Rigola de formigó.
- Paviment de llambordes

Voreres

- Panot de diverses pastilles sobre base de formigó
- Lloses i llosetes recolzades sobre llit d'arena.

b) Construcció: materials i substàncies de rebuig que s'originen en l'activitat de construcció

L'origen dels residus de la construcció poden definir-se per la seva procedència segons:

- Procedents de la mateixa activitat de construir.
- Procedents dels embalatges dels materials de construcció.

En l'actualitat en la construcció predominen els materials d'origen petri, obres de fàbrica i formigons. Quan aquests materials es dipositen en l'obra mitjançant tècniques tradicionals, s'originen quantitats importants de residus.

Per una altra banda, la incorporació de productes cada cop més acabats en substitució dels elements realitzats in situ, produeixen en definitiva volums gens menyspreable d'embalatges que van en augment.

c) Excavació: terres, pedra o altres materials que s'originen en l'activitat d'excavació del sol.

Son els propis residus generats per l'excavació en el nostre cas de la rasa per allotjar les canonades d'abastament o sanejament, els quals sempre s'extrauran i retiraran a l'abocador i es disposarà de material nou.

6 ESTIMACIÓ DE LA GENERACIÓ DE RES IDUS EN TONES I M3

L'estimació de la quantitat i tipologia de residus s'ha realitzat en base a la "Guia de per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i enderroc".

La previsió que es fa en aquest projecte respecte la producció de residus de construcció i demolició, d'acord a la llista europea de Residus, annex II de l'ordre MAM/304/2002, i que en concret per les obres en construcció corresponen al capítol nº 17 (excepte paper i cartó al capítol nº 15) és la següent:

ANALISI MATERIALS GENERATS A L'OBRA									
Materials	Tipologia ²	Volum real	Volum aparent	Pes o densitat	Mesures		Pes total real	Volum total real	Volum total aparent
Material i codi CER	Inert, No Especial, Especial	(m3 residu/m2 construït)	(m3 residu/m2 construït)	(kg/m3 construït)	M2 construït	M3 construït	Tn	M3 Residu	M3 Residu
170504 (terres i pedres diferents dels especificats en el codi 170503*)	Inert	--	--	2.100	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
170302 (barreges bituminoses diferents de les barreges especificades en el codi 170301*)	No Especial	--	--	2.400	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
170101 Formigó	Inert	0.0365	0.0620	2.400	0,00	1,88	4,51	1,88	2,44
170407 (metalls diversos)	No Especial	0,007	0,0013	7.850		NO	0,3	0,04	0,16
170201 (fusta)	No Especial	0.0056	0.0095	700		NO	0,6	0,85	1,00
170203 (plàstic)	No Especial	0.0009	0.0019	2.000		NO	Menyspreable		
150101 (envasos de paper i cartó)	No Especial	0.0006	0.0008	1.500		NO	Menyspreable		
TOTAL RESIDUS INERTS							4,51		2,44
TOTAL RESIDUS NO ESPECIALS							0,00		0,00
TOTAL RESIDUS ESPECIALS					No es preveuen				

*Els quals contenen substàncies perilloses

²Tipologia de residus, d'acord amb la tipologia d'abocadors

INVENTARI DE RESIDUS ESPECIALS PER A LES ACTIVITATS D'ENDERROC						
	Codi CER	S'ha detectat		Quantitat		
		SI	NO	TN	M3	UT
TERRES CONTAMINADES						
- Terra i pedres que contenen substàncies perilloses (terres contaminades)	170503*	☐	☒			
AMIANT						
- Canonades de fibrociment amb amiant	170605*	☐	☒			
ALTRES RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ						
- Fusta tractada amb substàncies perilloses	170204	☐	☒			
Qualsevol element, material o envàs que pugui contenir substàncies perilloses (detergents, combustibles, pintures, vernissos, dissolvents, adhesius, aerosols, etc.).	(el codi CER dependrà del tipus de residu)	☐	☒			
Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses	170903	☐	☒			
....						

Per la tipologia habitual d'obres no es preveu la generació de cap residu perillós/especial que sigui significatiu i per tant, no es necessari el en Pla de Gestió de Residus el tractament i contemplació d'aquests. Només en el cas que després de l'obertura de les rases s'observés algun tipus de terreny contaminant seria objecte de modificació del Pla per al seu tractament.

L'estimació dels residus que es produiran és de **4,51 Tn**, amb un volum total de **2,44 m3**

7 MESURES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS

En aquest apartat s'inclouen les accions de minimització que s'han tingut en compte durant la redacció del projecte per tal de prevenir la generació de residus de la construcció i demolició durant la fase d'obra i reduir-ne la seva producció que es la millor manera per gestionar-ho.

La fitxa següent recull les accions de minimització i prevenció, que s'han tingut en compte abans de començar el projecte i que s'assenyalen les bones pràctiques que s'han aplicat.

FITXA DE LES ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE		Sí ☒	No ☒
1	S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzar-los al mateix emplaçament?	☐	☒
2	Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a obra sense gairebé generar residus?	☒	☐
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?	☒	☐
4	S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables?	☒	☐
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.	☐	☒
6	S'ha modulat el projecte per minimitzar els retalls?	☒	☐
7	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?	☐	☒

En les actuacions que es realitzen no es planteja la reutilització del material, per una banda degut a la problemàtica de l'emmagatzematge (molt difícil al tractar-se en carrers en zones urbanes-consolidades de la ciutat) i la qualitat de les terres extretes, la majoria molt deficientes, que tot i distant molt d'estar contaminades, la seva composició i granulometria fa molt difícil la seva compactació en unes condicions adients que eviti en el futur assentaments notables a la calçada, tal i com s'havia observat els últims anys quan es reutilitzava. Només en aquells trams de sol no urbà en que els assentaments no influeixen (poc habitual) es plantejarà la opció de la reutilització.

8 OPERACIONS DE SEPARACIÓ DE RESIDUS: REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ

Una obra té dos tipus de gestió, la de dins de l'àmbit de la pròpia obra i la de fora de l'obra (reciclatge, dipòsit, etc..).

Per facilitar els processos de valorització, transport i tractament dels residus, es de vital importància que existeixi una planificació adequada per realitzar les operacions de segregació o classificació 'in situ' dels residus generats.

Es recomana que la gestió mínima de separació selectiva esta formada per la segregació dels residus Inerts, dels No Especials i dels Especials (aquests sempre han d'anar separats de la resta).

Es recomana que es realitzi una classificació en origen, ja que 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 pot ser transportat directament cap a una central de reciclatge o, fins i tot, si compleix amb les característiques físic-químiques exigides, reutilitzat (en els cas de la runa neta) a mateixa obra on s'ha produït.

Quan no sigui viable la classificació selectiva en origen (a la mateixa obra) és obligatori derivar 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 la seva valorització o, en el cas més desfavorable, cap a l'abocament a dipòsit controlat.

En aquest cas es realitzarà una classificació en obra dels residus, els quals es col·locaran en diferents contenidors. Aquests estaran identificats amb una senyalització que indiqui quins residus ha de contenir cada recipient.

Es portaran a terme les següents mesures:

- Se segregaran, si s'escau els RCDs d'altre tipus de residus (perillous i restes d'aliments).
- Se separaran els residus de construcció i demolició des de l'inici de la seva generació. Les terres sense enderroc, enderroc de restes ceràmiques, fusta (palets i restes de fusteria), metalls (bidons, restes de fusteria metàl·lica, ferralla i altres), vidre i paper i plàstic s'han de segregar entre si.
- S'acumularan fusta, metalls, vidre, paper i plàstic preferentment en contenidors adequats, separats i identificats amb cartells informatius (Mida recomanada DIN-A4). Es protegirà el paper de la pluja ocasional.

- No es realitzaran abocaments incontrolats, fora de la zona delimitada per a això.
- Les restes de terres i pedres, podran emmagatzemar-se en l'obra; en llocs on no destorbin, no puguin contaminar-se per substàncies perilloses i no puguin produir danys per lliscaments o desprendiments.
- S'utilitzaran, si és possible, bolquets que seran més senzills de retirar (s'adoptaran les mesures necessàries per evitar el dipòsit de residus aliens a l'obra), o bé es carregarà directament sobre camió



- La retirada haurà de simultaniejar amb la demolició, i evitar els apilaments temporals de residus en la zona d'obres. S'evitaran els apilaments de més d'un dia, per a minimitzar l'impacte visual que provoquen.

En el cas que, com excepció, sigui necessari l'apilament temporal i puntual de les restes de demolició (de més d'un dia), es disposaran en munts no massa alts (màx. 1,5 m d'alçada), en les zones pròximes a les d'obres demolició o en la zona d'instal·lacions auxiliars, i on menys molèsties provoquin.

RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA

1	Separació segons tipologia de residu	Especificar el tipus de separació selectiva prevista per tal de preveure un espai a l'obra. Cal recordar que, segons el D 89/2010, d'1 de febrer, s'ha de preveure una separació en obra de les següents fraccions, quan de forma individualitzada per cadascuna d'elles, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats indicades a continuació.
		☐ Formigó > 80 T ☐ Maons, teules, ceràmics > 40 T ☐ Metall > 2 T ☒ Fusta > 1 T ☐ Vidre > 1 T ☐ Plàstic > 0,5 T ☐ Paper i Cartró > 0,5 T.
	Especials	☐ zona habilitada pels Residus Especials (amb tants bidons com calgui) La legislació de Residus Especials obliga a tenir una zona adequada per a l'emmagatzematge d'aquest tipus de residu. Entre d'altres recomanacions, es destaquen les següents: – No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos. – El contenidor de residus especials haurà de situar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals – Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes Especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes. – Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc. – Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrats, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites – Impermeabilitzar el terra on se situïn els contenidors de residus especials
	Inerts	☒ contenidor per Inerts barrejats ☐ contenidor per Inerts Formigó ☐ contenidor per Inerts Ceràmica ☐ contenidor per altres inerts ☐ contenidor o zona d'aplec per terres que van a abocador
	No Especials	☐ contenidor per metall ☒ contenidor per fusta ☐ contenidor per plàstic ☐ contenidor per paper i cartró ☐ contenidor per ... ☐ contenidor per ... ☒ contenidor per la resta de residus No Especials barrejats ☐ contenidor per TOTS els residus No Especials barrejats
	Inerts + No Especials	Inerts + No Especials: ☐ contenidor amb Inerts i No Especials barrejats (**) (**) Només quan sigui tècnicament inviable. En aquest cas, derivar-ho cap a un gestor que li faci un tractament previ.

RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA

2	Reciclatge de residus petris inerts en la pròpia obra	Indicar, si s'escau, la quantitat de residus petris que es preveu matxucar a l'obra per reutilitzar, posteriorment, en el mateix emplaçament. Quantitat de residus que es preveu reciclar i que s'evita portar a abocador: 0 Tn Quantitat d'àrid matxucat resultant: (cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat serà, aproximadament, un 30% menor al volum inicial de residus petris) (kg): 0 (m3): 0				
3	Senyalització dels contenidors	Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.				
	Inerts 	Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc. CODIS CER: 170107, 170504, ... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)				
	No Especials barrejats 	Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc. CODIS CER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401, ... (codis admesos en dipòsits de residus No Especials). Aquest símbol identifica als residus No Especials barrejats, no obstant, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu:				
		fusta	ferralla	paper i cartró	plàstic	cables elèctrics
						
	Especials 	CODIS CER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica als residus Especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada pels residus Especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquen a cadascun i senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus Especials.				

Per a la gestió externa es pot tenir en consideració alguns dels gestors indicats anteriorment.

MODEL DE FITXA RESUM DE GESTIÓ DELS RESIDUS FORA DE L'OBRA

4	Destí dels residus segons tipologia	Identificar els recicladors, plantes de transferència o dipòsits propers a l'entorn de l'obra on es proposa gestionar els residus de la construcció:				
	Inerts	Quantitat estimada		Gestor		Observacions
		Tones	m3	Codi	Nom	
	☐ Reciclatge					
	☐ Planta de transferència					
	☐ Planta de selecció					
	☒ Dipòsit	Segons apartat 6		A escollir pel contractista		
	Residus No Especials	Quantitat estimada		Gestor		
		Tones	m3	Codi	Nom	
	Reciclatge:					
	☐ Reciclatge de metall					
	☒ Reciclatge de fusta					
	☐ Reciclatge de plàstic					
	☐ Reciclatge paper-cartó					
	☐ Reciclatge altres					
☐ Planta de transferència						
☐ Planta de selecció						
☐ Dipòsit	Segons apartat 6		A escollir pel contractista			
Residus Especials	Quantitat estimada		Gestor			
	Tones	m3	Codi	Nom		
☐ Instal·lació de gestió de residus especials	No es preveu					

No es preveu la reutilització en cap cas del residu generats, es disposaran sempre en un abocador controlat legalment autoritzat. La valorització/reciclatge no es considera pels pocs elements i la seva baixa quantitat.

9 PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

9.1 Demolicions, enderrocs, moviments de terres.

9.1.1 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:

- Classificació dels residus en obra

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:

S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat:

- Formigó CER 170101 (formigó): ≥ 80 t
- Maons, teules, ceràmics CER 170103 (teules i materials ceràmics): ≥ 40 t
- Metall CER 170407 (metalls barrejats) ≥ 2 t
- Fusta CER 170201 (fusta): ≥ 1 t
- Vidre CER 170202 (vidre): ≥ 1 t
- Plàstic CER 170203 (plàstic) $\geq 0,5$ t
- Paper i cartró CER 150101 (envasos de paper i cartró): $\geq 0,5$ t

Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:

- Si es fa la separació selectiva en obra:
 - Inerts CER 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)
 - No especials CER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
 - Especials CER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)
- Si es fa la separació selectiva en un centre de transferència (extern):
 - Inerts i No especials CER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
 - Especials CER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)

Els residus separats en les fraccions establertes en la DT, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat.

Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.

Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.

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, desencofrats, 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.

9.1.2 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.

9.1.3 Unitat i criteris d'amidament

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:

m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions de la DT.

9.2 Transport de residus de construcció o demolició a instal·lació autoritzada de gestió de residus

9.2.1 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:

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

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, des-encofrats, 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.

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.

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 la DF.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats.

Les característiques de les terres han d'estar en funció del seu ús, han de complir les especificacions del seu plec de condicions i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

El material de rebuig 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 transportista ha de lliurar un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor i posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i el número de llicència
- Identificació del gestor autoritzat que ha gestionat el residu
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi CER

9.2.2 Condicions del procés d'execució

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.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

9.2.3 Unitat i criteris d'amidament

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.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

Es considera un increment per esponjament d'un 30%.

9.3 Càrrega i transport de residus de construcció o demolició a instal·lació autoritzada de gestió de residus

9.3.1 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:

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a 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.

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 la DF.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats.

Les característiques de les terres han d'estar en funció del seu ús, han de complir les especificacions del seu plec de condicions i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

El material de rebuig 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 transportista ha de lliurar un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor i posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i el número de llicència
- Identificació del gestor autoritzat que ha gestionat el residu
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi CER

9.3.2 Condicions del procés d'execució

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.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

9.3.3 Unitat i criteris d'amidament

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.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

9.4 Disposició de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus

9.4.1 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.

9.4.2 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.

9.4.3 Unitat i criteris 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 DEMOLICIÓ ESPECIALS:

kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

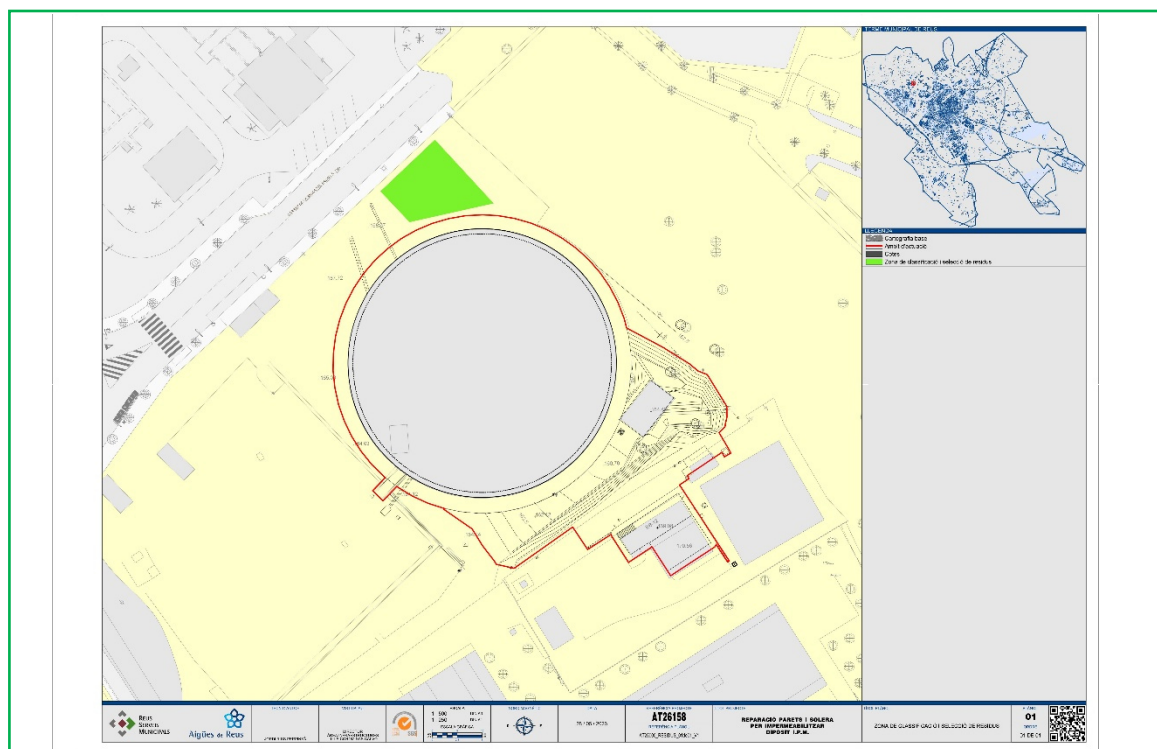
La unitat d'obra inclou tots els canons, taxes i despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

No inclou l'emissió del certificat per part de l'entitat receptora.

10 PLÀNOL DE LES ZONES PER A L'EMMAGATZEMATGE, GESTIÓ I SEPARACIÓ DE RESIDUS.

D'acord a l'indicat als apartats anteriors, es preveurà a l'obra una zona de classificació i selecció de residus, que es planteja a priori en la zona que s'adjunta la plànol.

Caldrà senyalitzar adequadament les zones d'aplec i identificar cada tipologia de contenidors D'ACORD AL RD 105/2008. No es disposarà en cap cas de runa o terres apilades a l'obra sense cap tipus de contenidor.



11 PRESSUPOST

Les partides que es contemplen en el projecte són les següents

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU UNITARI	AMIDAMENT	IMPORT
1	Z30001	UT	Documentació justificativa tractament de residus no especials i inerts (fitxes d'acceptació, seguiment i justificant de recepció de residu) (P - 34)	120,00 €	1	120,00 €
2	Z30002	UT	Separació a l'obra en contenidors o saques de residus, perfectament identificats amb codi CER : maons i material petri, fusta, plàstic, paper i cartró, restes vegetals (P - 35)	60,00 €	1	60,00 €
3	Z30003	UT	Aplicació a l'obra de mesures correctores medioambientals, especialment emissions de pols (P - 36)	150,00 €	1	150,00 €
4	Z30004	UT	Documentació justificativa tractament de residus especials (fitxes acceptació, seguiment i justificant de recepció de residu). No inclou el tractament. (P - 37)	60,00 €	1	60,00 €
5	Z30005	UT	Gestió global medioambiental de l'obra (P - 38)	300,00 €	1	300,00 €
6	Z30006	UT	Adequació de zones específiques a l'obra de disposició de cubetes de formigó (P - 39)	60,00 €	1	60,00 €
7	Z30007	UT	Minimització contaminació per fums de maquinària i materials pesats (P - 40)	90,00 €	1	90,00 €
8	Z30008	UT	Disposició ordenada de material a l'obra classificat de manera homogenia (P - 41)	120,00 €	1	120,00 €
9	Z30009	UT	Us racional de l'aigua (P - 42)	90,00 €	1	90,00 €
10	Z30010	UT	Minimització contaminació al subsol per aigües residuals (P - 43)	90,00 €	1	90,00 €
TOTAL Capítol GESTIO RESIDUS						1.140,00 €

L'import d'execució material de l'apartat de gestió de residus a l'obra ascendeix a **1.140,00** Euros

Les partides de càrrega i transport de residus a l'abocador ja estan considerades en el pressupost general, incloent les corresponents taxes.

12 APLICACIÓ DE L'ESTUDI A L'OBRA: ELABORACIÓ DEL PLA DE GESTIÓ PER PART DEL CONTRACTISTA

La persona posseïdora dels residus de la construcció, d'acord al decret 105/2008 esta obligat a :

- a) Complir amb les determinacions establertes a l'article 23 del Text refós de la Llei reguladora dels residus, aprovat pel Decret legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (són obligacions genèriques per tot tipus de residu) així com a les disposicions específiques o complementàries que regulin els residus de la construcció i demolició.
- b) **Presentar al productor o productora un pla de gestió que reflecteixi com es portaran a terme les obligacions que li corresponen en relació amb els residus de la construcció i demolició**, d'acord amb el que estableix l'article 4 del Reial decret 105/2008, en la forma i amb el contingut establert en el model normalitzat que aprovi l'Agència de Residus de Catalunya, i que està disponible a la seva seu electrònica (www.arc.cat).
- c) Separar, en tot cas, els residus, en les fraccions de petris i no petris i, en les següents fraccions, quan de forma individualitzada per a cadascuna d'elles, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les quantitats següents:

Formigó: 80 t.

Maons, teules, ceràmics: 40 t.

Metall: 2 t.

Fusta: 1 t.

Vidre: 1 t.

Plàstic: 0,5 t.

Paper i cartró: 0,5 t.

Aquesta separació s'efectuarà preferentment dins de les instal·lacions de l'obra.

d) Realització de la FITXA D'ACCEPTACIÓ I FULL DE SEGUIMENTS DELS RESIDUS

Cada lliurament de residus de la construcció i demolició (és a dir per a cada un dels camions o similars que duguin residus) ha de constar en un document de seguiment independent on s'identifiqui:

- La persona productora o posseïdora del residu.
- L'obra de la qual prové el residu de construcció i demolició i el número de llicència d'obres.
- La quantitat en tones o metres cúbics, o en ambdós quan sigui possible, de residus a gestionar i la seva codificació d'acord amb el Catàleg Europeu de Residus.
- Les persones gestores.
- La persona transportista.

S'adjunta model tipus



DOCUMENT DE SEGUIMENT DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

DADES DE L'OBRA

Municipi de procedència:

Codi Postal:

Adreça:

Núm. Expedient Municipal (licència d'obres):

PRODUCTOR (Titular de la licència municipal)

DNI/CIF:

SACS RCDs ⁽¹⁾



GESTOR ⁽²⁾

CODI DE GESTOR E-:

Nom o Raó Social:

Adreça:

(1) Aquest espai s'haurà de marcar amb ☒ solament en el cas que es tracti de recollida en SACS

(2) Aquest espai s'haurà d'emplenar solament en el cas de transport de residus de la construcció entre gestors i deixar en blanc els espais destinats a les "dades de l'obra" i del "posseïdor del residu"

POSSEÏDOR DEL RESIDU (Constructor)

DNI/CIF:

Nom o Raó Social:

Adreça:

RESIDU GESTIONAT

Codi CER:

Quantitat (tones):

TRANSPORTISTA

Codi T-

Matrícula vehicle:

Matrícula remolc:

Nom o Raó Social / CIF:

Adreça:

GESTOR AUTORIZAT

Codi Gestor E-

Nom o Raó Social / CIF:

Municipi instal·lació:

Conformitat del posseïdor

Conformitat del transportista

Rebut gestor

RESIDU APTÉ ☐

RESIDU NO APTÉ ☐

(Signatura i segell)
Data i hora recepció

(Signatura i segell)
Data i hora rebuig

(Signatura i segell o DNI)

(Signatura, segell i codi T)

Justificació en cas de ser RESIDU NO APTÉ

PLA DE GESTIÓ

SI ☐

NO ☐

e) CERTIFICAT DE GESTIÓ:

D'acord amb l'article 15 del DECRET 89/2010:

La persona gestora de residus de la construcció i demolició ha d'estendre al posseïdor o posseïdora o al gestor o gestora que li lliuri residus de construcció i demolició, un cop acabada l'obra, els certificats acreditatius de la gestió dels residus rebuts.

En el certificat de gestió ha de constar la identificació de l'obra.

La persona sol·licitant de la llicència ha de presentar a l'ajuntament corresponent el certificat acreditatiu de la gestió dels residus referent a la quantitat i tipus de residus lliurats.

En la web de l'agència catalana de residus (<https://sdr.arc.cat/sdr/GetLogin.do>) es pot trobar un model que poden fer servir els gestors per a la informació, i del que s'ajunta model tipus. De forma prioritària s'utilitzarà aquest, només en cas que no sigui possible es realitzarà un certificat genèric de l'abocador, també amb la quantitat total tractada



 Generalitat de Catalunya
Departament de Territori
i Sostenibilitat

 Agència de
Residus de
Catalunya

Núm Certificat:

CERTIFICAT DE GESTIÓ DE TERRES, RUNES I ALTRES
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ EN INSTAL·LACIÓ
AUTORIZADA

DADES DE L'OBRA

Municipi de procedència: REUS

Codi Postal:

Adreça:

Núm. Expedient Municipal (licència d'obres):

PRODUCTOR (Titular de la licència municipal)

DNI/CIF: A-43673839

Nom o Raó Social: AIGÜES DE REUS, DIVISIÓ DE REUS SERVEIS MUNICIPALS

Adreça: PLAÇA DE LES AIGÜES Nº1

RESIDU GESTIONAT

Codi CER:

Quantitat (tones):

TOTAL TONES:

Des del mes:

Fins al mes:

GESTOR AUTORIZAT

Nom o Raó Social / CIF:

Codi Gestor:

Tipus instal·lació:

Municipi instal·lació:

Signatura i segell del gestor autoritzat

Data:

Doctor Roux, 80
08017 Barcelona
Telèfon 93 567 33 00
Telefax 93 567 33 05
web: www.arc.cat



ELS DOCUMENTS INDICATS SERAN OBLIGATORIS I S'AFEGIRAN A L'AS BUILD DEL
PROJECTE

REUS SERVEIS MUNICIPALS, S.A.
NIF A43673839 - Oficina Central: Plaça del Mercadal 1 43201 Reus - Registre Mercantil de Tarragona, tom 1751, llibre 0, foli 9, secció 8, full T24070. Inscripció 1a. Registre d'Entitats Locals 4312335139

Reus, el 28 de MAIG del 2026

Autor estudi de Residus
Jordi Rius
Tècnic Àrea Infraestructures

Vist-i-plau
Lluís Corominas
Director de l'àrea d'Infraestructures