



PROJECTE D'ELECTRIFICACIÓ PER L'AMFITEATRE DEL PARC CATALUNYA



PROJECTE D'ELECTRIFICACIÓ PER L'AMFITEATRE DEL PARC CATALUNYA

A. MEMÒRIA
Document 1 de 6

ÍNDEX

MEMÒRIA2

1. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE2

 1.1.- OBJECTE DEL PROJECTE2

 1.2 - TITULAR I EMPLAÇAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ.....2

 1.4 - AMBIT D’APLICACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ2

 1.5 - LEGISLACIÓ APLICABLE2

2. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES2

 2.1 - INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA:.....3

 2.2 - DESCRIPCIÓ DELS MATERIALS:3

 2.3 - OBRA CIVIL:4

 2.4 - CIRCUIT DE TERRA.....4

3. CÀLCULS ELÈCTRICS4

4. SEGURETAT I SALUT4

5. CARÀCTER DE L’OBRA4

6. PROGRAMA DE TREBALL DEL PROJECTE4

 6.1 – PROGRAMACIÓ DE LES OBRES4

 6.2 – PREVISIÓ DEL PERSONAL NECESSARI5

7. TERMINI D'EXECUCIÓ5

8. PLANIFICACIÓ D’OBRA5

9. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA5

10. PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT5

11. JUSTIFICACIÓ DE PREUS.....5

12. REVISIÓ DE PREUS.....5

13. PRESSUPOST5

14. EQUIP REDACTOR:6

MEMÒRIA

1. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

1.1.- OBJECTE DEL PROJECTE

L'objecte del present projecte és descriure la instal·lació elèctrica per donar servei a l'Amfiteatre del Parc Catalunya, ubicat a la banda del parc que dona a l'avinguda Andreu Nin.

1.2 - TITULAR I EMPLAÇAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ

Promotor:

Nom: AJUNTAMENT DE SABADELL

Adreça: Plaça Sant Roc 1 – 08201 Sabadell

N.I.F: P0818600I

Emplaçament:

Av. Andreu Nin s/n
08206 Sabadell (Barcelona)

1.4 - AMBIT D'APLICACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

Amb aquesta actuació es pretén dotar de servei elèctric la part del parc Catalunya corresponent a l'Amfiteatre i voltants de l'Observatori.

1.5 - LEGISLACIÓ APLICABLE

El present projecte reuneix les característiques dels materials, els càlculs que justifiquen la seva utilització i la forma d'execució de les obres a realitzar, donant amb això compliment a les següents disposicions:

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i Instruccions Tècniques Complementàries (Real Decret 842/2002 de 2 d'Agost del 2002)
- Normes Tecnològiques de l'Edificació NTE IER – Xarxa Exterior (BOE 19.6.84)
- Real Decret 1955/2000 d'1 de Desembre, pel qual es regulen les Activitats de Transport, Distribució, Comercialització, Subministrament i Procediments d'Autorització d'Instal·lacions d'Energia Elèctrica
- Normes particulars i de normalització de la Cia. Subministradora d'Energia Elèctrica.
- Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals.
- Real Decret 1627/1997 de 24 d'octubre de 1997, sobre Disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres
- Real Decret 485/1997 de 14 d'abril de 1997, sobre Disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball
- Real Decret 1215/1997 de 18 de juliol de 1997, sobre Disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball
- Real Decret 773/1997 de 30 de maig de 1997, sobre Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual
- Condicions imposades pels Organismes Públics afectats i Ordenances Municipals
- Guia vademècum per a instal·lacions d'enllaç (FDNGL002, 2ª Edició, desembre 2006)
- Proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl (Decret 120/92 de 28 d'abril, DOGC 1606 de 12.6.92)
- Modificacions parcials al Decret 120/92 de 28 d'abril (Decret 196/92 de 4 d'agost, DOGC 1649 de 25.9.92)

- Procediments de control de l'aplicació del Decret 120/1992 de 28 d'abril, modificat parcialment pel Decret 196/1992, de 4 d'agost (Ordre de 5 de juliol de 1993, DOGC 1782 de 11.8.93)
- ORDRE TIC/341/2003, de 22 de juliol, per la qual s'aprova el procediment de control aplicable a les obres que afectin la xarxa de distribució elèctrica soterrada (DOGC 3937, de 31 de juliol de 2003)
- REIAL DECRET 120/1992 de 28 d'abril, pel qual es regulen les característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl i el Decret 126/1992 de 4 d'agost, de modificacions parcials de l'anterior.
-
- Ordenança municipal de cales, rases i canalitzacions de l'Ajuntament de Sabadell.

2. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

La instal·lació consta de dos trams d'estesa de cable soterrat i independents, instal·lació d'armari d'escomesa i equip de mesura i quadres elèctrics nous. Es farà una divisió per lots de la obra a executar

Lot 1

Aquest tram s'iniciarà a la caixa de distribució ubicada a la cantonada entre l'av. Andreu Nin i la rotonda de l'Advocacia del Torn d'Ofici. El cable anirà canalitzat per rasa al terreny de domini públic fins arribar al nou armari que conté la caixa seccionadora (CS) i la caixa general de protecció (CGP), que serà tipus 9/160A BUC. La longitud d'aquest tram d'estesa serà d'aproximadament 200 m.

La línia està formada per tres conductors unipolars i un neutre, tipus XZ1 Al, les característiques dels quals s'ajustaran a les definides en la Norma GE CNL001 segons NTP's, pels cables indicats. La tensió assignada del cable serà de 0.6/1 kV, el conductor serà d'alumini de 240 mm² per als conductors de fase, i de 150 mm² per al conductor de neutre i el recobriment extern estarà format per una capa de material aïllant resistent a l'erosió i amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de Z1.

Aquest lot inclou també la instal·lació de la caixa seccionadora i posada a terra d'aquesta, segons s'indica al plànol corresponent a la sol·licitud 0000530967 d'Endesa. No s'inclou la instal·lació de l'armari prefabricat on s'ubicarà, que anirà al lot 2.

Lot 2

El segon tram d'estesa de cable s'iniciarà a l'armari on s'ubiquen l'equip de mesura TMF10 i la CGP, i arribarà per rasa a l'armari corresponent al primer quadre, ubicat al costat de l'Amfiteatre. La longitud d'aquest tram d'estesa serà d'aprox. 65 m. i la rasa anirà per la part de formigó. La secció del cable serà 5x50 mm² i anirà entubat en tot el seu recorregut.

La rasa corresponent al tercer tram d'estesa de cable s'iniciarà a l'armari on s'ubica el quadre principal i arribarà a l'armari corresponent al segon quadre, ubicat al costat del camí que va cap a l'Observatori. La longitud d'aquest tram d'estesa serà d'aprox. 200 m. i la rasa anirà pel camí de terra. La secció del cable serà 5x35 mm² i anirà entubat.

La línia d'aquest lot està formada per mànega tetrapolar, tipus RZ1 Cu. La tensió assignada del cable serà de 0.6/1 kV, els conductors seran de coure i el recobriment extern estarà format per una capa de material aïllant resistent a l'erosió i amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de Z1. La secció de cadascun dels trams serà la indicada als paràgrafs anteriors i als plànols.

Aquest lot inclou la instal·lació de l'armari prefabricat de formigó on s'ubicaran la CS, la CGP i l'equip de mesura TMF-10, (excepte el comptador que el posarà companyia), la CGP i material d'unió entre els diferents components.

S'inclouen també en aquest lot la instal·lació de posada a terra de la instal·lació (i arqueta pertinent), col·locació d'armaris prefabricats on s'ubiquen els quadres i instal·lació d'aquests quadres, arquetes de registre, ubicades segons plànols i resta d'instal·lació que no s'inclou a l'anterior lot.

El traçat s'efectuarà per zones que ofereixin rasants presents o futures que puguin romandre permanents, seguint l'indicat als plànols.

Atès que l'única reglamentació existent sobre línies subterrànies és aquella establerta en el REBT aprovat per Decret 842/2002, soterrant els conductors a una fondària no inferior a 0,60 m. Així mateix es tindran amb consideració el Decret 120/92 de 28 d'abril i l'Ordre de 5 de juliol de 1993 sobre xarxes subterrànies de Servei Públic i ordenances municipals. En el plànol de canalització, s'hi detallen la secció i la disposició dels cables.

Al llarg del recorregut de la línia, sobre el cable, es col·locaran elements que senyalitzin la presència dels cables. A l'execució dels treballs es compliran quantes condicions tècniques imposin els Organismes afectats.

2.1 - INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA:

2.1.1- Caigudes de tensió

Les caigudes de tensió al final dels circuits de fase seran inferiors al 3% i en les línies de maniobra inferiors al 5%.

2.1.2.- Distribució d'energia elèctrica

La distribució d'energia elèctrica, es realitzarà a través de canalitzacions subterrànies amb rasa de 0,40 m. d'amplada i de 0,60 m mínim de fondària, en tot el recorregut de la instal·lació, tant al lot 1 com al lot 2.

A la part corresponent al lot 2, a partir de l'armari de l'equip de mesura, es posarà un tub corrugat. per línia de distribució. Rebliment i piconat de la rasa amb material de la pròpia excavació seleccionat , fins a la cota de paviment acabat.

2.1.3.- Escomesa

L'escomesa s'efectuarà d'acord amb el "Reglament Electrò tècnic per a Instal·lacions deBaixa Tensió" vigent, vademècum d'Endesa.

2.1.4.- Caixa general de protecció

El tipus i característiques de la Caixa General de Protecció, així con el calibre dels fusibles deprotecció, seran indicats per l'Empresa Subministradora.

2.1.5.- Línia repartidora

Per tractar-se de subministrament a un sol abonat, no existeix línia repartidora. La caixa general de protecció enllaçarà directament amb el comptador de l'abonat (ITC-BT-12).

2.1.6.- Derivacions individuals:

Per tractar-se de subministrament a un sol abonat, no existeix derivacions individuals. La caixa general de protecció enllaçarà directament amb el comptador de l'abonat. El comptador de l'abonat enllaçarà directament amb els dispositius de protecció i comandament.

2.1.7.- Comptadors

Per a la seva col·locació del comptador, s'utilitzarà la forma indicada per l'empresa distribuïdora en les seves normes particulars.

2.1.8.- Dispositius de protecció i comandament:

El quadre general de protecció i comandaments es col·loca a l'origen de la instal·lació i consta d'un conjunt d'elements destinats a controlar tota la instal·lació elèctrica i a protegir a les persones i els aparells connectats a la xarxa elèctrica.

Està format per diferents elements independents, de manera que si es produeix una avaria en un dels circuits, els altres continuen funcionant. Tots els interruptors, tret del diferencial que serveix per detectar una fuga del corrent elèctric a la instal·lació, serveixen per tallar el subministrament de forma manual o de forma automàtica en cas de produir-se una sobrecàrrega o curtcircuit.

Per tal d'incrementar la seguretat, és un element de presència obligatòria en els quadres elèctrics de nova instal·lació. Tal com indica el seu nom, protegeix els aparells elèctrics de la casa i n'evita els danys per sobretensions. Les puntes de tensió es poden deure, per exemple, a la caiguda d'un llamp durant una tempesta, i poden ocasionar danys en els equips, en la instal·lació, i fins i tot en les persones. En cas de sobretensió, el PCS actua com un escut i desvia el corrent a la presa de terra, evitant danys en els aparells elèctrics.

Els armaris seran prefabricats de formigó (pintat o polit) amb portes metàl·liques, d'una porta pels quadres i dos portes per l'escomesa, en aquest cas tindrà separació interior entre l'escomesa de CIA (ons'ubicarà la CGP) i l'equip de mesura (on s'ubicarà l'ICPM).

Les dimensions seran les adequades per que càpiguen tots els elements, complint amb les especificacions de CIA en la part d'escomesa.

2.2 - DESCRIPCIÓ DELS MATERIALS:

2.2.1.- Conductors elèctrics:

Seran del tipus unipolar o multipolar, de 0,6/1kV, en les seccions assenyalades en cada cas, amb aïllament de polietilè reticular (XLPE) d'alumini (lot 1) o coure (lot 2).

La coberta exterior serà de policlorur de vinil de color negre per a tenir una resistència mes elevada a grasses, dissolvents i elements externs, i no deixar passar els raig ultra violats.

Les connexions dels conductors es faran sempre a les caixes de connexions o arquetes i sota cap concepte en l'interior dels tubs.

S'utilitzaran borns de connexió, no acceptant connexions directes per retorçiment o qualsevolaltre sistema que no siguin els borns de connexió ubicats a l'interior d'una caixa de derivació individual.

Les seccions de cada una de la línies que ens ocupen, queden reflectides en els càlculs elèctrics i l'esquema unifamiliar.

El cablejat d'alimentació dels fanals serà amb coberta aïllant de 1000VV, rígid o flexible, excepte el cable de terra que serà, segons les situacions que contempla el REBT, de 35mm nu o 1KV i de 750V (unió entre la línia general de terres i els bàculs o columnes amb cable de 16mm2 groc-verd aïllat dins de tub).

Les seccions aniran en la línia d'alimentació de 4mm, 6mm per soterrat, a 16mm, i en les derivacions individuals la secció serà de 2,5mm mínim; i no hi haurà cap unió o connexió fora decaixa.

2.3 - OBRA CIVIL:

L'obra civil es realitzarà de la següent manera:

2.3.1.- Fonaments

Tots els armaris aniran col·locats sobre formigó de 250 Kg/cm² de resistència, quedant subjectes als mateixos mitjançant pernys, segons fitxa adjunta.

Abans de fer la fonamentació, quedaran col·locats els tubs corresponents a la instal·lació, de mida i número segons armari.

El càlcul d'aquestes cimentacions, així com el fust de les columnes s'ha realitzat amb un factor de seguretat superior a 3, tal i com indiquen les normes vigents.

2.3.2.- Arquetes de registre

L'arqueta de registre es l'accés a la canalització des de la superfície. Tant les arquetes com la seva unió amb els tubs es realitzaran de manera que estigui assegurada la total impermeabilitat de la xarxa de distribució.

La base de les arquetes serà netejada amb cura de runa per a col·locar una capa de sorra de 5 cm. de gruix.

Els tubs es col·locaran a una distància mínima dels fons de l'arqueta de 150 mm.

Els pericons seran registrables amb tapa de fosa dúctil amb tancament hidràulic segons la Norma EN-124, de 40 x 40 cm i amb la inscripció "Electricitat" o símbol pertinent, del tipus:

D-400 per calçades amb trànsit de vehicles.

C-250 per voreres.

B-125 per llocs on no puguin accedir vehicles

2.3.3. –Tubulars

Els tubulars hauran de ser vermells, de doble capa, i amb índex de duresa 9, senyalitzats i instal·lats complint el detall constructiu que s'adjunten i l'establir al (Real Decreto 842/2002, Instrucció ICT-BT-09).

2.4 - CIRCUIT DE TERRA

2.4.1- Condicions de seguretat i posta a terra

El conductor de terra anirà des de la piqueta, ubicada al costat de l'armari per l'equip de mesura, fins a la caixa de registre de terra situada a l'interior d'aquest, i des d'aquí seguirà tot el recorregut del cable multipolar, sent aquest de coure i la seva secció la mateixa que la de la resta de fases.

Cada quadre tindrà una barra per la posada a terra de la instal·lació.

La piqueta serà d'acer, recoberta de coure, de 2 m. de longitud i 14 mm. de diàmetre.

Les instal·lacions quedaran convenientment protegides contra sobreintensitats sobre carregues i contactes indirectes pels corresponents interruptors magnetotèrmics i diferencials.

3. CÀLCULS ELÈCTRICS

Pel càlcul de les línies d'alimentació s'ha fixat una caiguda màxima de tensió pel punt de llum més allunyat d'un 3% de la tensió nominal (400 V.) per ésser un sistema trifàsic equilibrat, el que equival a una caiguda de tensió de 12,00 Volts.

A l'annex de CÀLCULS ELÈCTRICS queden reflectits els resultats obtinguts.

4. SEGURETAT I SALUT

S'inclou al document nº 5 l'Estudi bàsic de Seguretat i Salut.

5. CARÀCTER DE L'OBRA

En compliment de l'últim paràgraf de l'article 64 del Reglament de Contractació de l'Estat, es manifesta que el present Projecte es tracta d'una obra completa, en el sentit exigint en l'Article 58 del esmentat Reglament, donat que l'obra projectada compren tots i cadascun dels elements necessaris per a la seva utilització, i per això es susceptible d'ésser lliurada a l'ús públic.

Es fa constar explícitament que aquest projecte compleix amb la normativa vigent.

6. PROGRAMA DE TREBALL DEL PROJECTE

6.1 – PROGRAMACIÓ DE LES OBRES

El programa de treball ha d'adequar-se als següents condicionants:

1. S'ha de garantir l'accés a habitatges i comerços sempre.
2. S'ha de garantir el pas als serveis d'emergència i d'evacuació sempre.
3. S'ha de garantir l'accés rodat als guals privats durant la major part del temps que duri l'obra, tot i que s'admet que hi poden haver afectacions temporals puntuals durant l'execució d'alguns treballs.
4. Es preveu que l'obra s'iniciï el dia que s'indiqui a l'acta de comprovació del replanteig.

Es preveuen, entre d'altres, els següents treballs:

- Enderrocs de voreres.
- Enderroc de la part de paviment carril bici.
- Enderroc de la part de paviment de formigó.
- Rases noves de serveis.
- Treballs de la xarxa d'escomesa elèctrica de baixa tensió.
- Execució de la caixa de paviment
- Execució de la base de formigó
- Canvi dels itineraris de vianants
- Treballs elèctrics
- Execució de la base de formigó.
- Feines de reposició voreres i pavimentació carril bici.
- Mobiliari.
- Acabats.

6.2 – PREVISIÓ DEL PERSONAL NECESSARI

S'estima que el personal necessari per executar les obres serà de 4 persones.

7. TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini d'execució d'aquesta obra serà de 3 mesos.

8. PLANIFICACIÓ D'OBRA

El termini d'execució d'aquesta obra serà de 3 mesos.

S'ha realitzat un Diagrama de Barres representatiu de les obres, amb indicació del termini total estimat per a l'acabament de les mateixes.

El diagrama s'ha elaborat tenint en compte les activitats corresponents a les unitats d'obra més importants, exposant les indicacions dels terminis parcials i les diferents parts de l'obra.

S'ha tingut en compte el rendiment dels equips i el volum d'obra a construir, amb aquest últim s'ha calculat la durada aproximada en dies de cada part de les obres, i posteriorment s'ha aplicat un coeficient corrector per compensar les pèrdues per condicions de simultaneïtat d'usos.

Totes aquestes dades serveixen per plantejar el quadre adjunt, en el que no figuren mes que les unitats o grups d'unitats determinants de la durada dels treballs.

PLA D'OBRES						
ACTIVITAT						
	1r MES		2n MES		3r MES	
OBRA CIVIL Lot 1						
OBRA CIVIL Lot 2						
BAIXA TENSIO Lot 1						
BAIXA TENSIO Lot 2						
VARIS Lot 1						
VARIS Lot 2						

9. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

Classificació del contractista per poder licitar a l'obra segons el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques segons el grup i subgrup corresponent, es cita textualment de la llei:

“Artículo 26. Categorías de clasificación de los contratos de obras. Los contratos de obras se clasifican en categorías según su cuantía. La expresión de la cuantía se efectuará por referencia al valor estimado del contrato, cuando la duración de éste sea igual o inferior a un año, y por referencia al valor medio anual del mismo, cuando se trate de contratos de duración superior. Las categorías de los contratos de obras serán las siguientes: – Categoría 1, si su cuantía es inferior o igual a 150.000 euros. – Categoría 2, si su cuantía es superior a 150.000 euros e inferior o igual a 360.000 euros. – Categoría 3, si su cuantía es superior a 360.000 euros e inferior o igual a 840.000 euros. – Categoría 4, si su cuantía es superior a 840.000 euros e inferior o igual a 2.400.000 euros. – Categoría 5, si su cuantía es superior a 2.400.000 euros e inferior o igual a cinco millones de euros. – Categoría 6, si su cuantía es superior a cinco millones de euros. Las categorías 5 y 6 no serán de aplicación en los subgrupos pertenecientes a los grupos I, J y K. Para dichos subgrupos la máxima categoría de clasificación será la categoría 4, y dicha categoría será de aplicación a los contratos de dichos subgrupos cuya cuantía sea superior a 840.000 euros”.

La categoria prevista per aquest projecte és 1, donat que el pressupost és:
PRESSUPOST PEC 108.187,76 €, PEC SENSE IVA 89.411,37 €.

10. PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT

Els assajos corresponents els determinaran la Direcció Facultativa abans de l'inici de les obres.

11. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

En l'annex es relacionen els elements simples i la descomposició de cadascuna de les partides d'obra que s'han utilitzat al projecte.

Els preus corresponents als elements simples, mà d'obra, materials i maquinària s'han obtingut principalment de les bases de preus de l'Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya, de l'aplicació dels convenis laborals vigents i directament de les llistes de preus de subministradors i instal·ladors.

12. REVISIÓ DE PREUS

No s'inclou cap formula de revisió de preus perquè es tracta d'una obra amb un termini d'execució inferior als 12 (dotze) mesos, d'acord amb l'especificat a l'article 1, apartat b, paràgrafsegons el Decret 461/1971 d'11 de març (Hisenda), a conseqüència del qual es desenvolupa elDecret-Llei 2/1964 de 4 de febrer, sobre la inclusió de clàusules de revisió en els contracte de l'Estat o Organismes autònoms.

13. PRESSUPOST

PRESSUPOST OBRES ELECTRICITAT AMFITEATRE PARC CATALUNYA

Pressupost d'execució material: **75.135,60€**
(SETANTA-CINC MIL CENT TRENTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)

PRESSUPOST SEGURETAT I SALUT
Pressupost d'execució material: **4.333,98€**
(QUATRE MIL TRES-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)

PRESSUPOST TOTAL

Pressupost d'execució material: **75.135,60€**
(SETANTA-CINC MIL CENT TRENTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)

Pressupost d'execució per contracta: **108.187,76€**
(CENT VUIT MIL CENT VUITANTA-SET EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)

Pressupost per a Coneixement de l'Administració: **108.187,76€**
(CENT VUIT MIL CENT VUITANTA-SET EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)

14. EQUIP REDACTOR

La redacció d'aquest projecte s'ha finalitzat el març de 2023, pels tècnics municipals de la Secció d’Infraestructures Urbanes dintre de l’Àrea de Cohesió Territorial de l’Ajuntament de Sabadell.

Jordi Viu Abad
Enginyer Tècnic Industrial
Cap de Secció

Sabadell, març de 2023



PROJECTE D'ELECTRIFICACIÓ PER L'AMFITEATRE DEL PARC CATALUNYA

ANNEX 1: CÀLCULS JUSTIFICATIUS

ANNEX 2. PROTOCOL RETIRADA VEHICLES

ANNEX 1. CÀLCULS JUSTIFICATIUS

CÀLCUL DE LÍNIES

Client: AJUNTAMENT DE SABADELL
Obra: AMFITEATRE PARC CATALUNYA

LINIA	Descripció	POTENCIA		Tens. V	Cos fi	Intensitat A	Long max m	SECCIÓ			Tipus cable	C.D.T. %		I _{cc} kA
		Nominal W	Càlcul W					Fase mm²	Neutre mm²	Terra mm²		Parc.	Total	
L1	Quadre elèctric	100.000	100.000	400	1,00	144,34	65	50	50	50	RZ1-K	1,45	1,45	11,396011
L2	Subquadre Esdeveniments	50.000	50.000	400	0,90	80,19	200	35	35	35	RZ1-K	3,54	4,99	2,5925926

ANNEX 2. PROTOCOL RETIRADA VEHICLES

Protocol d'actuació per a la retirada de vehicles per part de la Policia Municipal:

Senyalitzar els indrets que es necessiten, posar papers als parabrises als vehicles que hi hagi estacionats, fer les fotografies suficients on es vegi:

1. la senyalització posada,
2. els vehicles amb el paper ,
3. i la matrícula de tots els vehicles estacionats.

Les fotos que haguen fet un cop amb la senyalització d'advertència posada més el llistat de les matrícules ens les heu d'enviar. Nosaltres les fem arribar a la Policia, sempre 72h abans de la possible retirada.

 Ajuntament
de Sabadell

Nom empresa constructora:

AVÍS

des de les:		del dia		fins a les:		del dia:	
-------------	--	---------	--	-------------	--	----------	--

SI US PLAU NO DEIXEU EL VEHICLE ESTACIONAT EN AQUEST LLOC PER:

☐ Actes oficials ☐ Acte esportiu/cultural ☒ Obres a la via pública	☐ Esporgada d'arbres ☐ Fi de la tolerància ☐
--	---

Us agraïm la col·laboració

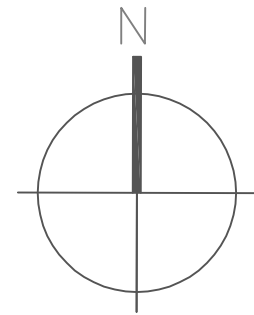




PROJECTE D'ELECTRIFICACIÓ PER L'AMFITEATRE DEL PARC CATALUNYA

B. PLÀNOLS

Document 2 de 6



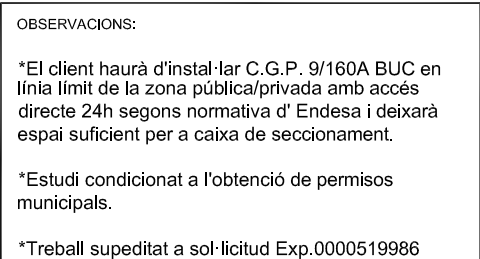
EMPLAÇAMENT QUADRES



LLEENDA

-  ARMARI PREFABRICAT FORMIGÓ 3 PORTES
-  PERICÓ REGISTRE ELÈCTRIC
-  QUADRE DE COMANDAMENT
-  PERICÓ POSADA A TERRA
-  LÍNIA ENDESA 4X240 AI
-  LÍNIA 1 5x50 Cu entubat
-  LÍNIA 2 5x35 Cu entubat

N.M.

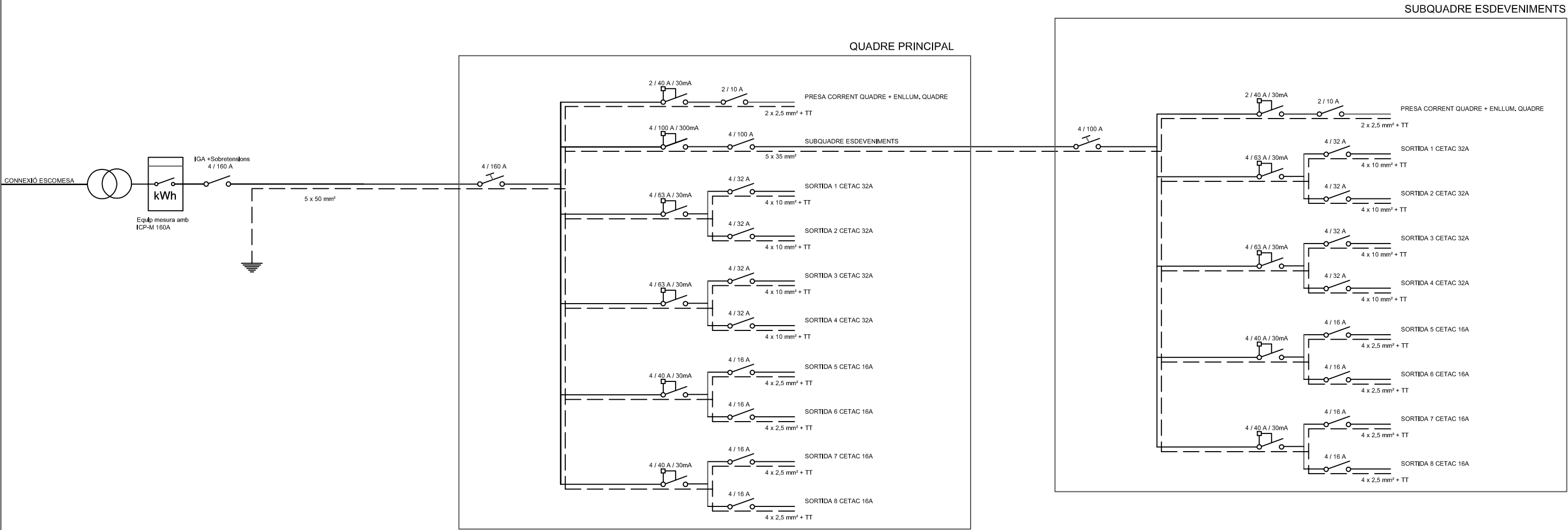


	XARXA EXISTENT		TREBALLS NECESSARIS PER A LA NOVA EXTENSIÓ DE XARXA		TREBALLS D'ADEQUACIÓ, REFORÇ, REFORMA O ENTRONCAMENT D'INSTAL·LACIONS DE LA XARXA EXISTENT EN SERVEI
	XARXA RETIRAR				
	LÍNIA AÈRIA ENTRE SUPORTS		CADIRETA		CAIXA SECCIONAMENT I C.G.P.
	LÍNIA AÈRIA TRENADA GRAPADA PER FAÇANA		CONVERSIÓ AÈRIA/SUBT.		C.G.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)
	LÍNIA SUBTERRÀNIA		T.M. (TORRE METÀL·LICA)		C.D.U. (CAIXA DISTRIBUCIÓ EN URBANITZACIONS)
	TUBULAR		P.H. (SUPORT DE FORMIGÓ)		A.D.U. (ARMARI DISTRIBUCIÓ URBANA)
	EMPALMAMENT		P.F. (SUPORT DE FUSTA)		PUNTES I PONTS OBERTS
	EMPALMAMENT EN DERIVACIÓ		SUPORTS DE FUSTA CASATS		CAIXA DE DERIVACIÓ
	C.D. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ)		SUPORT DE FUSTA AMB TORNAPUNTES		SUBMINISTRAMENT ESPECIAL
	C.M. (CENTRE DE MESURA)		C.D.J. (CENTRE DISTRIBUCIÓ D'INTEMPÈRIE)		ESCOMESA
	C.X. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ I MESURA)				

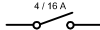
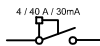
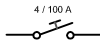
X	AJUNTAMENT		A.C.A.		GAS	X	TIC's		PARTICULAR		ADIF		FFCC		AENA
	GENERALITAT		DIPUTACIÓ		CTRES, ESTAT		TELEFÒNICA		AUTOPISTES		PEIN		ALTRES		

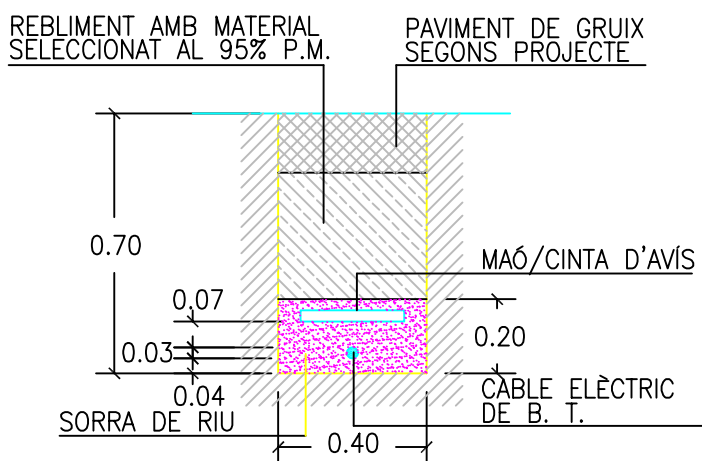
E-distribución

Núm Exp: 0000530967		Ref. Estudi:	Date: 24/08/2022
Potència: - kW	CD: SA50354 Q,01 S,02 (3*230V/400V)		
Client: AJUNTAMENT DE SABADELL			Format: DIN-A3
T.M. DE SABADELL			Escala: 1/1000
PLÀNOL DE BT			Nº Plànol: 1 de 1



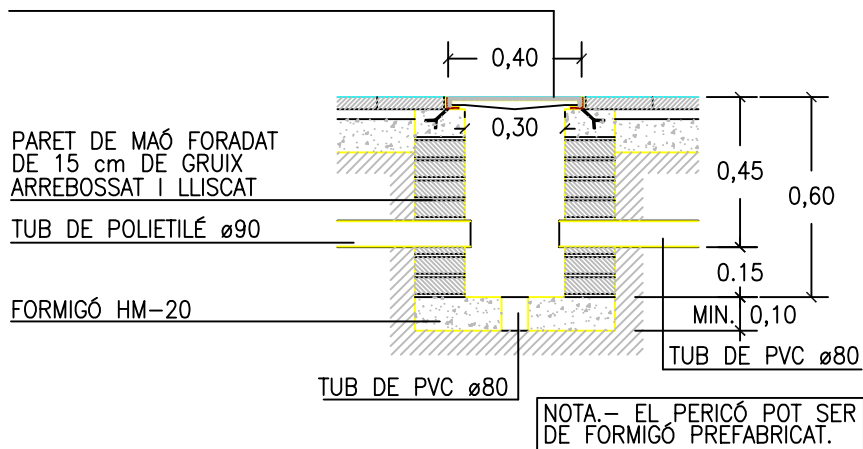
LLEENDA

-  COMPTADOR TELEGESTIONAT
-  INTERRUPTOR MAGNETOTÈRMIC
-  INTERRUPTOR DIFERENCIAL
-  CONTACTOR
-  XARXA CONNEXIÓ A TERRA
-  INTERRUPTOR SECCIONADOR

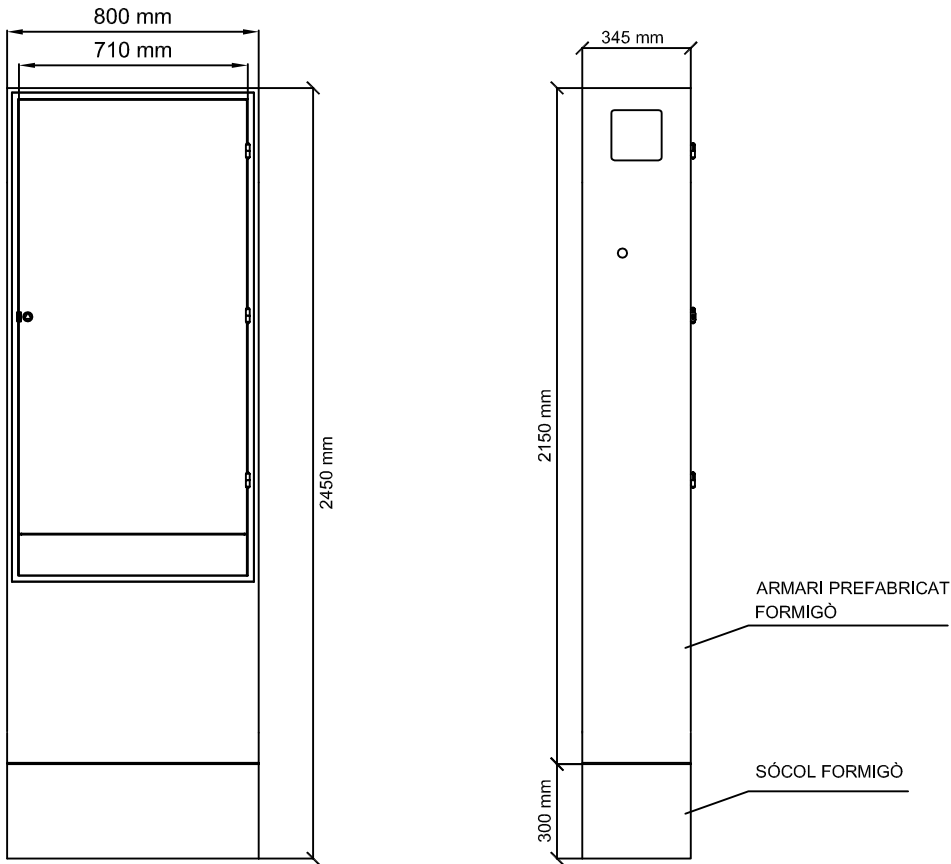


SECCIÓ DE CANALITZACIÓ
XARXA DE BAIXA TENSIÓ

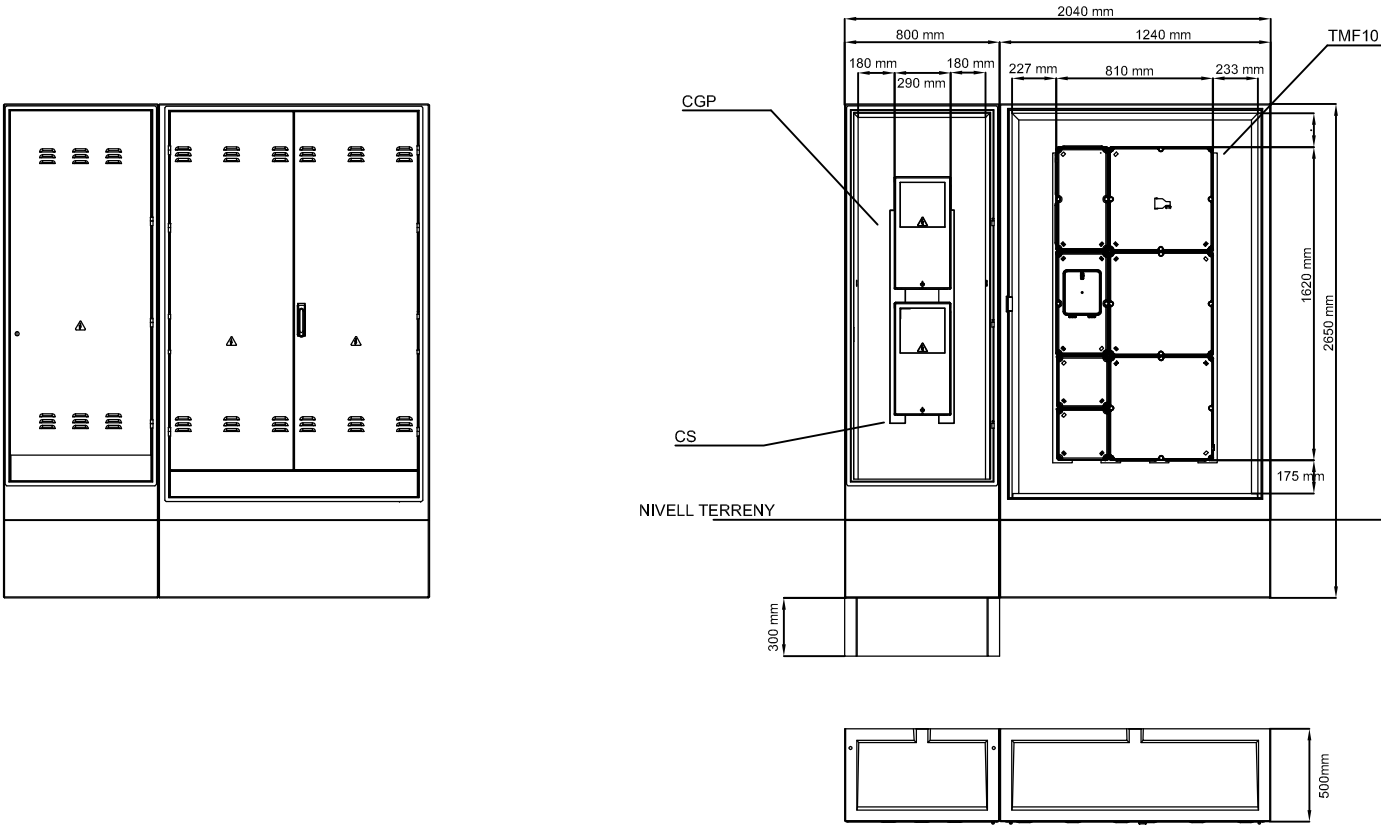
TAPA I MARC DE FUNDICIÓ DUCTIL DE 40X40cm
AMB L'IDENTIFICACIÓ DEL SERVEI CORRESPONENT



PERICÓ DE REGISTRE



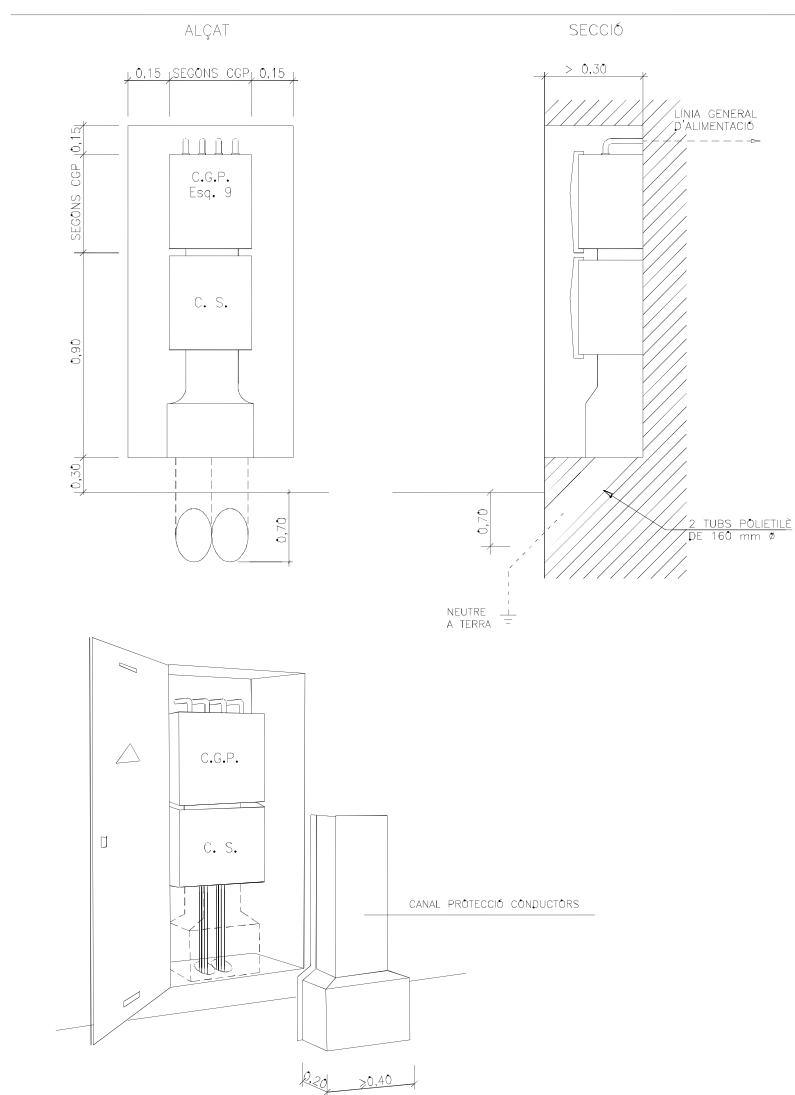
ARMARI PREFABRICAT DE FORMIGÓ PER QUADRE ELÈCTRIC



DETALLS CONSTRUCTIUS

3.19

Nínxol en paret o tanca per CS i CGP



NOTA: La porta del nínxol serà preferentment metàl·lica.

Els conductors fins arribar a l'accès de la caixa de seccionament i entre aquesta i la CGP hauran de quedar sempre protegits mitjançant canal (Especificació Tècnica: 6703826) o conducte d'obra.



PROJECTE D'ELECTRIFICACIÓ PER L'AMFITEATRE DEL PARC CATALUNYA

C. PLEC DE CONDICIONS

Document 3 de 6



PROJECTE D'ELECTRIFICACIÓ PER L'AMFITEATRE DEL PARC CATALUNYA

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

1. PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS

1.1. DEFINICIÓ I NORMES D'APLICACIÓ GENERAL

Definició

Aquest ple té per objecte la definició de les normes d'aplicació que han de complir dels treballs que es detallen en els documents contractuals annexos, que s'hauran d'ajustar a les prescripcions contingudes en aquest plec i a les instruccions del tècnic director de les obres, a qui correspon la interpretació autoritzada d'aquells i que resoldrà les dificultats de detall que es puguin presentar.

S'entén per documents contractuals els que resten incorporats al contracte i que són de compliment obligat, llevat de modificacions degudament autoritzades. Aquests documents, en cas de licitació sota pressupost, són:

- Memòria i annexos
- Plànols
- Plec de Condicions amb els dos capítols (Prescripcions Tècniques Generals i Prescripcions Tècniques Particulars)
- Plec de Condicions Administratives
- Pressupost.

La resta de documents o dades del projecte representen només una opinió fonamentada de l'Administració, sense que això signifiqui que es responsabilitzi de la certesa de les dades que es subministren. Aquestes dades s'han de considerar, tan sols, com a complement d'informació que el contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Els documents contractuals del projecte definits a l'apartat anterior constitueixen la base del contracte; per tant, el contractista no podrà al·legar cap modificació de les condicions del contracte basant-se en les dades que contenen els documents informatius (com, per exemple, preus de bases de personal, maquinària i materials, préstecs o abocadors, distàncies de transport, característiques dels materials de l'explanació, justificació de preus, etc.), llevat que aquestes dades apareguin en algun document contractual.

El contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se del fet de no obtenir prou informació directa que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius del projecte.

Si hi havia contradicció entre els plànols i les prescripcions tècniques particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Tècniques Generals, prevaldria el que prescriuen les prescripcions tècniques particulars. En qualsevol cas, ambdós documents prevalen sobre les prescripcions tècniques generals.

El que s'ha esmentat al plec de condicions i omès als plànols, o viceversa, ha de ser executat com si hagués estat exposat en ambdós documents, sempre que, a criteri del director, quedin prou definides les unitats d'obra corresponents i aquestes tinguin preu al contracte.

Normes d'aplicació general

GENERAL

Decret Legislatiu 1/2010 Text refós de la Llei d'urbanisme (DOGC núm. 5686 de 03/08/2010)

Reial Decret 314/2006 Codi Tècnic de la Edificació DB SI 5 Seguretat en cas d'Incendi. Intervenció dels bombers (BOE núm. 74 28/03/2006)

Decret 241/1994 sobre condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis, complementaris de la NBE-CPI/91 (DOGC núm. 1954 de 30/09/1994, correccions DOGC núm. 2005 de 30/01/1995)

Llei 13/2014 de accessibilitat. Capítol 1: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques (DOGC núm. 6745 de 4/11/2014)

Decret 135/1995 de desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat. (Capítol 2: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques – BAU-) (DOGC núm. 2043 de 28/04/1995)

Reial Decret 505/2007, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions. (BOE 11/05/2007)

Llei 9/2003, de mobilitat (DOGC núm. 3913 27/6/2003)

VIALITAT

Ordre FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.1-IC “Secciones de firme”, de la Instrucción de Carreteras. (BOE núm. 297 de 12/12/2003)

Ordre FOM/3459/2003, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.3-IC: “Rehabilitación de firmes”, de la Instrucción de carreteras. (BOE núm. 297 de 12/12/2003)

Ordre 27/12/1999, Norma 3.1-IC. "Trazado, de la Instrucción de carreteras" (BOE núm. 28 de 2/02/2000)

Orden de 14/05/1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC “Drenaje superficial” (BOE 17/09/1990)

UNE-EN-124 1995. Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

Ordre 2/07/1976, “PG-3/88, Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras” (BOE núm. 162 i 175 de 2/07/1976 i 7/07/1976 respectivament).

PROJECTE ELÈCTRIC AMFITEATRE PARC CATALUNYA.

Plec condicions tècniques

Posteriors modificacions:

Ordre Circular 292/86 T, de maig de 1986

Ordre Ministerial 31/07/86 (BOE 5/09/86)

Ordre Circular 293/86 T.

Ordre Circular 294/87 T., de 23/12/87.

Ordre Circular 295/87 T

Ordre Ministerial de 21/01/88 (BOE 3/02/88) sobre modificació de determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts. (Modificació pasa a denominar-se PG-4)

Ordre Circular 297/88 T., de 29/03/88.

Ordre Circular 299/89.

Ordre Ministerial de 8/05/89 (BOE 18/05/89), modificació de determinats articles del PG.

Ordre Ministerial de 18/09/89 (BOE 910/89)

Ordre Circular 311/90 , de 20 de març.

Ordre Circular 322/97, de 24 de febrer.

Ordre Circular 325/97, de 30/12/97.

Ordre Ministerial de 27/10/99 pel que s’actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de Carreteres i ponts en el relatiu a conglomerants hidràulics i lligants hidrocarbonats (BOE 22/1/2000).

Ordre Ministerial de 28/10/1999 pel que s’actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de Carreteres i ponts en el relatiu a senyalització, abalisament i sistemes de contenció de vehicles (BOE 28/01/2000).

Ordre Circular 326/2000, de 17 de febrer.

Ordre Circular 5/2001, de 24 de maig.

Ordre Ministerial FOM/475/2002, de 13 de febrer, per la que s’actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts relatius a formigons i acers. (BOE 6/03/2002)

Ordre Ministerial FOM 1382/2002, de 16 de maig, per la que se actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i ponts relatius a la construcció d’expansions, drenatges i fonaments (BOE, de l’11 de juliol).

Ordre Circular 8/01.

Ordre FOM/891/2004, de l’1 de març, per la que s’actualitzen determinats articles del Plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts, relatius a ferms i paviments.

Ordenança d’obres i d’instal·lacions de serveis en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona. (BOP núm. 122 de 22/05/1991)

Codi de circulació vigent

ENLLUMENAT PÚBLIC

Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (Decret 842/2002, de 2 d’agost). Instruccions Complementàries al Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió, i Fulls d’interpretació publicades pel "Ministeri d’Indústria" ITC BT01 a BT51, en especial al ICT BT09 referent a l’enllumenat públic. O el reglament vigent en el moment de realitzar la instal·lació.

Llei 6/2001, de 31 de maig, d’ordenació ambiental de l’enllumenament per a la **protecció del medi nocturn**, en concret el decret que la desenvolupa, decret 190/2015, de 25 d’agost, d’ordenació ambiental de l’enllumenat per a la protecció del medi nocturn o norma d’aplicació en vigor.

REAL DECRETO 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s’aprova el **Reglament d’Eficiència Energètica** en instal·lacions d’enllumenat exterior i les seves Instruccions tècniques. O norma d’aplicació en vigor

Normes particulars i de normalització de la **Cia**. Subministradora d'Energia Elèctrica.

Normes UNE que han de complir els diferents elements de la instal·lació

Llei reguladora de residus, en vigor.

Llei de prevenció de riscos laborals, en vigor.

ORDENANCES I REGLAMENTS MUNICIPALS

Es compliran totes les Ordenances i Reglaments municipals, en especial les següents:

Ordenança municipal reguladora de la instal·lació, el dipòsit i la retirada de contenidors de terra i runa a la via pública

Ordenança municipal d’ocupació de les vies i espais públics de Sabadell

Ordenança municipal de publicitat i instal·lacions publicitàries

Ordenança municipal de cales, rases i canalitzacions

Ordenança municipal reguladora de l’edificació

Ordenança municipal reguladora del soroll i les vibracions.

Ordenança municipal d’abocaments d’aigües residuals a la xarxa de clavegueram.

Ordenança reguladora de la neteja pública i de la gestió dels residus de Sabadell

VARIS

Instrucció de carreteras 8.2 ic: marcas viales
O.16/7/87 (BOE: 4/8/87 i 29/9/87)

Normes tecnològiques de jardineria i paisatgisme NTJ del col·legi oficial d'enginyers tècnics agrícoles de Catalunya.

Normes UNE declarades de compliment obligatori per ordres ministerials del 5 de juliol de 1967 i l'11 de maig de 1971, normes UNE esmentades als documents contractuals i, complementàriament, la resta de les normes UNE.

Normes NLT del laboratori de transport i mecànica del sòl José Luis Escario. Normes DIN, ASTM i d'altres normes vigents a d'altres països, sempre que siguin esmentades en un document contractual.

Plec General de condicions per a la fabricació, el transport i el muntatge de canonades de formigó de l'associació tècnica de derivats del ciment

NTE, Normes Tecnològiques de l'edificació

Normatives Particulars de les Corporacions locals

SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL

Normas para iluminación de centros de trabajo
O. 26/8/40 (BOE: 29/8/40)

Andamios. Reglamento General sobre seguridad e higiene en el trabajo (Capítol VII)
O. 31/1/40 (BOE: 3/2/40)

Ordenanza General de seguridad e higiene en el trabajo
O. 9/3/71 (BOE: 16 i 17/3/71) Correcció d'errors (BOE: 6/4/71)

Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción
O. 20/5/52 (BOE: 14 i 15/6/52) Modificació (BOE: 21/12/53) Complement (BOE: 1/10/66)

Obligatoriedad de la inclusión de un estudio de seguridad y salud en el trabajo en los proyectos de edificación y obras publicas
R.D. 1627/97 (BOE 25/10/97)

Ordenanza de trabajo para las industrias de la construcción, vidrio y cerámica (Capítol XVI)
O. 28/8/70 (BOE: 5,7,8 i 9/9/70) Correcció d'errors (BOE: 17/10/70) Interpretació d'articles (BOE: 28/11/70 i 5/12/70)

Es considera aplicable la legislació que substitueixi, modifiqui o complementi les disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que sigui vigent amb anterioritat a la data del contracte.

En cas de contradicció o simple complementació de diverses normes, es tindran en compte, en tot moment, les condicions més restrictives; en qualsevol cas els Plecs administratius primaran sobre els tècnics.

L'adjudicatari s'ha d'atenir, en l'execució d'aquestes obres, a tot allò que sigui aplicable en les disposicions vigents en relació a la reglamentació de treball, assegurances de malalties, subsidis familiars, plus, subsidis de vellesa, gratificacions, vacances, retribucions especials, hores extres, càrregues socials i, en general, totes les disposicions que s'hagin dictat o es dictin per regular les condicions laborals a les obres per contracte amb destinació a l'Administració Pública.

1.2. DISPOSICIONS GENERALS

Direcció de les obres

És aplicable el que estableixen les clàusules 3 i 4 del **PCAGA**.

Funcions del director de l'obra

Les funcions del director, pel que fa a la direcció, el control i la vigilància de les obres, són les següents:

Exigir al contractista, directament o per mitjà del personal a les seves ordres, el compliment de les condicions contractuals.

Garantir l'execució de les obres amb estricta subjecció al Projecte aprovat o a les modificacions degudament autoritzades i el compliment del programa de treball.

Definir i precisar aquelles condicions tècniques que els Plecs de Prescripcions corresponents deixen a la seva decisió.

Autoritzar l'inici dels treballs i comprovar el replanteig general i els de detall.

Resoldre totes les qüestions tècniques que s'escaiguin pel que fa a interpretació de plànols, condicions de materials i d'execució d'unitats d'obra, sempre que no es modifiquin les condicions del contracte.

Atendre les interpel·lacions que qualsevol ciutadà pugui realitzar a l'execució de l'obra per remetre-les a l'autoritat competent segons el tema plantejat.

Estudiar les incidències o els problemes plantejats en les obres que impedeixin el compliment normal del contracte o n'aconsellin la modificació, i tramitar, si escau, les propostes corresponents.

Proposar les actuacions adients per obtenir, dels organismes oficials i dels particulars, els permisos i les autoritzacions necessaris per a l'execució de les obres i l'ocupació dels béns afectats per aquestes, i resoldre els problemes plantejats pels serveis i les servituds relacionats amb les obres.

Assumir personalment i sota la seva responsabilitat, en cas d'urgència o gravetat, la direcció immediata de determinades operacions o treballs en curs; per la qual cosa el contractista haurà de posar a la seva disposició el personal, el material i els mitjans de tot tipus de l'obra.

Definir, determinar i supervisar els assajos, les proves i les anàlisis i altres operacions del Control de Qualitat, com també la interpretació i valoració dels resultats.

Acreditar al contractista les obres realitzades, d'acord amb el que disposen els documents del contracte.

Participar en les recepcions i redactar la liquidació, d'acord amb les normes legals establertes.

El contractista restarà obligat en tot moment a prestar la seva col·laboració al Director pel normal compliment i desenvolupament de les funcions que li són encomanades.

Personal del contractista

És aplicable el que estableixen les clàusules 5, 6, 7 i 9 del **PCAGA**.

La Direcció de l'obra vetllarà especialment perquè les funcions de delegat del contractista i la resta del seu personal facultatiu recaiguin sobre persones que tinguin la titulació requerida.

La Direcció de les obres podrà suspendre els treballs, sense que això signifiqui cap alteració dels termes i terminis del contracte, quan aquells no es duguin a terme sota la direcció del personal facultatiu designat per fer-los.

El Director Facultatiu podrà exigir al contractista la designació de nou personal facultatiu quan així resulti de les necessitats dels treballs. En els casos d'incompliment de les ordres rebudes o de negativa a subscriure, amb conformitat o observacions, els documents que reflecteixin el desenvolupament de les obres -com els comunicats de situació, les dades d'amidaments d'elements a ocultar, els resultats d'assajos, les ordres de la Direcció i d'altres definits per les disposicions del contracte o convenients perquè es desenvolupi millor- es presumirà que hi ha aquell requisit.

Ordres al contractista

És aplicable el que estableix la clàusula 8 del **PCAGA**.

La Direcció Facultativa serà l'únic interlocutor ordinari entre l'Administració i l'adjudicatari. Les ordres emanades de la superioritat jeràrquica del director, llevat de casos de reconeguda urgència, es comunicaran sempre al contractista per mitjà de la Direcció d'obra. I en els casos excepcionals esmentats, l'autoritat promotora de l'ordre la comunicarà a la Direcció amb la mateixa urgència.

El contractista no pot en cap moment atendre, sense autorització expressa del director facultatiu, cap sol·licitud de modificació de les obres de procedència aliena. Les observacions, peticions i reclamacions que puguin fer-li arribar altres persones que es considerin afectades per les obres les remetrà amb la diligència requerida a la Direcció de l'obra perquè disposi el que calgui en cada cas.

En aquelles obres en què l'Ajuntament nomeni un inspector d'obra, la missió d'aquest serà exclusivament la de permanent vigilància i informació a la Direcció d'obra sota les ordres d'aquesta, sense que pugui tenir -per si mateix o per delegació- cap altra prerrogativa. Excepcionalment podrà aturar l'execució de determinada unitat d'obra que no s'estigui fent d'acord amb les indicacions emanades de la Direcció, el temps suficient per informar-la immediatament de l'adopció d'aquesta mesura per tal que disposi el que calgui.

Descripció de les Obres

Plànols

Tots els plànols de detall preparats durant l'execució de les obres hauran d'estar subscrits pel Director, requisit sense el que no es podran executar els treballs corresponents.

Contradiccions. Omissions o errors

En cas de contradicció entre els Plànols i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, prevaldrà l'escrit en aquest últim document. En qualsevol cas, aquests dos documents, prevaldran sobre el Plec de Prescripcions Tècniques Generals.

Tot allò que es mencioni en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars i no aparegui en els Plànols, o viceversa, s'haurà d'executar tal i com si estigués exposat en els dos documents.

En qualsevol cas, les contradiccions, omissions o errors detectades pel Director, o pel Contractista, en aquests documents, hauran de mencionar-se preceptivament a l'Acta de comprovació del Replanteig.

Documents que s'entreguen al Contractista

Documents contractuals

En les ocasions en les que el Pla de Treball sigui obligatori, aquest serà contractual. També serà contractual quan així ho disposi el Plec de Clàusules Administratives Particulars.

També tindran caràcter contractual tots aquells documents que s'estimi oportú que ho siguin, si així consta en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, i ho menciona expressament el Plec de Clàusules Administratives Particulars.

Documents informatius

Tots els documents que s'inclouen a la Memòria del Projecte són documents informatius. Per tant, el Contractista ha d'acceptar aquests documents com un complement de la informació que ell mateix haurà d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Per tant, el Contractista serà responsable dels errors que es puguin derivar del seu defecte o negligència en l'obtenció de totes aquestes dades que afecten el Contracte, el planejament i a l'execució de les obres.

1.3. INICI DE LES OBRES

Inspecció de les obres

És aplicable el que estableix la clàusula 18 del **PCAGA**.

El contractista o el seu delegat ha d'acompanyar la Direcció durant les visites d'inspecció de les obres.

Comprovació del replanteig

És aplicable el que estableixen les clàusules 26 i 27 del **PCAGA**.

Es farà constar, a més dels continguts expressats en aquest Article i Clàusules, les contradiccions, errors i/o omissions que s'hagin observat en els documents contractuals del Projecte.

És funció del Contractista transcriure el text de l'Acta al llibre d'Ordres, i el Director autoritzarà amb la seva firma.

Les bases de replanteig es marcaran mitjançant elements de caràcter permanent.

Les dades, cotes i punts fixats s'anotaran en un annex a l'Acta de Comprovació del Replanteig; al qual s'hi unirà l'expedient de l'obra, entregant-se una còpia al Contractista.

Programa de treballs

El contractista ha de presentar, com a màxim en el termini d'una setmana a comptar de la data de l'acta de comprovació del replanteig, el programa de treballs ajustat al termini d'execució contractat, en el qual ha de constar:

a) Ordenació en parts o classes d'obra de les unitats que integren el Projecte, amb expressió del volum de cadascuna.

b) Determinació dels mitjans necessaris com ara personal, instal·lacions, equip i materials, amb expressió dels seus rendiments mitjans.

c) Estimació, en dies, dels terminis d'execució de les diverses obres o operacions preparatòries, equip i instal·lacions i dels d'execució de les diverses parts o classes d'obra.

d) Valoració mensual i acumulada de l'obra programada, sobre la base de les obres o operacions preparatòries, equip i instal·lacions i parts o classes d'obra a preus unitaris.

PROJECTE ELÈCTRIC AMFITEATRE PARC CATALUNYA.

Plec condicions tècniques

e) Gràfics de les diverses activitats o treballs.

El programa de treballs ha de tenir en compte els períodes que la Direcció d'obra necessita per als replanteigs de detall i els preceptius assajos d'acceptació.

El programa de treballs, un cop aprovat per la Direcció Facultativa, té caràcter contractual i és exigible com a tal.

Ordre d'inici de les obres

La subscripció de l'Acta de Comprovació del Replanteig dóna inici -llevat que l'Acta expressi una altra cosa- al període d'execució de l'obra, que es comença a comptar, a l'efecte del termini, des l'endemà a la data d'aquella.

Si, encara que el contractista hagués formulat observacions que poguessin afectar l'execució del Projecte, el director decidís iniciar-lo, el contractista estaria obligat a iniciar-les, sense perjudici del seu dret a exigir, si s'escaigués, la responsabilitat que a l'Administració incumbeix com a conseqüència immediata i directa de les ordres que emet.

L'inici de qualsevol unitat d'obra ha de ser autoritzat per la Direcció Facultativa, després de comprovar els replanteigs parcials i de detall i dels resultats dels assajos i les anàlisis previs i/o d'acceptació que resultin necessaris.

1.4. DESENVOLUPAMENT I CONTROL DE LES OBRES

Replanteig de detall de les obres

L'adjudicatari, a partir de les dades contingudes en el Projecte i de les instruccions de la Direcció Facultativa, ha de confeccionar els plànols geomètrics de replanteig general i de detall.

El Director de les obres aprovarà els replanteigs general i de detall necessaris per a l'execució de les obres, i subministrarà al contractista tota la informació de què disposi per tal que es puguin dur a terme.

El contractista haurà de proveir, a càrrec seu, tots els materials, equips i mà d'obra necessaris per efectuar els replanteigs i determinar i fixar els punts de control o de referència que calguin.

Equips de maquinària

Serà d'aplicació el que estableixen les clàusules 29 i 30 del PCAGA.

Qualsevol modificació que el Contractista proposi introduir a l'equip de maquinària l'aportació del qual tingui caràcter d'obligatòria, per venir exigida en el contracte o compromesa per la Licitació, requerirà, previ informe del Director, l'aprovació prèvia de la Direcció Facultativa.

Qualsevol modificació de l'equip adscrit o aportat a l'obra exigible per contracte o compromesa per la Licitació requerirà la aprovació prèvia de la Direcció Facultativa.

Assajos

És aplicable el que estableix la clàusula 34 del PCAGA.

Serà preceptiva la realització dels assajos indicats expressament en els Plecs de Prescripcions Tècniques o citats a la normativa tècnica de caràcter general que resulti aplicable.

El contractista està obligat a facilitar en tot moment les tasques del laboratori designat per la Direcció Facultativa per a la realització de les proves, els assajos o les anàlisis del Control de Qualitat, com també a disposar de tot el que calgui per a tal efecte, facilitant el personal, els materials i els aparells que es requereixin sense cap abonament.

El límit màxim fixat en els Plecs de Clàusules Administratives per l'import de les despeses que s'originin per assajos i anàlisis de materials i unitats d'obra a compte del Contractista no serà d'aplicació als necessaris per comprovar la presumpta existència de vicis o defectes de construcció ocults. De confirmar-se la seva existència, aquestes despeses s'imputaran al Contractista.

A més, en el cas que els resultats dels assajos de control resultessin desfavorables o insuficients, el director de l'obra podria exigir la realització dels assaigs complementaris que estimi pertinents. El contractista assumirà totes les despeses que s'originin per aquest motiu i no es computaran els efectes del percentatge màxim del cost del Control de Qualitat a càrrec d'aquell que s'expressa en la clàusula 32 del PCAGA.

Materials

És aplicable el que estableixen les clàusules 31, 32, 33 i 37 del PCAGA.

No s'aportarà ni s'utilitzarà cap material a obra si prèviament no ha estat acceptat per la Direcció Facultativa.

En conseqüència el contractista notificarà a la Direcció, amb prou antelació, la procedència i les disponibilitats del que es proposi utilitzar per tal que aquella pugui ordenar l'execució de les proves i assaigs necessaris per acreditar-ne la idoneïtat. D'acord amb això, es considerarà defectuosa l'obra o la part d'obra que hagi estat realitzada amb materials no assajats i aprovats per la Direcció Facultativa.

L'acceptació de les procedències proposades serà condició prèvia imprescindible per a la realització d'aplec a l'obra, sense perjudici que la Direcció pugui verificar en tot moment que l'esmentada idoneïtat es manté en aplecs successius o rebutjar més endavant si s'apreciés en el material qualsevol defecte de qualitat o uniformitat.

Els aplecs, tant de titularitat pública com privada, situats parcialment o totalment en el mateix terme municipal requeriran l'aprovació prèvia formal, específica per a la realització d'aquesta obra, de l'Ajuntament. Sense perjudici de la subjecció a llicència i a qualsevol altra autorització que s'escaigui. A tal efecte el contractista aportarà tot el que calgui per definir la intervenció, l'abast de l'impacte, la durada i les mesures correctores que proposi.

Els materials necessaris per a l'obra, estiguin o no inclosos en aquest Plec, hauran de ser de qualitat adequada a la utilització a què se'ls destina; per la qual cosa s'ha de presentar mostres, informes i certificats dels fabricants corresponents i, en qualsevol cas, la Direcció Facultativa pot ordenar la realització d'assajos i proves que estimi convenients.

Els materials s'han de disposar i emmagatzemar de forma convenient tant pel que fa a la necessària conservació característiques, aptitud, forma... com perquè siguin fàcilment inspeccionables. També cal prendre especial cura en la seguretat dels aplecs, tant per als béns com per a les persones, pròpies a l'obra o alienes.

Tot el material que no reuneixi les condicions requerides o hagi estat rebutjat o sigui inutilitzable per qualsevol altre concepte serà retirat de l'obra immediatament.

PROJECTE ELÈCTRIC AMFITEATRE PARC CATALUNYA.

Plec condicions tècniques

Tot el que s'ha expressat serà també aplicable al material procedent de l'obra pel que fa a la possible reutilització. Quant a la utilització en altres obres serà d'aplicació el que estableix la clàusula 32 del **PCAGA**.

Aplecs

Serà d'aplicació el que estableixen les clàusules 36, 38 i 52 del **PCAGA**.

L'emplaçament del aplecs en terrenys de la mateixa obra o en altres del mateix terme municipal, tant de titularitat pública com privada, requerirà l'aprovació prèvia de la Direcció Facultativa.

El contractista delimitarà de manera ben ostensible la totalitat del perímetre utilitzat i serà responsable de la neteja i el condicionament de l'espai propi, com també de l'entorn i la zona d'influència. L'omissió d'aquest requisit serà motiu de sanció, clausura de la utilització i detriment de la primera certificació que es produeixi dels imports necessaris per afrontar les despeses de restitució de les condicions al lloc en qüestió.

Les superfícies utilitzades s'hauran de condicionar, un cop utilitzat l'apilament, i caldrà restituir-les tal com estaven en principi.

Qualsevol despesa o indemnització que es derivi de la utilització dels apilaments anirà a càrrec del contractista.

Treballs nocturns o festius

Els treballs nocturns hauran de ser prèviament autoritzats pel director i es podran fer només les unitats d'obra que ell indiqui. El contractista haurà d'instal·lar els equips d'il·luminació del tipus i la intensitat que la Direcció ordeni, i mantenir-los en perfecte estat mentre durin els treballs.

Serà objecte d'autorització expressa la utilització de qualsevol mitjà que pugui implicar contaminació acústica o qualsevol altra molèstia al veïnat.

Els treballs en jornada festiva, tant general com local, també requeriran l'aprovació prèvia de la Direcció Facultativa. Els dissabtes tindran la consideració de festius en la totalitat de la jornada.

Treballs defectuosos i treballs no autoritzats

És aplicable el que estableixen les clàusules 39 i 40 del **PCAGA**.

Construccions i conservacions de desviaments

El contractista construirà, habilitarà i mantindrà al seu càrrec els camins o les vies de comunicació de qualsevol mena que calgui per al transport de personal, materials, maquinària i la seva maniobra.

També farà els itineraris i desviaments degudament senyalitzats que calgui per als vianants o el trànsit de qualsevol mena que resultin afectats per les obres i demolirà i retirarà els que hagin estat construïts en aquell moment i ja no siguin necessaris.

Llevat que siguin explícitament previstos en el pressupost en partides independents, aquests treballs es consideren inclosos en els preus de les unitats d'obra respectives.

Senyalització, balisament i defensa de les obres i instal·lacions

És aplicable el que estableixen les clàusules 22 i 23 del **PCAGA**.

L'adjudicatari restarà obligat a disposar i col·locar en nombre, dimensions, tipologia i qualitat suficients els senyals de trànsit i protecció -informatius i preceptius- necessaris per evitar qualsevol accident, com també tots aquells addicionals que el tècnic director estimi necessaris.

El responsable dels accidents que es puguin produir per incompliment d'aquestes prescripcions serà l'adjudicatari.

En qualsevol cas, cal complir els requisits mínims següents:

- S'encerclarà completament qualsevol obstacle ocasionat a la via pública, tant a voreres com a calçades, o a qualsevol altre àmbit públic viari, ja estigui integrat per personal que treballa, aplecs de material, runa, maquinària, mitjans de transport, rases, pous o qualsevol altre element afecte directament o indirectament als treballs en execució.
- Mai no es pot prescindir de la senyalització genèrica de obres en execució segons els senyals reglamentaris específics.
- Cal tancar totalment amb tanques subjectes entre elles els àmbits on hi hagi pous, rases o altres elements que puguin comportar un perill físic. El conjunt del tancament i les subjeccions han de presentar prou solidesa. Aquests tipus d'elements cal que es cobreixin al final de la jornada i sempre que no s'hi treballi directament.
- A la nit no hi pot manca la definició íntegra de qualsevol obstacle amb prou senyalització lluminosa.

Totes les tanques han de contenir, en lloc visible, un rètol que indiqui el nom de l'empresa i el seu número de telèfon. Es prohibeix la col·locació d'altres anuncis a les tanques, rètols o senyals de tot tipus que ha d'instal·lar l'adjudicatari amb motiu de les obres.

Quan la senyalització d'instal·lacions s'apliqui sobre obres, àmbits o instal·lacions dependents d'altres organismes públics, el contractista restarà, a més, obligat a allò que sobre el particular estableixin les normes d'aquells organismes interessats.

Restaran de càrrec de l'adjudicatari les despeses que per material de senyalització i precaució originin el compliment de tot allò que disposa aquest article.

Precaucions especials durant l'execució de les obres

És aplicable el que estableix l'article 104.10 del **PG-3**.

El contractista mantindrà les obres en perfectes condicions de drenatge durant les diverses etapes de les obres. En especial, es conservaran i mantindran les cunetes i altres desguassos de forma que no es produeixin erosions en els talussos adjacents.

En cas de possibles gelades, el Contractista protegirà totes les zones de les obres que en puguin resultar perjudicades. Les parts danyades s'aixecaran i es reconstruiran a càrrec del Contractista.

El Contractista s'atendrà a les disposicions vigents per a la prevenció i control d'incendis, així com a les instruccions complementaries que dicti el Director de les obres.

La cura per ocasionar el mínim de pertorbacions als usuaris de la via pública i als veïns de les zones properes serà objecte d'especial atenció del contractista pel fet de tractar-se d'una condició inherent a la realització d'obres dintre del domini urbà.

La Direcció Facultativa ha de vetllar de manera especial aquesta qüestió i pot ordenar la modificació de plans o sistemes d'execució de les unitats d'obra que ho requereixin i proposar les sancions que siguin aplicables per incompliment d'aquesta especificació.

Modificacions d'obra

És aplicable el que estableixen les clàusules 53, 54, 55, 56 i 57 del **PCAGA**.

1.5. RESPONSABILITATS ESPECIALS DEL CONTRACTISTA

Danys i perjudicis

El contractista té l'obligació de prendre les mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona marxa de les feines.

En qualsevol cas, el contractista és l'únic i exclusiu responsable, durant l'execució de les obres, de tots els accidents danys o perjudicis, directes o indirectes, que pugui patir o ocasionar ell o el seu personal, a ell o a qualsevol altra persona, servei o entitat, i assumirà, en conseqüència, totes les responsabilitats que comportin.

Quan aquests perjudicis s'hagin ocasionat com a conseqüència immediata i directa d'una ordre explícita de l'Administració, aquesta serà responsable dintre dels límits assenyalats en la Llei de Règim Jurídic de l'Administració de l'Estat. Aquesta també serà responsable dels danys que es causin a tercers com a conseqüència de vicis de projecte. En aquests casos l'Administració pot exigir al contractista, per raons d'urgència, la reparació del dany causat, i aquest tindrà dret que se li abonin les despeses que es derivin de tal reparació.

Objectes trobats

És aplicable el que estableix la clàusula 17 del **PCAGA**.

Si durant l'excavació es trobessin restes arqueològiques, es suspendran els treballs i s'avisarà a la Direcció amb la màxima urgència. En el termini més peremptori possible, i previs els corresponents assessoraments, el Director confirmarà o aixecarà la suspensió, les despeses de les quals podrà reintegrar-se el Contractista.

Evitació de contaminacions

El contractista té l'obligació de complir les ordres de la Direcció per tal d'evitar la contaminació ambiental, sanitària i sònica, de l'aire, dels cursos d'aigua i, en general, de qualsevol mena de bé públic o privat.

És obligació del contractista el manteniment permanent de l'obra i els seus entorns i de les adequades condicions de neteja. Ha de retirar immediatament runes, materials no utilitzables, instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, limitar el temps de presència d'aplec en obra a l'imprescindible, prendre cura de l'aspecte i, en general, adoptar les mesures i executar els treballs necessaris perquè les obres presentin, en temps sec i en temps de pluja, un aspecte compatible amb l'ordre, la higiene i el decòrum exigible a qualsevol activitat urbana, i més si es desenvolupa en un espai públic i ostensible.

El contractista, com a conseqüència de la seva obligació de mantenir la policia de l'obra, és també responsable de la runa o deixalles que agents aliens a l'obra puguin abocar dins els dominis d'aquesta o de la seva àrea d'influència. S'ha d'encarregar de denunciar-los i de retirar les deixalles amb la diligència necessària per evitar la degradació generalitzada de l'indret. Només resultarà exonerat d'aquesta obligació quan, en un àmbit perfectament definit i allunyat de la zona d'obres, aquestes s'hagin donat per acabades i la Direcció d'Obra hagi donat el vistiplau a la forma com s'ha deixat l'indret. El director de l'obra, acompanyat del contractista, ha de fer

aleshores una inspecció -a la qual podrà convocar la Policia municipal o una altra autoritat responsable de la neteja ciutadana- i, si ho troba conforme, ha de lliurar a aquesta la responsabilitat de la vigilància i el manteniment a partir d'aquest moment.

Serveis afectats

Els plànols i altra documentació que el projecte incorpora relatiu a l'existència i situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i, en general, d'instal·lacions i estructures d'obra soterrades, tenen un caràcter informatiu i no garanteixen l'exhaustivitat ni l'exactitud i, per tant, no seran objecte de reclamació per mancances i/o omissions. L'adjudicatari està obligat a la seva pròpia investigació, per la qual cosa sol·licitarà als titulars d'obres i serveis plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades per mitjà dels treballs d'excavació manual necessaris. Les despeses ocasionades o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

1.6.- AMIDAMENT I ABONAMENT

Amidament de les obres

És aplicable el que estableix la clàusula 43 del **PCAGA**.

El contractista facilitarà tots els auxilis necessaris, inclosos la topografia i l'elaboració de plànols, per tal de documentar els amidaments.

En finalitzar les obres lliurarà a la Direcció Facultativa un conjunt complet de plànols *as built* (1 còpia en paper i una en format digital de CAD) que defineixin la situació i les dimensions reals de tots els elements i les instal·lacions construïdes.

Abonament de les obres

A) Certificacions: és aplicable el que estableixen les clàusules 44, 45, 46 i 52 del **PCAGA**.

B) Preus unitaris: és aplicable el que estableix la clàusula 48 del **PCAGA**.

C) Partides alçades: és aplicable el que estableix la clàusula 49 del **PCAGA**.

Altres despeses a càrrec del contractista

A part de les específicament esmentades en altres articles d'aquest Plec de Condicions, són a càrrec del contractista, sempre que el contracte no especifiqui explícitament el contrari, les despeses següents:

Les despeses que originin els replanteigs generals i particulars de detall, com també les comprovacions respectives.

Les de construcció, moviment i retirada de tota mena de construccions auxiliars.

Les de lloguer o compra de terrenys i immobles per a oficina, taller o dipòsits de maquinària i materials.

De protecció d'aplec i de la mateixa obra contra tot deteriorament, dany o incendi, tot complint les disposicions vigents en matèria d'emmagatzemament d'explosius i carburants.

Les de neteja i evacuació de deixalles i escombraries.

PROJECTE ELÈCTRIC AMFITEATRE PARC CATALUNYA.

Plec condicions tècniques

Les de construcció, conservació i demolició i retirada de rampes, desviaments, accessos, camins i altres vies auxiliars.

Les de construcció i conservació de desguassos.

Les despeses de subministrament, col·locació i conservació dels mitjans necessaris per a la senyalització adequada o la protecció de les obres que no estiguin explícitament incloses en el Pla de Seguretat i Higiene.

Les de subministrament, col·locació i retirada dels cartells indicatius d'obra.

Les de retirada d'instal·lacions, eines, materials i, en general, neteja de l'obra i els seus voltants.

Les de restitució, reposició o correcció de les zones de préstecs o aplecs.

Les de muntatge, contractació, conservació i retirada de les instal·lacions per al subministrament d'aigua, energia elèctrica o altres necessàries per a les obres, com també del seu consum.

Les de demolició i retirada de les instal·lacions provisionals.

Les de correcció de les deficiències observades i retirada dels materials inservibles.

Les de construcció d'obres de fàbrica necessàries per a l'evacuació d'aigües residuals o d'escorrentia durant l'execució de les obres, i també el posterior sanejament de les zones afectades.

Les del personal necessari per portar a terme la vigilància de les obres.

Les despeses ocasionades per danys a tercers.

Les de confecció de plànols de replanteig d'obra, de detall i *as built*, com també dels treballs topogràfics.

L'adjudicatari s'ha de fer càrrec de les despeses per a l'obtenció de llicències, permisos, autoritzacions, visats..., necessaris per a la legalització de les obres i instal·lacions i la posada en funcionament i de confecció dels documents que calgui presentar per a l'obtenció d'aquells.

Les despeses del Control de Qualitat fins a l'1 % del pressupost d'execució per contracte del projecte i totes les necessàries per complir la normativa sobre Seguretat i Salut en el treball que no siguin explícitament previstes pel Pla de Seguretat i Salut (inclosa l'elaboració), són, així mateix, a càrrec del contractista.

1.7.- DISPOSICIÓ FINAL

1.- Les prescripcions d'aquest Plec General o en el corresponent Particular que incorpori, reproduïxi o es remeti a aspectes, articles i/o clàusules de normativa estatal, autonòmica o local, inclòs el Plec de Clàusules Administratives Generals, s'entendrà automàticament modificades en el moment que es produeixi la seva revisió, modificació i/o substitució.

2.- De verificar-se aquesta revisió, modificació i/o substitució, s'autoritza l'alcalde per introduir-les en el text del Plec, aprovant si s'escau un text refós del mateix.



PROJECTE D'ELECTRIFICACIÓ PER L'AMFITEATRE DEL PARC CATALUNYA

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

2.1. MATERIALS BÀSICS

Ciments

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.

S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-08 amb les característiques següents:

- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistent a l'aigua de mar (MR)

Condicions generals

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició. El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva treballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.

Serà d'aplicació tot el contingut de la vigent *Instrucción para la recepción de cementos RC-97*, o normativa que la substitueixi.

Subministrament i identificació

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.

Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.

Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i

sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions. Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:

- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos

- Classes 42,5 : 2 mesos

- Classes 52,5 : 1 mes

Amidament i abonament

L'amidament i abonament del ciment es realitzarà segons el que s'indiqui a la unitat d'obra de la que formi part.

En magatzems, el ciment s'abonarà per tones mètriques (T) realment emmagatzemades.

Tub de polietilè

El tub de polietilè pur es pot fabricar a alta pressió anomenat "polietilè de baixa densitat", o a baixa pressió, anomenat "polietilè d'alta densitat".

Sempre es considerarà el polietilè del tipus alimentari si no s'especifica el contrari.

Característiques

El polietilè pur fabricat a alta pressió "baixa densitat" ha de tenir les característiques següents:

- Pes específic fins a nou-centes trenta mil·lèsimes de gram per centímetre cúbic (0,930 gr/cm3), UNE 53188.
- Coeficient de dilatació lineal de dues-centes a dues-centes trenta (200 a 230) milionèsimes per grau C.
- Temperatura d'estovament vuitanta-set graus centígrads (87° C), realitzat l'assaig amb càrrega d'un (1) quilogram, UNE 53118.
- Índex de fluïdesa: es fixa com a màxim en dos (2) grams per deu minuts (10 min.), UNE 53118.
- Mòdul d'elasticitat a vint graus centígrads (20° C) igual o major que mil dos-cents (1.200) kg/cm2.
- Valor mínim de la tensió màxima (resistència a la tracció del material a tracció): no serà menor de cent (100) quilograms per centímetre quadrat i l'allargament a la ruptura no serà inferior a tres-cents cinquanta per cent (350%), UNE 53142.
- El polietilè pur fabricat a baixa pressió (alta densitat) ha de tenir les característiques següents:
- Pes específic major de nou-centes quaranta mil·lèsimes de gram per centímetre cúbic (0,940 gr/cm3), UNE 53188.
- Coeficient de dilatació lineal de dues-centes a dues-centes trenta (200 a 230) milionèsimes per grau centígrad.
- Temperatura d'estovament no menor de cent graus centígrads (100° C), realitzat l'assaig amb una càrrega d'un (1) quilogram, UNE 53118.

- Índex de fluïdesa: es fixa com a màxim en quatre dècimes (0,4) de gram per deu (10 minuts), UNE 53118.
- Mòdul d'elasticitat a vint graus centígrads (20° C) igual o major que nou mil (9.000) kg/cm2.
- Valor mínim de la tensió màxima (resistència a la tracció del material): no serà menor de cent noranta (190) quilograms per centímetre quadrat, l'allargament a la ruptura no serà inferior a cinquanta per cent (50%) amb velocitat de cent més menys vint-i-cinc (100 ± 25) mil·límetres per minut, UNE 53023.

Execució de les obres

El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per permetre les contraccions degudes a canvis de temperatura. Totes les unions, els canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer, únicament, per mitjà d'accessoris adequats normalitzats de junt elàstic a pressió.

Si s'ha de tallar el tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar la brossa.

Les dimensions de la rasa serà l'especificada al projecte, tenint en compte que dintre de la rasa poden passar dos tubs de polietilè, sempre que formin part de la mateixa instal·lació.

Amidament i abonament

S'ha de mesurar i abonar per metres lineals (ml) realment col·locats; en el preu s'inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls i la repercussió de les peces especials, com també el llit de sorra de riu 5 cm de gruix.

2.2. ESPLANACIONS I MOVIMENT DE TERRES

Demolicions

Definició

Consisteix en la demolició i l'enderroc de totes les construccions i/o elements constructius que obstaculitzin l'obra o que calgui fer desaparèixer per l'adequada execució de l'obra.

S'inclou la demolició de tot tipus de paviments (de panot, de formigó, de llambordes, d'aglomerat asfàltic, base de formigó, etc.), vorades, estructures, qualsevol element de la xarxa de sanejament, fonaments i l'enderroc de tot tipus d'elements de fàbrica i elements urbans (bancs, fanals, etc.).

Les llambordes i vorades de pedra que estiguin en bon estat s'han de netejar i emmagatzemar de la forma i en el lloc que indiqui la Direcció Facultativa.

L'execució inclou les operacions següents:

- Treballs de preparació i de protecció
- Demolició i/o enderroc, fragmentació o desmuntatge de construccions
- Càrrega i transport de runa a l'abocador

Classificació

Segons el procediment d'execució, les demolicions es poden classificar en:

- Demolició amb màquina excavadora
- Demolició per fragmentació mecànica
- Demolició amb explosius
- Demolició per impacte de bola de gran massa
- Desmuntatge element a element
- Demolició mixta
- Demolició per altres tècniques

Previ a l'inici dels treballs de demolició el Contractista elaborarà un estudi de les demolicions, que s'haurà de sotmetre a l'aprovació del Director de les obres.

L'estudi definirà, com a mínim: mètodes de demolició i etapes de la seva aplicació, estabilitat de les construccions romanents en cada etapa, i dels puntals i cimbres necessaris, protecció de les construccions i instal·lacions de l'entorn, manteniment o substitució provisional dels serveis afectats per la demolició, cronograma dels treballs, pautes de control i mesures de seguretat i salut.

Execució de les obres

Les operacions de demolició i/o enderroc s'han de dur a terme amb les precaucions necessàries per obtenir unes condicions de seguretat i evitar danys, molèsties o perjudicis a les construccions, béns o persones properes i de l'entorn, d'acord amb el que ordeni la Direcció Facultativa, i que produeixin el mínim de molèsties als veïns. El Contractista serà el responsable de d'adoptar totes les mesures de seguretat.

Abans d'iniciar els treballs de demolició , caldrà neutralitzar les escomeses de les instal·lacions. Es vigilarà especialment amb les conduccions enterrades d'electricitat i de gas.

La profunditat de demolició dels fonaments serà, com a mínim, de cinquanta centímetres (50 cm) per sota de la cota més baixa del replè o desmunt, excepte quan el Projecte o el Director de les obres diguin el contrari.

S'ha de tenir especial cura de no deixar elements a mig enderrocar que produeixin situació de risc en finalitzar els treballs. Durant els treballs d'enderrocs hi haurà persona responsable vigilant els treballs, indicant els camins alternatius als vianants, així com dirigint les maquinàries evitant tota situació de risc.

La runa procedent de l'enderroc s'ha de transportar al més aviat possible a l'abocador.

S'ha de presentar a la Direcció Facultativa un certificat d'abocador autoritzat que demostrï que la runa de l'obra s'hi ha dipositat.

Quan hi hagi conduccions o serveis enterrats i fora de servei, aquests hauran de ser excavats i eliminats fins a una profunditat no inferior a un metre i mig (150 cm) per sota del terreny natural o nivell final d'excavació, abastant com a mínim una franja d'un metre i mig (150cm) al voltant de l'obra. Els extrems oberts d'aquestes conduccions s'hauran de segellar.

PROJECTE ELÈCTRIC AMFITEATRE PARC CATALUNYA.

Plec condicions tècniques

Amidament i abonament

S'ha de mesurar i abonar segons el quadre de preus núm. 1. Les unitats de mesura varien segons els diferents elements que cal executar, i són: ml, m2, m3, ut, realment realitzats.

Les demolicions de fermes, voreres i illetes no contemplades explícitament en el Projecte es consideraran incloses a la unitat d’excavació.

El preu corresponent inclou la càrrega sobre el camió i el transport de les runes a l'abocador o el lloc que designi la Direcció Facultativa, i el cànon.

Si el Projecte no contempla la unitat de demolicions, s’entendrà que està inclosa dins de les unitats d’excavació.

Transport de terres i runes

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

S'ha de presentar a la Direcció Facultativa un certificat d'abocador autoritzat que demostrï que la runa s'hi ha dipositat, com estipula la llei.

Residus especials

Els residus especials sempre s'han de separar.

Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta. Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.

El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals.

Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes. Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva. Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites. Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

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.

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.

Amidament i abonament

Es mesurarà i s'abonarà segons estableixi el quadre de preus corresponent a la partida d'obra del projecte.

Si hi ha preu independent d’aquesta partida. S’entendrà que l’esponjament de la runa és el 40% i l’esponjament de les terres, de qualsevol tipus, és el 25%.

El preu està inclòs a cadascuna de les partides que fan referència al moviment de terres.

2.3. ELECTRICITAT

Cables d’electricitat

Procedència

Tan sols s'admetran materials subministrats per una fàbrica de coneguda solvència.

Es presentarà un informe escrit del fabricant amb les proves realitzades i la descripció de les característiques del material per utilitzar.

Traçat

Les canalitzacions, excepte casos de força major, s'executaran en terrenys de domini públic, baixos les voreres o calçades, evitant angles pronunciats.

El traçat serà el més rectilini possible, paral·lel en tota la seva longitud a rastells o façanes dels edificis principals.

Abans de començar els treballs, es marcarà en el paviment les zones on s'obriran les rases, marcant tant la seva amplària com la seva longitud i les zones on es deixen claus per a la contenció del terreny.

Si hi ha hagut possibilitat de conèixer les connexions d'altres serveis a les finques construïdes, s'indicaran les seves situacions a fi de prendre les precaucions degudes.

Abans de procedir a l'obertura de rases s'obriran cales de reconeixement per a confirmar o rectificar el traçat previst.

S'estudiarà la senyalització d'acord amb les normes municipals i es determinaran les proteccions precises tant de la rasa com dels passos que siguin necessaris per als accessos als portals, comerços, garatges, etc., així com les xapes de ferro que hagin de col·locar-se sobre la rasa per al pas de vehicles.

En marcar el traçat de les rases es tindrà en compte el radi mínim que cal deixar en la corba d'acord amb la secció del conductor o conductors que es vagin a canalitzar.

Obertura de rases

Les rases es faran verticals fins a la profunditat triada, col·locant-se en els casos en què la naturalesa del terreny el faci precís.

Es procurarà deixar un pas de 50 cm entre la rasa i les terres extretes, a fi de facilitar la circulació del personal de l'obra i evitar la caiguda de terres en la rasa.

S'han de prendre totes les precaucions precises per a no tapar amb terres registres de gas, telèfon, boques de reg, albellons, etc.

Durant l'execució dels treballs en la via pública es deixaran passos suficients per a vehicles i vianants, així com els accessos als edificis, comerços i garatges.

Si és necessari interrompre la circulació es precisarà una autorització especial.

Les dimensions mínimes de les rases seran les següents:

- Profunditat de 70 cm i amplària de 40 cm per a canalitzacions de baixa tensió sota vorera.
- Profunditat de 90 cm i amplària de 40 cm per a canalitzacions de baixa tensió sota calçada.

En tot moment compliran el que s'indica als ANNEXOS 1 al 7 de la NTP - LSBT de la companyia EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales, S.L.U.

Canalització

Els encreuaments de vies públiques o privades es realitzaran amb tubs ajustant-se a les següents condicions:

- Es col·locarà en posició horitzontal i recte i estaran formigonats en tota la seva longitud.
- S’haurà de preveure per a futures ampliacions un o diversos tubs de reserva depenent el nombre de la zona i situació de l'encreuament (en cada cas es fixarà el nombre de tubs de reserva).
- Els extrems dels tubs en els encreuaments arribaran fins als voravies de les voreres, havent de construir-se en els extrems un barandat per a la seva fixació.
- En les eixides, el cable es situarà en la part superior del tub, tancant els orificis amb algeps.

- Sempre que la profunditat de rasa sota la calçada sigui inferior a 60 cm en el cas de BT s'utilitzaran xapes o tubs de ferro o altres dispositius que assegurin una resistència mecànica equivalent, tenint en compte que dins del mateix tub hauran de col·locar-se les tres fases i neutre.
- Els encreuaments de vies fèrries, cursos d'aigua, etc., hauran de projectar-se segons la normativa pertinent.

Rasa

Quan en una rasa coincideixin cables de diferents tensions es situaran en bandes horitzontals a diferent nivell de forma que cada banda s'agrupen cables d'igual tensió.

La separació entre dos cables multipolars o trenes de cables unipolars de BT dins d'una mateixa banda serà com a mínim de 10 cm (25 cm si algun dels cables és d'AT).

La profunditat de les respectives bandes de cables dependrà de les tensions, de forma que la major profunditat correspongui a la major tensió.

Cable directament soterrat

En el llit de la rasa anirà una capa de sorra de 10 cm de gruix sobre la qual es col·locarà el cable. Per damunt del cable anirà una altra capa de sorra de 10 cm de gruix; Ambdues capes cobriran l'amplària total de la rasa.

La sorra que s'utilitzi per a la protecció de cables serà neta, solta i aspra, exempta de substàncies orgàniques, argila o partícules terroses, per a això es tamisarà o cribarà convenientment si fora necessari.

S'emprarà sorra de mina o de riu indistintament, sempre que reuneixi les condicions assenyalades anteriorment i les dimensions dels grans seran de 2 a 3 mm com a màxim.

Quan s'utilitzi sorra procedent de la mateixa rasa, a més de necessitar l'aprovació del Director d'Obra, serà necessari el seu garbellament.

Els cables han d'estar soterrats a profunditat no inferior a 0,6 m, excepció feta en el cas en què es travessen terrenys rocosos. Excepte casos especials, els eventuais obstacles han de ser evitats passant el cable per sota dels mateixos.

Tots els cables han de tenir una protecció (rajoles, mitges canyes, teules, lloses de pedra, etc. formant revoltons) que serveixi per a indicar la seva presència durant eventuais treballs d'excavació.

Cable entubat

El cable en part o en tot el seu recorregut anirà en l'interior de tubs de ciment, fibrociment, fosa de ferro, materials plàstics, etc., de superfície interna llisa, sent el seu diàmetre interior no inferior a l'indicat en la ITC-BT-21, taula 9.

Els tubs estaran formigonats en tot el seu recorregut o simplement amb les seves unions rebudes amb ciment, en aquest cas, per a permetre la seva unió correcta, el fons de la rasa en què s'allotgen haurà de ser anivellada amb cura després de tirar una capa de sorra fina o terra garbellada.

S'ha d'evitar possible acumulació d'aigua o de gas al llarg de la canalització situant convenientment pous de fuga en relació al perfil altimètric.

En els trams rectes, cada 15 o 20 m. segons el tipus de cable, per a facilitar la seva estesa es deixaran cales obertes d'una longitud mínima de 2 m en les que s'interromprà la continuïtat de la canonada.

PROJECTE ELÈCTRIC AMFITEATRE PARC CATALUNYA.

Plec condicions tècniques

Una vegada estes el cable, aquestes cales es taparan recobrint prèviament el cable amb canals o mitjos tubs, reomplin i tapant les seves unions amb ciment.

En els canvis de direcció es construïran arquetes de formigó o rajola, sent les seves dimensions mínimes les necessàries perquè el radi de curvatura d'aquest sigui com a mínim 20 vegades el diàmetre exterior del cable.

No s'admetran angles inferiors a 90º i encara aquests es limitaran als indispensables. En general, els canvis de direcció es faran amb angles grans, sent la longitud mínima (perímetre) de l'arqueta de 2 metres.

En l'arqueta, els tubs quedaran a uns 25 cm. per damunt del fons per a permetre la col·locació de corròns en les operacions d'estesa. Una vegada estes el cable, els tubs es taponaran de forma que el cable quedi situat en la part superior del tub.

L'arqueta es reomplirà amb sorra fins a cobrir el cable com a mínim.

La situació dels tubs a l'arqueta serà la que farà possible el màxim radi de curvatura. Les arquetes podran ser enregistrables o tancades.

En el primer cas hauran de tenir tapes metàl·liques o de formigó armat; proveïdes d'argolles o ganxos que faciliten la seva obertura. El fons d'aquestes arquetes serà permeable de forma que farà possible la filtració de l'aigua de pluja.

Si les arquetes no són enregistrables es cobriran amb els materials necessaris.

Transport bobines de cables

La càrrega i descàrrega, sobre camions o remolcs apropiats, es farà sempre mitjançant una barra adequada que passi per l'orifici central de la bobina.

En cap concepte es podrà retenir la bobina amb cordes, cables o cadenes que abracin la bobina i es recolzin sobre la capa exterior del cable enrotllat; així mateix no es podrà deixar caure la bobina al sòl des del camió o remolc.

Quan es desplegui la bobina per terra rodant-la, caldrà fixar-se en el sentit de rotació, generalment indicat amb una fletxa, a fi d'evitar que s'afluïxi el cable enrotllat en la mateixa.

Les bobines no han d'emmagatzemar-se sobre un sòl tou.

Abans de començar l'estesa del cable s'estudiarà el lloc més adequat per a col·locar la bobina a fi de facilitar l'estesa. En el cas de sòl amb pendent és preferible realitzar l'estesa en sentit descendent.

Per a l'estesa de la bobina estarà sempre elevada i subjecta per barra i gats adequats al pes de la mateixa i amb dispositius de frenada.

Estesa de cables

Els cables han de ser sempre desenrotllats i en el seu lloc amb la major atenció evitant que pateixin torsió, facin bucles, etc.

Tenint sempre en compte que el radi de curvatura del cable ha de ser superior a 20 vegades el seu diàmetre durant la seva estesa i superior a 10 vegades el seu diàmetre una vegada instal·lat. En tot cas el radi de curvatura dels cables no ha de ser inferior als valors indicats en les Normes UNE corresponents relatives a cada tipus de cable.

Quan els cables s'estenguin a mà, els operaris estaran distribuïts d'una manera uniforme al llarg de la rasa.

També es pot estendre mitjançant cabrestants tirant de l'extrem del cable a què se li haurà adoptat un cap apropiat i amb un esforç de tracció per mil·límetre quadrat de secció de conductor que no ha de passar de l'indicat pel fabricant del mateix.

Serà imprescindible la col·locació de dinamòmetres per a mesurar la dita tracció.

L'estesa es farà obligatòriament per corròns que puguin girar lliurement i construïts de forma que no danyen el cable.

Durant l'estesa es prendran precaucions per a evitar que el cable no pateixi esforços importants ni cops ni fregades.

No es permetrà desplaçar lateralment el cable per mitjà de palanques o altres útils; haurà de fer-se sempre a mà.

Només de manera excepcional s'autoritzarà desenrotllar el cable fora de la rasa, sempre sota la vigilància del Director d'Obra.

Quan la temperatura ambient sigui inferior a zero graus, no es permetrà fer l'estesa del cable a causa de la rigidesa que pren l'aïllament.

No es deixarà mai el cable estes en una rasa oberta sense haver pres abans la precaució de cobrir-lo amb una capa de 10 cm de sorra fina i la protecció de llosetes i/o plaques.

La rasa en tota la seva longitud haurà d'estar coberta amb una capa de sorra fina en el fons abans de procedir a l'estesa del cable.

En cap cas es deixaran els extrems del cable en la rasa sense haver assegurat abans una bona estanqueïtat dels mateixos.

Quan dos cables que es canalitzen vagin a ser empalmats, es solaparan almenys en una longitud de 0,50 m.

Les rases es recorreran amb deteniment abans d'estendre el cable per a comprovar que es troben sense pedres o altres elements durs que puguin danyar als cables en la seva estesa.

Si amb motiu de les obres de canalització aparegueren instal·lacions d'altres serveis, es prendran totes les precaucions per a no danyar-les, deixant-les en acabar els treballs en les mateixes condicions en què es trobaven primitivament.

Si involuntàriament es causa alguna avaria en dits serveis, s'avisarà amb tota urgència al Director d'Obra i a l'empresa corresponent a fi que procedeixin a la seva reparació. L'encarregat de l'obra per part del Contractista haurà de conèixer la direcció dels serveis públics, així com el seu número de telèfon per a comunicar-se en cas de necessitat.

Si els pendents són molt pronunciats i el terreny és rocós i impermeable, es corre el risc que la rasa de canalització serveixi de drenatge originant un arrossegament de la sorra que serveix de llit als cables.

En aquest cas es deurà entubar la canalització assegurada amb ciment en el tram afectat. En el cas de canalitzacions amb cables unipolars:

- Es recomana col·locar a cada metre i mig per fase i neutre unes voltes de cinta adhesiva per a indicar el color distintiu de dit conductor.

PROJECTE ELÈCTRIC AMFITEATRE PARC CATALUNYA.

Plec condicions tècniques

- Cada metre i mig, embolicant les tres fases i el neutre en BT, es col·locarà una subjecció que agrupi dits conductors i els mantingui units.

S'evitaran en la mesura que es pugi les canalitzacions amb grans trams entubats i si això no fora possible es construïran arquetes intermèdies en els llocs marcats en el Projecte o, si no n'hi ha, on assenyali el Director d'Obra.

Una vegada estès el cable, els tubs es taparan amb iute i algeps, de forma que el cable quedi en la part superior del tub.

Protecció mecànica

Les línies elèctriques subterrànies han d'estar protegides contra possibles averies produïdes per esfondrament de terres, per contacte amb cossos durs i per xoc de ferramentes metàl·liques.

Per a això es col·locarà una capa protectora de lloseta o rajola, sent la seva amplària de

25 cm quan es tracta de protegir un sol cable. L'amplària s'incrementarà en 12,5 cm. per cada cable que s'afegirà en la mateixa capa horitzontal.

Les rajoles o llosetes seran ceràmics i durs.

Senyalització

Tot cable o conjunt de cables ha d'estar assenyalat per una cinta d'atenció d'acord amb la Recomanació UNESA 0205 col·locada com a mínim a 0,20 m per damunt de la rajola.

Quan els cables o conjunts de cables de categories de tensió diferents estiguin superposats, ha de col·locar-se la esmentada cinta damunt de cada un d'ells.

Identificació

Els cables hauran de portar marques que indiquin el nom del fabricant, l'any de fabricació i les seves característiques.

Tancament de rases

Una vegada col·locades al cable les proteccions assenyalades anteriorment, es reomplirà tota la rasa amb terra d'excavació piconada, havent de realitzar-se els vint primers centímetres de forma manual, i per a la resta haurà d'utilitzar piconat mecànic.

El tancament de les rases haurà de fer-se per capes successives de 10 cm. de gruix, les quals seran piconades i regades si es necessari, a fi que quedi prou consolidat el terreny.

El Contractista serà responsable dels esfondraments que es produeixin per la deficient realització d'aquesta operació i, per tant, seran de el seu compte les posteriors reparacions que hagin d'executar.

La càrrega i transport a l'abocador de les terres sobrants està inclosa en la mateixa unitat d'obra que el tancament de les rases a fi de que el piconat sigui el millor possible.

Reposició de paviments

Els paviments seran reposats d'acord amb les normes i disposicions dictades pel propietari dels mateixos.

S'haurà d'aconseguir una homogeneïtat de forma que quedi el paviment nou el més igualat possible a l'antic, fent la seva reconstrucció per peces noves si està compost per lloses, llambordes, etc.

En general s'utilitzaran materials nous excepte les lloses de pedra, llambordes, voravia de granit i altres semblants.

Posada a terra

Quan les preses de terra de parallamps d'edificis importants es troben sota la vorera, pròximes a cables elèctrics que les embolicades no estan connectades en l'interior dels edificis amb la baixada del parallamps convé prendre alguna de les precaucions següents:

- Interconnexió entre la baixada del parallamps i les embolicades metàl·liques dels cables.
- Distància mínima de 0,50 m entre el conductor de presa de terra del parallamps i els cables o bé interposició entre ells d'elements aïllants.

Muntatge diversos

La instal·lació de ferramentes, caixes terminals i d'entroncament, etc., han de realitzar-se seguint les instruccions i normes del fabricant.

Armari de distribució

La fonamentació dels armaris tindran com a mínim 30 cm d'alçada sobre el nivell del sòl.

En preparar aquesta fonamentació es deixaran els tubs o trepants necessaris per al posterior estesa dels cables, col·locant-los amb la major inclinació possible per a aconseguir que l'entrada de cables als tubs quedi sempre 50 cm. com a mínim per sota de la rasant del sòl.

Materials

Els materials emprats en la instal·lació seran entregats pel Contractista sempre que no s'especifiqui el contrari en el Plec de Condicions Particulars.

No es podran emprar materials que no hagin estat acceptats prèviament pel Director d'Obra.

Es realitzaran quants assajos i anàlisi indiqui el Director d'Obra, encara que no estiguin indicats en aquest Plec de Condicions.

Els cables instal·lats seran els que figuren en el Projecte i hauran d'estar d'acord amb les Recomanacions UNESA i les Normes UNE corresponents.

Recepció d'obra

Durant l'obra o una vegada finalitzada la mateixa, el Director d'Obra podrà verificar que els treballs realitzats estan d'acord amb les especificacions d'aquest Plec de Condicions.

PROJECTE ELÈCTRIC AMFITEATRE PARC CATALUNYA.

Plec condicions tècniques

Aquesta verificació es realitzarà per compte del Contractista.

Una vegada finalitzades les instal·lacions, el Contractista haurà de sol·licitar l'oportuna recepció global de l'obra.

En la recepció de la instal·lació s'inclourà el mesurament de la conductivitat de les preses de terra i les proves d'aïllament segons la forma establerta en la Norma UNE relativa a cada tipus de cable.

El Director d'Obra contestarà per escrit al Contractista, comunicant la seva conformitat a la instal·lació o condicionant la seva recepció a la modificació dels detalls que estimi susceptibles de millora.



PROJECTE D'ELECTRIFICACIÓ PER L'AMFITEATRE DEL PARC CATALUNYA

D. PRESSUPOST
Document 4 de 6



PROJECTE D'ELECTRIFICACIÓ PER L'AMFITEATRE DEL PARC CATALUNYA

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 01/03/23

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	F210U010	ML	CALA TRANSVERSAL PER A LOCALITZACIÓ DE SERVEIS EXISTENTS DE FORMA MANUAL SEGONS INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. S'INCLOU EL REBLIMENT I PICONATGE AMB MATERIAL GRANULAR, LA CÀRREGA I EL TRANSPORT A L'ABOCADOR DE LA RUNA, INCLOS LES TAXES I L'ELABORACIÓ DE PLÀNOL D'OBRA. (CENT CINQUANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	159,52 €
P-2	F219U151	M2	DEMOLICIÓ DE QUALSEVOL TIPUS DE PAVIMENT EN VORERES INFERIORS A 2 M D'AMPLÀRIA, AMB UN GRUIX MITJA DE 20 CM. AMB COMPRESSOR. CÀRREGA MANUAL I TRANSPORT A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES (VINT-I-CINC EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	25,82 €
P-3	F219U240	M	TALL LONGITUDINAL AMB SERRA DE DISC DE PAVIMENT DE MESCLES BITUMINOSES O DE FORMIGÓ, FINS A UNA FONDÀRIA DE 20 CM (QUATRE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	4,96 €
P-4	F219U280	M2	DEMOLICIÓ DEL PAVIMENT BITUMINÓS, FINS A 20 CM DE GRUIX, AMB MARTELL PICADOR. CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES (CATORZE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	14,94 €
P-5	F219ULL2	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE LLAMBORDINS COL·LOCATS AMB MORTER, CAPA SUPERFICIAL DE MORTER O CAPA SUPERIOR D'AGLOMERAT I BASE DE FORMIGÓ. CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES (VINT EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	20,14 €
P-6	F222U200	M3	EXCAVACIÓ DE RASA, AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS A LES ZONES AMB SERVEIS EXISTENTS, FINS A 4 M DE FONDÀRIA, EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY (EXCEPTE ROCA), MESURAT SOBRE PERFIL. CÀRREGA I TRANSPORT DEL SOBRANT DE TERRES A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES (TRENTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	36,86 €
P-7	F228U050	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA AMB MATERIAL PROCEDENT DE L'EXCAVACIÓ I/O DE PRÉSTEC, EN TONGADES DE 25 CM I COMPACTACIÓ AL 95% DEL P.M. (VINT EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	20,50 €
P-8	F228USAU	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA AMB SAULO GARBELLAT, EN TONGADES DE 25 CM DE GRUIX COM A MÀXIM I COMPACTACIÓ AL 98% DEL P.M. (TRENTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	33,86 €
P-9	F936U410	M2	BASE DE FORMIGÓ HM-20 DE 10 CM DE GRUIX, AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU L'ENCOFRAT D'ESCOSELLS I DE LÍMITS (DEU EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	10,15 €
P-10	F936U420	M2	BASE DE FORMIGÓ HM-20 DE 20 CM DE GRUIX, VIBRAT I AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU L'ENCOFRAT D'ESCOSELLS I DE LÍMITS (VINT-I-CINC EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	25,90 €
P-11	F9D1U216	M2	PAVIMENT DE LLAMBORDINS EKO KLINKER BRICK RUSTIC DE COLOR VERMELL DE 20X10X6 CM. DE LA CASA PIERA ECOCERÀMICA O EQUIVALENT AMB ACABAT RUGÓS I 4 ARESTES BISELLADES, COL·LOCAT AMB MORTER M-40A, A TRUC DE MACETA. S'INCLOU EL REJUNTAT AMB SORRA O MORTER, L'ANIVELLAT I LA COL·LOCACIÓ DE TAPES I EL TALL DE PECES AMB DISC. (QUARANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	43,75 €
P-12	F9E1U225	M2	PAVIMENT DE PANOT GRIS DE 20X20X4 CM DE 4 PASTILLES, DE BOTONS O DE RATLLES, ASSENTAT SOBRE MORTER DE CIMENT SEC I/O PASTAT. S'INCLOU LA BEURADA DE C.P., L'ANIVELLAT I LA COL·LOCACIÓ DE TAPES I EL TALL DE PECES AMB DISC. (VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	24,77 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 01/03/23

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-13	F9H5UBIC	M2	AGLOMERAT ASFÀLTIC EN CALENT, TIPUS TAPISSABLE, AMB ÀRIDS GRANÍTICS, ESTÈS I COMPACTAT EN CAPA DE TRÀNSIT DE 4 CM. DE GRUIX ,DE COLOR VERMELL I BETUM NEGRE. S'INCLOU L'ESCOMBRAT I EL REG D'ADHERÈNCIA, L'ANIVELLAT I LA COL·LOCACIÓ DE TAPES (TRENTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	35,86 €
P-14	FEBUU076	U	SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE PRESA TERRA TOTALMENT COL·LOCADA (VINT-I-TRES EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	23,77 €
P-15	FECSGCP1	U	SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE CAIXA DE SECCIONAMENT ARMARI EMPOTRAT EN NIXOL. (SIS-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	675,11 €
P-16	FECSU009	PA	PARTIDA D'ABONAMENT ÍNTEGRE QUE INCLOU: PAGAMENT DE PERMISOS OFICIALES (NOMÉS TRAMITACIÓ), ACTA DE CREUAMENT I PARALELISMES, INGENIERIA, TOPOGRAFIA, CATA DE TENDIDO, PAT DEL NEUTRO EN CAJA, PROVA DE RIGIDEZ CABLES BT, PROVA DE COMPACTACIÓ, PROJECTE I DOCUMENTACIÓ AS BUILT. A JUSTIFICAR AMB OBRA FETA. (DOS MIL CINC-CENTS SETANTA-CINC EUROS)	2.575,00 €
P-17	FECSUT50	M	ESTESA I SUBMINISTRAMENT DE CABLE D'ALUMINI TIPUS XZ1 0.60/1 KV 1X240 MM, INCLOENT LES CONNEXIONS LA BANDA/XAPA SENYALITZADORA AMB LOGO D'ENDESA. (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	64,04 €
P-18	FECSUT95	M	ESTESA I SUBMINISTRAMENT DE CABLE D'ALUMINI TIPUS XZ1 0.60/1 KV 1X150 MM, INCLOENT LES CONNEXIONS LA BANDA/XAPA SENYALITZADORA AMB LOGO D'ENDESA. (DIVUIT EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	18,20 €
P-19	FGG4U46B	U	PERICÓ REGISTRABLE, PER A SERVEIS, DE 40X40X60 CM. INTERIOR, SOBRE LLIT DE FORMIGÓ H-150 DE 15 CM. DE GRUIX, AMB PARET DE MAÓ, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT. S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES, BASTIMENT I TAPA DE FOSA DUCTIL B125 AMB INSCRIPCIÓ (CENT CINQUANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	155,89 €
P-20	FH00U000	PA	DESPESES DE LEGALITZACIÓ (MIL CINC-CENTS QUARANTA-CINC EUROS)	1.545,00 €
P-21	FH00UESM	PA	MODIFICACIÓ ESCOMESA ELÈCTRICA EXISTENT DES DE LA LÍNIA PRINCIPAL SOTERRADA FINS A LA C.G.P., CONCERTACIÓ I CONTRACTACIÓ. S'INCLOU DESCÀRRECS, DEMOLICIÓ I REPOSICIÓ DE PAVIMENTS, EXCAVACIÓ I REBLIMENT DE SORRA I TERRA, CABLES, MAONS, EMPIULADURES, DESPESES FINANCERES PER AVANÇAR EL PAGAMENT A LA CIA. SUBMINISTRADORA, ETC. (DOS MIL QUATRE-CENTS SETANTA-DOS EUROS)	2.472,00 €
P-22	FH110000	U	QUADRE PROVISIONAL PER ESDEVENIMENTS (TRES MIL SIS-CENTS CINQUANTA EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	3.650,27 €
P-23	FH110001	U	QUADRE GENERAL DE COMANDAMENT AMB 4 CETAC DE 32 A I 4 CHUCO DE 16 A, AMB LÍNIA PEL QUADRE D'ESDEVENIMENTS (TRES MIL VUIT-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	3.856,27 €
P-24	FH11UCGP	U	ARMARI PREFABRICAT DE FORMIGÓ AMB SECCIONADORA, CGP, EQUIP DE MESURA I IGA (QUATRE MIL CINC-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	4.526,90 €
P-25	FJ24U090	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE 90 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, DE DOBLE CAPA, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA PER A PROTECCIÓ DE XARXA. (SIS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	6,55 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 01/03/23

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-26	FR3PUTAJ	M3	APORTACIÓ I ESTESA DE TERRA ADEQUADA DE JARDINERIA, PER A JARDINERES I/O PARTERRES. CARACTERÍSTIQUES: TEXTURA: FRANCA O FRANCA ARENOSA. EXEMPTA DE MATERIALS AMB UNA GRANULOMETRIA SUPERIOR ALS 14 MM. PH: ENTRE 6,5 I 7,5 CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA COM A MÀXIM DE 2 DS/M (EXTRACTE DE PASTA SATURADA) CARBONAT CÀLCIC INFERIOR AL 10% PES SEC MATÈRIA ORGÀNICA OXIDABLE ENTRE 3 I 6 %. PES SEC HAN D'ESTAR LLIURES DE PATOGENS, MALES HERBES I CONTAMINATS QUE PUGUIN AFECTAR NEGATIVAMENT AL DESENVOLUPAMENT DE LES PLANTES. (CINQUANTA-NOU EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	59,15	€
P-27	FRZUU010	U	PROTECCIÓ D'ARBRES EXISTENTS FORMADA PER TRES PNEUMÀTICS RECICLATS ENVOLCALLANT EL TRONC, I CERCLE DE TAULONS DE FUSTA PER FORA DELS PNEUMÀTICS. TOT EL CONJUNT FIXAT PER MITJÀ DE FILFERRO ANELLANT ELS TAULONS I CLAUS ENTRE TAULONS I PNEUMÀTICS (QUARANTA-TRES EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	43,30	€
P-28	FSSU002	U	SEGURETAT I SALUT, SEGONS PRESSUPOST ADJUNT (DOS MIL CENT SEIXANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	2.166,99	€
P-29	FSS1U000	U	SEGURETAT I SALUT, SEGONS PRESSUPOST ADJUNT (DOS MIL CENT SEIXANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	2.166,99	€
P-30	GG312694	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 35 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (VINT-I-CINC EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	25,17	€
P-31	GG3156A4	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 50 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	44,85	€



PROJECTE D'ELECTRIFICACIÓ PER L'AMFITEATRE DEL PARC CATALUNYA

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 01/03/23

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	F210U010	ML	CALA TRANSVERSAL PER A LOCALITZACIÓ DE SERVEIS EXISTENTS DE FORMA MANUAL SEGONS INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. S'INCLOU EL REBLIMENT I PICONATGE AMB MATERIAL GRANULAR, LA CÀRREGA I EL TRANSPORT A L'ABOCADOR DE LA RUNA, INCLOS LES TAXES I L'ELABORACIÓ DE PLÀNOL D'OBRA.	159,52	€
	B0322000	m3	Sauló garbellat	10,43500	€
			Altres conceptes	149,08500	€
P-2	F219U151	M2	DEMOLICIÓ DE QUALESEVOL TIPUS DE PAVIMENT EN VORERES INFERIORS A 2 M D'AMPLÀRIA, AMB UN GRUIX MITJA DE 20 CM. AMB COMPRESSOR. CÀRREGA MANUAL I TRANSPORT A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES	25,82	€
			Altres conceptes	25,82000	€
P-3	F219U240	M	TALL LONGITUDINAL AMB SERRA DE DISC DE PAVIMENT DE MESCLES BITUMINOSES O DE FORMIGÓ, FINS A UNA FONDÀRIA DE 20 CM	4,96	€
			Altres conceptes	4,96000	€
P-4	F219U280	M2	DEMOLICIÓ DEL PAVIMENT BITUMINÓS, FINS A 20 CM DE GRUIX, AMB MARTELL PICADOR. CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES	14,94	€
			Altres conceptes	14,94000	€
P-5	F219ULL2	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE LLAMBORDINS COL·LOCATS AMB MORTER, CAPA SUPERFICIAL DE MORTER O CAPA SUPERIOR D'AGLOMERAT I BASE DE FORMIGÓ. CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES	20,14	€
			Altres conceptes	20,14000	€
P-6	F222U200	M3	EXCAVACIÓ DE RASA, AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS A LES ZONES AMB SERVEIS EXISTENTS, FINS A 4 M DE FONDÀRIA, EN QUALESEVOL TIPUS DE TERRENY (EXCEPTE ROCA), MESURAT SOBRE PERFIL. CÀRREGA I TRANSPORT DEL SOBRIANT DE TERRES A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES	36,86	€
			Altres conceptes	36,86000	€
P-7	F228U050	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA AMB MATERIAL PROCEDENT DE L'EXCAVACIÓ I/O DE PRÈSTEC, EN TONGADES DE 25 CM I COMPACTACIÓ AL 95% DEL P.M.	20,50	€
			Altres conceptes	20,50000	€
P-8	F228USAU	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA AMB SAULO GARBELLAT, EN TONGADES DE 25 CM DE GRUIX COM A MÀXIM I COMPACTACIÓ AL 98% DEL P.M.	33,86	€
	B0322000	m3	Sauló garbellat	22,74830	€
	B0111000	M3	AIGUA	0,13790	€
			Altres conceptes	10,97380	€
P-9	F936U410	M2	BASE DE FORMIGÓ HM-20 DE 10 CM DE GRUIX, AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU L'ENCOFRAT D'ESCOSELLS I DE LÍMITS	10,15	€
	B0D21070	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 30 USOS	0,03000	€
	B060UH20	M3	FORMIGÓ HM-20/F,B,P,S/20/IIa, DE CONSISTÈNCIA FLUÏDA, TOVA, PLÀSTICA O SECA	7,18725	€
			Altres conceptes	2,93275	€
P-10	F936U420	M2	BASE DE FORMIGÓ HM-20 DE 20 CM DE GRUIX, VIBRAT I AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU L'ENCOFRAT D'ESCOSELLS I DE LÍMITS	25,90	€
	B0D21070	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 30 USOS	0,04500	€
	B060UH20	M3	FORMIGÓ HM-20/F,B,P,S/20/IIa, DE CONSISTÈNCIA FLUÏDA, TOVA, PLÀSTICA O SECA	21,21950	€
			Altres conceptes	4,63550	€
P-11	F9D1U216	M2	PAVIMENT DE LLAMBORDINS EKO KLINKER BRICK RUSTIC DE COLOR VERMELL DE 20X10X6 CM. DE LA CASA PIERA ECOCERÀMICA O EQUIVALENT AMB ACABAT RUGÓS I 4 ARESTES BISELLADES, COL·LOCAT AMB MORTER M-40A, A TRUC DE MACETA. S'INCLOU EL REJUNTAT AMB SORRA O MORTER, L'ANIVELLAT I LA COL·LOCACIÓ DE TAPES I EL TALL DE PECES AMB DISC.	43,75	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 01/03/23

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0312200	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, RENTADA	0,06462	€
	B9D1U216	M2	LLAMBORDÍ CERÀMIC DE 20X10X6 CM. AMB ACABAT RUGÓS I 4 ARESTES BISELLADES	20,62200	€
			Altres conceptes	23,06338	€
P-12	F9E1U225	M2	PAVIMENT DE PANOT GRIS DE 20X20X4 CM DE 4 PASTILLES, DE BOTONS O DE RATLLES, ASSENTAT SOBRE MORTER DE CIMENT SEC I/O PASTAT. S'INCLOU LA BEURADA DE C.P., L'ANIVELLAT I LA COL·LOCACIÓ DE TAPES.I EL TALL DE PECES AMB DISC.	24,77	€
	B0111000	M3	AIGUA	0,01970	€
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,35595	€
	B9E1U200	M2	PANOT GRIS DE 20X20X4 CM DE 4 PASTILLES, DE BOTONS O DE RATLLES DE COLOR GRIS.	8,41500	€
			Altres conceptes	15,97935	€
P-13	F9H5UBIC	M2	AGLOMERAT ASFÀLTIC EN CALENT, TIPUS TAPISSABLE, AMB ÀRIDS GRANÍTICS, ESTÈS I COMPACTAT EN CAPA DE TRÀNSIT DE 4 CM. DE GRUIX ,DE COLOR VERMELL I BETUM NEGRE. S'INCLOU L'ESCOMBRAT I EL REG D'ADHERÈNCIA, L'ANIVELLAT I LA COL·LOCACIÓ DE TAPES	35,86	€
	B9H1U050	M2	REG D'EMPRIMACIÓ I D'ADHERÈNCIA COL·LOCAT	0,63000	€
	B9H1UBIC	T	AGLOMERAT ASFÀLTIC EN CALENT DE COLOR VERMELL, AMB ÀRID GRANÍTIC DE COLOR I DIÀMETRE INFERIOR A 6 MM., AMB BETUM NEGRE	29,51040	€
			Altres conceptes	5,71960	€
P-14	FEBUU076	U	SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE PRESA TERRA TOTALMENT COL·LOCADA	23,77	€
	BGD14310	U	PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER I RECOBRIMENT DE COURE, DE 2500 MM DE LLARGÀRIA, DE 17,3 MM DE DIÀMETRE, ESTÀNDAR	10,94000	€
			Altres conceptes	12,83000	€
P-15	FECSGCP1	U	SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE CAIXA DE SECCIONAMENT ARMARI EMPOTRAT EN NIXOL.	675,11	€
	BG11UCGP	U	CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ, CAIXA DE SECCIONAMENT O CAIXA DE DISTRIBUCIÓ URBANA, SEGONS INSTRUCCIONS I NORMES CIA. SUBMINISTRADORA.	601,13700	€
			Altres conceptes	73,97300	€
P-16	FECSU009	PA	PARTIDA D'ABONAMENT ÍNTEGRE QUE INCLOU: PAGAMENT DE PERMISOS OFICIALES (NOMÉS TRAMITACIÓ), ACTA DE CREUAMENT I PARALELISMES, INGENIERIA, TOPOGRAFIA, CATA DE TENDIDO, PAT DEL NEUTRO EN CAJA, PROVA DE RIGIDEZ CABLES BT, PROVA DE COMPACTACIÓ, PROJECTE I DOCUMENTACIÓ AS BUILT. A JUSTIFICAR AMB OBRA FETA.	2.575,00	€
			Altres conceptes	2.575,00000	€
P-17	FECSUT50	M	ESTESA I SUBMINISTRAMENT DE CABLE D'ALUMINI TIPUS XZ1 0.60/1 KV 1X240 MM, INCLOENT LES CONNEXIONS LA BANDA/XAPA SENYALITZADORA AMB LOGO D'ENDESA.	64,04	€
	BG31U350	M	SUBMINISTRAMENT DE CABLE D'ALUMINI TIPUS XZ1 0.60/1 KV 1X240 MM.	60,00000	€
			Altres conceptes	4,04000	€
P-18	FECSUT95	M	ESTESA I SUBMINISTRAMENT DE CABLE D'ALUMINI TIPUS XZ1 0.60/1 KV 1X150 MM, INCLOENT LES CONNEXIONS LA BANDA/XAPA SENYALITZADORA AMB LOGO D'ENDESA.	18,20	€
	BG31U395	M	SUBMINISTRAMENT DE CABLE D'ALUMINI TIPUS XZ1 0.60/1 KV 1X150 MM.	15,50000	€
			Altres conceptes	2,70000	€
P-19	FGG4U46B	U	PERICÓ REGISTRABLE, PER A SERVEIS, DE 40X40X60 CM. INTERIOR, SOBRE LLIT DE FORMIGÓ H-150 DE 15 CM. DE GRUIX, AMB PARET DE MAÓ, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT. S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES, BASTIMENT I TAPA DE FOSA DUCTIL B125 AMB INSCRIPCIÓ	155,89	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 01/03/23

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B060U200	M3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm ² , consistència seca, plàstica, tova o fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/S,P,B/20	6,68700	€
	B0F1D2A1	U	Maó calat R-20, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	11,27000	€
	BDKZH9B0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	36,44000	€
			Altres conceptes	101,49300	€
P-20	FH00U000	PA	DESPESES DE LEGALITZACIÓ	1.545,00	€
	BG00U000	PA	DESPESES DE LEGALITZACIÓ	1.500,00000	€
			Altres conceptes	45,00000	€
P-21	FH00UESM	PA	MODIFICACIÓ ESCOMESA ELÈCTRICA EXISTENT DES DE LA LÍNIA PRINCIPAL SOTERRADA FINS A LA C.G.P., CONCERTACIÓ I CONTRACTACIÓ. S'INCLOU DESCÀRRECS, DEMOLICIÓ I REPOSICIÓ DE PAVIMENTS, EXCAVACIÓ I REBLIMENT DE SORRA I TERRA, CABLES, MAONS, EMPIULADURES, DESPESES FINANCERES PER AVANÇAR EL PAGAMENT A LA CIA. SUBMINISTRADORA, ETC.	2.472,00	€
	BG00UESM	PA	MODIFICACIÓ ESCOMESA ELÈCTRICA (A JUSTIFICAR)	2.400,00000	€
			Altres conceptes	72,00000	€
P-22	FH110000	U	QUADRE PROVISIONAL PER ESDEVENIMENTS	3.650,27	€
	BG1B	U	PREFABRICAT DE FORMIGÓ PER CA+CMF+MF4	1.004,71000	€
	BG1AUAI2	U	INSTAL·LACIÓ QUADRE PROVISIONAL PER A ESDEVENIMENTS, INCLOENT 4 CETAC 32 A, 4 SCHUCO 16 A, PROTECCIÓ DIFERENCIAL I MAGNETOTÈRMIC, PRESA CORRENT I ENLLUMENAT DEL QUADRE.	2.350,00000	€
			Altres conceptes	295,56000	€
P-23	FH110001	U	QUADRE GENERAL DE COMANDAMENT AMB 4 CETAC DE 32 A I 4 CHUCO DE 16 A, AMB LÍNIA PEL QUADRE D'ESDEVENIMENTS	3.856,27	€
	BG1AUAI3	U	INSTAL·LACIÓ QUADRE GENERAL, INCLOENT 4 CETAC 32 A, 4 SCHUCO 16 A, PROTECCIÓ DIFERENCIAL I MAGNETOTÈRMIC, PRESA CORRENT I ENLLUMENAT DEL QUADRE.	2.550,00000	€
	BG1B	U	PREFABRICAT DE FORMIGÓ PER CA+CMF+MF4	1.004,71000	€
			Altres conceptes	301,56000	€
P-24	FH11UCGP	U	ARMARI PREFABRICAT DE FORMIGÓ AMB SECCIONADORA, CGP, EQUIP DE MESURA I IGA	4.526,90	€
	BG22UM22	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 160 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 15 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER CANALITZACIONS SOTERRADES	18,00000	€
	EG1PUB16	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptatge, amb IGA tetrapolar (4P) de 160 A regulable entre 80 i 160 A i poder de tall de 10 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment	846,66530	€
	BGD4-16WD	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment	32,16000	€
	BG11UCGP	U	CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ, CAIXA DE SECCIONAMENT O CAIXA DE DISTRIBUCIÓ URBANA, SEGONS INSTRUCCIONS I NORMES CIA. SUBMINISTRADORA.	589,35000	€
	BG22-1KUJ	m	Tub rígida de plàstic sense halògens, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	100,80000	€
	BG1C	U	PREFABRICAT DE FORMIGÓ PER CS+CGP+TMF 10	2.618,83000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 01/03/23

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	321,09470 €
P-25	FJ24U090	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE 90 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, DE DOBLE CAPA, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA PER A PROTECCIÓ DE XARXA.	6,55 €
			Altres conceptes	6,55000 €
P-26	FR3PUTAJ	M3	APORTACIÓ I ESTESA DE TERRA ADEQUADA DE JARDINERIA, PER A JARDINERES I/O PARTERRES. CARACTERÍSTIQUES: TEXTURA: FRANCA O FRANCA ARENOSA. EXEMPTA DE MATERIALS AMB UNA GRANULOMETRIA SUPERIOR ALS 14 MM. PH: ENTRE 6,5 I 7,5 CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA COM A MÀXIM DE 2 DS/M (EXTRACTE DE PASTA SATURADA) CARBONAT CÀLCIC INFERIOR AL 10% PES SEC MATÈRIA ORGÀNICA OXIDABLE ENTRE 3 I 6 %. PES SEC HAN D'ESTAR LLIURES DE PATOGENS, MALES HERBES I CONTAMINATS QUE PUGUIN AFECTAR NEGATIVAMENT AL DESENVOLUPAMENT DE LES PLANTES.	59,15 €
	B03DU400	M3	TERRA ADEQUADA DE JARDINERIA.	36,35000 €
			Altres conceptes	22,80000 €
P-27	FRZUU010	U	PROTECCIÓ D'ARBRES EXISTENTS FORMADA PER TRES PNEUMÀTICS RECICLATS ENVOLCALLANT EL TRONC, I CERCLE DE TAULONS DE FUSTA PER FORA DELS PNEUMÀTICS. TOT EL CONJUNT FIXAT PER MITJÀ DE FILFERRO ANELLANT ELS TAULONS I CLAUS ENTRE TAULONS I PNEUMÀTICS	43,30 €
	BR81U010	U	PROTECCIÓ D'ARBRAT AMB TRES PNEUMÀTICS RECICLATS I TAULONS DE FUSTA DE 2 M. DE LLARGÀRIA	26,38000 €
			Altres conceptes	16,92000 €
P-28	FSSU002	U	SEGURETAT I SALUT, SEGONS PRESSUPOST ADJUNT	2.166,99 €
			Sense descomposició	2.166,99000 €
P-29	FSS1U000	U	SEGURETAT I SALUT, SEGONS PRESSUPOST ADJUNT	2.166,99 €
			Sense descomposició	2.166,99000 €
P-30	GG312694	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	25,17 €
	BG312690	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	20,91000 €
			Altres conceptes	4,26000 €
P-31	GG3156A4	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	44,85 €
	BG3156A0	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	40,01460 €
			Altres conceptes	4,83540 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
--------	------	----	------------	------



PROJECTE D'ELECTRIFICACIÓ PER L'AMFITEATRE DEL PARC CATALUNYA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 1

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A0121000	H	OFICIAL 1A	28,71 €
A0124000	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	28,71 €
A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	28,71 €
A012J000	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	28,71 €
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	28,71 €
A0134000	H	AJUDANT DE FERRALLISTA	24,80 €
A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	24,80 €
A013J000	H	AJUDANT DE LAMPISTA	24,80 €
A013M000	H	AJUDANT DE MUNTADOR	24,80 €
A013P000	H	AJUDANT DE JARDINER	24,80 €
A0140000	H	MANOBRE	24,80 €
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALITZAT	24,80 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	20,95 €
C1105A00	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	74,52 €
C110U070	H	EQUIP DE MÀQUINA DE SERRA DIAMANT	15,24 €
C1311110	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS, DE MIDA PETITA	82,93 €
C1311120	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS, DE MIDA MITJANA	100,59 €
C1315010	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA PETITA	57,21 €
C1315020	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA MITJANA	65,44 €
C1331100	H	MOTOANIVELLADORA, DE MIDA PETITA	66,48 €
C1331200	H	MOTOANIVELLADORA, DE MIDA MITJANA	73,50 €
C1335050	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT PNEUMÀTIC DE 900 KG	44,84 €
C13350A0	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 10 A 12 T	67,66 €
C13350C0	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	75,75 €
C133A0K0	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM D'AMPLÀRIA	7,55 €
C1501700	H	CAMIÓ DE 7 T	36,56 €
C1501800	H	CAMIÓ DE 12 T	43,58 €
C1502D00	H	CAMIÓ CISTERNA DE 6 M3	46,84 €
C1503000	H	CAMIÓ GRUA	51,66 €
C1504R00	H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM	44,11 €
C150MNC7	H	CAMIÓ SEMIREMOLC PER A TRANSPORTS ESPECIALS, AMB DOLLY, DE 45 T DE CÀRREGA ÚTIL I 25 M DE LLARGÀRIA	98,98 €
C150U0Z0	M3	PART PROPOCIONAL DE TAXES D'ABOCADOR DE TERRES NETES	14,53 €
C150U0Z1	M3	PART PROPOCIONAL DE TAXES D'ABOCADOR DE RUNES	24,96 €
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	2,00 €
C1709B00	H	ESTENEDORA PER A PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA	62,12 €
C170E000	H	ESCOBRADORA AUTOPROPULSADA	47,84 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 3

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C170U600	H	MAQUINÀRIA AUXILIAR PER A MESCLA BITUMINOSA	49,85 €
C1A04AA0	H	FRESADORA AMB CAP DE TALL RADIAL AMB PES INFERIOR A 30 T I POTÈNCIA DE TALL DE 110 KW	193,23 €
C1B02A00	H	MÀQUINA PER A PINTAR BANDES DE VIAL, AUTOPROPULSADA	39,08 €
C2005000	H	REGLE VIBRATORI	5,55 €
C200URAD	H	MÀQUINA PER A TALLAR, TIPUS RADIAL	4,66 €
CR241119	M2	MOTOCULTOR DE 7CV PER A TREBALL DE TERRENY	0,97 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0111000	M3	AIGUA	1,97 €
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	19,12 €
B0312200	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, RENTADA	21,54 €
B031U400	M3	SORRA DE GRA MIG UNIFORME I RENTADA.	12,48 €
B0322000	m3	Sauló garbellat	20,87 €
B0331100	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, PER A FORMIGONS	19,87 €
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	19,15 €
B037UZA4	T	TOT-U ARTIFICIAL ZA-40	17,79 €
B03DU200	M3	TERRA ADEQUADA	6,50 €
B03DU300	M3	TERRA SELECCIONADA	10,98 €
B03DU400	M3	TERRA ADEQUADA DE JARDINERIA.	29,08 €
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	118,65 €
B0514301	T	CIMENT PORTLAND AMB ESCÒRIA CEM II/B-S/32,5, EN SACS	115,52 €
B0532100	T	CALÇ AÈRIA TIPUS I	131,00 €
B060U200	M3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm ² , consistència seca, plàstica, tova o fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/S,P,B/20	66,87 €
B060UH20	M3	FORMIGÓ HM-20/F,B,P,S/20/Ila, DE CONSISTÈNCIA FLUÏDA, TOVA, PLÀSTICA O SECA	68,45 €
B060UH25	M3	FORMIGÓ HA-25/F,B,P,S/20/Ila, DE CONSISTÈNCIA FLUÏDA, TOVA, PLÀSTICA O SECA	80,37 €
B0A3UZ00	U	PETIT MATERIAL DE SUBJECCIÓ (CARGOLS, VISOS, TACS...)	1,42 €
B0B2A000	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD EN BARRES DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM ² , INCLOS P.P. FILFERRO RECUIT DE 1,3 MM DE D	0,72 €
B0C5UC00	KG	D'ACER CORTEN, INCLÒS ELEMENTS METÀL·LICS D'ANCORATGE SOLDATS	2,75 €
B0D21070	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 30 USOS	0,15 €
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	272,60 €
B0F1D2A1	U	Maó calat R-20, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,23 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 5

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0G1UPNA	M2	PEDRA NATURAL O ARTIFICIAL, IGUAL A L'EXISTENT	130,00 €
B965A5D0	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C2 de 30x22 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340	9,87 €
B9B2UG26	M2	LLAMBORDI GRIS CASTELLA ACABAT FLAMEJAT DE 20X10X8 CM.	146,00 €
B9B2UG58	M2	PAVIMENT GRIS CASTELLA DE 50X30X8 CM., ACABAT FLAMEJAT	83,75 €
B9D1U216	M2	LLAMBORDÍ CERÀMIC DE 20X10X6 CM. AMB ACABAT RUGÓS I 4 ARESTES BISELLADES	19,64 €
B9E1U200	M2	PANOT GRIS DE 20X20X4 CM DE 4 PASTILLES, DE BOTONS O DE RATLLES DE COLOR GRIS.	8,25 €
B9F1UTG8	M2	LLAMBORDES DE FORMIGÓ COMPRIMIT COLOR NEGRE, TIPUS TEGULA SIX DE BREINCO O SIMILAR, DE 20X10CM I 8CM. DE GRUIX, AMB SEPARADORS.	37,84 €
B9H1U010	M2	REG D'ADHERÈNCIA COL·LOCAT	0,54 €
B9H1U050	M2	REG D'EMPRIMACIÓ I D'ADHERÈNCIA COL·LOCAT	0,60 €
B9H1U100	T	MESCLA BITUMINOSA EN CALENT, TIPUS AC16 SURF B50/70 D (D-12), AMB ÀRIDS GRANÍTICS	75,47 €
B9H1U500	T	MESCLA BITUMINOSA EN CALENT, TIPUS AC22 BASE B50/70 G (G-20), AMB ÀRIDS CÀLCARIS	51,67 €
B9H1UBIC	T	AGLOMERAT ASFÀLTIC EN CALENT DE COLOR VERMELL, AMB ÀRID GRANÍTIC DE COLOR I DIÀMETRE INFERIOR A 6 MM., AMB BETUM NEGRE	307,40 €
BD7F5B80	M	TUB DE PVC PER A CLAVEGUERÓ, DE D 250 MM I DE 6,00 M DE LLARGÀRIA, COM A MÀXIM AMB PART PROPORCIONAL DE PECES ESPECIALS D'ACOPLAMENT.	14,33 €
BDC1U316	U	PEÇA DE FORMIGÓ PREFABRICAT PER A EMBORNAL.	41,32 €
BDCZUMER	U	BASTIMENT I REIXA DE FOSA MOD.GC075027A O SIMILAR DE 30X75 CM. I MARC H=10 CM.	106,24 €
BDD1U035	U	PEÇA PER A POU CILÍNDRICA DE 35 CM D'ALT I DIÀMETRE 100	35,65 €
BDD1U070	U	PEÇA PER A POU CILÍNDRICA DE 50 CM D'ALT I DIÀMETRE 100	50,27 €
BDD1U170	U	PEÇA PER A POU INFERIOR DE 70 CM D'ALT I DIÀMETRE 100	68,16 €
BDD1U260	U	PEÇA PER A POU CÒNICA DE 60 CM D'ALT I DE 100 A 60 CM DE DIÀMETRE	96,07 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 6

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BDDZU1A0	U	GRAÓ DE POLIPROPILÈ AMB ÀNIMA D'ACER	4,64 €
BDDZUPAM	U	MARC I TAPA DE FOSA DÚCTIL MODEL 'PAMREX SEGURETAT' O EQUIVALENT D'IGUAL O SUPERIORS CARACTERÍSTIQUES, D-400 AJUNTAMENT DE SABADELL., D.60, AMB LLEGENDA 2CLAVEGUERAM'' I UN PES MINIM DE 50 KG.	250,00 €
BDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària	0,12 €
BDKZH9B0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	36,44 €
BDKZUJB0	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 600X600 MM I CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124	83,21 €
BG00U000	PA	DESPESES DE LEGALITZACIÓ	1.500,00 €
BG00UESC	PA	ESCOMESA ELÈCTRICA (A JUSTIFICAR)	4.500,00 €
BG00UESM	PA	MODIFICACIÓ ESCOMESA ELÈCTRICA (A JUSTIFICAR)	2.400,00 €
BG1B	U	PREFABRICAT DE FORMIGÓ PER CA+CMF+MF4	1.004,71 €
BG1C	U	PREFABRICAT DE FORMIGÓ PER CS+CGP+TMF 10	2.618,83 €
BG1U001	U	CENTRALITZACIÓ DE COMPTADORS INCLOENT SOBRETENSIONS I IGM	0,00 €
BG1UCGP	U	QUADRE GENERAL DE COMANDAMENT	589,35 €
BG11UCGP	U	CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ, CAIXA DE SECCIONAMENT O CAIXA DE DISTRIBUCIÓ URBANA, SEGONS INSTRUCCIONS I NORMES CIA. SUBMINISTRADORA.	589,35 €
BG11UZ00	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE CAIXES GENERALS DE PROTECCIÓ O CAIXES DE DERIVACIÓ URBANA	11,20 €
BG1AUAI2	U	INSTAL·LACIÓ QUADRE PROVISIONAL PER A ESDEVENIMENTS, INCLOENT 4 CETAC 32 A, 4 SCHUCO 16 A, PROTECCIÓ DIFERENCIAL I MAGNETOTÈRMIC, PRESA CORRENT I ENLLUMENAT DEL QUADRE.	2.350,00 €
BG1AUAI3	U	INSTAL·LACIÓ QUADRE GENERAL, INCLOENT 4 CETAC 32 A, 4 SCHUCO 16 A, PROTECCIÓ DIFERENCIAL I MAGNETOTÈRMIC, PRESA CORRENT I ENLLUMENAT DEL QUADRE.	2.550,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 7

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG1PUB16	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptatge, amb IGA tetrapolar (4P) de 160 A regulable entre 80 i 160 A i poder de tall de 10 kA, sense protecció diferencial	738,04 €
BG22TK10	m	TUB CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 110 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER CANALITZACIONS SOTERRADES	2,35 €
BG22U090	M	TUB CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER CANALITZACIONS SOTERRADES	1,92 €
BG22UM20	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 125 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 15 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER CANALITZACIONS SOTERRADES	3,25 €
BG22UM22	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 160 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 15 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER CANALITZACIONS SOTERRADES	4,50 €
BG22-1KUJ	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	20,16 €
BG23U000	M	TUB D'ACER GALVANITZAT RECTANGULAR DE 30X70 MM. I DE 3 M DE LLARGÀRIA	22,00 €
BG23U075	M	TUB D'ACER GALVANITZAT DE D.75 MM. I DE 3 M. DE LLARGÀRIA	18,00 €
BG312680	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 25 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	12,44 €
BG312690	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 35 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	20,50 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 8

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG3126A0	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 50 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	34,66 €
BG3156A0	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 50 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	39,23 €
BG31U044	M	CONDUCTOR DE COURE DE 4X4 MM ² .	1,85 €
BG31U045	M	CONDUCTOR DE COURE DE 4X6 MM ² .	2,39 €
BG31U046	M	CONDUCTOR DE COURE DE 4X10 MM ² .	3,87 €
BG31U350	M	SUBMINISTRAMENT DE CABLE D'ALUMINI TIPUS XZ1 0.60/1 KV 1X240 MM.	20,00 €
BG31U352	M	ESTESA I SUBMINISTRAMENT DE CABLE D'ALUMINI TIPUS RZ 0.60/1 KV 3X150 MM AL/80 ALM, INCLOENT LES CONNEXIONS LA BANDA/XAPA SENYALITZADORA AMB LOGO D'ENDESA.	13,40 €
BG31U395	M	SUBMINISTRAMENT DE CABLE D'ALUMINI TIPUS XZ1 0.60/1 KV 1X150 MM.	15,50 €
BG31URZ3	M	CABLE TRENAT DE BAIXA TENSÍO RZ 3X150 AL-80 AL-0.60-1	12,00 €
BG380900	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR D'1X35 MM ²	1,45 €
BG3XU003	U	GRAPES, CARGOLS I TACS PER A FIXACIÓ DE CONDUCTOR A LA FAÇANA.	0,45 €
BG3XU0AR	PA	GRAPA, PICA, TERMINALS, CARTUTXOS I TUB REFLEX, PER A ARMARI D'ENLLUMENAT	12,36 €
BG3XUCGP	U	CAJA GENERAL PROTECCION TIPUS BUC ESQUEMA 7 160 A ANCORADA SOBRE PARET INCLOSES LES CONNEXIONS DELS HABITATGES PRIVATS.	120,00 €
BG3XUMUN	PA	CARGOLS, TACOS, ROSQUES, CARTUTXOS, TERMORETRÀCTIL I PLACA DE PRESA DE TERRA	29,45 €
BGD14310	U	PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER I RECOBRIMENT DE COURE, DE 2500 MM DE LLARGÀRIA, DE 17,3 MM DE DIÀMETRE, ESTÀNDARD	10,94 €
BGD4-16WD	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment	32,16 €
BGNLUK11	U	LLUM LED TIPUS KIO-LED DE SCHREDER O EQUIVALENT, D'UNA POTENCIA FINS A 30 W, INCLOS MÒDUL PROTECTOR DE SOBRE TENSÍO I MÒDUL TELEGESTIÓ.	450,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 9

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BH3XUT03	PA	CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM2, FUSSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA FINS A 4 M	27,69 €
BHM1UF4C	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA INCLINADA H=4 M, TIPUS FUL-4 DE ESCOFET O EQUIVALENT, EN XAPA D'ACER CORTEN DE 5 MM DE GRUIX, SEGONS PLÀNOL DE DETALL	1.131,00 €
BJ00U001	U	PART PROPORCIONAL DE DRETS D'EMBRANCAMENT A LA XARXA DE LA COMPANYIA SUBMINISTRADORA, PER A UN COMPTADOR DE 1,5 M3/H.	500,00 €
BJ11U12P	U	PERICÓ CIRCULAR I TAPA DE DIÀMETRE 17 CM., DE 23 CM D'ALÇADA.	14,08 €
BJ22U220	M	TUB DE POLIETILÈ DE BAIXA DENSITAT DE COLOR MARRÓ D.17X14,6 MM I PRESSIÓ MÀXIMA DE TREBALL DE 4 BAR I RESISTENT A LA RADICACIÓ U.V., AMB DEGOTERS TERMOSOLDATS EN LA PARET INTERIOR DE 2,3 L/H CADA 30 CM. I MEMBRANA D	1,29 €
BJ22U640	M	TUB DE POLIETILÈ ALIMENTARI DE BAIXA DENSITAT, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL	0,77 €
BJ2YU004	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A GOTER AUTOCOMPENSAT DE 24 L/H, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, CONNECTAT A PRESSIÓ	0,16 €
BJ2YU302	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 16 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, CONNECTAT A PRESSIÓ	0,12 €
BJ2YU643	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT MITJANA, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SOLDAT	0,22 €
BJ2ZU302	U	ACCESSORI PER A TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 16 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	1,08 €
BJ2ZU643	U	ACCESSORI PER A TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT MITJANA, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, PER A SOLDAR	9,96 €
BJ41U550	U	VÀLVULA D'ESFERA MANUAL D'1' DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PN I PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS	23,28 €
BJ41U750	U	VÀLVULA D'ESFERA MANUAL D'1'1/2 DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PN I PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS	45,96 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 10

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BJ42U500	U	VÀLVULA ANTIRETORN DE D. 1".	30,62 €
BJ43U500	U	REGULADOR DE PRESSIÓ D'1" DE DIAMETRE, DE PLÀSTIC	31,36 €
BJ44U500	U	ELECTROVÀLVULA TIPUS SOLENOIDE D'1"	36,25 €
BJ45US0E	U	EQUIP REPETIDOR DE RADIOFREQUÈNCIA PER A INSTAL·LACIONS DE TELEGESTIÓ DE REG TIPUS SAMCLA O SIMILAR. AMB DIMENSIONS 85X80X85 MM, ALIMENTAT MITJANÇANT ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA I QUE ES COMUNICA AMB EL RESTA D'EQUIPS DE SISTEMA MITJANÇANT RADIOFREQUÈNCIA. L'EQUIP S'INSTAL·LA A L'EXTERIOR I TÉ UN GRAU DE PROTECCIÓ IP68. ES FIXA AMB UN SUPORT D'ACER PER FACILITAR EL MANTENIMENT.	558,00 €
BJ45US0F	U	INSTAL·LACIÓ D'EQUIP REPETIDOR.	123,00 €
BJ45USP1	U	PROGRAMADOR DE REG TELEGESTIONAT TIPUS 'SAMCLABOX' O EQUIVALENT, PER A 1 ESTACIÓ, ALIMENTACIÓ BATERIA/ELECTRICA. S'INCLOU P.P. DE CONNEXIÓ CABLEJAT, PROVES DE FUNCIONAMENT I CONFIGURACIÓ AMPLIACIÓ SOFTWARE ORDINADOR CENTRAL. AMB DIMENSIONS 85X80X85M. S'ALIMENTA A 9VDC. EQUIP ESTANC AMB GRAU AMB PROTECCIÓ IP68, ADAPTABLE A QUALSEVOL TIPUS D'UBICACIÓ (ARQUETES AMB TAPES METÀL·LIQUES O DE PLÀSTIC, ARMARIS D'OBRA, ETC.) I ES COMUNICA AMB LA RESTA D'EQUIPS DE SISTEMA MITJANÇANT RADIOFREQUÈNCIA S'ACTIVA DE MANERA MANUAL (MITJANÇANT UN IMANT), DE MANERA REMOTA (MITJANÇANT UNA CONSOLA) I DE MANERA REMOTA DESLOCALITZADA (MITJANÇANT QUALSEVOL DISPOSITIU AMB CONNEXIÓ A INTERNET).	519,00 €
BJ45USPM	U	INSTAL·LACIÓ D'EQUIP PROGRAMADOR.	113,00 €
BJ46U00R	U	VÀLVULA DE RENTAT A PRESSIÓ DE TANCAT 0,12 ATM. I AMB UN CABAL DE RENTAT DE 1,6 L.	4,18 €
BPH1U200	M2	PINTURA DE DOS COMPONENTS PER A MARQUES VIALS, DE COLOR BLANC	17,00 €
BPH1UACR	M2	PINTURA ACRÍLICA ESPECIAL TRANSIT URBA	9,60 €
BPV111AL	U	PLACA TRIANGULAR D'ALUMINI DE 90 CM. REFLECTANT	72,32 €
BPV126AL	U	PLACA CIRCULAR D'ALUMINI DE 60 CM. REFLECTANT	48,44 €
BPV136AL	U	PLACA OCTOGONAL D'ALUMINI DE 60 CM. REFLECTANT	78,22 €
BPV3U960	U	PLACA D'ACER COMPLEMENTARIA, DE 90X60 CM AMB PINTURA NO REFLECTANT	68,47 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 11

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BPV4U300	U	SUPORT DE TUB D'ACER GALVANITZAT DE 80X40X2 MM I 3 M DE LLARGÀRIA	37,12 €
BPV4U301	U	SUPORT CIRCULAR GALVANITZAT DE 60 MM. DE DIAMETRE EXTERIOR DE 3,20 M. D'ALÇADA I 3 MM. DE GRUIX	84,35 €
BPV4U302	U	SUPORT CIRCULAR GALVANITZAT DE 60 MM. DE DIAMETRE EXTERIOR DE 4 M. D'ALÇADA I 3 MM. DE GRUIX	102,68 €
BQ11ULB0	U	CADIRA DE FUSTA DE BOLONDO CERTIFICADA, TIPUS NEOLIVIANO/NEOROMANTIC DE 60 CM DE LLARGÀRIA AMB SUPORTS D'ALUMINI DE SANTA&COLE O SEMBLANT	383,00 €
BQ11ULB1	U	BANC DE FUSTA DE BOLONDO CERTIFICADA, TIPUS NEOLIVIANO/NEOROMANTIC DE 1,75 M DE LLARGÀRIA AMB SUPORTS D'ALUMINI DE SANTA&COLE O SEMBLANT	731,00 €
BQ21U500	U	PAPERERA METÀL·LICA TRABUCABLE DE 50 CM. DE D. I 90 CM D'ALÇÀRIA, AMB DOS SUPORTS PER L'ANCORATGE.	97,16 €
BQ41U120	U	PEÇA METÀL·LICA QUADRADA I TAPA, PER FIXAR-HI LES PILONES.	47,52 €
BQ41UC42	U	PILONA DE TUB D'ACER AMB EMPRIMACIÓ FOSFATANT ANTIOXIDANT I PINTAT AMB PINTURA FERRÍTICA TIPUS OXIRON, AMB REMAT TAMBÉ DE FOSA GRIS PINTADA I ANELLA D'ACER INOXIDABLE MATITZAT SENSE ESCUT, DE 1 M. D'ALÇADA I 8 CM. DE DIÀMETRE	57,39 €
BQC1UINO	U	APARCABICICLETES D'ACER INOXIDABLE DE 5 CM. DE DIAMETRE AMB FORMA D'U INVERTIDA.	157,00 €
BR340004	M3	ESCORÇA DE PI	36,00 €
BR3PU004	M3	TERRA FRANCO SORRENCA ADOBADA	21,61 €
BR3PU014	M2	MALLA ANTIHERBES TERMOSOLDADA DE 125 GR TIPUS DUPONT GOLD O EQUIVALENT EN ROTLLOS DE 2X100 M	1,17 €
BR3PU016	UT	GRAPA PER FIXA MALLA ANTIHERBES DE 6MM I DE 13X3 D'ACER GALVANITZAT I AMB PUNTA EN BOSSES DE 1000 UTS	0,33 €
BR47UCSB	U	ARBRE DE L'AMOR (CERCIS SILIQUASTRUM), DE 20 A 25 CM. DE PERÍMETRE AMB PA DE TERRA.	308,23 €
BR81U010	U	PROTECCIÓ D'ARBRAT AMB TRES PNEUMÀTICS RECICLATS I TAULONS DE FUSTA DE 2 M. DE LLARGÀRIA	26,38 €
BRI31330	m2	Manta orgànica tipus 100% coco, de densitat aproximada 300 g/m2, cosida en les dues cares a una xarxa de polipropilè biodegradable	1,22 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 12

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BRI3U100	m2	MALLA ANTIARRELS EN SUPERFÍCIE, D'UN GRAMATGE DE 65 A 70 GR/M2 TIPUS DUPONT PLANTEX O EQUIVALENT	0,70 €
BRZ21810	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2 m de llargària	5,90 €
BRZ22510	u	Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	0,36 €
BRZUUB03	ML	BARRERA ANTIARRELS DE 30 CM.	7,50 €
BRZUUB06	ml	Barrera antiarrels amb nervis tipus Reroot de la marca Greenleaf o equivalent de 60cm	12,00 €
BRZUUT00	ml	Tub d'aireació dren amb connexio a l'exterior	28,95 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 13

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
D060P021	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			
						94,95 €
Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALITZAT	1,100 /R x	24,80000 =	27,28000	
				Subtotal...	27,28000	27,28000
Maquinària:						
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,600 /R x	2,00000 =	1,20000	
				Subtotal...	1,20000	1,20000
Materials:						
B0111000	M3	AIGUA	0,180 x	1,97000 =	0,35460	
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650 x	19,12000 =	12,42800	
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550 x	19,15000 =	29,68250	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x	118,65000 =	23,73000	
				Subtotal...	66,19510	66,19510
				DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,27280
				COST DIRECTE		94,94790
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		94,94790
D060U021	M3	FORMIGÓ DE 225 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:3:6 GRANULAT DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	Rend.: 1,000			
						99,63 €
Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALITZAT	1,100 /R x	24,80000 =	27,28000	
				Subtotal...	27,28000	27,28000
Maquinària:						
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,600 /R x	2,00000 =	1,20000	
				Subtotal...	1,20000	1,20000
Materials:						
B0111000	M3	AIGUA	0,180 x	1,97000 =	0,35460	
B0312200	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, RENTADA	0,650 x	21,54000 =	14,00100	
B0331100	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, PER A FORMIGONS	1,550 x	19,87000 =	30,79850	
B0514301	T	CIMENT PORTLAND AMB ESCÒRIA CEM II/B-S/32,5, EN SACS	0,225 x	115,52000 =	25,99200	
				Subtotal...	71,14610	71,14610

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 14

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			COST DIRECTE		99,62610	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		99,62610	
D0701641	M3	MORTER DE CIMENT PORTLAND I SORRA AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 (M-40A), ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	Rend.: 1,000		90,58 €	
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALITZAT	1,000 /R x	24,80000 =	24,80000	
			Subtotal...		24,80000	24,80000
Maquinària:						
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,700 /R x	2,00000 =	1,40000	
			Subtotal...		1,40000	1,40000
Materials:						
B0111000	M3	AIGUA	0,200 x	1,97000 =	0,39400	
B0312200	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, RENTADA	1,630 x	21,54000 =	35,11020	
B0514301	T	CIMENT PORTLAND AMB ESCÒRIA CEM II/B-S/32,5, EN SACS	0,250 x	115,52000 =	28,88000	
			Subtotal...		64,38420	64,38420
			COST DIRECTE		90,58420	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		90,58420	
D0701821	M3	MORTER DE CIMENT PORTLAND I SORRA AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4 (M-80A), ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	Rend.: 1,000		103,23 €	
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALITZAT	1,000 /R x	24,80000 =	24,80000	
			Subtotal...		24,80000	24,80000
Maquinària:						
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,700 /R x	2,00000 =	1,40000	
			Subtotal...		1,40000	1,40000
Materials:						
B0111000	M3	AIGUA	0,200 x	1,97000 =	0,39400	
B0312200	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, RENTADA	1,520 x	21,54000 =	32,74080	
B0514301	T	CIMENT PORTLAND AMB ESCÒRIA CEM II/B-S/32,5, EN SACS	0,380 x	115,52000 =	43,89760	
			Subtotal...		77,03240	77,03240

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 15

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			COST DIRECTE		103,23240	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		103,23240	
D070A4D1	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PORTLAND, CALÇ I SORRA AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10 (M-20B), ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	Rend.: 1,000		136,34 €	
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALITZAT	1,050 /R x	24,80000 =	26,04000	
			Subtotal...		26,04000	26,04000
Maquinària:						
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,725 /R x	2,00000 =	1,45000	
			Subtotal...		1,45000	1,45000
Materials:						
B0111000	M3	AIGUA	0,200 x	1,97000 =	0,39400	
B0312200	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, RENTADA	1,530 x	21,54000 =	32,95620	
B0514301	T	CIMENT PORTLAND AMB ESCÒRIA CEM II/B-S/32,5, EN SACS	0,200 x	115,52000 =	23,10400	
B0532100	T	CALÇ AÈRIA TIPUS I	0,400 x	131,00000 =	52,40000	
			Subtotal...		108,85420	108,85420
			COST DIRECTE		136,34420	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		136,34420	
D0B2A100	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD, DE LÍMIT ELÀSTIC >500 N/mm2, ELABORAT I MANIPULAT	Rend.: 1,000		1,02 €	
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A0124000	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	0,005 /R x	28,71000 =	0,14355	
A0134000	H	AJUDANT DE FERRALLISTA	0,005 /R x	24,80000 =	0,12400	
			Subtotal...		0,26755	0,26755
Materials:						
B0B2A000	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD EN BARRES DE LÍMIT ELÀSTIC >=500N/MM2, INCLOS P.P. FILFERRO RECUIT DE 1,3 MM DE D	1,050 x	0,72000 =	0,75600	
			Subtotal...		0,75600	0,75600
			COST DIRECTE		1,02355	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,02355

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 17

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
EG1PUB16		u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb IGA tetrapolar (4P) de 160 A regulable entre 80 i 160 A i poder de tall de 10 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment	Rend.: 1,000		872,07 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A012H000		H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	2,000 /R x	28,71000 =	57,42000	
A013H000		H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	2,000 /R x	24,80000 =	49,60000	
Materials:				Subtotal...		107,02000	107,02000
BG1PUB16		u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb IGA tetrapolar (4P) de 160 A regulable entre 80 i 160 A i poder de tall de 10 kA, sense protecció diferencial	1,000 x	738,04000 =	738,04000	
				Subtotal...		738,04000	738,04000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		1,60530
				COST DIRECTE			846,66530
				DESPESES INDIRECTES	3,00%		25,39996
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			872,06526
F211U015		U	DESMUNTATGE DE TOTA L'INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA AMB 190 M DE CABLEJAT, I 8 PUNTS DE LLUM EN SUPORTS DE FANALS A FAÇANA, MUNTANTS, POSTES DE FUSTA, COLUMNES O PALS DE FORMIGO INCLOS DESMUNTAR EL PAS AERI DEL C NAPOLS AMB C LLENGUADOC	Rend.: 1,000		1.562,12 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0121000		H	OFICIAL 1A	6,000 /R x	28,71000 =	172,26000	
A012H000		H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	10,000 /R x	28,71000 =	287,10000	
A013H000		H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	10,000 /R x	24,80000 =	248,00000	
A0140000		H	MANOBRE	6,000 /R x	24,80000 =	148,80000	
				Subtotal...		856,16000	856,16000
Maquinària:							
C1501700		H	CAMIÓ DE 7 T	6,000 /R x	36,56000 =	219,36000	
C1504R00		H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM	10,000 /R x	44,11000 =	441,10000	
				Subtotal...		660,46000	660,46000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 18

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		1.516,62000	
				DESPESES INDIRECTES 3,00%		45,49860	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.562,11860	
F213U001		U	ARRENCADA DE BANC EXISTENT, INCLOU DEMOLICIÓ D'ANCORATGES DE FORMIGÓ, AMB MITJANS MANUALS. CÀRREGA I TRANSPORT DELS BANCs AL MAGATZEM MUNICIPAL O A L'ABOCADOR I DE LES RUNES A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES	Rend.: 1,000			39,06 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0140000	H		MANOBRE	0,300 /R x	24,80000 =	7,44000	
A0150000	H		MANOBRE ESPECIALITZAT	0,600 /R x	24,80000 =	14,88000	
					Subtotal...	22,32000	22,32000
Maquinària:							
C1101200	H		COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,300 /R x	20,95000 =	6,28500	
C1501700	H		CAMIÓ DE 7 T	0,050 /R x	36,56000 =	1,82800	
C150U0Z1	M3		PART PROPOCIONAL DE TAXES D'ABOCADOR DE RUNES	0,300 /R x	24,96000 =	7,48800	
					Subtotal...	15,60100	15,60100
				COST DIRECTE		37,92100	
				DESPESES INDIRECTES 3,00%		1,13763	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		39,05863	
F213U002		M	ARRENCADA QUALSEVOL TIPUS DE TANCA DE PROTECCIÓ INCLOU DEMOLICIÓ D'ANCORATGES DE FORMIGÓ, AMB MITJANS MECÀNICS. CÀRREGA I TRANSPORT DE RUNES A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES	Rend.: 1,000			31,17 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0140000	H		MANOBRE	0,200 /R x	24,80000 =	4,96000	
A0150000	H		MANOBRE ESPECIALITZAT	0,350 /R x	24,80000 =	8,68000	
					Subtotal...	13,64000	13,64000
Maquinària:							
C1101200	H		COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,200 /R x	20,95000 =	4,19000	
C1311120	H		PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS, DE MIDA MITJANA	0,050 /R x	100,59000 =	5,02950	
C1501700	H		CAMIÓ DE 7 T	0,100 /R x	36,56000 =	3,65600	
C150U0Z1	M3		PART PROPOCIONAL DE TAXES D'ABOCADOR DE RUNES	0,150 /R x	24,96000 =	3,74400	
					Subtotal...	16,61950	16,61950

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 19

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		30,25950	
				DESPESES INDIRECTES 3,00%		0,90779	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		31,16728	
F213U005		U	ARRENCADA DE PAPERERES DE QUAISEVOL TIPUS, QUE INCLÒS DEMOLICIÓ D'ANCORATGES DE FORMIGÓ, AMB MITJANS MECANICS. CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES O MAGATZEM MUNICIPAL	Rend.: 1,000		8,39	€
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0140000	H		MANOBRE	0,150 /R x	24,80000 =	3,72000	
					Subtotal...	3,72000	3,72000
Maquinària:							
C1101200	H		COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,100 /R x	20,95000 =	2,09500	
C1501700	H		CAMIÓ DE 7 T	0,050 /R x	36,56000 =	1,82800	
C150U0Z1	M3		PART PROPOCIONAL DE TAXES D'ABOCADOR DE RUNES	0,020 /R x	24,96000 =	0,49920	
					Subtotal...	4,42220	4,42220
				COST DIRECTE		8,14220	
				DESPESES INDIRECTES 3,00%		0,24427	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		8,38647	
F213U006		U	ARRENCADA DE FITONS DE QUAISEVOL TIPUS, INCLÒS DEMOLICIÓ D'ANCORATGES DE FORMIGÓ, AMB MITJANS MECANICS. CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES	Rend.: 1,000		9,66	€
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0140000	H		MANOBRE	0,200 /R x	24,80000 =	4,96000	
					Subtotal...	4,96000	4,96000
Maquinària:							
C1101200	H		COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,100 /R x	20,95000 =	2,09500	
C1501700	H		CAMIÓ DE 7 T	0,050 /R x	36,56000 =	1,82800	
C150U0Z1	M3		PART PROPOCIONAL DE TAXES D'ABOCADOR DE RUNES	0,020 /R x	24,96000 =	0,49920	
					Subtotal...	4,42220	4,42220
				COST DIRECTE		9,38220	
				DESPESES INDIRECTES 3,00%		0,28147	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		9,66367	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 20

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
F213U007		U	DESMUNTATGE DE LA TOTALITAT DE LES SENYALS DE TRÀNSIT I FIXACIONS EXISTENTS. CÀRREGA I TRANSPORT DEL MATERIAL DESMUNTAT AL MAGATZEM MUNICIPAL I DE RUNES A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES, INCLÒS REPASSOS DE FAÇANES I PAVIMENTS	Rend.: 1,000		551,45 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0121000		H	OFICIAL 1A	4,000 /R x	28,71000 =	114,84000	
A0140000		H	MANOBRE	8,000 /R x	24,80000 =	198,40000	
				Subtotal...		313,24000	313,24000
Maquinària:							
C1101200		H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	2,000 /R x	20,95000 =	41,90000	
C1501700		H	CAMIÓ DE 7 T	3,000 /R x	36,56000 =	109,68000	
C150U0Z1		M3	PART PROPOCIONAL DE TAXES D'ABOCADOR DE RUNES	2,000 /R x	24,96000 =	49,92000	
				Subtotal...		201,50000	201,50000
Materials:							
D0701821		M3	MORTER DE CIMENT PORTLAND I SORRA AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4 (M-80A), ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,200 x	103,23240 =	20,64648	
				Subtotal...		20,64648	20,64648
				COST DIRECTE		535,38648	
				DESPESES INDIRECTES 3,00%		16,06159	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		551,44807	
F213URFO		U	RESTAURACIO DE FONT EXISTENT, INCLOU LA NETEJA, EL CANVI DEL BROLLADOR I LA TUBERIA I EL DESGUAS, AMB MITJANS MANUAIS I MECANICS.	Rend.: 1,000		609,81 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A012J000		H	OFICIAL 1A LAMPISTA	4,000 /R x	28,71000 =	114,84000	
A0140000		H	MANOBRE	4,000 /R x	24,80000 =	99,20000	
A0150000		H	MANOBRE ESPECIALITZAT	0,500 /R x	24,80000 =	12,40000	
				Subtotal...		226,44000	226,44000
Maquinària:							
C1101200		H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,300 /R x	20,95000 =	6,28500	
C1105A00		H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	2,000 /R x	74,52000 =	149,04000	
C1501700		H	CAMIÓ DE 7 T	0,050 /R x	36,56000 =	1,82800	
C150U0Z1		M3	PART PROPOCIONAL DE TAXES D'ABOCADOR DE RUNES	0,300 /R x	24,96000 =	7,48800	
				Subtotal...		164,64100	164,64100
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 21

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BD7F5B80	M	TUB DE PVC PER A CLAVEGUERÓ, DE D 250 MM I DE 6,00 M DE LLARGÀRIA, COM A MÀXIM AMB PART PROPORCIONAL DE PECES ESPECIALS D'ACOPLAMENT.	3,000	x	14,33000 =	42,99000
	D060P021	m3	Formigó de 200 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	0,400	x	94,94790 =	37,97916
						Subtotal...	80,96916
							80,96916
	Altres:						
	B213URFO	U	BEC DE LLAUTO, TUB DE COURE I MATERIAL DE NETEJA	1,000	x	120,00000 =	120,00000
						Subtotal...	120,00000
							120,00000
						COST DIRECTE	592,05016
						DESPESES INDIRECTES 3,00%	17,76150
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	609,81166
	F219U031	M	ARRENCADA DE VORADA, DE PEDRA O DE FORMIGÓ. S'INCLOU LA NETEJA DE LA RASA, LA CÀRREGA I EL TRANSPORT A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES	Rend.: 1,000			5,11 €
				Unitats		Preu €	Parcial
	Mà d'obra:						Import
	A0140000	H	MANOBRE	0,010	/R x	24,80000 =	0,24800
						Subtotal...	0,24800
							0,24800
	Maquinària:						
	C1105A00	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	0,015	/R x	74,52000 =	1,11780
	C1311110	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS, DE MIDA PETITA	0,003	/R x	82,93000 =	0,24879
	C1501700	H	CAMIÓ DE 7 T	0,015	/R x	36,56000 =	0,54840
	C150U0Z1	M3	PART PROPOCIONAL DE TAXES D'ABOCADOR DE RUNES	0,112	/R x	24,96000 =	2,79552
						Subtotal...	4,71051
							4,71051
						COST DIRECTE	4,95851
						DESPESES INDIRECTES 3,00%	0,14876
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	5,10727
	F219U041	M	ARRENCADA DE VORADA I DEMOLICIÓ DE RIGOLA. S'INCLOU LA NETEJA DE LA RASA, LA CÀRREGA I EL TRANSPORT A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES	Rend.: 1,000			10,57 €
				Unitats		Preu €	Parcial
	Mà d'obra:						Import
	A0140000	H	MANOBRE	0,020	/R x	24,80000 =	0,49600
						Subtotal...	0,49600
							0,49600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	Maquinària:						
	C1105A00	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL	0,030 /R x	74,52000 =	2,23560	
	C1311110	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS, DE MIDA PETITA	0,006 /R x	82,93000 =	0,49758	
	C1501700	H	CAMIÓ DE 7 T	0,030 /R x	36,56000 =	1,09680	
	C150U0Z1	M3	PART PROPOCIONAL DE TAXES D'ABOCADOR DE RUNES	0,238 /R x	24,96000 =	5,94048	
					Subtotal...	9,77046	9,77046
					COST DIRECTE		10,26646
					DESPESES INDIRECTES 3,00%		0,30799
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		10,57445
F219U251	M2		FRESAT DEL PAVIMENT BITUMINÓS, FINS A 6 CM. DE GRUIX, AMB FRESADORA DE CAP RADIAL, PER A ENTREGA DE PAVIMENTS BITUMINOSOS. CÀRREGA I TRANSPORT DEL MATERIAL A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES.	Rend.: 1,000			19,57 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:						
	C1311110	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS, DE MIDA PETITA	0,005 /R x	82,93000 =	0,41465	
	C1501800	H	CAMIÓ DE 12 T	0,010 /R x	43,58000 =	0,43580	
	C150MNC7	H	CAMIÓ SEMIREMOLC PER A TRANSPORTS ESPECIALS, AMB DOLLY, DE 45 T DE CÀRREGA ÚTIL I 25 M DE LLARGÀRIA	0,006 /R x	98,98000 =	0,59388	
	C150U0Z1	M3	PART PROPOCIONAL DE TAXES D'ABOCADOR DE RUNES	0,084 /R x	24,96000 =	2,09664	
	C1A04AA0	H	FRESADORA AMB CAP DE TALL RADIAL AMB PES INFERIOR A 30 T I POTÈNCIA DE TALL DE 110 KW	0,080 /R x	193,23000 =	15,45840	
					Subtotal...	18,99937	18,99937
					COST DIRECTE		18,99937
					DESPESES INDIRECTES 3,00%		0,56998
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		19,56935
F219UGEO	M2		TREBALL PREVI D'ESTUDI AMB GEORADAR I TRAÇADOR DE CABLEJAT PER A LA DETECCIÓ DE SERVEIS EXISTENTS I DISCONUITATS DE CAPA A LA PARCEL·LA, S'INCLOU TREBALLS D'OFICINA TÈCNICA PER L'ELABORACIÓ D'INFORME DESCRIPTIU DELS TREBALLS REALITZATS	Rend.: 1,000			0,72 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Altres:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B219UGEO	M2	TREBALL PREVI D'ESTUDI AMB GEORADAR I TRAÇADOR DE CABLEJAT PER A LA DETECCIÓ DE SERVEIS EXISTENTS I DISCONUITATS DE CAPA A LA PARCEL·LA, S'INCLOU TREBALLS D'OFICINA TÈCNICA PER L'ELABORACIÓ D'INFORME DESCRIPTIU DELS TREBALLS REALITZATS	1,000	x	0,70000 =	0,70000	
						Subtotal...	0,70000	0,70000
						COST DIRECTE		0,70000
						DESPESES INDIRECTES 3,00%		0,02100
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,72100
	F21BUFRE	M2	ESBORRAT AMB PINTURA NEGRA DE DOS COMPONENTS O FRESAT DE PINTURA DE SENYALS O LINIES HORITZONTALS, AMB FRESADORA. CÀRREGA I TRANSPORT DEL MATERIAL A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES.	Rend.: 1,000				15,45 €
	F21DU000	U	DEMOLICIÓ D'EMBORNALS, INCLÒS EL REBLIMENT I EL PICONATGE DEL CLOT (ES RECUPERA REIXA). CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR	Rend.: 1,000				66,15 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	H	MANOBRE	0,500	/R x	24,80000 =	12,40000	
						Subtotal...	12,40000	12,40000
	Maquinària:							
	C1105A00	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL	0,400	/R x	74,52000 =	29,80800	
	C1311120	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS, DE MIDA MITJANA	0,100	/R x	100,59000 =	10,05900	
	C133A0K0	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM D'AMPLÀRIA	0,400	/R x	7,55000 =	3,02000	
	C1501700	H	CAMIÓ DE 7 T	0,200	/R x	36,56000 =	7,31200	
						Subtotal...	50,19900	50,19900
	Materials:							
	B03DU200	M3	TERRA ADEQUADA	0,250	x	6,50000 =	1,62500	
						Subtotal...	1,62500	1,62500
						COST DIRECTE		64,22400
						DESPESES INDIRECTES 3,00%		1,92672
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		66,15072
	F221U300	M3	EXCAVACIÓ DE TERRES, AMB MITJANS MECÀNICS, PER A CAIXA DE PAVIMENT EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY (EXCEPTE ROCA), MESURAT SOBRE PERFIL. CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES	Rend.: 1,000				27,74 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A0140000	H	MANOBRE	0,015	/R x	24,80000 =	0,37200
						Subtotal...	0,37200
							0,37200
	Maquinària:						
	C1311110	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS, DE MIDA PETITA	0,040	/R x	82,93000 =	3,31720
	C1501800	H	CAMIÓ DE 12 T	0,100	/R x	43,58000 =	4,35800
	C150U0Z0	M3	PART PROPOCIONAL DE TAXES D'ABOCADOR DE TERRES NETES	1,300	/R x	14,53000 =	18,88900
						Subtotal...	26,56420
							26,56420
						COST DIRECTE	26,93620
						DESPESES INDIRECTES 3,00%	0,80809
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	27,74429

F222U007 U CALA DE FORMA MANUAL INCLOS EL REBLIMENT I PICONATGE DE MATERIAL GRANULAR, LA CARREGA I EL TRANSPORT A L'ABOCADOR INCLOS TAXES. **Rend.: 1,000 104,31 €**

				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0140000	H	MANOBRE	3,000	/R x	24,80000 =	74,40000
						Subtotal...	74,40000
							74,40000
	Maquinària:						
	C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,180	/R x	20,95000 =	3,77100
	C1315010	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA PETITA	0,050	/R x	57,21000 =	2,86050
	C133A0K0	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM D'AMPLÀRIA	0,180	/R x	7,55000 =	1,35900
	C1501700	H	CAMIÓ DE 7 T	0,015	/R x	36,56000 =	0,54840
	C150U0Z1	M3	PART PROPOCIONAL DE TAXES D'ABOCADOR DE RUNES	0,400	/R x	24,96000 =	9,98400
						Subtotal...	18,52290
							18,52290
	Materials:						
	B0322000	m3	Sauló garbellat	0,400	x	20,87000 =	8,34800
						Subtotal...	8,34800
							8,34800
						COST DIRECTE	101,27090
						DESPESES INDIRECTES 3,00%	3,03813
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	104,30903

F222U008 U CALA DE FORMA MANUAL PER DESCOBRIR EL TUB DE LA CIA CASSA, A LA ZONA DE LA CLAU DE PAS I PODER CONECTAR EL PROVISIONAL,S'INCLOU EL REBLIMENT I PICONATGE DE MATERIAL GRANULAR, LA CARREGA I EL TRANSPORT A L'ABOCADOR INCLOS TAXES. **Rend.: 1,000 53,66 €**

	Unitats	Preu €	Parcial	Import
--	---------	--------	---------	--------

Mà d'obra:						
A0140000	H	MANOBRE	0,004	/R x	24,80000 =	0,09920
					Subtotal...	0,09920
Maquinària:						0,09920

C1331100	H	MOTOANIVELLADORA, DE MIDA PETITA	0,004 /R x	66,48000 =	0,26592	
C13350A0	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 10 A 12 T	0,004 /R x	67,66000 =	0,27064	
				Subtotal...	0,53656	0,53656

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 27

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		0,63576	
				DESPESES INDIRECTES 3,00%		0,01907	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,65483	
F242U235	M3		CÀRREGA MECÀNICA I TRANSPORT DE TERRES A L'ABOCADOR MÉS PROPER INCLOSES TAXES	Rend.: 1,000			22,09 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Maquinària:							
C1311110	H		PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS, DE MIDA PETITA	0,034 /R x	82,93000 =	2,81962	
C1501800	H		CAMIÓ DE 12 T	0,094 /R x	43,58000 =	4,09652	
C150U0Z0	M3		PART PROPOCIONAL DE TAXES D'ABOCADOR DE TERRES NETES	1,000 /R x	14,53000 =	14,53000	
				Subtotal...		21,44614	21,44614
				COST DIRECTE		21,44614	
				DESPESES INDIRECTES 3,00%		0,64338	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		22,08952	
F543U5E3	M2		REVESTIMENT SOBRE PARAMENT VERTICAL DE PEDRA NATURAL O ARTIFICIAL, IGUAL A L'EXISTENT, AGAFADA AMB MORTER DE CIMENT, PER TAL D'ADEQUAR LES FAÇANES EXISTENTS I MARXAPEUS A LA NOVA RASANT	Rend.: 1,000			189,43 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0121000	H		OFICIAL 1A	0,850 /R x	28,71000 =	24,40350	
A0140000	H		MANOBRE	0,850 /R x	24,80000 =	21,08000	
				Subtotal...		45,48350	45,48350
Materials:							
B0G1UPNA	M2		PEDRA NATURAL O ARTIFICIAL, IGUAL A L'EXISTENT	1,030 x	130,00000 =	133,90000	
D0701641	M3		MORTER DE CIMENT PORTLAND I SORRA AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 (M-40A), ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,050 x	90,58420 =	4,52921	
				Subtotal...		138,42921	138,42921
				COST DIRECTE		183,91271	
				DESPESES INDIRECTES 3,00%		5,51738	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		189,43009	
F931U120	M2		BASE DE TOT-U ARTIFICIAL, TIPUS ZA-40 AMB UN GRUIX DE 20 CM, ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL P.M.	Rend.: 1,000			10,14 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 29

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		37,18662	
				DESPESES INDIRECTES 3,00%		1,11560	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		38,30222	
F992UC00	M		PASSAMÀ D'ACER CORTÉN DE 200X8 MM., AMB PEUS D'ANCORATGE SOLDATS. PER A LA FORMACIÓ DE VORADES, ESCOCELLS,... DE DIRECTRIU RECTE, CORBA, O SEGONS INDICACIONS DE PROJECTE.COL.LOCAT SOBRE 10 CM DE FORMIGÓ HM-20	Rend.: 1,000		49,52	€
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0121000	H		OFICIAL 1A	0,150 /R x	28,71000 =	4,30650	
A0140000	H		MANOBRE	0,150 /R x	24,80000 =	3,72000	
					Subtotal...	8,02650	8,02650
Materials:							
B060UH20	M3		FORMIGÓ HM-20/F,B,P,S/20/IIa, DE CONSISTÈNCIA FLUÏDA, TOVA, PLÀSTICA O SECA	0,030 x	68,45000 =	2,05350	
B0C5UC00	KG		D'ACER CORTEN, INCLÒS ELEMENTS METÀL·LICS D'ANCORATGE SOLDATS	13,816 x	2,75000 =	37,99400	
					Subtotal...	40,04750	40,04750
				COST DIRECTE		48,07400	
				DESPESES INDIRECTES 3,00%		1,44222	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		49,51622	
F9B5UG26	M2		PAVIMENT DE LLAMBORDINS DE GRANIT GRIS CASTELLA DE 20X10X8 CM. TIPUS VALSAN O SIMILAR I ACABAT FLAMEJAT COL·LOCAT AMB MORTER DE CIMENT PASTAT M-40B. S'INCLOU L'ANIVELLAT I LA COL·LOCACIÓ DE TAPES, EL TALL DE PECES AMB DISC I EL REJUNTAT EN SEC AMB MORTER M-20B	Rend.: 1,000		181,63	€
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0121000	H		OFICIAL 1A	0,450 /R x	28,71000 =	12,91950	
A0140000	H		MANOBRE	0,225 /R x	24,80000 =	5,58000	
					Subtotal...	18,49950	18,49950
Maquinària:							
C200URAD	H		MÀQUINA PER A TALLAR, TIPUS RADIAL	0,030 /R x	4,66000 =	0,13980	
					Subtotal...	0,13980	0,13980
Materials:							
B9B2UG26	M2		LLAMBORDI GRIS CASTELLA ACABAT FLAMEJAT DE 20X10X8 CM.	1,050 x	146,00000 =	153,30000	
D0701641	M3		MORTER DE CIMENT PORTLAND I SORRA AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 (M-40A), ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,035 x	90,58420 =	3,17045	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 30

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	D070A4D1	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PORTLAND, CALÇ I SORRA AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10 (M-20B), ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,009	x	136,34420 =	1,22710	
						Subtotal...	157,69755	157,69755
						COST DIRECTE		176,33685
						DESPESES INDIRECTES 3,00%		5,29011
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		181,62696
	F9B5UG38	M	MESTRA DE PEDRA GRANITICA DE 30 CM. D'AMPLADA, AMB PEÇA DE 50X30X8 CM.'GRIS CASTELLA ACABAT FLAMEJAT, COL·LOCADA AMB MORTER DE CIMENT PASTAT, AMB JUNTA DE 5 MM. S'INCLOU L'ANIVELLAT I LA COL·LOCACIÓ DE TAPES, EL TALL DE PECES AMB DISC I EL REJUNTAT AMB BARREJA DE CALÇ I SORRA 1:3	Rend.: 1,000				38,74 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,200	/R x	28,71000 =	5,74200	
	A0140000	H	MANOBRE	0,100	/R x	24,80000 =	2,48000	
						Subtotal...	8,22200	8,22200
Maquinària:	C200URAD	H	MÀQUINA PER A TALLAR, TIPUS RADIAL	0,020	/R x	4,66000 =	0,09320	
						Subtotal...	0,09320	0,09320
Materials:	B9B2UG58	M2	PAVIMENT GRIS CASTELLA DE 50X30X8 CM., ACABAT FLAMEJAT	0,320	x	83,75000 =	26,80000	
	D0701641	M3	MORTER DE CIMENT PORTLAND I SORRA AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 (M-40A), ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,020	x	90,58420 =	1,81168	
	D070A4D1	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PORTLAND, CALÇ I SORRA AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10 (M-20B), ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,005	x	136,34420 =	0,68172	
						Subtotal...	29,29340	29,29340
						COST DIRECTE		37,60860
						DESPESES INDIRECTES 3,00%		1,12826
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		38,73686

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 31

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
F9B5UG3C	M		MESTRA CORBA DE PEDRA GRANITICA DE 30 CM. D'AMPLADA, AMB PEÇA DE 50X30X8 CM. APROXIMADAMENT 'GRIS CASTELLA ACABAT FLAMEJAT, COL·LOCADA AMB MORTER DE CIMENT PASTAT, AMB JUNTA DE 5 MM. S'INCLOU L'ANIVELLAT I LA COL·LOCACIÓ DE TAPES, EL TALL DE PECES AMB DISC I EL REJUNTAT AMB BARREJA DE CALÇ I SORRA 1:3	Rend.: 1,000		132,90 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0121000	H		OFICIAL 1A	0,400 /R x	28,71000 =	11,48400	
A0140000	H		MANOBRE	0,200 /R x	24,80000 =	4,96000	
					Subtotal...	16,44400	16,44400
Maquinària:							
C200URAD	H		MÀQUINA PER A TALLAR, TIPUS RADIAL	0,020 /R x	4,66000 =	0,09320	
					Subtotal...	0,09320	0,09320
Materials:							
D0701641	M3		MORTER DE CIMENT PORTLAND I SORRA AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 (M-40A), ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,020 x	90,58420 =	1,81168	
D0704AD1	M3		MORTER MIXT DE CIMENT PORTLAND, CALÇ I SORRA AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10 (M-20B), ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,005 x	136,34420 =	0,68172	
					Subtotal...	2,49340	2,49340
Altres:							
B9B2UG5C	M		MESTRA CORBA GRIS CASTELLA DE 50X30X8 CM., ACABAT FLAMEJAT	1,100 x	100,00000 =	110,00000	
					Subtotal...	110,00000	110,00000
				COST DIRECTE		129,03060	
				DESPESES INDIRECTES 3,00%		3,87092	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		132,90152	
F9F1U3X3	M2		PAVIMENT DE LLAMBORDES DE FORMIGÓ COMPRIMIT DE 30X30X8 CM. TIPUS LOSA CONNECTA O EQUIVALENT AMB LES ARESTES VIVES O BISELLADES A LES 4 CARES, COL·LOCADES A TRUC DE MACETA AMB MORTER M-40A ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L I REJUNTADES AMB SORRA. S'INCLOU L'ANIVELLAT I LA COL·LOCACIÓ DE TAPES I EL TALL DE PECES AMB DISC.	Rend.: 1,000		49,82 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0121000	H		OFICIAL 1A	0,450 /R x	28,71000 =	12,91950	
A0140000	H		MANOBRE	0,225 /R x	24,80000 =	5,58000	
					Subtotal...	18,49950	18,49950

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 33

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		70,76541	
				DESPESES INDIRECTES 3,00%		2,12296	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		72,88837	
F9H1U105	M2		AGLOMERAT ASFÀLTIC EN CALENT DE COLOR VERMELL	Rend.: 1,000			322,65 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0121000	H		OFICIAL 1A	0,017 /R x	28,71000 =	0,48807	
A0140000	H		MANOBRE	0,070 /R x	24,80000 =	1,73600	
					Subtotal...	2,22407	2,22407
Maquinària:							
C1335050	H		CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT PNEUMÀTIC DE 900 KG	0,009 /R x	44,84000 =	0,40356	
C13350C0	H		CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,009 /R x	75,75000 =	0,68175	
C150MNC7	H		CAMIÓ SEMIREMOLC PER A TRANSPORTS ESPECIALS, AMB DOLLY, DE 45 T DE CÀRREGA ÚTIL I 25 M DE LLARGÀRIA	0,006 /R x	98,98000 =	0,59388	
C1709B00	H		ESTENEDORA PER A PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA	0,010 /R x	62,12000 =	0,62120	
C170E000	H		ESCOBRADORA AUTOPROPULSADA	0,007 /R x	47,84000 =	0,33488	
C170U600	H		MAQUINÀRIA AUXILIAR PER A MESCLA BITUMINOSA	0,009 /R x	49,85000 =	0,44865	
					Subtotal...	3,08392	3,08392
Materials:							
B9H1U010	M2		REG D'ADHERÈNCIA COL·LOCAT	1,000 x	0,54000 =	0,54000	
B9H1UBIC	T		AGLOMERAT ASFÀLTIC EN CALENT DE COLOR VERMELL, AMB ÀRID GRANÍTIC DE COLOR I DIÀMETRE INFERIOR A 6 MM., AMB BETUM NEGRE	1,000 x	307,40000 =	307,40000	
					Subtotal...	307,94000	307,94000
				COST DIRECTE		313,24799	
				DESPESES INDIRECTES 3,00%		9,39744	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		322,64543	
F9H1U117	M2		AGLOMERAT ASFÀLTIC EN CALENT, TIPUS AC22 BASE B50/70 G (G-20), AMB ÀRIDS CALCÀRIS, ESTÈS I COMPACTAT EN CAPA DE BASE, DE 7 CM DE GRUIX. S'INCLOU EL REG D'EMPRIMACIÓ I D'ADHERÈNCIA	Rend.: 1,000			22,08 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0121000	H		OFICIAL 1A	0,025 /R x	28,71000 =	0,71775	
A0140000	H		MANOBRE	0,100 /R x	24,80000 =	2,48000	
					Subtotal...	3,19775	3,19775

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Maquinària:								
	C1335050	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT PNEUMÀTIC DE 900 KG	0,013	/R x	44,84000 =	0,58292	
	C13350C0	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,013	/R x	75,75000 =	0,98475	
	C150MNC7	H	CAMIÓ SEMIREMOLC PER A TRANSPORTS ESPECIALS, AMB DOLLY, DE 45 T DE CÀRREGA ÚTIL I 25 M DE LLARGÀRIA	0,060	/R x	98,98000 =	5,93880	
	C1709B00	H	ESTENEDORA PER A PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA	0,013	/R x	62,12000 =	0,80756	
	C170U600	H	MAQUINÀRIA AUXILIAR PER A MESCLA BITUMINOSA	0,013	/R x	49,85000 =	0,64805	
						Subtotal...	8,96208	8,96208
Materials:								
	B9H1U050	M2	REG D'EMPRIMACIÓ I D'ADHERÈNCIA COL·LOCAT	1,000	x	0,60000 =	0,60000	
	B9H1U500	T	MESCLA BITUMINOSA EN CALENT, TIPUS AC22 BASE B50/70 G (G-20), AMB ÀRIDS CALCARIS	0,168	x	51,67000 =	8,68056	
						Subtotal...	9,28056	9,28056
						COST DIRECTE		21,44039
						DESPESES INDIRECTES 3,00%		0,64321
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		22,08360
FD75UC03	U	CONNEXIONAT DE XARXA DE CLAVEGUERAM A POU O COL·LECTOR EXISTENT, AMB MITJANS MANUALS I/O MECÀNICS. S'INCLOU ELS REPASSOS AMB MORTER M-40A, CÀRREGA MANUAL I/O MECÀNICA SOBRE CAMIÓ I TRANSPORT DE RUNES A L'ABOCADOR.			Rend.: 1,000		111,19 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:								
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,150	/R x	28,71000 =	4,30650	
	A0140000	H	MANOBRE	2,000	/R x	24,80000 =	49,60000	
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALITZAT	1,000	/R x	24,80000 =	24,80000	
						Subtotal...	78,70650	78,70650
Maquinària:								
	C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	1,000	/R x	20,95000 =	20,95000	
	C1501700	H	CAMIÓ DE 7 T	0,160	/R x	36,56000 =	5,84960	
	C150U0Z0	M3	PART PROPOCIONAL DE TAXES D'ABOCADOR DE TERRES NETES	0,075	/R x	14,53000 =	1,08975	
						Subtotal...	27,88935	27,88935
Materials:								
	D0701641	M3	MORTER DE CIMENT PORTLAND I SORRA AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 (M-40A), ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,015	x	90,58420 =	1,35876	
						Subtotal...	1,35876	1,35876

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 35

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE	107,95461		
				DESPESES INDIRECTES 3,00%	3,23864		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	111,19325		
FD7CUCML	M		CONNEXIÓ PER METRES DE FINQUES A LA CLAVEGUERA (UNA PER FINCA MINIM), S'INCLOU LOCALITZACIÓ DE LA CONNEXIÓ ACTUAL, EXCAVACIÓ MANUAL A LA ZONA DE SERVEIS, DEMOLICIÓ DEL CLAVEGUERÓ EXISTENT, COL·LOCACIÓ DE TUB DE 30 CM. DE FORMIGO VIBROPRENSAT O TUB DE PVC DE 25 CM. SÈRIE 'C' AMB LES PECES ESPECIALS D'ACOPLAMENT, ENVOLTAT A TOT EL SEU PERÍMETRE AMB 10 CM. FORMIGÓ, REBLIMENT I PICONATGE PER CAPES AMB TERRES SELECCIONADES, LA CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES SOBRRANTS A L'ABOCADOR INCLOSES LES TAXES I FOTOGRAFIA DE LA UNIÓ AMB EL TUB DE SORTIDA DE LA FINCA.	Rend.: 1,000	253,80 €		
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0121000	H		OFICIAL 1A	0,850 /R x	28,71000 =	24,40350	
A0140000	H		MANOBRE	1,800 /R x	24,80000 =	44,64000	
					Subtotal...	69,04350	69,04350
Maquinària:							
C1101200	H		COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,400 /R x	20,95000 =	8,38000	
C1315010	H		RETROEXCAVADORA, DE MIDA PETITA	1,100 /R x	57,21000 =	62,93100	
C133A0K0	H		PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM D'AMPLÀRIA	0,800 /R x	7,55000 =	6,04000	
C1501700	H		CAMIÓ DE 7 T	0,800 /R x	36,56000 =	29,24800	
C150U0Z1	M3		PART PROPOCIONAL DE TAXES D'ABOCADOR DE RUNES	1,200 /R x	24,96000 =	29,95200	
					Subtotal...	136,55100	136,55100
Materials:							
B03DU300	M3		TERRA SELECCIONADA	1,100 x	10,98000 =	12,07800	
B060UH20	M3		FORMIGÓ HM-20/F,B,P,S/20/IIa, DE CONSISTÈNCIA FLUÏDA, TOVA, PLÀSTICA O SECA	0,200 x	68,45000 =	13,69000	
BD7F5B80	M		TUB DE PVC PER A CLAVEGUERÓ, DE D 250 MM I DE 6,00 M DE LLARGÀRIA, COM A MÀXIM AMB PART PROPORCIONAL DE PECES ESPECIALS D'ACOPLAMENT.	1,050 x	14,33000 =	15,04650	
					Subtotal...	40,81450	40,81450
				COST DIRECTE	246,40900		
				DESPESES INDIRECTES 3,00%	7,39227		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	253,80127		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 36

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	FD7CUPRO	M	PROLONGACIÓ DE LA CONNEXIÓ DE FINQUES A LA CLAVEGUERA. S'INCLOU L'EXCAVACIÓ, LA DEMOLICIÓ DEL CLAVEGUERÓ EXISTENT, TUB DE 30 CM DE FORMIGÓ VIBROPREMSAT O TUB DE PVC DE 25 CM. SÈRIE 'C' AMB LES PECES ESPECIALS DE CONNEXIÓ, ENVOLTAT A TOT EL SEU PERÍMETRE AMB 10 CM. FORMIGÓ, REBLIMENT I PICONATGE PER CAPES AMB TERRES SELECCIONADES, CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES A L'ABOCADOR INCLOS TAXES.	Rend.: 1,000		149,00 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,600 /R x	28,71000 =	17,22600	
	A0140000	H	MANOBRE	1,200 /R x	24,80000 =	29,76000	
					Subtotal...	46,98600	46,98600
	Maquinària:						
	C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,400 /R x	20,95000 =	8,38000	
	C1315010	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA PETITA	0,210 /R x	57,21000 =	12,01410	
	C133A0K0	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM D'AMPLÀRIA	0,080 /R x	7,55000 =	0,60400	
	C1501700	H	CAMIÓ DE 7 T	0,025 /R x	36,56000 =	0,91400	
	C150U0Z1	M3	PART PROPOCIONAL DE TAXES D'ABOCADOR DE RUNES	1,400 /R x	24,96000 =	34,94400	
					Subtotal...	56,85610	56,85610
	Materials:						
	B03DU300	M3	TERRA SELECCIONADA	1,100 x	10,98000 =	12,07800	
	B060UH20	M3	FORMIGÓ HM-20/F,B,P,S/20/IIa, DE CONSISTÈNCIA FLUÏDA, TOVA, PLÀSTICA O SECA	0,200 x	68,45000 =	13,69000	
	BD7F5B80	M	TUB DE PVC PER A CLAVEGUERÓ, DE D 250 MM I DE 6,00 M DE LLARGÀRIA, COM A MÀXIM AMB PART PROPORCIONAL DE PECES ESPECIALS D'ACOPLAMENT.	1,050 x	14,33000 =	15,04650	
					Subtotal...	40,81450	40,81450
					COST DIRECTE		144,65660
					DESPESES INDIRECTES 3,00%		4,33970
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		148,99630
	FD7FUP25	M	CLAVEGUERÓ AMB TUB DE P.V.C. DE D 250 MM., ENVOLTAT A TOT EL SEU PERÍMETRE AMB 10 CM. DE FORMIGÓ I P.P. D'ACOBLEMENTS.	Rend.: 1,000		41,02 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,300 /R x	28,71000 =	8,61300	
	A0140000	H	MANOBRE	0,150 /R x	24,80000 =	3,72000	
					Subtotal...	12,33300	12,33300
	Materials:						
	B060UH20	M3	FORMIGÓ HM-20/F,B,P,S/20/IIa, DE CONSISTÈNCIA FLUÏDA. TOVA. PLÀSTICA O SECA	0,140 x	68,45000 =	9,58300	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 37

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BD7F5B80	M	TUB DE PVC PER A CLAVEGUERÓ, DE D 250 MM I DE 6,00 M DE LLARGÀRIA, COM A MÀXIM AMB PART PROPORCIONAL DE PECES ESPECIALS D'ACOPLAMENT.	1,250	x	14,33000 =	17,91250
						Subtotal...	27,49550
							27,49550
						COST DIRECTE	39,82850
						DESPESES INDIRECTES 3,00%	1,19486
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	41,02336
	FDCJUMER	U	EMBORNAL SENSE SORRER AMB BASTIMENT I REIXA DE FOSA MOD.GC075027A DE NORINCO O SIMILAR DE 30X75 CM. I MARC DE 10 CM. D'ALÇADA. S'INCLOU EL MOVIMENT DE TERRES, LLIT DE FORMIGÓ H-150 DE 10 CM DE GRUIX, PEÇA PREFABRICADA DE FORMIGÓ O PARET DE MAÓ CALAT ARREBOSSADA I LLISCADA AMB MORTER M-40A.	Rend.: 1,000			291,81 €
				Unitats		Preu €	Parcial
	Mà d'obra:						Import
	A0121000	H	OFICIAL 1A	2,000	/R x	28,71000 =	57,42000
	A0140000	H	MANOBRE	2,000	/R x	24,80000 =	49,60000
						Subtotal...	107,02000
							107,02000
	Maquinària:						
	C1311120	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS, DE MIDA MITJANA	0,050	/R x	100,59000 =	5,02950
	C1315010	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA PETITA	0,200	/R x	57,21000 =	11,44200
	C1501700	H	CAMIÓ DE 7 T	0,150	/R x	36,56000 =	5,48400
						Subtotal...	21,95550
							21,95550
	Materials:						
	B060U200	M3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència seca, plàstica, tova o fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/S,P,B/20	0,100	x	66,87000 =	6,68700
	BDC1U316	U	PEÇA DE FORMIGÓ PREFABRICAT PER A EMBORNAL.	1,000	x	41,32000 =	41,32000
	BDCZUMER	U	BASTIMENT I REIXA DE FOSA MOD.GC075027A O SIMILAR DE 30X75 CM. I MARC H=10 CM.	1,000	x	106,24000 =	106,24000
	D0701641	M3	MORTER DE CIMENT PORTLAND I SORRA AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 (M-40A), ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,001	x	90,58420 =	0,09058
						Subtotal...	154,33758
							154,33758
						COST DIRECTE	283,31308
						DESPESES INDIRECTES 3,00%	8,49939
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	291,81247

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 38

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
FDD1U002		U	POU DE REGISTRE D'1 M DE D.INT., 2.5 M ALT. AMB PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ. S'INCLOU MOVIMENTS DE TERRES, SOLERA DE 15 CM I RECOBRIMENT DE 15 CM DE FORMIGÓ HM-20, GRAONS D'ACER AMB POLIPROPILE I MARC I TAPA DE FOSA DÚCTIL MODEL 'PAMREX SEURETAT' DE SAINT-GOBAIN O EQUIVALENT, D-400 AJUNTAMENT DE SABADELL, D.60 AMB LLEENDA "CLAVEGUERAM" I PES MINIM DE LA TAPA 50 KG	Rend.: 1,000		1.101,01 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0121000		H	OFICIAL 1A	4,000 /R x	28,71000 =	114,84000	
A0140000		H	MANOBRE	4,000 /R x	24,80000 =	99,20000	
				Subtotal...		214,04000	214,04000
Maquinària:							
C1311120		H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS, DE MIDA MITJANA	0,300 /R x	100,59000 =	30,17700	
C1315010		H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA PETITA	1,800 /R x	57,21000 =	102,97800	
C1501700		H	CAMIÓ DE 7 T	0,900 /R x	36,56000 =	32,90400	
				Subtotal...		166,05900	166,05900
Materials:							
B060UH20		M3	FORMIGÓ HM-20/F,B,P,S/20/IIa, DE CONSISTÈNCIA FLUÏDA, TOVA, PLÀSTICA O SECA	2,350 x	68,45000 =	160,85750	
BDD1U035		U	PEÇA PER A POU CILÍNDRICA DE 35 CM D'ALT I DIÀMETRE 100	1,000 x	35,65000 =	35,65000	
BDD1U070		U	PEÇA PER A POU CILÍNDRICA DE 50 CM D'ALT I DIÀMETRE 100	1,000 x	50,27000 =	50,27000	
BDD1U170		U	PEÇA PER A POU INFERIOR DE 70 CM D'ALT I DIÀMETRE 100	1,000 x	68,16000 =	68,16000	
BDD1U260		U	PEÇA PER A POU CÒNICA DE 60 CM D'ALT I DE 100 A 60 CM DE DIÀMETRE	1,000 x	96,07000 =	96,07000	
BDDZU1A0		U	GRAÓ DE POLIPROPILE AMB ÀNIMA D'ACER	6,000 x	4,64000 =	27,84000	
BDDZUPAM		U	MARC I TAPA DE FOSA DÚCTIL MODEL 'PAMREX SEURETAT' O EQUIVALENT D'IGUAL O SUPERIORS CARACTERÍSTIQUES, D-400 AJUNTAMENT DE SABADELL, D.60, AMB LLEENDA 2CLAVEGUERAM" I UN PES MINIM DE 50 KG.	1,000 x	250,00000 =	250,00000	
				Subtotal...		688,84750	688,84750
				COST DIRECTE		1.068,94650	
				DESPESES INDIRECTES 3,00%		32,06840	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.101,01489	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 39

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
FDD1U247		U	SUBSTITUCIÓ DE TAPA DE POU DE REGISTRE EXISTENT I ADAPTACIÓ A LA NOVA RASANT, RECREIXENT-LO O ESCURÇANT-LO AMB MARC I TAPA DE FOSA DÚCTIL MODEL 'PAMREX SEGURETAT' DE SAINT-GOBAIN O EQUIVALENT, D-400 AJUNTAMENT DE SABADELL., D.60, AMB LLEGENDA, I CARREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR DEL MATERIAL SOBRANT.	Rend.: 1,000		388,61 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0121000		H	OFICIAL 1A	1,800 /R x	28,71000 =	51,67800	
A0140000		H	MANOBRE	1,800 /R x	24,80000 =	44,64000	
				Subtotal...		96,31800	96,31800
Maquinària:							
C1101200		H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	1,000 /R x	20,95000 =	20,95000	
				Subtotal...		20,95000	20,95000
Materials:							
B060UH20		M3	FORMIGÓ HM-20/F,B,P,S/20/IIa, DE CONSISTÈNCIA FLUÏDA, TOVA, PLÀSTICA O SECA	0,120 x	68,45000 =	8,21400	
BDDZUPAM		U	MARC I TAPA DE FOSA DÚCTIL MODEL 'PAMREX SEGURETAT' O EQUIVALENT D'IGUAL O SUPERIORS CARACTERÍSTIQUES, D-400 AJUNTAMENT DE SABADELL., D.60, AMB LLEGENDA 2CLAVEGUERAM'' I UN PES MINIM DE 50 KG.	1,000 x	250,00000 =	250,00000	
D0701641		M3	MORTER DE CIMENT PORTLAND I SORRA AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 (M-40A), ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,020 x	90,58420 =	1,81168	
				Subtotal...		260,02568	260,02568
				COST DIRECTE		377,29368	
				DESPESES INDIRECTES 3,00%		11,31881	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		388,61249	
FEBUU075		U	MUNTANT AMB TUB D'ACER GALVANITZAT DE 3 M. D'ALÇÀRIA DE D.75 MM. GRAPAT A LA FAÇANA, PER A CONVERSIÓ A CADIRETA O CAIXA, INCLOSA LA PRESA DE TERRA.	Rend.: 1,000		100,51 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000		H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,500 /R x	28,71000 =	14,35500	
A013H000		H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	0,500 /R x	24,80000 =	12,40000	
				Subtotal...		26,75500	26,75500
Materials:							
BG23U075		M	TUB D'ACER GALVANITZAT DE D.75 MM. I DE 3 M. DE LLARGÀRIA	3,000 x	18,00000 =	54,00000	
BG3XUMUN		PA	CARGOLS, TACOS, ROSQUES, CARTUTXOS, TERMORETRÀCTIL I PLACA DE PRESA DE TERRA	0,200 x	29,45000 =	5,89000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 40

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BGD14310	U	PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER I RECOBRIMENT DE COURE, DE 2500 MM DE LLARGÀRIA, DE 17,3 MM DE DIÀMETRE, ESTÀNDAR	1,000	x	10,94000 =	10,94000
				Subtotal...		70,83000	70,83000
				COST DIRECTE		97,58500	
				DESPESES INDIRECTES 3,00%		2,92755	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		100,51255	
FECSU001	PA		PARTIDA PER AL SOTERRAMENT DE LES LÍNIES DE BAIXA O MITJA TENSIÓ, QUE INCLOU EL PROJECTE, LA LEGALITZACIÓ, ELS MATERIALS, LA MA D'OBRA I LA DIRECCIÓ DE LES MATEIXES A JUSTIFICAR AMB OBRA FETA.	Rend.: 1,000		6.493,70 €	
Altres:				Unitats		Preu €	Parcial
BECSUAIE	U		PARTIDA D'ABONAMENT ÍNTEGRE QUE INCLOU: PAGAMENT DE PERMISOS OFICIALES (NOMÉS TRAMITACIÓ), ACTA DE CREUAMENT I PARALELISMES, INGENIERIA, TOPOGRAFIA, CATA DE TENDIDO, PAT DEL NEUTRO EN CAJA, PROVA DE RIGIDEZ CABLES BT, PROVA DE COMPACTACIÓ, PROJECTE I DOCUMENTACIÓ AS BUILT.	1,000	x	2.500,00000 =	2.500,00000
BECSUEIC	U		A JUSTIFICAR AMB OBRA FETA. COST DELS MATERIALS D'ENTRONCAMENT I CONNEXIÓ SEGONS PLANOL DE LA CIA SUBMINISTRADORA	1,000	x	1.200,00000 =	1.200,00000
BECSUNEA	U		NOVA ESTESA AERIA TRENADA DE BAIXA TENSIÓ	1,000	x	300,00000 =	300,00000
BECSUNES	U		NOVA ESTESA SUBTERRANEA DE BAIXA TENSIÓ, QUE INCLOU EL CABLEJAT I L'ESTESA, SEGONS ELS PLANOL DE DETALL I ESPECIFICACIONS DE LA CIA SUBMINISTRADORA	1,000	x	2.000,00000 =	2.000,00000
BECSUSUP	U		DRETS DE SUPERVISIÓ	1,000	x	304,56000 =	304,56000
				Subtotal...		6.304,56000	6.304,56000
				COST DIRECTE		6.304,56000	
				DESPESES INDIRECTES 3,00%		189,13680	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		6.493,69680	
FECSUCGP	U		CAJA GENERAL PROTECCION TIPUS BUC ESQUEMA 7 160 A ANCORADA SOBRE PARET INCLOSES LES CONNEXIONS DELS HABITATGES PRIVATS.	Rend.: 1,000		128,31 €	
Mà d'obra:				Unitats		Preu €	Parcial
A012H000	H		OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,040	/R x	28,71000 =	1,14840
A013H000	H		AJUDANT D'ELECTRICISTA	0,040	/R x	24,80000 =	0,99200
				Subtotal...		2,14040	2,14040

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 41

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	Materials:						
	BG3XUCGP	U	CAJA GENERAL PROTECCION TIPUS BUC ESQUEMA 7 160 A ANCORADA SOBRE PARET INCLOSES LES CONNEXIONS DELS HABITATGES PRIVATS.	1,020	x	120,00000 =	122,40000
						Subtotal...	122,40000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%
						COST DIRECTE	
						DESPESES INDIRECTES	3,00%
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	128,30968
	FECSURZ3	M	CABLE TRENAT DE BAIXA TENSIO RZ 3X150 AL-80 AL-0.60-1 COL·LOCAT SOBRE RASA.			Rend.: 1,000	14,84 €
				Unitats		Preu €	Parcial
							Import
	Mà d'obra:						
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,040	/R x	28,71000 =	1,14840
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	0,040	/R x	24,80000 =	0,99200
						Subtotal...	2,14040
							2,14040
	Materials:						
	BG31URZ3	M	CABLE TRENAT DE BAIXA TENSIO RZ 3X150 AL-80 AL-0.60-1	1,020	x	12,00000 =	12,24000
						Subtotal...	12,24000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%
						COST DIRECTE	
						DESPESES INDIRECTES	3,00%
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	14,84488
	FECSUT55	M	ESTESA I SUBMINISTRAMENT DE CABLE D'ALUMINI TIPUS RZ 0.60/1 KV 3X150 MM AL/80 ALM, INCLOENT LES CONNEXIONS LA BANDA/XAPA SENYALITZADORA AMB LOGO D'ENDESA.			Rend.: 1,000	18,80 €
				Unitats		Preu €	Parcial
							Import
	Mà d'obra:						
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,040	/R x	28,71000 =	1,14840
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	0,040	/R x	24,80000 =	0,99200
						Subtotal...	2,14040
							2,14040
	Materials:						
	BG31U352	M	ESTESA I SUBMINISTRAMENT DE CABLE D'ALUMINI TIPUS RZ 0.60/1 KV 3X150 MM AL/80 ALM, INCLOENT LES CONNEXIONS LA BANDA/XAPA SENYALITZADORA AMB LOGO D'ENDESA.	1,200	x	13,40000 =	16,08000
						Subtotal...	16,08000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%
						COST DIRECTE	
						DESPESES INDIRECTES	3,00%

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 42

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	18,80008			
FEG1U846	M		RASA DE 40X60 CM PER A UBICAR CANALITZACIÓ DE SERVEIS. S'INCLOU EXCAVACIÓ DE RASA AMB MITJANS MECÀNICS I MANUALS, P.P. D'EXCAVACIÓ EN MINA, DEMOLICIONS, APUNTALAMENTS, ETC, REBLIMENT AMB 30 CM. DE SORRA I 30 DE TERRA SELECCIONADA, CÀRREGA I TRANSPORT DEL SOBRAINT A L'ABOCADOR INCLOS TAXES	Rend.: 1,000		20,85 €	
			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:							
A0121000	H		OFICIAL 1A	0,065 /R x 28,71000 =	1,86615		
A0140000	H		MANOBRE	0,130 /R x 24,80000 =	3,22400		
				Subtotal...	5,09015	5,09015	
Maquinària:							
C1315010	H		RETROEXCAVADORA, DE MIDA PETITA	0,080 /R x 57,21000 =	4,57680		
C133A0K0	H		PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM D'AMPLÀRIA	0,160 /R x 7,55000 =	1,20800		
C1501700	H		CAMIÓ DE 7 T	0,060 /R x 36,56000 =	2,19360		
C150U0Z0	M3		PART PROPOCIONAL DE TAXES D'ABOCADOR DE TERRES NETES	0,300 /R x 14,53000 =	4,35900		
				Subtotal...	12,33740	12,33740	
Materials:							
B031U400	M3		SORRA DE GRA MIG UNIFORME I RENTADA.	0,120 x 12,48000 =	1,49760		
B03DU300	M3		TERRA SELECCIONADA	0,120 x 10,98000 =	1,31760		
				Subtotal...	2,81520	2,81520	
			COST DIRECTE			20,24275	
			DESPESES INDIRECTES 3,00%			0,60728	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			20,85003	
FET3U46B	U		PERICÓ REGISTRABLE, PER A SERVEIS, DE 40X40X60 CM. INTERIOR, SOBRE LLIT DE FORMIGÓ H-150 DE 15 CM. DE GRUIX, AMB PARET DE MAÓ, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT. S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES, BASTIMENT I TAPA DE FOSA DUCTIL B125 AMB INSCRIPCIÓ T.C O TELECOMUNICACIONS.	Rend.: 1,000		155,89 €	
			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:							
A0121000	H		OFICIAL 1A	1,550 /R x 28,71000 =	44,50050		
A0140000	H		MANOBRE	1,550 /R x 24,80000 =	38,44000		
				Subtotal...	82,94050	82,94050	
Maquinària:							
C1315010	H		RETROEXCAVADORA, DE MIDA PETITA	0,200 /R x 57,21000 =	11,44200		
C133A0K0	H		PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM D'AMPLÀRIA	0,100 /R x 7,55000 =	0,75500		
				Subtotal...	12,19700	12,19700	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 43

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Materials:							
	B060U200	M3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència seca, plàstica, tova o fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/S,P,B/20	0,100	x	66,87000 =	6,68700
	B0F1D2A1	U	Maó calat R-20, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	49,000	x	0,23000 =	11,27000
	BDKZH9B0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	36,44000 =	36,44000
	D0701641	M3	MORTER DE CIMENT PORTLAND I SORRA AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 (M-40A), ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,020	x	90,58420 =	1,81168
Subtotal...						56,20868	56,20868
COST DIRECTE							151,34618
DESPESES INDIRECTES 3,00%							4,54039
COST EXECUCIÓ MATERIAL							155,88657
FEZ1UP04 M CANALITZACIÓ EN CALÇADA AMB 4 TUBS DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT DE DOBLE PARET, CORRUGAT EXTERIOR I LLIS INTERIOR DE D.110 CM DE DIÀMETRE EXTERIOR. S'INCLOU RASA 50X120 CM, RECOBERT TOT EL SEU PERÍMETRE AMB FORMIGÓ H-150, REBLIMENT I PICONATGE DE TERRES AL 95% P.M., CÀRREGA I TRANSPORT DE LES TERRES SOBRRANTS A L'ABOCADOR INCLOS TAXES, I COL·LOCACIÓ EN LA RIGOLA D'UN CARGOL DE 20X120 MM.				Rend.: 1,000		104,76 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A0121000	H	OFICIAL 1A	1,000	/R x	28,71000 =	28,71000
	A0140000	H	MANOBRE	1,000	/R x	24,80000 =	24,80000
Subtotal...						53,51000	53,51000
Maquinària:							
	C1311120	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS, DE MIDA MITJANA	0,030	/R x	100,59000 =	3,01770
	C1315010	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA PETITA	0,200	/R x	57,21000 =	11,44200
	C133A0K0	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM D'AMPLÀRIA	0,200	/R x	7,55000 =	1,51000
	C1501700	H	CAMIÓ DE 7 T	0,090	/R x	36,56000 =	3,29040
	C150U0Z0	M3	PART PROPOCIONAL DE TAXES D'ABOCADOR DE TERRES NETES	0,300	/R x	14,53000 =	4,35900
Subtotal...						23,61910	23,61910
Materials:							
	B060U200	M3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència seca, plàstica, tova o fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/S,P,B/20	0,220	x	66,87000 =	14,71140

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG22TK10	m	TUB CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 110 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER CANALITZACIONS SOTERRADES	4,200	x	2,35000 =	9,87000	
						Subtotal...	24,58140	24,58140
						COST DIRECTE		101,71050
						DESPESES INDIRECTES 3,00%		3,05132
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		104,76182
	FG00U000	PA	DESPESES DE LEGALITZACIÓ, CONCERTACIÓ, I CONTRACTACIÓ DEL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC (A JUSTIFICAR). S'INCLOU L'ABONAMENT ÍNTEGRE PER A LA LEGALITZACIÓ (NOMÉS EL 10% EN CONCEPTE DE DESPESES COL·LEGIALS DEL PROJECTE I DIRECCIÓ) I INSPECCIÓ DE L'ORGANISME COMPETENT.			Rend.: 1,000		1.545,00 €
	Materials:			Unitats		Preu €	Parcial	Import
	BG00U000	PA	DESPESES DE LEGALITZACIÓ	1,000	x	1.500,00000 =	1.500,00000	
						Subtotal...	1.500,00000	1.500,00000
						COST DIRECTE		1.500,00000
						DESPESES INDIRECTES 3,00%		45,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.545,00000
	FG00UES1	PA	ESCOMESA PEL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC DES DE LA LÍNIA PRINCIPAL SOTERRADA FINS A LA C.G.P., CONCERTACIÓ I CONTRACTACIÓ. S'INCLOU DESCÀRRECS, DEMOLICIÓ I REPOSICIÓ DE PAVIMENTS, EXCAVACIÓ I REBLIMENT DE SORRA I TERRA, CABLES, MAONS, EMPIULADURES, DESPESES FINANCERES PER AVANÇAR EL PAGAMENT A LA CIA. SUBMINISTRADORA, ETC.			Rend.: 1,000		4.635,00 €
	Materials:			Unitats		Preu €	Parcial	Import
	BG00UESC	PA	ESCOMESA ELÈCTRICA (A JUSTIFICAR)	1,000	x	4.500,00000 =	4.500,00000	
						Subtotal...	4.500,00000	4.500,00000
						COST DIRECTE		4.500,00000
						DESPESES INDIRECTES 3,00%		135,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		4.635,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 45

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
FG1ASMON		U	ARMARI D'ACER INOXIDABLE SERIE MONOLIT 1+MA-320 (SENSE PINTAR) DE LA CASA ARELSA O SIMILAR. AMB 6 SORTIDES PROTEGIDES PER MAGNETOTERMIC IV CORBA "C" I DIFERENCIAL AMB REARMAMENT AUTOMÀTIC, AMB TEMPORITZADOR I SENSIBILITAT REGULABLE. ARRANCADA SEQUENCIAL, ASSOCIANT 3 SORTIDES A UN RELE I LES ALTRES 3, AL RELE DEL CITILUX, SISTEMA DE TELEGESTIO CITILUX AMB COMUNICADORS GSM, INCLOS ELS TRAFOS DE MESURA I ACCESORIS COM, ENLLUMENAT INTERIOR I ENDOLL TIPUS SCHUKO PROTEGIT, PROTECTOR DE SOBRETENSIONS PERMANENT I TRANSITORI TIPUS II, S'INCLOU, SOCOL I BANCADA D'ACER INOXIDABLE. TOT MUNTAT I INSTAL·LAT, EL MÒDUL MODEL MA-320 INCLOU	Rend.: 1,000		10.558,92 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0121000		H	OFICIAL 1A	1,000 /R x	28,71000 =	28,71000	
A012H000		H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,000 /R x	28,71000 =	28,71000	
A013H000		H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	1,000 /R x	24,80000 =	24,80000	
A0140000		H	MANOBRE	1,000 /R x	24,80000 =	24,80000	
					Subtotal...	107,02000	107,02000
Materials:							
BG3XU0AR		PA	GRAPA, PICA, TERMINALS, CARTUTXOS I TUB REFLEX, PER A ARMARI D'ENLLUMENAT	1,000 x	12,36000 =	12,36000	
					Subtotal...	12,36000	12,36000
Altres:							
BG1AS320		U	MÒDUL MODEL MA-320	1,000 x	1.006,00000 =	1.006,00000	
BG1ASMON		U	ARMARI MONOLIT-1 DE XAPA D'ACER INOXIDABLE AMB 6 SORTIDES I DIFERENCIAL I TELEGESTIO	1,000 x	9.126,00000 =	9.126,00000	
					Subtotal...	10.132,00000	10.132,00000
				COST DIRECTE		10.251,38000	
				DESPESES INDIRECTES 3,00%		307,54140	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		10.558,92140	
FG23U000		U	MUNTANT AMB TUB D'ACER GALVANITZAT DE 70X30 MM. I DE 3 M. D'ALÇÀRIA, GRAPAT A LA FAÇANA, INCLOSA LA PRESA DE TERRA.	Rend.: 1,000		112,63 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000		H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,700 /R x	28,71000 =	20,09700	
A013H000		H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	0,700 /R x	24,80000 =	17,36000	
					Subtotal...	37,45700	37,45700
Materials:							
BG23U000		M	TUB D'ACER GALVANITZAT RECTANGULAR DE 30X70 MM. I DE 3 M DE LLARGÀRIA	3,000 x	22,00000 =	66,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 46

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG3XUMUN	PA	CARGOLS, TACOS, ROSQUES, CARTUTXOS, TERMORETRACTIL I PLACA DE PRESA DE TERRA	0,200	x	29,45000 =	5,89000	
						Subtotal...	71,89000	71,89000
						COST DIRECTE		109,34700
						DESPESES INDIRECTES 3,00%		3,28041
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		112,62741
	FG31U044	M	CONDUCTOR DE COURE VV-1000 DE 4X4 MM2 DE SECCIÓ, GRAPAT A FAÇANA EN LÍNIA AÈRIA			Rend.: 1,000		8,29 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,090	/R x	28,71000 =	2,58390	
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	0,090	/R x	24,80000 =	2,23200	
						Subtotal...	4,81590	4,81590
	Materials:							
	BG31U044	M	CONDUCTOR DE COURE DE 4X4 MM2.	1,020	x	1,85000 =	1,88700	
	BG3XU003	U	GRAPES, CARGOLS I TACS PER A FIXACIÓ DE CONDUCTOR A LA FAÇANA.	3,000	x	0,45000 =	1,35000	
						Subtotal...	3,23700	3,23700
						COST DIRECTE		8,05290
						DESPESES INDIRECTES 3,00%		0,24159
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		8,29449
	FG31U145	M	CONDUCTOR DE COURE VV-1000 DE 4X6 MM2. DE SECCIÓ, COL·LOCAT EN L'INTERIOR DE TUBULAR EN RASA.			Rend.: 1,000		3,89 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,025	/R x	28,71000 =	0,71775	
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	0,025	/R x	24,80000 =	0,62000	
						Subtotal...	1,33775	1,33775
	Materials:							
	BG31U045	M	CONDUCTOR DE COURE DE 4X6 MM2.	1,020	x	2,39000 =	2,43780	
						Subtotal...	2,43780	2,43780
						COST DIRECTE		3,77555
						DESPESES INDIRECTES 3,00%		0,11327
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,88882
	FG31U146	M	CONDUCTOR DE COURE VV-1000 DE 4X10 MM2. DE SECCIÓ, COL·LOCAT EN L'INTERIOR DE TUBULAR EN RASA.			Rend.: 1,000		5,44 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 47

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
Mà d'obra:								
A012H000	H		OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,025	/R x	28,71000 =	0,71775	
A013H000	H		AJUDANT D'ELECTRICISTA	0,025	/R x	24,80000 =	0,62000	
						Subtotal...	1,33775	1,33775
Materials:								
BG31U046	M		CONDUCTOR DE COURE DE 4X10 MM2.	1,020	x	3,87000 =	3,94740	
						Subtotal...	3,94740	3,94740
							COST DIRECTE	5,28515
							DESPESES INDIRECTES 3,00%	0,15855
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	5,44370
FGAAUANT	U		SISTEMA ANTIRROBATORI PER A COLUMNES TIPUS APRUDEVAN O SIMILAR, QUE INCLOU, ESTIRAR CADASQUN DELS CABLES PER EVITAR QUE ESTIGUIN DOBLEGATS, FICAR-LOS PER UN TUB RIGIT FINS A 20 CM. DE LA PART BAIXA DE LA PORTELLA, COL·LOCAR EL DISPOSITIU DPC2 FINS A TOCAR AMB EL TUB CORRUGAT RIGIT COL·LOCAT PREVIAMENT I PREMIER ELS CARGOLS EN SENTIT DE LES AGULLES DEL RELLOTGE FINS QUE NO ES PUGUI APRETAR MÉS I DESPRES GIRAR EN SENTIT CONTRARI I RETIRAR ELS DOS PASSADORS	Rend.: 1,000			99,86 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:								
A012H000	H		OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,250	/R x	28,71000 =	7,17750	
A013H000	H		AJUDANT D'ELECTRICISTA	0,250	/R x	24,80000 =	6,20000	
						Subtotal...	13,37750	13,37750
Altres:								
BGAAUANT	U		SISTEMA ANTIRROBATORIPER A COLUMNES TIPUS APRUDEVAN O SIMILAR	1,000	x	83,57000 =	83,57000	
						Subtotal...	83,57000	83,57000
							COST DIRECTE	96,94750
							DESPESES INDIRECTES 3,00%	2,90843
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	99,85593
FGAAUAP4	U		SISTEMA ANTIRROBATORI DECABLE PER A PERICONS DE 40X40 TIPUS SOTECABLE O SIMILAR, QUE INCLOU LA TAPA, EL SUPORT, TRES PLAQUES TOPE I TRES OBTURADORS, TOTALMENT ACABAT	Rend.: 1,000			238,35 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:								
A012H000	H		OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,400	/R x	28,71000 =	11,48400	
A013H000	H		AJUDANT D'ELECTRICISTA	0,400	/R x	24,80000 =	9,92000	
						Subtotal...	21,40400	21,40400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 48

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Altres:								
	BGAUAP4	U	ANTIRROBATORI PERICO DE 40X40 TIPUS SOTECABLE O SIMILAR	1,000	x	210,00000 =	210,00000	
						Subtotal...	210,00000	210,00000
						COST DIRECTE		231,40400
						DESPESES INDIRECTES 3,00%		6,94212
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		238,34612
FGG3UC1T	M	CANALITZACIÓ EN VORERA AMB 1 TUB DE POLIETILÈ RETICULAT DOBLE CAPA DE D. 90 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR. S'INCLOU RASA 40X60 CM, CABLE DE COURE NU DE 35 MM2, TUB ENVOLTAT DE SORRA AMB UN GRUIX DE 20 CM, CINTA DE SENYALITZACIÓ, REBLIMENT, PICONATGE, CÀRREGA I TRANSPORT DEL SOBRIANT DE TERRES.			Rend.: 1,000		26,91 €	
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0121000	H	OFICIAL 1A		0,160	/R x	28,71000 =	4,59360	
A0140000	H	MANOBRE		0,200	/R x	24,80000 =	4,96000	
						Subtotal...	9,55360	9,55360
Maquinària:								
C1311120	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS, DE MIDA MITJANA		0,020	/R x	100,59000 =	2,01180	
C1315010	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA PETITA		0,100	/R x	57,21000 =	5,72100	
C133A0K0	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM D'AMPLÀRIA		0,050	/R x	7,55000 =	0,37750	
C1501700	H	CAMIÓ DE 7 T		0,050	/R x	36,56000 =	1,82800	
						Subtotal...	9,93830	9,93830
Materials:								
B0312200	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, RENTADA		0,140	x	21,54000 =	3,01560	
BDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària		1,020	x	0,12000 =	0,12240	
BG22U090	M	TUB CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER CANALITZACIONS SOTERRADES		1,050	x	1,92000 =	2,01600	
BG380900	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR D'1X35 MM2		1,020	x	1,45000 =	1,47900	
						Subtotal...	6,63300	6,63300
						COST DIRECTE		26,12490
						DESPESES INDIRECTES 3,00%		0,78375
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		26,90865

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 49

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	FGG3UCVN	M	CANALITZACIÓ EN VORERA AMB 1 TUB DE POLIETILÈ RETICULAT DOBLE CAPA DE D. 90 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR. S'INCLOU DEMOLICIO DEL PAVIMENT EXISTENT, RASA 40X60 CM, CABLE DE COURE NU DE 35 MM2, TUB ENVOLTAT DE SORRA AMB UN GRUIX DE 20 CM, CINTA DE SENYALITZACIÓ, REBLIMENT, PICONATGE, REPOSICIO DEL PAVIMENT, CÀRREGA I TRANSPORT DEL SOBRANT DE TERRES.	Rend.: 1,000		156,01 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A0121000	H	OFICIAL 1A	2,500 /R x	28,71000 =	71,77500	
	A0140000	H	MANOBRE	1,250 /R x	24,80000 =	31,00000	
					Subtotal...	102,77500	102,77500
Maquinària:							
	C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	1,000 /R x	20,95000 =	20,95000	
	C1311120	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS, DE MIDA MITJANA	0,020 /R x	100,59000 =	2,01180	
	C1315010	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA PETITA	0,100 /R x	57,21000 =	5,72100	
	C133A0K0	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM D'AMPLÀRIA	0,050 /R x	7,55000 =	0,37750	
	C1501700	H	CAMIÓ DE 7 T	0,050 /R x	36,56000 =	1,82800	
					Subtotal...	30,88830	30,88830
Materials:							
	B0312200	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, RENTADA	0,140 x	21,54000 =	3,01560	
	B9E1U200	M2	PANOT GRIS DE 20X20X4 CM DE 4 PASTILLES, DE BOTONS O DE RATLLES DE COLOR GRIS.	0,500 x	8,25000 =	4,12500	
	BDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària	1,020 x	0,12000 =	0,12240	
	BG22U090	M	TUB CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER CANALITZACIONS SOTERRADES	1,050 x	1,92000 =	2,01600	
	BG380900	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR D'1X35 MM2	1,020 x	1,45000 =	1,47900	
	D060U021	M3	FORMIGÓ DE 225 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:3:6 GRANULAT DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,050 x	99,62610 =	4,98131	
	D0701821	M3	MORTER DE CIMENT PORTLAND I SORRA AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4 (M-80A), ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,020 x	103,23240 =	2,06465	
					Subtotal...	17,80396	17,80396
				COST DIRECTE		151,46726	
				DESPESES INDIRECTES 3,00%		4,54402	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		156,01128	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 50

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
FGNLUK11		U	LLUM LED HERMÈTICA D'ALEACIÓ D'ALUMINI DE COLOR A DEFINIR PER LA DF. TIPUS KIO-LED DE SCHREDER O EQUIVALENT, D'UNA POTENCIA COMPRESA ENTRE 30 I 60 W, AMB NÚM.LEDS, VIDRE I ÒPTICA SEGONS CÀLCULS LUMÍNICS, AMB PROTECTOR DE VIDRE REFORÇAT I SELLAT, INCLOS MÒDUL PROTECTOR DE SOBRETENSIÓ I MÒDUL DE TELEGESTIÓ. TOTALMENT INSTAL·LADA.	Rend.: 1,000		508,75 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A012H000		H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,450 /R x	28,71000 =	12,91950	
A013H000		H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	0,450 /R x	24,80000 =	11,16000	
				Subtotal...		24,07950	24,07950
Maquinària:							
C1504R00		H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM	0,450 /R x	44,11000 =	19,84950	
				Subtotal...		19,84950	19,84950
Materials:							
BGNLUK11		U	LLUM LED TIPUS KIO-LED DE SCHREDER O EQUIVALENT, D'UNA POTENCIA FINS A 30 W, INCLOS MÒDUL PROTECTOR DE SOBRE TENSIÓ I MÒDUL TELEGESTIÓ.	1,000 x	450,00000 =	450,00000	
				Subtotal...		450,00000	450,00000
				COST DIRECTE		493,92900	
				DESPESES INDIRECTES 3,00%		14,81787	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		508,74687	
FH11UCDU		U	ARMARI D'ACER INOXIDABLE (SENSE PINTAR) TIPUS AI-20 ARELSA O SIMILAR. S'INCLOU CAIXA DE DISTRIBUCIÓ URBANA DE POLIESTERÈ REFORÇAT, SEGONS NORMES CIA. SUBMINISTRADORA	Rend.: 1,000		3.091,36 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A012H000		H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,250 /R x	28,71000 =	35,88750	
A013H000		H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	0,600 /R x	24,80000 =	14,88000	
				Subtotal...		50,76750	50,76750
Materials:							
BG11UCGP		U	CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ, CAIXA DE SECCIONAMENT O CAIXA DE DISTRIBUCIÓ URBANA, SEGONS INSTRUCCIONS I NORMES CIA. SUBMINISTRADORA.	1,000 x	589,35000 =	589,35000	
BG11UZ00		U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE CAIXES GENERALS DE PROTECCIÓ O CAIXES DE DERIVACIÓ URBANA	1,000 x	11,20000 =	11,20000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 51

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG1AUAI2	U	INSTAL·LACIÓ QUADRE PROVISIONAL PER A ESDEVENIMENTS, INCLOENT 4 CETAC 32 A, 4 SCHUCO 16 A, PROTECCIÓ DIFERENCIAL I MAGNETOTÈRMIC, PRESA CORRENT I ENLLUMENAT DEL QUADRE.	1,000	x	2.350,00000 =	2.350,00000	
						Subtotal...	2.950,55000	2.950,55000
						COST DIRECTE		3.001,31750
						DESPESES INDIRECTES 3,00%		90,03952
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		3.091,35703
	FHG3UC2T	M	CANALITZACIÓ EN VORERA AMB 2 TUBS DE POLIETILÈ RETICULAT DOBLE CAPA DE D. 90 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR. S'INCLOU RASA 40X60 CM, CABLE DE COURE NU DE 35 MM2, TUB ENVOLTAT DE SORRA AMB UN GRUIX DE 20 CM, CINTA DE SENYALITZACIÓ, REBLIMENT, PICONATGE, CÀRREGA I TRANSPORT DEL SOBRIANT DE TERRES.			Rend.: 1,000		29,72 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,185	/R x	28,71000 =	5,31135	
	A0140000	H	MANOBRE	0,200	/R x	24,80000 =	4,96000	
						Subtotal...	10,27135	10,27135
	Maquinària:							
	C1311120	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS, DE MIDA MITJANA	0,020	/R x	100,59000 =	2,01180	
	C1315010	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA PETITA	0,100	/R x	57,21000 =	5,72100	
	C133A0K0	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM D'AMPLÀRIA	0,050	/R x	7,55000 =	0,37750	
	C1501700	H	CAMIÓ DE 7 T	0,050	/R x	36,56000 =	1,82800	
						Subtotal...	9,93830	9,93830
	Materials:							
	B0312200	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, RENTADA	0,140	x	21,54000 =	3,01560	
	BDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària	1,020	x	0,12000 =	0,12240	
	BG22U090	M	TUB CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER CANALITZACIONS SOTERRADES	2,100	x	1,92000 =	4,03200	
	BG380900	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR D'1X35 MM2	1,020	x	1,45000 =	1,47900	
						Subtotal...	8,64900	8,64900
						COST DIRECTE		28,85865
						DESPESES INDIRECTES 3,00%		0,86576

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 52

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		29,72441	
FHM1UF4C		U	COLUMNA TRONCOCÒNICA INCLINADA H=4 M, TIPUS FUL-4 DE ESCOFET O EQUIVALENT, EN XAPA D'ACER CORTEN DE 5 MM DE GRUIX, SEGONS PLÀNOL DE DETALL. S'INCLOU EXCAVACIÓ, DAU DE FORMIGÓ HM-20 DE 80X80X80 CM, PLACA DE PRESA DE TERRA, CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLE DE CONNEXIÓ DE 2X2,5 MM2, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLET, INCLÒS EL DELS PROJECTORS I NUMERACIÓ	Rend.: 1,000		1.372,08 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0121000	H		OFICIAL 1A	0,600 /R x	28,71000 =	17,22600	
A012H000	H		OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,250 /R x	28,71000 =	35,88750	
A013H000	H		AJUDANT D'ELECTRICISTA	1,250 /R x	24,80000 =	31,00000	
A0140000	H		MANOBRE	0,600 /R x	24,80000 =	14,88000	
				Subtotal...		98,99350	98,99350
Maquinària:							
C1315010	H		RETROEXCAVADORA, DE MIDA PETITA	0,165 /R x	57,21000 =	9,43965	
C1501700	H		CAMIÓ DE 7 T	0,017 /R x	36,56000 =	0,62152	
C1503000	H		CAMIÓ GRUA	0,500 /R x	51,66000 =	25,83000	
				Subtotal...		35,89117	35,89117
Materials:							
B060UH20	M3		FORMIGÓ HM-20/F,B,P,S/20/IIa, DE CONSISTÈNCIA FLUÏDA, TOVA, PLÀSTICA O SECA	0,563 x	68,45000 =	38,53735	
BH3XUT03	PA		CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM2, FUSSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA FINS A 4 M	1,000 x	27,69000 =	27,69000	
BHM1UF4C	U		COLUMNA TRONCOCÒNICA INCLINADA H=4 M, TIPUS FUL-4 DE ESCOFET O EQUIVALENT, EN XAPA D'ACER CORTEN DE 5 MM DE GRUIX, SEGONS PLÀNOL DE DETALL	1,000 x	1.131,00000 =	1.131,00000	
				Subtotal...		1.197,22735	1.197,22735
				COST DIRECTE		1.332,11202	
				DESPESES INDIRECTES 3,00%		39,96336	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.372,07538	
FJ00U001		PA	CONCERTACIÓ I CONTRACTACIÓ D'ESCOMESA D'AIGUA PER UN COMPTADOR INSTALLAT DE 1,5 M3/HORA. S'INCLOU DESPESES FINANCERES PER AVANÇAR EL PAGAMENT A LA CIA. SUBMINISTRADORA, ETC.	Rend.: 1,000		570,12 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A012J000	H		OFICIAL 1A LAMPISTA	1,000 /R x	28,71000 =	28,71000	
A013J000	H		AJUDANT DE LAMPISTA	1,000 /R x	24,80000 =	24,80000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 53

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...		53,51000	53,51000
Materials:							
BJ00U001	U		PART PROPORCIONAL DE DRETS D'EMBRANCAMENT A LA XARXA DE LA COMPANYIA SUBMINISTRADORA, PER A UN COMPTADOR DE 1,5 M3/H.	1,000 x 500,00000 =		500,00000	
				Subtotal...		500,00000	500,00000
				COST DIRECTE			553,51000
				DESPESES INDIRECTES 3,00%			16,60530
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			570,11530
FJ10U051	M		OBERTURA I REBLIMENT DE RASES PER A CONDUCTES DE LA INSTAL·LACIÓ DE BOQUES DE REG DE 40 CM. DE FONDÀRIA I 20 CM. D'AMPLÀRIA	Rend.: 1,000			4,87 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0140000	H		MANOBRE	0,060 /R x	24,80000 =	1,48800	
				Subtotal...		1,48800	1,48800
Maquinària:							
C1315010	H		RETROEXCAVADORA, DE MIDA PETITA	0,050 /R x	57,21000 =	2,86050	
C133A0K0	H		PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM D'AMPLÀRIA	0,050 /R x	7,55000 =	0,37750	
				Subtotal...		3,23800	3,23800
				COST DIRECTE			4,72600
				DESPESES INDIRECTES 3,00%			0,14178
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,86778
FJ10U052	M		OBERTURA I REBLIMENT DE RASES PER A XARXA DE DEGOTEIG I DIFUSORS, DE 20 CM. DE FONDÀRIA I 20 CM. D'AMPLÀRIA	Rend.: 1,000			3,02 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0140000	H		MANOBRE	0,040 /R x	24,80000 =	0,99200	
				Subtotal...		0,99200	0,99200
Maquinària:							
C1315010	H		RETROEXCAVADORA, DE MIDA PETITA	0,030 /R x	57,21000 =	1,71630	
C133A0K0	H		PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM D'AMPLÀRIA	0,030 /R x	7,55000 =	0,22650	
				Subtotal...		1,94280	1,94280
				COST DIRECTE			2,93480
				DESPESES INDIRECTES 3,00%			0,08804
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,02284

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 54

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	FJ11U12P	U	PERICÓ REGISTRABLE, PER A SERVEIS, DE 17 CM. DE DIAMETRE I 23 CM. D'ALÇADA DE PVC. S'INCLOU TAPA CIRCULAR I PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS, MUNTATGE I COL·LOCACIÓ	Rend.: 1,000		17,72 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,050 /R x	28,71000 =	1,43550	
	A0140000	H	MANOBRE	0,050 /R x	24,80000 =	1,24000	
				Subtotal...		2,67550	2,67550
Materials:							
	BJ11U12P	U	PERICÓ CIRCULAR I TAPA DE DIÀMETRE 17 CM., DE 23 CM D'ALÇADA.	1,000 x	14,08000 =	14,08000	
	D0701641	M3	MORTER DE CIMENT PORTLAND I SORRA AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 (M-40A), ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,005 x	90,58420 =	0,45292	
				Subtotal...		14,53292	14,53292
				COST DIRECTE		17,20842	
				DESPESES INDIRECTES 3,00%		0,51625	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		17,72467	
	FJ11U68B	U	PERICÓ REGISTRABLE, PER A SERVEIS, DE 60X60X80 CM. INTERIOR, SOBRE LLIT DE FORMIGÓ H-150 DE 15 CM. DE GRUIX, AMB PARET DE MAÓ, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT. S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES, BASTIMENT I TAPA DE FOSA DUCTIL B125, AMB LA INSCRIPCIÓ PARCS I JARDINS.	Rend.: 1,000		244,79 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0121000	H	OFICIAL 1A	1,950 /R x	28,71000 =	55,98450	
	A0140000	H	MANOBRE	1,950 /R x	24,80000 =	48,36000	
				Subtotal...		104,34450	104,34450
Maquinària:							
	C1315010	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA PETITA	0,300 /R x	57,21000 =	17,16300	
	C133A0K0	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM D'AMPLÀRIA	0,150 /R x	7,55000 =	1,13250	
				Subtotal...		18,29550	18,29550
Materials:							
	B060U200	M3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència seca, plàstica, tova o fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/S,P,B/20	0,150 x	66,87000 =	10,03050	
	B0F1D2A1	U	Maó calat R-20, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	75,000 x	0,23000 =	17,25000	
	BDKZUJB0	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 600X600 MM I CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124	1,000 x	83,21000 =	83,21000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 55

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	D0701641	M3	MORTER DE CIMENT PORTLAND I SORRA AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 (M-40A), ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,050	x	90,58420 =	4,52921
				Subtotal...		115,01971	115,01971
				COST DIRECTE		237,65971	
				DESPESES INDIRECTES 3,00%		7,12979	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		244,78950	
				Rend.: 1,000		5,13 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012P000	h		Oficial 1a jardiner	0,065	/R x	28,71000 =	1,86615
A013M000	H		AJUDANT DE MUNTADOR	0,065	/R x	24,80000 =	1,61200
				Subtotal...		3,47815	3,47815
Materials:							
BJ22U640	M		TUB DE POLIETILÈ ALIMENTARI DE BAIXA DENSITAT, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL	1,020	x	0,77000 =	0,78540
BJ2YU643	U		PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT MITJANA, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SOLDAT	1,000	x	0,22000 =	0,22000
BJ2ZU643	U		ACCESSORI PER A TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT MITJANA, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, PER A SOLDAR	0,050	x	9,96000 =	0,49800
				Subtotal...		1,50340	1,50340
				COST DIRECTE		4,98155	
				DESPESES INDIRECTES 3,00%		0,14945	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,13100	
				Rend.: 1,000		5,73 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0121000	H		OFICIAL 1A	0,015	/R x	28,71000 =	0,43065
A013M000	H		AJUDANT DE MUNTADOR	0,015	/R x	24,80000 =	0,37200
				Subtotal...		0,80265	0,80265

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 56

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Materials:							
B0312200	T		SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, RENTADA	0,070	x	21,54000 =	1,50780
BG22UM20	M		TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 125 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 15 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER CANALITZACIONS SOTERRADES	1,000	x	3,25000 =	3,25000
Subtotal...						4,75780	4,75780
COST DIRECTE							5,56045
DESPESES INDIRECTES 3,00%							0,16681
COST EXECUCIÓ MATERIAL							5,72726
FJ24U160	M		TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE 160 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, DE DOBLE CAPA, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA PER A PROTECCIÓ DE XARXA I ENVOLTAT DE SORRA.	Rend.: 1,000			10,36 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0121000	H		OFICIAL 1A	0,015	/R x	28,71000 =	0,43065
A013M000	H		AJUDANT DE MUNTADOR	0,015	/R x	24,80000 =	0,37200
Subtotal...						0,80265	0,80265
Materials:							
B0312200	T		SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, RENTADA	0,070	x	21,54000 =	1,50780
BG22UM20	M		TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 125 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 15 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER CANALITZACIONS SOTERRADES	1,000	x	3,25000 =	3,25000
BG22UM22	M		TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 160 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 15 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER CANALITZACIONS SOTERRADES	1,000	x	4,50000 =	4,50000
Subtotal...						9,25780	9,25780
COST DIRECTE							10,06045
DESPESES INDIRECTES 3,00%							0,30181
COST EXECUCIÓ MATERIAL							10,36226

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 57

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
FJ33U030	M		TUBERIA TECH-LINE FORMAT PER TUB DE POLIETILÈ DE BAIXA DENSITAT, DE COLOR MARRÓ, D 17X14,6 MM. I PRESSIÓ MÀXIMA DE TREBALL DE 4 BAR I RESISTENT A LA RADIACIÓ U.V. AMB GOTERS TERMOSOLDATS EN LA PARET INTERIOR DE 2,3 L/H CADA 30 CM. I AMB MEMBRANA DE COMPENSACIÓ DE EPDM PER COL·LOCAR SOTERRAT I PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS.	Rend.: 1,000		2, 50 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A012J000	H		OFICIAL 1A LAMPISTA	0,015 /R x	28,71000 =	0,43065	
A013J000	H		AJUDANT DE LAMPISTA	0,015 /R x	24,80000 =	0,37200	
				Subtotal...		0,80265	0,80265
Materials:							
BJ22U220	M		TUB DE POLIETILÈ DE BAIXA DENSITAT DE COLOR MARRÓ D.17X14,6 MM I PRESSIÓ MÀXIMA DE TREBALL DE 4 BAR I RESISTENT A LA RADIACIÓ U.V., AMB DEGOTERS TERMOSOLDATS EN LA PARET INTERIOR DE 2,3 L/H CADA 30 CM. I MEMBRANA D	1,000 x	1,29000 =	1,29000	
BJ2YU302	U		PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 16 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, CONNECTAT A PRESSIÓ	1,000 x	0,12000 =	0,12000	
BJ2ZU302	U		ACCESSORI PER A TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 16 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,200 x	1,08000 =	0,21600	
				Subtotal...		1,62600	1,62600
				COST DIRECTE			2,42865
				DESPESES INDIRECTES 3,00%			0,07286
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,50151
FJ34U004	U		DEGOTERS FORMAT AMB TUBERIA TECH-LINE DE TUB DE POLIETILÈ DE BAIXA DENSITAT DE COLOR MARRÓ , D 17X14,6 MM. I PRESSIÓ MÀXIMA DE TREBALL DE 4 ATM. I RESISTENT A LA RADIACIÓ U.V. FORMAT PER UN ANELL TANCAT DE 2 M DE PERÍMETRE AMB GOTERS TERMOSOLDATS EN LA PARET INTERIOR DE 2,3 L/H CADA 30 CM. I AMB MEMBRANA DE COMPENSACIÓ EPDM PER COL·LOCAR SOTERRAT I PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS.	Rend.: 1,000		4, 92 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A012P000	h		Oficial 1a jardiner	0,030 /R x	28,71000 =	0,86130	
A013M000	H		AJUDANT DE MUNTADOR	0,030 /R x	24,80000 =	0,74400	
				Subtotal...		1,60530	1,60530
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 58

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BJ22U220	M	TUB DE POLIETILÈ DE BAIXA DENSITAT DE COLOR MARRÓ D.17X14,6 MM I PRESSIÓ MÀXIMA DE TREBALL DE 4 BAR I RESISTENT A LA RADICACIÓ U.V., AMB DEGOTERS TERMOSOLDATS EN LA PARET INTERIOR DE 2,3 L/H CADA 30 CM. I MEMBRANA D	2,000	x	1,29000 =	2,58000	
	BJ2YU004	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A GOTER AUTOCOMPENSAT DE 24 L/H, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, CONNECTAT A PRESSIÓ	1,000	x	0,16000 =	0,16000	
	BJ2ZU302	U	ACCESSORI PER A TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 16 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,400	x	1,08000 =	0,43200	
						Subtotal...	3,17200	3,17200
						COST DIRECTE		4,77730
						DESPESES INDIRECTES 3,00%		0,14332
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,92062
	FJ41U500	U	VÀLVULA D'ESFERA D.1', PER A TALL INDIVIDUAL I ZONA DE REG.	Rend.: 1,000				43,27 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	0,350	/R x	28,71000 =	10,04850	
	A013J000	H	AJUDANT DE LAMPISTA	0,350	/R x	24,80000 =	8,68000	
						Subtotal...	18,72850	18,72850
	Materials:							
	BJ41U550	U	VÀLVULA D'ESFERA MANUAL D'1' DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PN I PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS	1,000	x	23,28000 =	23,28000	
						Subtotal...	23,28000	23,28000
						COST DIRECTE		42,00850
						DESPESES INDIRECTES 3,00%		1,26026
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		43,26876
	FJ41U700	U	VÀLVULA D'ESFERA D.1 1/2 ' PER A TALL GENERAL I ZONA DE REG.	Rend.: 1,000				67,73 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	0,370	/R x	28,71000 =	10,62270	
	A013J000	H	AJUDANT DE LAMPISTA	0,370	/R x	24,80000 =	9,17600	
						Subtotal...	19,79870	19,79870
	Materials:							
	BJ41U750	U	VÀLVULA D'ESFERA MANUAL D'1'1/2 DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PN I PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS	1,000	x	45,96000 =	45,96000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...		45,96000	45,96000
				COST DIRECTE			65,75870
				DESPESES INDIRECTES 3,00%			1,97276
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			67,73146
FJ42U500		U	VÀLVULA ANTIRETORN DE D. 1'	Rend.: 1,000			49,73 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012J000		H	OFICIAL 1A LAMPISTA	0,330 /R x	28,71000 =	9,47430	
A013J000		H	AJUDANT DE LAMPISTA	0,330 /R x	24,80000 =	8,18400	
				Subtotal...		17,65830	17,65830
Materials:							
BJ42U500		U	VÀLVULA ANTIRETORN DE D. 1'	1,000 x	30,62000 =	30,62000	
				Subtotal...		30,62000	30,62000
				COST DIRECTE			48,27830
				DESPESES INDIRECTES 3,00%			1,44835
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			49,72665
FJ43U500		U	REGULADOR DE PRESSIÓ D'1', AMB FILTRE INCORPORAT.	Rend.: 1,000			65,37 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012J000		H	OFICIAL 1A LAMPISTA	0,600 /R x	28,71000 =	17,22600	
A013J000		H	AJUDANT DE LAMPISTA	0,600 /R x	24,80000 =	14,88000	
				Subtotal...		32,10600	32,10600
Materials:							
BJ43U500		U	REGULADOR DE PRESSIÓ D'1' DE DIAMETRE, DE PLÀSTIC	1,000 x	31,36000 =	31,36000	
				Subtotal...		31,36000	31,36000
				COST DIRECTE			63,46600
				DESPESES INDIRECTES 3,00%			1,90398
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			65,36998
FJ44U500		U	ELECTROVÀLVULA TIPUS SOLENOIDE D'1' 24 V., OBERTURA ELÈCTRICA I MANUAL AMB PART PROPORCIONAL D'ACCESORIS.	Rend.: 1,000			75,92 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012J000		H	OFICIAL 1A LAMPISTA	0,700 /R x	28,71000 =	20,09700	
A013J000		H	AJUDANT DE LAMPISTA	0,700 /R x	24,80000 =	17,36000	
				Subtotal...		37,45700	37,45700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 61

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	FJ45USP1	U	PROGRAMADOR DE REG TELEGESTIONAT TIPUS 'SAMCLABOX' O EQUIVALENT, PER A 1 ESTACIÓ, ALIMENTACIÓ BATERIA (9VDC). S'INCLOU P.P. DE CONNEXIÓ CABLEJAT, PROVES DE FUNCIONAMENT I CONFIGURACIÓ AMPLIACIÓ SOFTWARE ORDINADOR CENTRAL. AMB DIMENSIONS 85X80X85M. EQUIP ESTANC AMB GRAU AMB PROTECCIÓ IP68, ADAPTABLE A QUALSEVOL TIPUS D'UBICACIÓ (ARQUETES AMB TAPES METÀL·LIQUES O DE PLÀSTIC, ARMARIS D'OBRA, ETC.) I ES COMUNICA AMB LA RESTA D'EQUIPS DE SISTEMA MITJANÇANT RADIOFREQUÈNCIA S'ACTIVA DE MANERA MANUAL (MITJANÇANT UN IMANT), DE MANERA REMOTA (MITJANÇANT UNA CONSOLA) I DE MANERA REMOTA DESLOCALITZADA (MITJANÇANT QUALSEVOL DISPOSITIU AMB CONNEXIÓ A INTERNET). TOTALMENT INSTAL·LAT.	Rend.: 1,000		650,96 €	
Materials:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	BJ45USP1	U	PROGRAMADOR DE REG TELEGESTIONAT TIPUS 'SAMCLABOX' O EQUIVALENT, PER A 1 ESTACIÓ, ALIMENTACIÓ BATERIA/ELECTRICA. S'INCLOU P.P. DE CONNEXIÓ CABLEJAT, PROVES DE FUNCIONAMENT I CONFIGURACIÓ AMPLIACIÓ SOFTWARE ORDINADOR CENTRAL. AMB DIMENSIONS 85X80X85M. S'ALIMENTA A 9VDC. EQUIP ESTANC AMB GRAU AMB PROTECCIÓ IP68, ADAPTABLE A QUALSEVOL TIPUS D'UBICACIÓ (ARQUETES AMB TAPES METÀL·LIQUES O DE PLÀSTIC, ARMARIS D'OBRA, ETC.) I ES COMUNICA AMB LA RESTA D'EQUIPS DE SISTEMA MITJANÇANT RADIOFREQUÈNCIA S'ACTIVA DE MANERA MANUAL (MITJANÇANT UN IMANT), DE MANERA REMOTA (MITJANÇANT UNA CONSOLA) I DE MANERA REMOTA DESLOCALITZADA (MITJANÇANT QUALSEVOL DISPOSITIU AMB CONNEXIÓ A INTERNET).	1,000	x 519,00000 =	519,00000	
	BJ45USPM	U	INSTAL·LACIÓ D'EQUIP PROGRAMADOR.	1,000	x 113,00000 =	113,00000	
				Subtotal...		632,00000	632,00000
				COST DIRECTE		632,00000	
				DESPESES INDIRECTES 3,00%		18,96000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		650,96000	
	FJ46UA00	U	VÀLVULA DE RENTAT, A PRESSIÓ DE TANCAT DE 0,12 ATM. I AMB UN CABAL DE RENTAT DE 1,6 L.	Rend.: 1,000		8,54 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012J000	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	0,100	/R x 28,71000 =	2,87100	
	A013J000	H	AJUDANT DE LAMPISTA	0,050	/R x 24,80000 =	1,24000	
Materials:				Subtotal...		4,11100	4,11100

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 62

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BJ46U00R	U	VÀLVULA DE RENTAT A PRESSIÓ DE TANCAT 0,12 ATM. I AMB UN CABAL DE RENTAT DE 1,6 L.	1,000	x	4,18000 =	4,18000	
						Subtotal...	4,18000	4,18000
						COST DIRECTE		8,29100
						DESPESES INDIRECTES 3,00%		0,24873
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		8,53973
	FPH1U010	M	PINTAT SOBRE PAVIMENT D'UNA FAIXA CONTÍNUA O DISCONTÍNUA DE 10 CM D'AMPLÀRIA, AMB PINTURA ACRÍLICA ESPECIAL TRANSIT URBA, AMB MÀQUINA AUTOPROPULSADA. S'INCLOU EL PREMARCATGE			Rend.: 1,000		1, 61 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0121000	H		OFICIAL 1A	0,010	/R x	28,71000 =	0,28710	
A0140000	H		MANOBRE	0,005	/R x	24,80000 =	0,12400	
						Subtotal...	0,41110	0,41110
Maquinària:								
C1B02A00	H		MÀQUINA PER A PINTAR BANDES DE VIAL, AUTOPROPULSADA	0,005	/R x	39,08000 =	0,19540	
						Subtotal...	0,19540	0,19540
Materials:								
BPH1UACR	M2		PINTURA ACRÍLICA ESPECIAL TRANSIT URBA	0,100	x	9,60000 =	0,96000	
						Subtotal...	0,96000	0,96000
						COST DIRECTE		1,56650
						DESPESES INDIRECTES 3,00%		0,04700
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,61350
	FPH1UTR4	M	PINTAT SOBRE PAVIMENT D'UNA FAIXA TRANSVERSAL CONTÍNUA O DISCONTÍNUA DE 40 CM D'AMPLÀRIA, AMB APLICACIÓ MANUAL, AMB PINTURA DE DOS COMPONENTS			Rend.: 1,137		8, 36 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0121000	H		OFICIAL 1A	0,028	/R x	28,71000 =	0,70702	
A0140000	H		MANOBRE	0,028	/R x	24,80000 =	0,61073	
						Subtotal...	1,31775	1,31775
Materials:								
BPH1U200	M2		PINTURA DE DOS COMPONENTS PER A MARQUES VIALS, DE COLOR BLANC	0,400	x	17,00000 =	6,80000	
						Subtotal...	6,80000	6,80000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 63

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		8,11775	
				DESPESES INDIRECTES 3,00%		0,24353	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		8,36128	
FPH1UTR5	M		PINTAT SOBRE PAVIMENT D'UNA FAIXA TRANSVERSAL CONTÍNUA O DISCONTÍNUA DE 50 CM D'AMPLÀRIA, AMB APLICACIÓ MANUAL, AMB PINTURA DE DOS COMPONENTS I ACABAT RUGOS	Rend.: 1,000			10,30 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0121000	H		OFICIAL 1A	0,028 /R x	28,71000 =	0,80388	
A0140000	H		MANOBRE	0,028 /R x	24,80000 =	0,69440	
					Subtotal...	1,49828	1,49828
Materials:							
BPH1U200	M2		PINTURA DE DOS COMPONENTS PER A MARQUES VIALS, DE COLOR BLANC	0,500 x	17,00000 =	8,50000	
					Subtotal...	8,50000	8,50000
				COST DIRECTE		9,99828	
				DESPESES INDIRECTES 3,00%		0,29995	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		10,29823	
FPH2USU2	M2		PINTAT SOBRE PAVIMENT DE LLETRES, FIGURES, FLETXES, SENYALS, ETC. AMB APLICACIÓ MANUAL, AMB PINTURA DE DOS COMPONENTS.	Rend.: 1,000			29,64 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0121000	H		OFICIAL 1A	0,220 /R x	28,71000 =	6,31620	
A0140000	H		MANOBRE	0,220 /R x	24,80000 =	5,45600	
					Subtotal...	11,77220	11,77220
Materials:							
BPH1U200	M2		PINTURA DE DOS COMPONENTS PER A MARQUES VIALS, DE COLOR BLANC	1,000 x	17,00000 =	17,00000	
					Subtotal...	17,00000	17,00000
				COST DIRECTE		28,77220	
				DESPESES INDIRECTES 3,00%		0,86317	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		29,63537	
FPV1UACI	U		PLACA D'ALUMINI CIRCULAR DE 60 CM DE DIÀMETRE REFLECTANT NIVELL I, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA	Rend.: 1,000			71,79 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 64

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A0140000	H	MANOBRE	0,800	/R x	24,80000 =	19,84000
						Subtotal...	19,84000
							19,84000
	Materials:						
	B0A3UZ00	U	PETIT MATERIAL DE SUBJECCIÓ (CARGOLS, VISOS, TACS...)	1,000	x	1,42000 =	1,42000
	BPV126AL	U	PLACA CIRCULAR D'ALUMINI DE 60 CM. REFLECTANT	1,000	x	48,44000 =	48,44000
						Subtotal...	49,86000
							49,86000
						COST DIRECTE	69,70000
						DESPESES INDIRECTES 3,00%	2,09100
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	71,79100
	FPV1UAOC	U	PLACA D'ALUMINI OCTOGONAL DE 60 CM DE DIÀMETRE, REFLECTANT NIVELL I PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA	Rend.: 1,000			102,46 €
				Unitats		Preu €	Parcial
	Mà d'obra:						Import
	A0140000	H	MANOBRE	0,800	/R x	24,80000 =	19,84000
						Subtotal...	19,84000
							19,84000
	Materials:						
	B0A3UZ00	U	PETIT MATERIAL DE SUBJECCIÓ (CARGOLS, VISOS, TACS...)	1,000	x	1,42000 =	1,42000
	BPV136AL	U	PLACA OCTOGONAL D'ALUMINI DE 60 CM. REFLECTANT	1,000	x	78,22000 =	78,22000
						Subtotal...	79,64000
							79,64000
						COST DIRECTE	99,48000
						DESPESES INDIRECTES 3,00%	2,98440
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	102,46440
	FPV1UATR	U	PLACA D'ALUMINI TRIANGULAR, DE 90 CM DE COSTAT REFLECTANT NIVELL I, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA	Rend.: 1,000			96,39 €
				Unitats		Preu €	Parcial
	Mà d'obra:						Import
	A0140000	H	MANOBRE	0,800	/R x	24,80000 =	19,84000
						Subtotal...	19,84000
							19,84000
	Materials:						
	B0A3UZ00	U	PETIT MATERIAL DE SUBJECCIÓ (CARGOLS, VISOS, TACS...)	1,000	x	1,42000 =	1,42000
	BPV111AL	U	PLACA TRIANGULAR D'ALUMINI DE 90 CM. REFLECTANT	1,000	x	72,32000 =	72,32000
						Subtotal...	73,74000
							73,74000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 65

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				COST DIRECTE DESPESES INDIRECTES 3,00% COST EXECUCIÓ MATERIAL 93,58000 2,80740 96,38740
FPV1USE1	U		TREBALLS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL PELS DESVIAMENTS DELS VEHICLES PER MOTIU DE LES OBRES, SEGONS EL PLANOL DEL DEPARTAMENT DE TRÀNSIST I TRANSPORTS AMB PLACA DE 60X120 CM.AMB LAMINA REFECTORA RA2 FIXADA MECÀNICAMENT I POSTERIOR RETIRADA I REPOSICIÓ DEL PAVIMENT	Rend.: 1,000 247,48 €
				Unitats Preu € Parcial Import
Mà d'obra:				
A0121000	H		OFICIAL 1A	0,400 /R x 28,71000 = 11,48400
A0140000	H		MANOBRE	0,400 /R x 24,80000 = 9,92000
				Subtotal... 21,40400 21,40400
Maquinària:				
C1101200	H		COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,020 /R x 20,95000 = 0,41900
				Subtotal... 0,41900 0,41900
Materials:				
B9E1U200	M2		PANOT GRIS DE 20X20X4 CM DE 4 PASTILLES, DE BOTONS O DE RATLLES DE COLOR GRIS.	0,400 x 8,25000 = 3,30000
BPV4U300	U		SUPORT DE TUB D'ACER GALVANITZAT DE 80X40X2 MM I 3 M DE LLARGÀRIA	2,000 x 37,12000 = 74,24000
D0701641	M3		MORTER DE CIMENT PORTLAND I SORRA AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 (M-40A), ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,010 x 90,58420 = 0,90584
				Subtotal... 78,44584 78,44584
Altres:				
BPV3U612	U		PLACA D'ACER GALVANITZAT DE 60X120 CM. AMB LAMINA RETROREFECTORA RA2	1,000 x 140,00000 = 140,00000
				Subtotal... 140,00000 140,00000
				COST DIRECTE DESPESES INDIRECTES 3,00% COST EXECUCIÓ MATERIAL 240,26884 7,20807 247,47691
FPV1USE2	U		TREBALLS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL PELS DESVIAMENTS DELS VEHICLES PER MOTIU DE LES OBRES, SEGONS EL PLANOL DEL DEPARTAMENT DE TRÀNSIST I TRANSPORTS AMB PLACA DE 40X60 CM.AMB LAMINA REFECTORA RA2 FIXADA MECÀNICAMENT I POSTERIOR RETIRADA I REPOSICIÓ DEL PAVIMENT	Rend.: 1,000 70,00 €
				Unitats Preu € Parcial Import

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU	
Mà d'obra:										
A0121000	H		OFICIAL 1A				0,100	/R x	28,71000 =	2,87100
A0140000	H		MANOBRE				0,100	/R x	24,80000 =	2,48000
Subtotal...									5,35100	5,35100
Maquinària:										
C1101200	H		COMPRESSOR PNEUMÀTICS	AMB	DOS	MARTELLS	0,010	/R x	20,95000 =	0,20950
Subtotal...									0,20950	0,20950
Materials:										
B9E1U200	M2		PANOT GRIS DE 20X20X4 CM DE 4 PASTILLES, DE BOTONS O DE RATLLES DE COLOR GRIS.				0,100	x	8,25000 =	0,82500
BPV4U300	U		SUPORT DE TUB D'ACER GALVANITZAT DE 80X40X2 MM I 3 M DE LLARGÀRIA				1,000	x	37,12000 =	37,12000
D0701641	M3		MORTER DE CIMENT PORTLAND I SORRA AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 (M-40A), ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L				0,005	x	90,58420 =	0,45292
Subtotal...									38,39792	38,39792
Altres:										
BPV3U406	U		PLACA D'ACER GALVANITZAT DE 40X60 CM. AMB LAMINA RETROREFECTORA RA2				1,000	x	24,00000 =	24,00000
Subtotal...									24,00000	24,00000
COST DIRECTE										67,95842
DESPESES INDIRECTES 3,00%										2,03875
COST EXECUCIÓ MATERIAL										69,99717
FPV3U960	U		PLACA INFORMATIVA D'ACER NO REFLECTANT RECTANGULAR DE 90X60 CM, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA				Rend.: 1,000			89,87 €
							Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:										
A0140000	H		MANOBRE				0,700	/R x	24,80000 =	17,36000
Subtotal...									17,36000	17,36000
Materials:										
B0A3UZ00	U		PETIT MATERIAL DE SUBJECCIÓ (CARGOLS, VISOS, TACS...)				1,000	x	1,42000 =	1,42000
BPV3U960	U		PLACA D'ACER COMPLEMENTARIA, DE 90X60 CM AMB PINTURA NO REFLECTANT				1,000	x	68,47000 =	68,47000
Subtotal...									69,89000	69,89000
COST DIRECTE										87,25000
DESPESES INDIRECTES 3,00%										2,61750
COST EXECUCIÓ MATERIAL										89,86750

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 67

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU			
	FPV4U301	U	SUPORT CIRCULAR D'ACER GALVANITZAT DE 60 MM. DE DIAMETRE 3,2 M. DE LLARGÀRIA I 2 MM. DE GRUIX, COL.LOCAT A TERRA I FORMIGONAT. S'INCLOU DEMOLICIÓ I REPOSICIÓ DE PAVIMENT				Rend.: 1,000		152,01 €	
							Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:										
A0121000	H		OFICIAL 1A				1,100 /R x	28,71000 =	31,58100	
A0140000	H		MANOBRE				1,100 /R x	24,80000 =	27,28000	
								Subtotal...	58,86100	58,86100
Maquinària:										
C1101200	H		COMPRESSOR	AMB	DOS	MARTELLS	0,050 /R x	20,95000 =	1,04750	
			PNEUMÀTICS							
								Subtotal...	1,04750	1,04750
Materials:										
B060U200	M3		Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència seca, plàstica, tova o fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/S,P,B/20				0,030 x	66,87000 =	2,00610	
B9E1U200	M2		PANOT GRIS DE 20X20X4 CM DE 4 PASTILLES, DE BOTONS O DE RATLLES DE COLOR GRIS.				0,160 x	8,25000 =	1,32000	
BPV4U301	U		SUPORT CIRCULAR GALVANITZAT DE 60 MM. DE DIAMETRE EXTERIOR DE 3,20 M. D'ALÇADA I 3 MM. DE GRUIX				1,000 x	84,35000 =	84,35000	
								Subtotal...	87,67610	87,67610
								COST DIRECTE		147,58460
								DESPESES INDIRECTES 3,00%		4,42754
								COST EXECUCIÓ MATERIAL		152,01214
	FPV4U302	U	SUPORT CIRCULAR D'ACER GALVANITZAT DE 60 MM. DE DIAMETRE 4 M. DE LLARGÀRIA I 2 MM. DE GRUIX, COL.LOCAT A TERRA I FORMIGONAT. S'INCLOU DEMOLICIÓ I REPOSICIÓ DE PAVIMENT				Rend.: 1,000		170,89 €	
							Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:										
A0121000	H		OFICIAL 1A				1,100 /R x	28,71000 =	31,58100	
A0140000	H		MANOBRE				1,100 /R x	24,80000 =	27,28000	
								Subtotal...	58,86100	58,86100
Maquinària:										
C1101200	H		COMPRESSOR	AMB	DOS	MARTELLS	0,050 /R x	20,95000 =	1,04750	
			PNEUMÀTICS							
								Subtotal...	1,04750	1,04750
Materials:										
B060U200	M3		Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència seca, plàstica, tova o fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/S,P,B/20				0,030 x	66,87000 =	2,00610	
B9E1U200	M2		PANOT GRIS DE 20X20X4 CM DE 4 PASTILLES, DE BOTONS O DE RATLLES DE COLOR GRIS.				0,160 x	8,25000 =	1,32000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 68

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BPV4U302	U	SUPORT CIRCULAR GALVANITZAT DE 60 MM. DE DIAMETRE EXTERIOR DE 4 M. D'ALÇADA I 3 MM. DE GRUIX	1,000	x	102,68000 =	102,68000
						Subtotal...	106,00610
							106,00610
						COST DIRECTE	165,91460
						DESPESES INDIRECTES 3,00%	4,97744
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	170,89204
	FPV4U3R2	U	TRASLLAT DE SUPORT CIRCULAR D'ACER GALVANITZAT DE 60 MM. DE DIAMETRE EXISTENT A NOVA UBICACIÓ.	Rend.: 1,000			63,77 €
				Unitats		Preu €	Parcial
	Mà d'obra:						Import
	A0121000	H	OFICIAL 1A	1,100	/R x	28,71000 =	31,58100
	A0140000	H	MANOBRE	1,100	/R x	24,80000 =	27,28000
						Subtotal...	58,86100
							58,86100
	Maquinària:						
	C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,050	/R x	20,95000 =	1,04750
						Subtotal...	1,04750
							1,04750
	Materials:						
	B060U200	M3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència seca, plàstica, tova o fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/S,P,B/20	0,030	x	66,87000 =	2,00610
						Subtotal...	2,00610
							2,00610
						COST DIRECTE	61,91460
						DESPESES INDIRECTES 3,00%	1,85744
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	63,77204
	FQ11UBKA	U	CADIRA DE FUSTA TROPICAL CERTIFICADA, TIPUS KANJI DE 62 CM DE LLARGÀRIA AMB SUPORTS D'ALUMINI DE SANTA&COLE O SEMBLANT, FIXADA MECANICAMENT	Rend.: 1,000			820,66 €
				Unitats		Preu €	Parcial
	Mà d'obra:						Import
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,500	/R x	28,71000 =	14,35500
	A0140000	H	MANOBRE	0,500	/R x	24,80000 =	12,40000
						Subtotal...	26,75500
							26,75500
	Altres:						
	BQ11UBKA	U	CADIRA DE FUSTA TROPICAL CERTIFICADA, TIPUS KANJI DE 62 CM DE LLARGÀRIA AMB SUPORTS D'ALUMINI DE SANTA&COLE O SEMBLANT	1,000	x	770,00000 =	770,00000
						Subtotal...	770,00000
							770,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 69

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE	796,75500		
				DESPESES INDIRECTES 3,00%	23,90265		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	820,65765		
FQ11UCKA		U	BANC DE FUSTA TROPICAL CERTIFICADA, TIPUS KANJI DE 1,75 M DE LLARGÀRIA AMB SUPORTS D'ALUMINI DE SANTA&COLE O SEMBLANT, FIXAT MECANICAMENT	Rend.: 1,000	1.105,97 €		
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0121000	H		OFICIAL 1A	0,500 /R x	28,71000 =	14,35500	
A0140000	H		MANOBRE	0,500 /R x	24,80000 =	12,40000	
				Subtotal...		26,75500	26,75500
Altres:							
BQ11UCKA	U		BANC DE FUSTA TROPICAL CERTIFICADA, TIPUS KANJI DE 1,75 M DE LLARGÀRIA AMB SUPORTS D'ALUMINI DE SANTA&COLE O SEMBLANT, FIXAT MECANICAMENT	1,000 x	1.047,00000 =	1.047,00000	
				Subtotal...		1.047,00000	1.047,00000
				COST DIRECTE	1.073,75500		
				DESPESES INDIRECTES 3,00%	32,21265		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.105,96765		
FQ11ULB0		U	CADIRA DE FUSTA DE BOLONDO CERTIFICADA, TIPUS NEOLIVIANO/NEOROMANTIC DE 60 CM DE LLARGÀRIA AMB SUPORTS D'ALUMINI DE SANTA&COLE O SEMBLANT, I AMB DAUS DE FORMIGÓ H-150 DE 30X30X30 CM. (MOD.NEOLIVIANO)	Rend.: 1,000	432,26 €		
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0121000	H		OFICIAL 1A	0,400 /R x	28,71000 =	11,48400	
A0140000	H		MANOBRE	0,800 /R x	24,80000 =	19,84000	
				Subtotal...		31,32400	31,32400
Materials:							
B060U200	M3		Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència seca, plàstica, tova o fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/S,P,B/20	0,080 x	66,87000 =	5,34960	
BQ11ULB0	U		CADIRA DE FUSTA DE BOLONDO CERTIFICADA, TIPUS NEOLIVIANO/NEOROMANTIC DE 60 CM DE LLARGÀRIA AMB SUPORTS D'ALUMINI DE SANTA&COLE O SEMBLANT	1,000 x	383,00000 =	383,00000	
				Subtotal...		388,34960	388,34960

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 70

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE	419,67360		
				DESPESES INDIRECTES 3,00%	12,59021		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	432,26381		
FQ11ULB1	U		BANC DE FUSTA DE BOLONDO CERTIFICADA, TIPUS NEOLIVIANO/NEOROMANTIC DE 1,75 M DE LLARGÀRIA AMB SUPORTS D'ALUMINI DE SANTA&COLE O SEMBLANT, I AMB DAUS DE FORMIGÓ H-150 DE 30X30X30 CM.	Rend.: 1,000	801,52 €		
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0121000	H		OFICIAL 1A	0,500 /R x	28,71000 =	14,35500	
A0140000	H		MANOBRE	1,000 /R x	24,80000 =	24,80000	
					Subtotal...	39,15500	39,15500
Materials:							
B060U200	M3		Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència seca, plàstica, tova o fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/S,P,B/20	0,120 x	66,87000 =	8,02440	
BQ11ULB1	U		BANC DE FUSTA DE BOLONDO CERTIFICADA, TIPUS NEOLIVIANO/NEOROMANTIC DE 1,75 M DE LLARGÀRIA AMB SUPORTS D'ALUMINI DE SANTA&COLE O SEMBLANT	1,000 x	731,00000 =	731,00000	
					Subtotal...	739,02440	739,02440
				COST DIRECTE	778,17940		
				DESPESES INDIRECTES 3,00%	23,34538		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	801,52478		
FQ13UACO	M		LIMIT DE JARDINERA FETA D'ACER CORTEN ACABADA AMB SEGELLADOR TIPUS EFFECT DE PENDOL, FIXADA MECANICAMENT A LA BASE DE FORMIGÓ, SEGONS PLANOL DE DETALL	Rend.: 1,000	218,41 €		
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0121000	H		OFICIAL 1A	0,800 /R x	28,71000 =	22,96800	
A0140000	H		MANOBRE	0,800 /R x	24,80000 =	19,84000	
					Subtotal...	42,80800	42,80800
Materials:							
B0A3UZ00	U		PETIT MATERIAL DE SUBJECCIÓ (CARGOLS, VISOS, TACS...)	2,000 x	1,42000 =	2,84000	
B0C5UC00	KG		D'ACER CORTEN, INCLÒS ELEMENTS METÀLLICS D'ANCORATGE SOLDATS	60,000 x	2,75000 =	165,00000	
					Subtotal...	167,84000	167,84000
Altres:							
BQ13UACO	M2		SEGELLADOR TIPUS EFFECT DE PENDOL O SIMILAR	0,700 x	2,00000 =	1,40000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 71

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal...				1,40000		1,40000	
COST DIRECTE						212,04800	
DESPESES INDIRECTES 3,00%						6,36144	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						218,40944	
FQ13UAFO	M		FORMACIÓ DE BANC FET A L'OBRA AMB DOBLE XAPA D'ACER CORTEN ACABADA AMB SEGELLADOR TIPUS EFFECT DE PENDOL, UNIDES AMB BARRES D'ACER CORRUGAT DIAMETRE 12 MM. CADA 50 CM. I OMLERT AMB FORMIGO HM-250, ACABAT SUPERIOR POLIT SEGONS PLANOL DE DETALL, FIXAT A LA BASE DE FORMIGO MECANICAMENT	Rend.: 1,000		416,09	€
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0121000	H		OFICIAL 1A	1,200 /R x	28,71000 =	34,45200	
A0140000	H		MANOBRE	1,200 /R x	24,80000 =	29,76000	
Subtotal...						64,21200	64,21200
Materials:							
B060UH25	M3		FORMIGÓ HA-25/F,B,P,S/20/IIa, DE CONSISTÈNCIA FLUÏDA, TOVA, PLÀSTICA O SECA	0,350 x	80,37000 =	28,12950	
B0A3UZ00	U		PETIT MATERIAL DE SUBJECCIÓ (CARGOLS, VISOS, TACS...)	4,000 x	1,42000 =	5,68000	
B0B2A000	KG		ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD EN BARRES DE LÍMIT ELÀSTIC>=500N/MM2, INCLOS P.P. FILFERRO RECUIT DE 1,3 MM DE D	0,900 x	0,72000 =	0,64800	
B0C5UC00	KG		D'ACER CORTEN, INCLÒS ELEMENTS METÀL·LICS D'ANCORATGE SOLDATS	110,000 x	2,75000 =	302,50000	
Subtotal...						336,95750	336,95750
Altres:							
BQ13UACO	M2		SEGELLADOR TIPUS EFFECT DE PENTOL O SIMILAR	1,400 x	2,00000 =	2,80000	
Subtotal...						2,80000	2,80000
COST DIRECTE						403,96950	
DESPESES INDIRECTES 3,00%						12,11909	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						416,08858	
FQ13USO1	U		BANC DE FORMIGÓ ARMAT TIPUS SOCRATES DE 2,40 M. O SIMILAR, SENSE RESPETLLER, ACABAT PULIT I DE COLOR BLANC, DE 2,40X0,6X0,45 MTS. COL·LOCAT ANCLAT AMB CARGOLS METAL·LICS	Rend.: 1,000		1.238,30	€
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0121000	H		OFICIAL 1A	0,800 /R x	28,71000 =	22,96800	
A0140000	H		MANOBRE	1,300 /R x	24,80000 =	32,24000	
Subtotal...						55,20800	55,20800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 72

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	Materials:						
	B060U200	M3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència seca, plàstica, tova o fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/S,P,B/20	0,120	x	66,87000 =	8,02440
						Subtotal...	8,02440
							8,02440
	Altres:						
	BQ13US01	U	BANC SOCRATES DE 2,40X0,60X0,45 M DE COLOR BLANC DE LA CASA ESCOFET O SIMILAR	1,000	x	1.139,00000 =	1.139,00000
						Subtotal...	1.139,00000
							1.139,00000
						COST DIRECTE	1.202,23240
						DESPESES INDIRECTES 3,00%	36,06697
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.238,29937
	FQ13US03	U	BANC DE FORMIGÓ ARMAT TIPUS SOCRATES DE 3,60 M. O SIMILAR, SENSE RESPETLLER, ACABAT PULIT I DE COLOR BLANC, DE 3,60X0,6X0,45 MTS. COL.LOCAT ANCLAT AMB CARGOLS METAL.LICS			Rend.: 1,000	1.506,10 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,800	/R x	28,71000 =	22,96800
	A0140000	H	MANOBRE	1,300	/R x	24,80000 =	32,24000
						Subtotal...	55,20800
							55,20800
	Materials:						
	B060U200	M3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència seca, plàstica, tova o fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/S,P,B/20	0,120	x	66,87000 =	8,02440
						Subtotal...	8,02440
							8,02440
	Altres:						
	BQ13US03	U	BANC SOCRATES DE 3,60X0,60X0,45 M DE COLOR BLANC DE LA CASA ESCOFET O SIMILAR	1,000	x	1.399,00000 =	1.399,00000
						Subtotal...	1.399,00000
							1.399,00000
						COST DIRECTE	1.462,23240
						DESPESES INDIRECTES 3,00%	43,86697
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.506,09937
	FQ21U500	U	PAPERERA METÀL.LICA TRABUCABLE DE 50 CM DE D. I 90 CM D'ALÇARIA, AMB DOS SUPORTS RECTANGULARS ANCORATS AL PAVIMENT, GALVANITZADA I PINTADA AL FOC.			Rend.: 1,000	127,63 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,500	/R x	28,71000 =	14,35500
	A0140000	H	MANOBRE	0,500	/R x	24,80000 =	12,40000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 73

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...		26,75500	26,75500
Materials:							
BQ21U500	U		PAPERERA METÀL·LICA TRABUCABLE DE 50 CM. DE D. I 90 CM D'ALÇÀRIA, AMB DOS SUPORTS PER L'ANCORATGE.	1,000 x	97,16000 =	97,16000	
				Subtotal...		97,16000	97,16000
				COST DIRECTE			123,91500
				DESPESES INDIRECTES 3,00%			3,71745
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			127,63245
FQ41UC42	U		PILONA DE TUB D'ACER DE 8 CM. DE DIÀMETRE I 1M. D'ALÇADA, AMB UNA ANELLA D'ACER INOXIDABLE, TRACTADA AMB EMPRIMACIÓ FOSFATANT ANTIOXIDANT I PINTURA FERRÍTICA TIPUS OXIRON, ACABAT MATITZAT I SENSE ESCUT, ANCORAT 20 CM AL PAVIMENT, AMB UN DAU DE FORMIGÓ H-150 DE 30X30X30 CM.	Rend.: 1,000			83,22 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0121000	H		OFICIAL 1A	0,400 /R x	28,71000 =	11,48400	
A0140000	H		MANOBRE	0,400 /R x	24,80000 =	9,92000	
				Subtotal...		21,40400	21,40400
Materials:							
B060U200	M3		Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència seca, plàstica, tova o fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/S,P,B/20	0,030 x	66,87000 =	2,00610	
BQ41UC42	U		PILONA DE TUB D'ACER AMB EMPRIMACIÓ FOSFATANT ANTIOXIDANT I PINTAT AMB PINTURA FERRÍTICA TIPUS OXIRON, AMB REMAT TAMBÉ DE FOSA GRIS PINTADA I ANELLA D'ACER INOXIDABLE MATITZAT SENSE ESCUT, DE 1 M. D'ALÇADA I 8 CM. DE DIÀMETRE	1,000 x	57,39000 =	57,39000	
				Subtotal...		59,39610	59,39610
				COST DIRECTE			80,80010
				DESPESES INDIRECTES 3,00%			2,42400
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			83,22410

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 74

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	FQ41UC4M	U	PILONA DE TUB D'ACER DE 8 CM. DE DIÀMETRE I 1M. D'ALÇADA, AMB UNA ANELLA D'ACER INOXIDABLE, TRACTADA AMB EMPRIMACIÓ FOSFATANT ANTIOXIDANT I PINTURA FERRÍTICA TIPUS OXIRON, ACABAT MATITZAT I SENSE ESCUT, PER COL·LOCAR ANCORADA 20 CM. AL PAVIMENT, AMB PEÇA METÀL·LICA QUADRADA I TAPA, FIXADA AMB FORMIGÓ H-150. S'INCLOU EL DUPLICAT DE LA PEÇA METÀL·LICA QUADRADA PER PODER-HI DIPOSITAR LES PILONES QUAN ES RETIRIN DELS GUALS MIXTES.	Rend.: 1,000		199,98 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0121000	H	OFICIAL 1A		0,600 /R x	28,71000 =	17,22600	
A0140000	H	MANOBRE		0,600 /R x	24,80000 =	14,88000	
					Subtotal...	32,10600	32,10600
Materials:							
B060U200	M3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència seca, plàstica, tova o fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/S,P,B/20		0,030 x	66,87000 =	2,00610	
BQ41U120	U	PEÇA METÀL·LICA QUADRADA I TAPA, PER FIXAR-HI LES PILONES.		2,000 x	47,52000 =	95,04000	
					Subtotal...	97,04610	97,04610
Altres:							
BQ41UC4M	U	PILONA MOBIL DE TUB D'ACER AMB EMPRIMACIÓ FOSFATANT ANTIOXIDANT I PINTAT AMB PINTURA FERRÍTICA TIPUS OXIRON, AMB REMAT TAMBÉ DE FOSA GRIS PINTADA I ANELLA D'ACER INOXIDABLE MATITZAT SENSE ESCUT, DE 1 M. D'ALÇADA I 8 CM. DE DIÀMETRE		1,000 x	65,00000 =	65,00000	
					Subtotal...	65,00000	65,00000
				COST DIRECTE			194,15210
				DESPESES INDIRECTES 3,00%			5,82456
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			199,97666

FQC1UINO		U	APARCABICICLETES D'ACER INOXIDABLE DE 5 CM. DE DIÀMETRE AMB FORMA D'U INVERTIDA FIXAT AL TERRA AMB MORTER	Rend.: 1,000		187,91 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0121000		H	OFICIAL 1A	0,450 /R x	28,71000 =	12,91950	
A0140000		H	MANOBRE	0,450 /R x	24,80000 =	11,16000	
				Subtotal...		24,07950	24,07950
Materials:							
BQC1UINO		U	APARCABICICLETES D'ACER INOXIDABLE DE 5 CM. DE DIÀMETRE AMB FORMA D'U INVERTIDA.	1,000 x	157,00000 =	157,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 75

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	D0701641	M3	MORTER DE CIMENT PORTLAND I SORRA AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 (M-40A), ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,015	x	90,58420 =	1,35876
						Subtotal...	158,35876
							158,35876
						COST DIRECTE	182,43826
						DESPESES INDIRECTES 3,00%	5,47315
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	187,91141
	FR11UARA	U	ARRENCADA D'ARBRES AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS. S'INCLOU, L'ARRANCADA DE LA SOCA I EL REBLIMENT DEL SOT, LA CÀRREGA I EL TRANSPORT A L'ABOCADOR.			Rend.: 1,000	115,74 €
				Unitats		Preu €	Parcial
	Mà d'obra:						Import
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	1,300	/R x	28,71000 =	37,32300
	A0140000	H	MANOBRE	1,300	/R x	24,80000 =	32,24000
						Subtotal...	69,56300
							69,56300
	Maquinària:						
	C1311110	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS, DE MIDA PETITA	0,450	/R x	82,93000 =	37,31850
	C1501700	H	CAMIÓ DE 7 T	0,150	/R x	36,56000 =	5,48400
						Subtotal...	42,80250
							42,80250
						COST DIRECTE	112,36550
						DESPESES INDIRECTES 3,00%	3,37097
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	115,73646
	FR11UARE	U	ARRENCADA D'ARBRES DE GRAN PORT (EXEMPLARS), AMB MITJANS MECÀNICS I MANUALS. S'INCLOU, L'ARRANCADA DE LA SOCA I EL REBLIMENT DEL SOT, LA CÀRREGA I EL TRANSPORT A L'ABOCADOR.			Rend.: 1,000	869,45 €
				Unitats		Preu €	Parcial
	Mà d'obra:						Import
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	4,000	/R x	28,71000 =	114,84000
	A0140000	H	MANOBRE	16,000	/R x	24,80000 =	396,80000
						Subtotal...	511,64000
							511,64000
	Maquinària:						
	C1311110	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS, DE MIDA PETITA	1,000	/R x	82,93000 =	82,93000
	C1501700	H	CAMIÓ DE 7 T	2,000	/R x	36,56000 =	73,12000
	C1504R00	H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM	4,000	/R x	44,11000 =	176,44000
						Subtotal...	332,49000
							332,49000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 76

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE	844,13000		
				DESPESES INDIRECTES 3,00%	25,32390		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	869,45390		
FR11UPO1		U	PODA D'ARBRES AMB MITJANS MANUALS I/O MECÀNICS	Rend.: 1,000	22,85 €		
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012P000		h	Oficial 1a jardiner	0,600 /R x	28,71000 =	17,22600	
A013P000		H	AJUDANT DE JARDINER	0,200 /R x	24,80000 =	4,96000	
				Subtotal...		22,18600	22,18600
				COST DIRECTE	22,18600		
				DESPESES INDIRECTES 3,00%	0,66558		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	22,85158		
FR2B1119		M2	SERVEI DE LLAURADA DE LES SUPERFÍCIES DE TERRA ABANS DE REBRE LA TERRA ADEQUADA I EL COMPOST, PER EL SEU ESPONJAMENT MITJANÇANT TRACTOR 75CV AMB ESTRIPADORA	Rend.: 1,000	1,29 €		
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012P000		h	Oficial 1a jardiner	0,010 /R x	28,71000 =	0,28710	
				Subtotal...		0,28710	0,28710
Maquinària:							
CR241119		M2	MOTOCULTOR DE 7CV PER A TREBALL DE TERRENY	1,000 /R x	0,97000 =	0,97000	
				Subtotal...		0,97000	0,97000
				COST DIRECTE	1,25710		
				DESPESES INDIRECTES 3,00%	0,03771		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,29481		
FR3PUMUL		M3	SUBMINISTRAMENT I ESTESA D'ESCORÇA DE PI	Rend.: 1,000	51,00 €		
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A013P000		H	AJUDANT DE JARDINER	0,250 /R x	24,80000 =	6,20000	
				Subtotal...		6,20000	6,20000
Maquinària:							
C1501700		H	CAMIÓ DE 7 T	0,200 /R x	36,56000 =	7,31200	
				Subtotal...		7,31200	7,31200
Materials:							
BR340004		M3	ESCORÇA DE PI	1,000 x	36,00000 =	36,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 77

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Subtotal...	36,00000	36,00000
			COST DIRECTE		49,51200
			DESPESES INDIRECTES 3,00%		1,48536
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		50,99736
FR47UCSB	U	ARBRE DE L'AMOR (CERCIS SILIQUASTRUM), DE 20 A 25 CM DE PERÍMETRE, AMB PA DE TERRA I LA COPA BEN FORMADA. S'INCLOU EXCAVACIÓ MANUAL DE 1X1X1 M, AMB CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES A L'ABOCADOR, APORTACIÓ DE TERRA FRANCO SORRENCA ADOBADA I GARANTIA D'UN ANY	Rend.: 1,000		404,58 €
			Unitats	Preu €	Parcial
Mà d'obra:					Import
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,325 /R x	28,71000 =	9,33075
A013P000	H	AJUDANT DE JARDINER	0,650 /R x	24,80000 =	16,12000
			Subtotal...	25,45075	25,45075
Maquinària:					
C1315010	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA PETITA	0,050 /R x	57,21000 =	2,86050
C1501700	H	CAMIÓ DE 7 T	0,400 /R x	36,56000 =	14,62400
			Subtotal...	17,48450	17,48450
Materials:					
BR3PU004	M3	TERRA FRANCO SORRENCA ADOBADA	0,500 x	21,61000 =	10,80500
BR47UCSB	U	ARBRE DE L'AMOR (CERCIS SILIQUASTRUM), DE 20 A 25 CM. DE PERÍMETRE AMB PA DE TERRA.	1,100 x	308,23000 =	339,05300
			Subtotal...	349,85800	349,85800
			COST DIRECTE		392,79325
			DESPESES INDIRECTES 3,00%		11,78380
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		404,57705
FR4AUPAR	U	PLANTACIO D'ARBUSTIVA AMB LLIRI BLAU, LAVANDA I DODONEA, EN CONTENIDOR, C-5L. S'INCLOU SUBMINISTRAMENT, PLANTACIÓ I GARANTIA D'UN ANY.	Rend.: 1,000		10,36 €
			Unitats	Preu €	Parcial
Mà d'obra:					Import
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,020 /R x	28,71000 =	0,57420
A013P000	H	AJUDANT DE JARDINER	0,100 /R x	24,80000 =	2,48000
			Subtotal...	3,05420	3,05420
Altres:					
BR4AUPAR	U	UNITAT DE PLANTACIO D'ARBUSTIVA TIPUS LLIRIS, LAVANDILA I AMB CONTENIDOR, C-5L.	1,000 x	7,00000 =	7,00000
			Subtotal...	7,00000	7,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 78

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		10,05420	
				DESPESES INDIRECTES 3,00%		0,30163	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		10,35583	
FRZ21813		u	Aspratge simple d'arbre mitjançant 1 roll de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 1 abraçadora regulable de goma o cautxú	Rend.: 1,000			12, 83 €
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A012P000	h		Oficial 1a jardiner	0,114 /R x	28,71000 =	3,27294	
A013P000	H		AJUDANT DE JARDINER	0,114 /R x	24,80000 =	2,82720	
					Subtotal...	6,10014	6,10014
Materials:							
BRZ21810	u		Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2 m de llargària	1,000 x	5,90000 =	5,90000	
BRZ22510	u		Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	1,000 x	0,36000 =	0,36000	
					Subtotal...	6,26000	6,26000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,09150	
				COST DIRECTE		12,45164	
				DESPESES INDIRECTES 3,00%		0,37355	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		12,82519	
FRZ2U002		U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE DOS ASPRATGES DE RTI SEGONS NTJ 06R, DE SECCIÓ CIRCULAR , DE 8CM DE DIÀMETRE I 2M DE LLARGÀRIA, CLAVATS DE MANERA MANUAL AMB CLAVADOR D'ASPRATGES I POSTERIOR COL·LOCACIÓ DE TRAVESSER DE FUSTA PER UNIR ELS DOS ASPRES AMB CARGOLS I LLIGAM DE GOMA O CAUTXÚ DE ASPRE A COLL D'ARBRE (2UT)	Rend.: 1,000			24, 03 €
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A012P000	h		Oficial 1a jardiner	0,150 /R x	28,71000 =	4,30650	
A013P000	H		AJUDANT DE JARDINER	0,150 /R x	24,80000 =	3,72000	
					Subtotal...	8,02650	8,02650
Materials:							
B0A3UZ00	U		PETIT MATERIAL DE SUBJECCIÓ (CARGOLS, VISOS, TACS...)	1,000 x	1,42000 =	1,42000	
B0D31000	m3		Llata de fusta de pi	0,005 x	272,60000 =	1,36300	
BRZ21810	u		Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2 m de llargària	2,000 x	5,90000 =	11,80000	
BRZ22510	u		Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	2,000 x	0,36000 =	0,72000	
					Subtotal...	15,30300	15,30300

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 79

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE	23,32950		
				DESPESES INDIRECTES 3,00%	0,69989		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	24,02938		
FRZ2U003	U		SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE TRES ASPRATGES DE RTI SEGONS NTJ 06R, DE SECCIÓ CIRCULAR , DE 8CM DE DIÀMETRE I 2M DE LLARGÀRIA, CLAVATS DE MANERA MANUAL AMB CLAVADOR D'ASPRATGES I POSTERIOR COL·LOCACIÓ DE TRAVERSSER DE FUSTA PER UNIR ELS DOS ASPRES AMB CARGOLS I L·LIGAM DE GOMA O CAUTXÚ DE ASPRE A COLL D'ARBRE (2UT)	Rend.: 1,000	47, 01 €		
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A012P000	h		Oficial 1a jardiner	0,450 /R x	28,71000 =	12,91950	
A013P000	H		AJUDANT DE JARDINER	0,450 /R x	24,80000 =	11,16000	
				Subtotal...		24,07950	24,07950
Materials:							
B0A3UZ00	U		PETIT MATERIAL DE SUBJECCIÓ (CARGOLS, VISOS, TACS...)	1,000 x	1,42000 =	1,42000	
B0D31000	m3		Llata de fusta de pi	0,005 x	272,60000 =	1,36300	
BRZ21810	u		Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2 m de llargària	3,000 x	5,90000 =	17,70000	
BRZ22510	u		Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	3,000 x	0,36000 =	1,08000	
				Subtotal...		21,56300	21,56300
				COST DIRECTE	45,64250		
				DESPESES INDIRECTES 3,00%	1,36928		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	47,01177		
FRZUUB03	ML		SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BARRERA ANTIARRELS AMB NERVIS TIPUS REROOT DE GREENLEAF O EQUIVALENT DE 30 CM , DE PROFUNDIDAD PER PROTEGIR I DESVIAR LES ARRELS DE LES INSTAL·LACIONS EXISTENTS CAP A BAIX INCLÓS SOLAPAMENT MÍNIM DE 20CM	Rend.: 1,000	9, 30 €		
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A012P000	h		Oficial 1a jardiner	0,010 /R x	28,71000 =	0,28710	
A013P000	H		AJUDANT DE JARDINER	0,050 /R x	24,80000 =	1,24000	
				Subtotal...		1,52710	1,52710
Materials:							
BRZUUB03	ML		BARRERA ANTIARRELS DE 30 CM.	1,000 x	7,50000 =	7,50000	
				Subtotal...		7,50000	7,50000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 80

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		9,02710	
				DESPESES INDIRECTES 3,00%		0,27081	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		9,29791	
FRZUUB06	ML		SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BARRERA ANTIARRELS AMB NERVIS TIPUS REROOT DE GREENLEAF O EQUIVALENT DE 60 CM , DE PROFUNDIDAD PER PROTEGIR I DESVIAR LES ARRELS DE LES INSTAL·LACIONS EXISTENTS CAP A BAIX INCLÓS SOLAPAMENT MÍNIM DE 20CM	Rend.: 1,000			13,93 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012P000	h		Oficial 1a jardiner	0,010 /R x	28,71000 =	0,28710	
A013P000	H		AJUDANT DE JARDINER	0,050 /R x	24,80000 =	1,24000	
					Subtotal...	1,52710	1,52710
Materials:							
BRZUUB06	ml		Barrera antiarrels amb nervis tipus Reroot de la marca Greenleaf o equivalent de 60cm	1,000 x	12,00000 =	12,00000	
					Subtotal...	12,00000	12,00000
				COST DIRECTE		13,52710	
				DESPESES INDIRECTES 3,00%		0,40581	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		13,93291	
FRZUUMDC	M2		SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ XARXA DE COCO EN SUPERFÍCIE, D'UN GRAMATGE DE 65 A 70 GR/M2 TIPUS DUPONT PLANTEX O EQUIVALENT. FIXADA AMB GRAPES D'ACER CORRUGAT EN FORMA D'U, D.10 MM I DE 20-10-20 CM., AMB LA DENSITAT NECESSARIA EN FUNCIO DE LA PENDENT DEL TERRENY. S'INCLOU LA PREPARACIÓ PRÈVIA DE LA SUPERFÍCIE DEL TERRENY I P.P. DE TALLS I FORMACIÓ DE FORATS PER A L'ENTREGA AMB ARQUETES, ARBRAT, CONTORNS DEL PARTERRE. TOTALMENT INSTAL·LADA.	Rend.: 1,000			2,95 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012P000	h		Oficial 1a jardiner	0,010 /R x	28,71000 =	0,28710	
A013P000	H		AJUDANT DE JARDINER	0,010 /R x	24,80000 =	0,24800	
					Subtotal...	0,53510	0,53510
Materials:							
BR3PU016	UT		GRAPA PER FIXA MALLA ANTIHERBES DE 6MM I DE 13X3 D'ACER GALVANITZAT I AMB PUNTA EN BOSSES DE 1000 UTS	3,000 x	0,33000 =	0,99000	
BRI31330	m2		Manta orgànica tipus 100% coco, de densitat aproximada 300 g/m2, cosida en les dues cares a una xarxa de polipropilè biodegradable	1,100 x	1,22000 =	1,34200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 81

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal...				2,33200			2,33200
COST DIRECTE							2,86710
DESPESES INDIRECTES 3,00%							0,08601
COST EXECUCIÓ MATERIAL							2,95311
FRZUUMDG	M2		SUBMNISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE MALLA ANTIHERBES EN PARTERRES DE JARDÍ SEC I JARDÍ D'OMBRA AMB MALLA ANTIHERBES DE 125 GR TERMOSOLDADA TIPUS DUPONT GOLD O EQUIVALENT I FIXADA AMB GRAPES DE 6MM AMB PUNTA I DE 13X3 AMB PUNTA A UNA PAUTA MÍNIMA DE 3 UT/M2	Rend.: 1,000			2, 90 €
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A012P000	h		Oficial 1a jardiner	0,010 /R x	28,71000 =	0,28710	
A013P000	H		AJUDANT DE JARDINER	0,010 /R x	24,80000 =	0,24800	
Subtotal...						0,53510	0,53510
Materials:							
BR3PU014	M2		MALLA ANTIHERBES TERMOSOLDADA DE 125 GR TIPUS DUPONT GOLD O EQUIVALENT EN ROTLLOS DE 2X100 M	1,100 x	1,17000 =	1,28700	
BR3PU016	UT		GRAPA PER FIXA MALLA ANTIHERBES DE 6MM I DE 13X3 D'ACER GALVANITZAT I AMB PUNTA EN BOSSES DE 1000 UTS	3,000 x	0,33000 =	0,99000	
Subtotal...						2,27700	2,27700
COST DIRECTE							2,81210
DESPESES INDIRECTES 3,00%							0,08436
COST EXECUCIÓ MATERIAL							2,89646
FRZUUMDP	m2		MALLA ANTIARRELS EN SUPERFÍCIE, D'UN GRAMATGE DE 65 A 70 GR/M2 TIPUS DUPONT PLANTEX O EQUIVALENT. FIXADA AMB GRAPES D'ACER CORRUGAT EN FORMA D'U, D.10 MM I DE 20-10-20 CM., AMB LA DENSITAT NECESSARIA EN FUNCIO DE LA PENDENT DEL TERRENY. S'INCLOU LA PREPARACIÓ PRÈVIA DE LA SUPERFÍCIE DEL TERRENY I P.P. DE TALLS I FORMACIÓ DE FORATS PER A L'ENTREGA AMB ARQUETES, ARBRAT, CONTORNS DEL PARTERRE. TOTALMENT INSTAL·LADA.	Rend.: 1,000			4, 55 €
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A012P000	h		Oficial 1a jardiner	0,050 /R x	28,71000 =	1,43550	
A013P000	H		AJUDANT DE JARDINER	0,075 /R x	24,80000 =	1,86000	
Subtotal...						3,29550	3,29550
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 82

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BRI3U100	m2	MALLA ANTIARRELS EN SUPERFÍCIE, D'UN GRAMATGE DE 65 A 70 GR/M2 TIPUS DUPONT PLANTEX O EQUIVALENT	1,150	x	0,70000 =	0,80500	
	D0B2A100	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD, DE LÍMIT ELÀSTIC >500 N/mm2, ELABORAT I MANIPULAT	0,308	x	1,02355 =	0,31525	
						Subtotal...	1,12025	1,12025
						COST DIRECTE		4,41575
						DESPESES INDIRECTES 3,00%		0,13247
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,54822
	FRZUUT00	U	SUBMNISTRAMENT DE TUB D'AIREACIÓ AL VOLTANT DE PA DE TERRA AMB SORTIDA A L'EXTERIOR MITJANÇANT TUB AMB TAPA DEL TIPUS ROOTRAIN URBAN O SIMILAR			Rend.: 1,000		31,10 €
	Mà d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial	Import
	A013P000	H	AJUDANT DE JARDINER	0,050	/R x	24,80000 =	1,24000	
						Subtotal...	1,24000	1,24000
	Materials:							
	BRZUUT00	ml	Tub d'aireació dren amb connexio a l'exterior	1,000	x	28,95000 =	28,95000	
						Subtotal...	28,95000	28,95000
						COST DIRECTE		30,19000
						DESPESES INDIRECTES 3,00%		0,90570
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		31,09570
	GG312684	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub			Rend.: 1,000		15,87 €
	Mà d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial	Import
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,050	/R x	28,71000 =	1,43550	
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	0,050	/R x	24,80000 =	1,24000	
						Subtotal...	2,67550	2,67550
	Materials:							
	BG312680	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	12,44000 =	12,68880	
						Subtotal...	12,68880	12,68880
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04013
						COST DIRECTE		15,40443
						DESPESES INDIRECTES 3,00%		0,46213

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 83

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	15,86657			
P- 1	F210U010	ML	CALA TRANSVERSAL PER A LOCALITZACIÓ DE SERVEIS EXISTENTS DE FORMA MANUAL SEGONS INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. S'INCLOU EL REBLIMENT I PICONATGE AMB MATERIAL GRANULAR, LA CARREGA I EL TRANSPORT A L'ABOCADOR DE LA RUNA, INCLOS LES TAXES I L'ELABORACIÓ DE PLÀNOL D'OBRA.	Rend.: 1,000			
				159, 52 €			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A0140000	H	MANOBRE	4,500 /R x	24,80000 =	111,60000	
					Subtotal...	111,60000	111,60000
Maquinària:							
	C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,300 /R x	20,95000 =	6,28500	
	C1315010	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA PETITA	0,100 /R x	57,21000 =	5,72100	
	C133A0K0	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM D'AMPLÀRIA	0,300 /R x	7,55000 =	2,26500	
	C1501700	H	CAMIÓ DE 7 T	0,030 /R x	36,56000 =	1,09680	
	C150U0Z1	M3	PART PROPOCIONAL DE TAXES D'ABOCADOR DE RUNES	0,700 /R x	24,96000 =	17,47200	
					Subtotal...	32,83980	32,83980
Materials:							
	B0322000	m3	Sauló garbellat	0,500 x	20,87000 =	10,43500	
					Subtotal...	10,43500	10,43500
				COST DIRECTE			
				154,87480			
				DESPESES INDIRECTES 3,00%			
				4,64624			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			
				159,52104			
P- 2	F219U151	M2	DEMOLICIÓ DE QUALSEVOL TIPUS DE PAVIMENT EN VORERES INFERIORS A 2 M D'AMPLÀRIA,AMB UN GRUIX MITJA DE 20 CM. AMB COMPRESSOR. CÀRREGA MANUAL I TRANSPORT A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES	Rend.: 1,000			
				25, 82 €			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A0140000	H	MANOBRE	0,250 /R x	24,80000 =	6,20000	
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALITZAT	0,250 /R x	24,80000 =	6,20000	
					Subtotal...	12,40000	12,40000
Maquinària:							
	C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,130 /R x	20,95000 =	2,72350	
	C1311110	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS, DE MIDA PETITA	0,009 /R x	82,93000 =	0,74637	
	C1501700	H	CAMIÓ DE 7 T	0,040 /R x	36,56000 =	1,46240	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 85

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 5	F219ULL2	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE LLAMBORDINS COL·LOCATS AMB MORTER, CAPA SUPERFICIAL DE MORTER O CAPA SUPERIOR D'AGLOMERAT I BASE DE FORMIGÓ. CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES	Rend.: 1,000		20,14 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0140000	H	MANOBRE	0,006 /R x	24,80000 =	0,14880	
					Subtotal...	0,14880	0,14880
	Maquinària:						
	C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,190 /R x	20,95000 =	3,98050	
	C1105A00	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	0,020 /R x	74,52000 =	1,49040	
	C1311110	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS, DE MIDA PETITA	0,030 /R x	82,93000 =	2,48790	
	C1501700	H	CAMIÓ DE 7 T	0,040 /R x	36,56000 =	1,46240	
	C150U0Z1	M3	PART PROPOCIONAL DE TAXES D'ABOCADOR DE RUNES	0,400 /R x	24,96000 =	9,98400	
					Subtotal...	19,40520	19,40520
					COST DIRECTE		19,55400
					DESPESES INDIRECTES 3,00%		0,58662
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		20,14062
P- 6	F222U200	M3	EXCAVACIÓ DE RASA, AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS A LES ZONES AMB SERVEIS EXISTENTS, FINS A 4 M DE FONDÀRIA, EN QUALESVOL TIPUS DE TERRENY (EXCEPTE ROCA), MESURAT SOBRE PERFIL. CÀRREGA I TRANSPORT DEL SOBRANT DE TERRES A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES	Rend.: 1,000		36,86 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0140000	H	MANOBRE	0,050 /R x	24,80000 =	1,24000	
					Subtotal...	1,24000	1,24000
	Maquinària:						
	C1311110	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS, DE MIDA PETITA	0,009 /R x	82,93000 =	0,74637	
	C1315020	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA MITJANA	0,200 /R x	65,44000 =	13,08800	
	C1501700	H	CAMIÓ DE 7 T	0,030 /R x	36,56000 =	1,09680	
	C150U0Z0	M3	PART PROPOCIONAL DE TAXES D'ABOCADOR DE TERRES NETES	1,350 /R x	14,53000 =	19,61550	
					Subtotal...	34,54667	34,54667
					COST DIRECTE		35,78667
					DESPESES INDIRECTES 3,00%		1,07360

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 86

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			36,86027
P- 7	F228U050	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA AMB MATERIAL PROCEDENT DE L'EXCAVACIÓ I/O DE PRÈSTEC, EN TONGADES DE 25 CM I COMPACTACIÓ AL 95% DEL P.M.	Rend.: 1,000			20,50 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0150000				H	MANOBRE ESPECIALITZAT	0,300 /R x 24,80000 = 7,44000	
				Subtotal...			7,44000 7,44000
Maquinària:							
C1315010				H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA PETITA	0,200 /R x 57,21000 = 11,44200	
C133A0K0				H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM D'AMPLÀRIA	0,135 /R x 7,55000 = 1,01925	
				Subtotal...			12,46125 12,46125
				COST DIRECTE			19,90125
				DESPESES INDIRECTES 3,00%			0,59704
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			20,49829
P- 8	F228USAU	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA AMB SAULO GARBELLAT, EN TONGADES DE 25 CM DE GRUIX COM A MÀXIM I COMPACTACIÓ AL 98% DEL P.M.	Rend.: 1,000			33,86 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0150000				H	MANOBRE ESPECIALITZAT	0,260 /R x 24,80000 = 6,44800	
				Subtotal...			6,44800 6,44800
Maquinària:							
C1315010				H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA PETITA	0,050 /R x 57,21000 = 2,86050	
C133A0K0				H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM D'AMPLÀRIA	0,090 /R x 7,55000 = 0,67950	
				Subtotal...			3,54000 3,54000
Materials:							
B0111000				M3	AIGUA	0,070 x 1,97000 = 0,13790	
B0322000				m3	Sauló garbellat	1,090 x 20,87000 = 22,74830	
				Subtotal...			22,88620 22,88620
				COST DIRECTE			32,87420
				DESPESES INDIRECTES 3,00%			0,98623
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			33,86043
P- 9	F936U410	M2	BASE DE FORMIGÓ HM-20 DE 10 CM DE GRUIX, AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU L'ENCOFRAT D'ESCOSELLS I DE LÍMITS	Rend.: 1,000			10,15 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 88

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 11	F9D1U216	M2	PAVIMENT DE LLAMBORDINS EKO KLINKER BRICK RUSTIC DE COLOR VERMELL DE 20X10X6 CM. DE LA CASA PIERA ECOCERÀMICA O EQUIVALENT AMB ACABAT RUGÓS I 4 ARESTES BISELLADES, COL·LOCAT AMB MORTER M-40A, A TRUC DE MACETA. S'INCLOU EL REJUNTAT AMB SORRA O MORTER, L'ANIVELLAT I LA COL·LOCACIÓ DE TAPES I EL TALL DE PECES AMB DISC.	Rend.: 1,000			
						43,75	€
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,450 /R x	28,71000 =	12,91950	
	A0140000	H	MANOBRE	0,225 /R x	24,80000 =	5,58000	
					Subtotal...	18,49950	18,49950
	Maquinària:						
	C200URAD	H	MÀQUINA PER A TALLAR, TIPUS RADIAL	0,025 /R x	4,66000 =	0,11650	
					Subtotal...	0,11650	0,11650
	Materials:						
	B0312200	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, RENTADA	0,003 x	21,54000 =	0,06462	
	B9D1U216	M2	LLAMBORDÍ CERÀMIC DE 20X10X6 CM. AMB ACABAT RUGÓS I 4 ARESTES BISELLADES	1,050 x	19,64000 =	20,62200	
	D0701641	M3	MORTER DE CIMENT PORTLAND I SORRA AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 (M-40A), ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,035 x	90,58420 =	3,17045	
					Subtotal...	23,85707	23,85707
					COST DIRECTE		42,47307
					DESPESES INDIRECTES 3,00%		1,27419
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		43,74726
P- 12	F9E1U225	M2	PAVIMENT DE PANOT GRIS DE 20X20X4 CM DE 4 PASTILLES, DE BOTONS O DE RATLLES, ASSENTAT SOBRE MORTER DE CIMENT SEC I/O PASTAT. S'INCLOU LA BEURADA DE C.P., L'ANIVELLAT I LA COL·LOCACIÓ DE TAPES.I EL TALL DE PECES AMB DISC.	Rend.: 1,000			
						24,77	€
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,300 /R x	28,71000 =	8,61300	
	A0140000	H	MANOBRE	0,150 /R x	24,80000 =	3,72000	
					Subtotal...	12,33300	12,33300
	Maquinària:						
	C200URAD	H	MÀQUINA PER A TALLAR, TIPUS RADIAL	0,025 /R x	4,66000 =	0,11650	
					Subtotal...	0,11650	0,11650
	Materials:						
	B0111000	M3	AIGUA	0,010 x	1,97000 =	0,01970	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 89

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,003	x	118,65000 =	0,35595	
	B9E1U200	M2	PANOT GRIS DE 20X20X4 CM DE 4 PASTILLES, DE BOTONS O DE RATLLES DE COLOR GRIS.	1,020	x	8,25000 =	8,41500	
	D0701641	M3	MORTER DE CIMENT PORTLAND I SORRA AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 (M-40A), ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,031	x	90,58420 =	2,80811	
Subtotal...							11,59876	11,59876
COST DIRECTE								24,04826
DESPESES INDIRECTES 3,00%								0,72145
COST EXECUCIÓ MATERIAL								24,76971
P- 13	F9H5UBIC	M2	AGLOMERAT ASFÀLTIC EN CALENT, TIPUS TAPISSABLE, AMB ÀRIDS GRANÍTICS, ESTÈS I COMPACTAT EN CAPA DE TRÀNSIT DE 4 CM. DE GRUIX ,DE COLOR VERMELL I BETUM NEGRE. S'INCLOU L'ESCOBRAT I EL REG D'ADHERÈNCIA, L'ANIVELLAT I LA COL·LOCACIÓ DE TAPES	Rend.: 1,000				35,86 €
Mà d'obra:				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,014	/R x	28,71000 =	0,40194	
	A0140000	H	MANOBRE	0,060	/R x	24,80000 =	1,48800	
Subtotal...							1,88994	1,88994
Maquinària:								
	C1335050	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT PNEUMÀTIC DE 900 KG	0,008	/R x	44,84000 =	0,35872	
	C13350C0	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,008	/R x	75,75000 =	0,60600	
	C150MNC7	H	CAMIÓ SEMIREMOLC PER A TRANSPORTS ESPECIALS, AMB DOLLY, DE 45 T DE CÀRREGA ÚTIL I 25 M DE LLARGÀRIA	0,006	/R x	98,98000 =	0,59388	
	C1709B00	H	ESTENEDORA PER A PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA	0,008	/R x	62,12000 =	0,49696	
	C170E000	H	ESCOBRADORA AUTOPROPULSADA	0,007	/R x	47,84000 =	0,33488	
	C170U600	H	MAQUINÀRIA AUXILIAR PER A MESCLA BITUMINOSA	0,008	/R x	49,85000 =	0,39880	
Subtotal...							2,78924	2,78924
Materials:								
	B9H1U050	M2	REG D'EMPRIMACIÓ I D'ADHERÈNCIA COL·LOCAT	1,050	x	0,60000 =	0,63000	
	B9H1UBIC	T	AGLOMERAT ASFÀLTIC EN CALENT DE COLOR VERMELL, AMB ÀRID GRANÍTIC DE COLOR I DIÀMETRE INFERIOR A 6 MM., AMB BETUM NEGRE	0,096	x	307,40000 =	29,51040	
Subtotal...							30,14040	30,14040

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 90

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		34,81958	
				DESPESES INDIRECTES 3,00%		1,04459	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		35,86417	
P- 14	FEBUU076	U	SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE PRESA TERRA TOTALMENT COL·LOCADA	Rend.: 1,000			23, 77 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,250 /R x	28,71000 =	7,17750	
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	0,200 /R x	24,80000 =	4,96000	
					Subtotal...	12,13750	12,13750
	Materials:						
	BGD14310	U	PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER I RECOBRIMENT DE COURE, DE 2500 MM DE LLARGÀRIA, DE 17,3 MM DE DIÀMETRE, ESTÀNDAR	1,000 x	10,94000 =	10,94000	
					Subtotal...	10,94000	10,94000
				COST DIRECTE		23,07750	
				DESPESES INDIRECTES 3,00%		0,69233	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		23,76983	
P- 15	FECSGP1	U	SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE CAIXA DE SECCIONAMENT ARMARI EMPOTRAT EN NIXOL.	Rend.: 1,000			675, 11 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,000 /R x	28,71000 =	28,71000	
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	1,000 /R x	24,80000 =	24,80000	
					Subtotal...	53,51000	53,51000
	Materials:						
	BG11UCGP	U	CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ, CAIXA DE SECCIONAMENT O CAIXA DE DISTRIBUCIÓ URBANA, SEGONS INSTRUCCIONS I NORMES CIA. SUBMINISTRADORA.	1,020 x	589,35000 =	601,13700	
					Subtotal...	601,13700	601,13700
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,80265	
				COST DIRECTE		655,44965	
				DESPESES INDIRECTES 3,00%		19,66349	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		675,11314	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 91

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 16	FECSU009	PA	PARTIDA D'ABONAMENT ÍNTEGRE QUE INCLOU: PAGAMENT DE PERMISOS OFICIALES (NOMÉS TRAMITACIÓ), ACTA DE CREUAMENT I PARALELISMES, INGENIERIA, TOPOGRAFIA, CATA DE TENDIDO, PAT DEL NEUTRO EN CAJA, PROVA DE RIGIDEZ CABLES BT, PROVA DE COMPACTACIÓ, PROJECTE I DOCUMENTACIÓ AS BUILT. A JUSTIFICAR AMB OBRA FETA.	Rend.: 1,000		2.575,00 €	
Altres:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	BECSUAIE	U	PARTIDA D'ABONAMENT ÍNTEGRE QUE INCLOU: PAGAMENT DE PERMISOS OFICIALES (NOMÉS TRAMITACIÓ), ACTA DE CREUAMENT I PARALELISMES, INGENIERIA, TOPOGRAFIA, CATA DE TENDIDO, PAT DEL NEUTRO EN CAJA, PROVA DE RIGIDEZ CABLES BT, PROVA DE COMPACTACIÓ, PROJECTE I DOCUMENTACIÓ AS BUILT. A JUSTIFICAR AMB OBRA FETA.	1,000	x 2.500,00000 =	2.500,00000	
				Subtotal...		2.500,00000	2.500,00000
				COST DIRECTE		2.500,00000	
				DESPESES INDIRECTES 3,00%		75,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.575,00000	
P- 17	FECSUT50	M	ESTESA I SUBMINISTRAMENT DE CABLE D'ALUMINI TIPUS XZ1 0.60/1 KV 1X240 MM, INCLOENT LES CONNEXIONS LA BANDA/XAPA SENYALITZADORA AMB LOGO D'ENDESA.	Rend.: 1,000		64,04 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,040	/R x 28,71000 =	1,14840	
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	0,040	/R x 24,80000 =	0,99200	
				Subtotal...		2,14040	2,14040
Materials:							
	BG31U350	M	SUBMINISTRAMENT DE CABLE D'ALUMINI TIPUS XZ1 0.60/1 KV 1X240 MM.	3,000	x 20,00000 =	60,00000	
				Subtotal...		60,00000	60,00000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03211	
				COST DIRECTE		62,17251	
				DESPESES INDIRECTES 3,00%		1,86518	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		64,03768	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 92

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 18	FECSUT95	M	ESTESA I SUBMINISTRAMENT DE CABLE D'ALUMINI TIPUS XZ1 0.60/1 KV 1X150 MM, INCLOENT LES CONNEXIONS LA BANDA/XAPA SENYALITZADORA AMB LOGO D'ENDESA.	Rend.: 1,000		18, 20 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,040 /R x	28,71000 =	1,14840	
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	0,040 /R x	24,80000 =	0,99200	
					Subtotal...	2,14040	2,14040
	Materials:						
	BG31U395	M	SUBMINISTRAMENT DE CABLE D'ALUMINI TIPUS XZ1 0.60/1 KV 1X150 MM.	1,000 x	15,50000 =	15,50000	
					Subtotal...	15,50000	15,50000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03211
					COST DIRECTE		17,67251
					DESPESES INDIRECTES 3,00%		0,53018
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		18,20268
P- 19	FGG4U46B	U	PERICÓ REGISTRABLE, PER A SERVEIS, DE 40X40X60 CM. INTERIOR, SOBRE LLIT DE FORMIGÓ H-150 DE 15 CM. DE GRUIX, AMB PARET DE MAÓ, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT. S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES, BASTIMENT I TAPA DE FOSA DUCTIL B125 AMB INSCRIPCIÓ	Rend.: 1,000		155, 89 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0121000	H	OFICIAL 1A	1,550 /R x	28,71000 =	44,50050	
	A0140000	H	MANOBRE	1,550 /R x	24,80000 =	38,44000	
					Subtotal...	82,94050	82,94050
	Maquinària:						
	C1315010	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA PETITA	0,200 /R x	57,21000 =	11,44200	
	C133A0K0	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM D'AMPLÀRIA	0,100 /R x	7,55000 =	0,75500	
					Subtotal...	12,19700	12,19700
	Materials:						
	B060U200	M3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència seca, plàstica, tova o fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/S,P,B/20	0,100 x	66,87000 =	6,68700	
	B0F1D2A1	U	Maó calat R-20, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	49,000 x	0,23000 =	11,27000	
	BDKZH9B0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000 x	36,44000 =	36,44000	
	D0701641	M3	MORTER DE CIMENT PORTLAND I SORRA AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 (M-40A), ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,020 x	90,58420 =	1,81168	
					Subtotal...	56,20868	56,20868

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 93

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		151,34618	
				DESPESES INDIRECTES 3,00%		4,54039	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		155,88657	
P- 20	FH00U000	PA	DESPESES DE LEGALITZACIÓ	Rend.: 1,000		1.545,00	€
	Materials:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	BG00U000	PA	DESPESES DE LEGALITZACIÓ	1,000	x 1.500,00000 =	1.500,00000	
				Subtotal...		1.500,00000	1.500,00000
				COST DIRECTE		1.500,00000	
				DESPESES INDIRECTES 3,00%		45,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.545,00000	
P- 21	FH00UESM	PA	MODIFICACIÓ ESCOMESA ELÈCTRICA EXISTENT DES DE LA LÍNIA PRINCIPAL SOTERRADA FINS A LA C.G.P., CONCERTACIÓ I CONTRACTACIÓ. S'INCLOU DESCÀRRECS, DEMOLICIÓ I REPOSICIÓ DE PAVIMENTS, EXCAVACIÓ I REBLIMENT DE SORRA I TERRA, CABLES, MAONS, EMPIULADURES, DESPESES FINANCERES PER AVANÇAR EL PAGAMENT A LA CIA. SUBMINISTRADORA, ETC.	Rend.: 1,000		2.472,00	€
	Materials:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	BG00UESM	PA	MODIFICACIÓ ESCOMESA ELÈCTRICA (A JUSTIFICAR)	1,000	x 2.400,00000 =	2.400,00000	
				Subtotal...		2.400,00000	2.400,00000
				COST DIRECTE		2.400,00000	
				DESPESES INDIRECTES 3,00%		72,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.472,00000	
P- 22	FH110000	U	QUADRE PROVISIONAL PER ESDEVENIMENTS	Rend.: 1,000		3.650,27	€
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0121000	H	OFICIAL 1A	2,000 /R x	28,71000 =	57,42000	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	2,000 /R x	28,71000 =	57,42000	
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	1,000 /R x	24,80000 =	24,80000	
	A0140000	H	MANOBRE	2,000 /R x	24,80000 =	49,60000	
				Subtotal...		189,24000	189,24000
				Materials:			

P- 25	FJ24U090	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE 90 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, DE DOBLE CAPA, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA PER A PROTECCIÓ DE XARXA.	Rend.: 1,000			6,55 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,015 /R x	28,71000 =	0,43065	
	A013M000	H	AJUDANT DE MUNTADOR	0,015 /R x	24,80000 =	0,37200	
					Subtotal...	0,80265	0,80265
	Partides d'obra:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 96

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	FJ24U125	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE 125 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, DE DOBLE CAPA, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA PER A PROTECCIÓ DE XARXA DE REG I ENVOLTAT DE SORRA.	1,000	x	5,56045 =	5,56045	
Subtotal...							5,56045	5,56045
COST DIRECTE								6,36310
DESPESES INDIRECTES 3,00%								0,19089
COST EXECUCIÓ MATERIAL								6,55399

P- 26	FR3PUTAJ	M3	APORTACIÓ I ESTESA DE TERRA ADEQUADA DE JARDINERIA, PER A JARDINERES I/O PARTERRES.CARACTERÍSTIQUES: TEXTURA: FRANCA O FRANCA ARENOSA. EXEMPTA DE MATERIALS AMB UNA GRANULOMETRIA SUPERIOR ALS 14 MM. PH: ENTRE 6,5 I 7,5 CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA COM A MÀXIM DE 2 DS/M (EXTRACTE DE PASTA SATURADA) CARBONAT CÀLCIC INFERIOR AL 10% PES SEC MATÈRIA ORGÀNICA OXIDABLE ENTRE 3 I 6 %. PES SEC HAN D'ESTAR LLIURES DE PATOGENS, MALES HERBES I CONTAMINATS QUE PUGUIN AFECTAR NEGATIVAMENT AL DESENVOLUPAMENT DE LES PLANTES.	Rend.: 1,000				59,15 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:	A0140000	H	MANOBRE	0,850 /R x	24,80000 =	21,08000		
						Subtotal...	21,08000	21,08000
Materials:	B03DU400	M3	TERRA ADEQUADA DE JARDINERIA.	1,250 x	29,08000 =	36,35000		
						Subtotal...	36,35000	36,35000
							COST DIRECTE	57,43000
							DESPESES INDIRECTES 3,00%	1,72290
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	59,15290

P- 27	FRZUU010	U	PROTECCIÓ D'ARBRES EXISTENTS FORMADA PER TRES PNEUMÀTICS RECICLATS ENVOLCALLANT EL TRONC, I CERCLE DE TAULONS DE FUSTA PER FORA DELS PNEUMÀTICS. TOT EL CONJUNT FIXAT PER MITJÀ DE FILFERRO ANELLANT ELS TAULONS I CLAUS ENTRE TAULONS I PNEUMÀTICS	Rend.: 1,000			43,30 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,200 /R x	28,71000 =	5,74200	
	A0140000	H	MANOBRE	0,400 /R x	24,80000 =	9,92000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 98

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				Subtotal...	3,47815	3,47815
	Materials:					
	BG3156A0	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020 x 39,23000 =	40,01460	
				Subtotal...	40,01460	40,01460
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,05217
				COST DIRECTE		43,54492
				DESPESES INDIRECTES	3,00%	1,30635
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		44,85127

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

PARTIDES ALÇADES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
FT001	U	IMPREVISTOS	2.000,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 100

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B213URFO	U	BEC DE LLAUTO, TUB DE COURE I MATERIAL DE NETEJA	120,00 €
B219UGEO	M2	TREBALL PREVI D'ESTUDI AMB GEORADAR I TRAÇADOR DE CABLEJAT PER A LA DETECCIÓ DE SERVEIS EXISTENTS I DISCONUITATS DE CAPA A LA PARCEL·LA, S'INCLOU TREBALLS D'OFICINA TÈCNICA PER L'ELABORACIÓ D'INFORME DESCRIPTIU DELS TREBALLS REALITZATS	0,70 €
B9B2UG5C	M	MESTRA CORBA GRIS CASTELLA DE 50X30X8 CM., ACABAT FLAMEJAT	100,00 €
B9F1U3X3	M2	LLAMBORDINS DE FORMIGÓ COMPRIMIT DE 30X30X8 CM., AMB LES ARESTES VIVVES O BISELLADES A LES 4 CARES	24,56 €
BECSUAIE	U	PARTIDA D'ABONAMENT ÍNTEGRE QUE INCLOU: PAGAMENT DE PERMISOS OFICIALES (NOMÉS TRAMITACIÓ), ACTA DE CREUAMENT I PARALELISMES, INGENIERIA, TOPOGRAFIA, CATA DE TENDIDO, PAT DEL NEUTRO EN CAJA, PROVA DE RIGIDEZ CABLES BT, PROVA DE COMPACTACIÓ, PROJECTE I DOCUMENTACIÓ AS BUILT. A JUSTIFICAR AMB OBRA FETA.	2.500,00 €
BECSUEIC	U	COST DELS MATERIALS D'ENTRONCAMENT I CONNEXIÓ SEGONS PLANOL DE LA CIA SUBMINISTRADORA	1.200,00 €
BECSUNEA	U	NOVA ESTESA AERIA TRENADA DE BAIXA TENSIÓ	300,00 €
BECSUNES	U	NOVA ESTESA SUBTERRANEA DE BAIXA TENSIÓ, QUE INCLOU EL CABLEJAT I L'ESTESA, SEGONS ELS PLANOL DE DETALL I ESPECIFICACIONS DE LA CIA SUBMINISTRADORA	2.000,00 €
BECSUSUP	U	DRETS DE SUPERVISIÓ	304,56 €
BG1AS320	U	MODUL MODEL MA-320	1.006,00 €
BG1AS321	U	CENTRALITZACIÓ DE COMPTADORS, INCLOU SOBRETENSIONS I IGM	2.400,00 €
BG1ASMON	U	ARMARI MONOLIT-1 DE XAPA D'ACER INOXIDABLE AMB 6 SORTIDES I DIFERENCIAL I TELEGESTIO	9.126,00 €
BGAUANT	U	SISTEMA ANTIRROBATORIPER A COLUMNES TIPUS APRUDEVAN O SIMILAR	83,57 €
BGAUAP4	U	ANTIRROBATORI PERICO DE 40X40 TIPUS SOTECABLE O SIMILAR	210,00 €
BPV3U406	U	PLACA D'ACER GALVANITZAT DE 40X60 CM. AMB LAMINA RETROREFECTORA RA2	24,00 €
BPV3U612	U	PLACA D'ACER GALVANITZAT DE 60X120 CM. AMB LAMINA RETROREFECTORA RA2	140,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/03/23

Pàg.: 101

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BQ11UBKA	U	CADIRA DE FUSTA TROPICAL CERTIFICADA, TIPUS KANJI DE 62 CM DE LLARGÀRIA AMB SUPORTS D'ALUMINI DE SANTA&COLE O SEMBLANT	770,00 €
BQ11UCKA	U	BANC DE FUSTA TROPICAL CERTIFICADA, TIPUS KANJI DE 1,75 M DE LLARGÀRIA AMB SUPORTS D'ALUMINI DE SANTA&COLE O SEMBLANT, FIXAT MECANICAMENT	1.047,00 €
BQ13UACO	M2	SEGELLADOR TIPUS EFFECT DE PENTOL O SIMILAR	2,00 €
BQ13US01	U	BANC SOCRATES DE 2,40X0,60X0,45 M DE COLOR BLANC DE LA CASA ESCOFET O SIMILAR	1.139,00 €
BQ13US03	U	BANC SOCRATES DE 3,60X0,60X0,45 M DE COLOR BLANC DE LA CASA ESCOFET O SIMILAR	1.399,00 €
BQ41UC4M	U	PILONA MOBIL DE TUB D'ACER AMB EMPRIMACIÓ FOSFATANT ANTIOXIDANT I PINTAT AMB PINTURA FERRÍTICA TIPUS OXIRON, AMB REMAT TAMBÉ DE FOSA GRIS PINTADA I ANELLA D'ACER INOXIDABLE MATITZAT SENSE ESCUT, DE 1 M. D'ALÇADA I 8 CM. DE DIÀMETRE	65,00 €
BR4AUPAR	U	UNITAT DE PLANTACIO D'ARBUSTIVA TIPUS LLIRIS, LAVANDILA I AMB CONTENIDOR, C-5L.	7,00 €



PROJECTE D'ELECTRIFICACIÓ PER L'AMFITEATRE DEL PARC CATALUNYA

AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST ANFITEATRE
Capítol	01	LOT 1 PROJECTE INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA AV. D'ANDREU NIN
Capítol (1)	01	DEMOLICIONS I MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F210U010	ML	CALA TRANSVERSAL PER A LOCALITZACIÓ DE SERVEIS EXISTENTS DE FORMA MANUAL SEGONS INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. S'INCLOU EL REBLIMENT I PICONATGE AMB MATERIAL GRANULAR, LA CARREGA I EL TRANSPORT A L'ABOCADOR DE LA RUNA, INCLOS LES TAXES I L'ELABORACIÓ DE PLÀNOL D'OBRA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

2	F219U151	M2	DEMOLICIÓ DE QUALSEVOL TIPUS DE PAVIMENT EN VORERES INFERIORS A 2 M D'AMPLÀRIA,AMB UN GRUIX MITJA DE 20 CM. AMB COMPRESSOR. CÀRREGA MANUAL I TRANSPORT A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CANALITZACIÓ		205,000	0,400			82,000	C#*D#*E#*F#
2	SORTIDA ARMARI		1,000	1,600			1,600	C#*D#*E#*F#
3	CONNEXIÓ ARMARI NOU		1,000	1,600			1,600	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							85,200	

3	F219ULL2	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE LLAMBORDINS COL·LOCATS AMB MORTER, CAPA SUPERFICIAL DE MORTER O CAPA SUPERIOR D'AGLOMERAT I BASE DE FORMIGÓ. CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SORTIDA ARMARI		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
2	ENTRADA ARMARI NOU		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

4	F219U240	M	TALL LONGITUDINAL AMB SERRA DE DISC DE PAVIMENT DE MESCLES BITUMINOSES O DE FORMIGÓ, FINS A UNA FONDÀRIA DE 20 CM
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TALL		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
2	TALL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	TALL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	TALL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

5	F219U280	M2	DEMOLICIÓ DEL PAVIMENT BITUMINÓS, FINS A 20 CM DE GRUIX, AMB MARTELL PICADOR. CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SORTIDA ARMARI		1,000	1,600			1,600	C#*D#*E#*F#
2	CONNEXIÓ ARMARI NOU		1,000	1,600			1,600	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,200	

6	F222U200	M3	EXCAVACIÓ DE RASA, AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUAUS A LES ZONES AMB SERVEIS EXISTENTS, FINS A 4 M DE FONDÀRIA, EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY (EXCEPTE ROCA), MESURAT SOBRE PERFIL. CÀRREGA I TRANSPORT DEL SOBTRANT DE TERRES A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES
---	----------	----	---

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa		205,000	0,400	0,600		49,200	C##D##E##F#
2	CONNEXIÓ ARMARI		1,000	1,600	0,600		0,960	C##D##E##F#
3	SORTIDA ARMARI		1,000	1,600	0,600		0,960	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							51,120	

7 F228U050 M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA AMB MATERIAL PROCEDENT DE L'EXCAVACIÓ I/O DE PRÈSTEC, EN TONGADES DE 25 CM I COMPACTACIÓ AL 95% DEL P.M.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CANALITZACIÓ		205,000	0,400	0,340		27,880	C##D##E##F#
2	SORTIDA ARMARI		1,000	1,600	0,340		0,544	C##D##E##F#
3	CONNEXIÓ ARMARI NOU		1,000	1,600	0,340		0,544	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							28,968	

8 F228USAU M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA AMB SAULO GARBELLAT, EN TONGADES DE 25 CM DE GRUIX COM A MÀXIM I COMPACTACIÓ AL 98% DEL P.M.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CANALITZACIÓ		205,000	0,400	0,200		16,400	C##D##E##F#
2	SORTIDA ARMARI		1,000	0,400	0,200		0,080	C##D##E##F#
3	CONNEXIÓ ARMARI NOU		1,000	0,400	0,200		0,080	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							16,560	

Obra 01 PRESSUPOST ANFITEATRE
Capítol 01 LOT 1 PROJECTE INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA AV. D'ANDREU NIN
Capítol (1) 02 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FECSUT50	M	ESTESA I SUBMINISTRAMENT DE CABLE D'ALUMINI TIPUS XZ1 0.60/1 KV 1X240 MM, INCLOENT LES CONNEXIONS LA BANDA/XAPA SENYALITZADORA AMB LOGO D'ENDESA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			205,000				205,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							205,000	

2 FECSUT95 M ESTESA I SUBMINISTRAMENT DE CABLE D'ALUMINI TIPUS XZ1 0.60/1 KV 1X150 MM, INCLOENT LES CONNEXIONS LA BANDA/XAPA SENYALITZADORA AMB LOGO D'ENDESA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			205,000				205,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							205,000	

3 FEBUU076 U SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE PRESA TERRA TOTALMENT COL·LOCADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

4 FECSCGP1 U SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE CAIXA DE SECCIONAMENT ARMARI EMPOTRAT EN NIXOL.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

5FH00UESMPAMODIFICACIÓ ESCOMESA ELÈCTRICA EXISTENT DES DE LA LÍNIA PRINCIPAL SOTERRADA FINS A LA C.G.P.,
CONCERTACIÓ I CONTRACTACIÓ. S'INCLOU DESCÀRRECS, DEMOLICIÓ I REPOSICIÓ DE PAVIMENTS,
EXCAVACIÓ I REBLIMENT DE SORRA I TERRA, CABLES, MAONS, EMPIULADURES, DESPESES FINANCERES
PER AVANÇAR EL PAGAMENT A LA CIA. SUBMINISTRADORA, ETC.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

6FECSU009PAPARTIDA D'ABONAMENT ÍNTEGRE QUE INCLOU:
PAGAMENT DE PERMISOS OFICIALES (NOMÉS TRAMITACIÓ), ACTA DE CREUAMENT I PARALELISMES,
INGENIERIA, TOPOGRAFIA, CATA DE TENDIDO, PAT DEL NEUTRO EN CAJA, PROVA DE RIGIDEZ CABLES BT,
PROVA DE COMPACTACIÓ, PROJECTE I DOCUMENTACIÓ AS BUILT.
A JUSTIFICAR AMB OBRA FETA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PA A JUSTIFICAR		1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra01PRESSUPOST ANFITEATRE
Capítol01LOT 1 PROJECTE INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA AV. D'ANDREU NIN
Capítol (1)03PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	F9E1U225	M2	PAVIMENT DE PANOT GRIS DE 20X20X4 CM DE 4 PASTILLES, DE BOTONS O DE RATLLES, ASSENTAT SOBRE MORTER DE CIMENT SEC I/O PASTAT. S'INCLOU LA BEURADA DE C.P., L'ANIVELLAT I LA COL·LOCACIÓ DE TAPES.I EL TALL DE PECES AMB DISC.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			205,000	0,400			82,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							82,000	

2F936U410M2BASE DE FORMIGÓ HM-20 DE 10 CM DE GRUIX, AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU L'ENCOFRAT
D'ESCOSELLS I DE LÍMITS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CANALITZACIÓ		205,000	0,400			82,000	C##D##E##F#
2	SORTIDA ARMARI		1,000	1,600			1,600	C##D##E##F#
3	CONNEXIÓ ARMARI NOU		1,000	1,600			1,600	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							85,200	

3F9H5UBICM2AGLOMERAT ASFALTIC EN CALENT, TIPUS TAPISSABLE, AMB ÀRIDS GRANÍTICS, ESTÈS I COMPACTAT EN
CAPA DE TRÀNSIT DE 4 CM. DE GRUIX. DE COLOR VERMELL I BETUM NEGRE. S'INCLOU L'ESCOMBRAT I EL
REG D'ADHERÈNCIA, L'ANIVELLAT I LA COL·LOCACIÓ DE TAPES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SORTIDA ARMARI		1,000	1,600			1,600	C##D##E##F#
2	CONNEXIÓ ARMARI NOU		1,000	1,600			1,600	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 3,200

4 F9D1U216 M2 PAVIMENT DE LLAMBORDINS EKO KLINKER BRICK RUSTIC DE COLOR VERMELL DE 20X10X6 CM. DE LA CASA PIERA ECOCERÀMICA O EQUIVALENT AMB ACABAT RUGÓS I 4 ARESTES BISELLADES, COL·LOCAT AMB MORTER M-40A, A TRUC DE MACETA. S'INCLOU EL REJUNTAT AMB SORRA O MORTER, L'ANIVELLAT I LA COL·LOCACIÓ DE TAPES I EL TALL DE PECES AMB DISC.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SORTIDA ARMARI		1,000	1,000			1,000	C##D##E##F#
2	ENTRADA ARMARI		1,000	1,000			1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESSUPOST ANFITEATRE
Capítol 01 LOT 1 PROJECTE INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA AV. D'ANDREU NIN
Capítol (1) 04 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FSS1U000	U	SEGURETAT I SALUT, SEGONS PRESSUPOST ADJUNT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST ANFITEATRE
Capítol 01 LOT 1 PROJECTE INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA AV. D'ANDREU NIN
Capítol (1) 05 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FT001	U	IMPREVISTOS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST ANFITEATRE
Capítol 02 LOT 2 PROJECTE INSTAL·LACIÓ INTERIOR
Capítol (1) 01 DEMOLICIONS I MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F219U151	M2	DEMOLICIÓ DE QUALSEVOL TIPUS DE PAVIMENT EN VORERES INFERIORS A 2 M D'AMPLÀRIA,AMB UN GRUIX MITJA DE 20 CM. AMB COMPRESSOR. CÀRREGA MANUAL I TRANSPORT A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CANALITZACIÓ		85,000	0,400			34,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 34,000

2 F219U240 M TALL LONGITUDINAL AMB SERRA DE DISC DE PAVIMENT DE MESCLES BITUMINOSES O DE FORMIGÓ, FINS A UNA FONDÀRIA DE 20 CM

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			85,000				85,000	C#*D#*E#*F#
2			85,000				85,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 170,000

3 F222U200 M3 EXCAVACIÓ DE RASA, AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS A LES ZONES AMB SERVEIS EXISTENTS, FINS A 4 M DE FONDÀRIA, EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY (EXCEPTE ROCA), MESURAT SOBRE PERFIL. CÀRREGA I TRANSPORT DEL SOBRANT DE TERRES A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CANALITZACIÓ FORMIGÓ		85,000	0,400	0,600		20,400	C#*D#*E#*F#
2	CANALITZACIÓ TERRES		165,000	0,400	0,700		46,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 66,600

4 F228U050 M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA AMB MATERIAL PROCEDENT DE L'EXCAVACIÓ I/O DE PRÈSTEC, EN TONGADES DE 25 CM I COMPACTACIÓ AL 95% DEL P.M.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CANALITZACIÓ FORMIGO		85,000	0,400	0,600		20,400	C#*D#*E#*F#
2	CANALITZACIÓ TERRES		165,000	0,400	0,600		39,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,000

5 F228USAU M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA AMB SAULO GARBELLAT, EN TONGADES DE 25 CM DE GRUIX COM A MÀXIM I COMPACTACIÓ AL 98% DEL P.M.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CANALITZACIÓ FORMIGÓ		85,000	0,400	0,200		6,800	C#*D#*E#*F#
2	CANALITZACIÓ TERRES		165,000	0,400	0,200		13,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

6 FRZUU010 U PROTECCIÓ D'ARBRES EXISTENTS FORMADA PER TRES PNEUMÀTICS RECICLATLS ENVOLCALLANT EL TRONC, I CERCLE DE TAULONS DE FUSTA PER FORA DELS PNEUMÀTICS. TOT EL CONJUNT FIXAT PER MITJÀ DE FILFERRO ANELLANT ELS TAULONS I CLAUS ENTRE TAULONS I PNEUMÀTICS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

Obra 01 PRESSUPOST ANFITEATRE
Capítol 02 LOT 2 PROJECTE INSTAL·LACIÓ INTERIOR
Capítol (1) 02 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FGG4U46B	U	PERICÓ REGISTRABLE, PER A SERVEIS, DE 40X40X60 CM. INTERIOR, SOBRE LLIT DE FORMIGÓ H-150 DE 15 CM. DE GRUIX, AMB PARET DE MAÓ, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT. S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES, BASTIMENT I TAPA DE FOSA DUCTIL B125 AMB INSCRIPCIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 01/03/23

Pàg.: 6

TOTAL AMIDAMENT 14,000

2 FH11UCGP U ARMARI PREFABRICAT DE FORMIGÓ AMB SECCIONADORA, CGP, EQUIP DE MESURA I IGA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 FH110001 U QUADRE GENERAL DE COMANDAMENT AMB 4 CETAC DE 32 A I 4 CHUCO DE 16 A, AMB LINIA PEL QUADRE D'ESDEVENIMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 FH110000 U QUADRE PROVISIONAL PER ESDEVENIMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 FJ24U090 M TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE 90 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, DE DOBLE CAPA, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA PER A PROTECCIÓ DE XARXA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			250,000				250,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 250,000

6 GG3156A4 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			105,000				105,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 105,000

7 GG312694 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			190,000				190,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 190,000

8 FH00U000 PA DESPESES DE LEGALITZACIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

Data: 01/03/23

Pàg.: 7

9	FEBUU076	U	SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE PRESA TERRA TOTALMENT COL·LOCADA					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra 01 PRESSUPOST ANFITEATRE
Capítol 02 LOT 2 PROJECTE INSTAL·LACIÓ INTERIOR
Capítol (1) 03 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	F936U420	M2	BASE DE FORMIGÓ HM-20 DE 20 CM DE GRUIX, VIBRAT I AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU L'ENCOFRAT D'ESCOSELLS I DE LÍMITS					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			85,000	0,400			34,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							34,000	

2	FR3PUTAJ	M3	APORTACIÓ I ESTESA DE TERRA ADEQUADA DE JARDINERIA, PER A JARDINERES I/O PARTERRES.CARACTERÍSTIQUES: TEXTURA: FRANCA O FRANCA ARENOSA. EXEMPTA DE MATERIALS AMB UNA GRANULOMETRIA SUPERIOR ALS 14 MM. PH: ENTRE 6,5 I 7,5 CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA COM A MÀXIM DE 2 DS/M (EXTRACTE DE PASTA SATURADA) CARBONAT CÀLCIC INFERIOR AL 10% PES SEC MATÈRIA ORGÀNICA OXIDABLE ENTRE 3 I 6 %. PES SEC HAN D'ESTAR LLIURES DE PATOGENS, MALES HERBES I CONTAMINATS QUE PUGUIN AFECTAR NEGATIVAMENT AL DESENVOLUPAMENT DE LES PLANTES.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			165,000	0,400	0,200		13,200	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							13,200	

Obra 01 PRESSUPOST ANFITEATRE
Capítol 02 LOT 2 PROJECTE INSTAL·LACIÓ INTERIOR
Capítol (1) 04 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	FSSU002	U	SEGURETAT I SALUT, SEGONS PRESSUPOST ADJUNT					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra 01 PRESSUPOST ANFITEATRE
Capítol 02 LOT 2 PROJECTE INSTAL·LACIÓ INTERIOR
Capítol (1) 05 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	FT001	U	IMPREVISTOS					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

Data: 01/03/23

Pàg.: 8

TOTAL AMIDAMENT

1,000



PROJECTE D'ELECTRIFICACIÓ PER L'AMFITEATRE DEL PARC CATALUNYA

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL

PRESSUPOST

Data: 01/03/23

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost ANFITEATRE
Capítol	01	LOT 1 PROJECTE INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA AV. D'ANDREU NIN
Capítol (1)	01	DEMOLICIONS I MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F210U010	ML	CALA TRANSVERSAL PER A LOCALITZACIÓ DE SERVEIS EXISTENTS DE FORMA MANUAL SEGONS INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. S'INCLOU EL REBLIMENT I PICONATGE AMB MATERIAL GRANULAR, LA CARREGA I EL TRANSPORT A L'ABOCADOR DE LA RUNA, INCLOS LES TAXES I L'ELABORACIÓ DE PLÀNOL D'OBRA. (P - 1)	159,52	2,000	319,04
2	F219U151	M2	DEMOLICIÓ DE QUALSEVOL TIPUS DE PAVIMENT EN VORERES INFERIORS A 2 M D'AMPLÀRIA,AMB UN GRUIX MITJA DE 20 CM. AMB COMPRESSOR. CÀRREGA MANUAL I TRANSPORT A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES (P - 2)	25,82	85,200	2.199,86
3	F219ULL2	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE LLAMBORDINS COL·LOCATS AMB MORTER, CAPA SUPERFICIAL DE MORTER O CAPA SUPERIOR D'AGLOMERAT I BASE DE FORMIGÓ. CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES (P - 5)	20,14	2,000	40,28
4	F219U240	M	TALL LONGITUDINAL AMB SERRA DE DISC DE PAVIMENT DE MESCLES BITUMINOSES O DE FORMIGÓ, FINS A UNA FONDÀRIA DE 20 CM (P - 3)	4,96	3,000	14,88
5	F219U280	M2	DEMOLICIÓ DEL PAVIMENT BITUMINÓS, FINS A 20 CM DE GRUIX, AMB MARTELL PICADOR. CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES (P - 4)	14,94	3,200	47,81
6	F222U200	M3	EXCAVACIÓ DE RASA, AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS A LES ZONES AMB SERVEIS EXISTENTS, FINS A 4 M DE FONDÀRIA, EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY (EXCEPTE ROCA), MESURAT SOBRE PERFIL. CÀRREGA I TRANSPORT DEL SOBRANT DE TERRES A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES (P - 6)	36,86	51,120	1.884,28
7	F228U050	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA AMB MATERIAL PROCEDENT DE L'EXCAVACIÓ I/O DE PRÈSTEC, EN TONGADES DE 25 CM I COMPACTACIÓ AL 95% DEL P.M. (P - 7)	20,50	28,968	593,84
8	F228USAU	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA AMB SAULO GARBELLAT, EN TONGADES DE 25 CM DE GRUIX COM A MÀXIM I COMPACTACIÓ AL 98% DEL P.M. (P - 8)	33,86	16,560	560,72
TOTAL Capítol (1)			01.01.01			5.660,71

Obra	01	Pressupost ANFITEATRE
Capítol	01	LOT 1 PROJECTE INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA AV. D'ANDREU NIN
Capítol (1)	02	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FECSUT50	M	ESTESA I SUBMINISTRAMENT DE CABLE D'ALUMINI TIPUS XZ1 0.60/1 KV 1X240 MM, INCLOENT LES CONNEXIONS LA BANDA/XAPA SENYALITZADORA AMB LOGO D'ENDESA. (P - 17)	64,04	205,000	13.128,20
2	FECSUT95	M	ESTESA I SUBMINISTRAMENT DE CABLE D'ALUMINI TIPUS XZ1 0.60/1 KV 1X150 MM, INCLOENT LES CONNEXIONS LA BANDA/XAPA SENYALITZADORA AMB LOGO D'ENDESA. (P - 18)	18,20	205,000	3.731,00
3	FEBUU076	U	SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE PRESA TERRA TOTALMENT COL·LOCADA (P - 14)	23,77	1,000	23,77
4	FECSGCP1	U	SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE CAIXA DE SECCIONAMENT ARMARI EMPOTRAT EN NIXOL. (P - 15)	675,11	1,000	675,11
5	FH00UESM	PA	MODIFICACIÓ ESCOMESA ELÈCTRICA EXISTENT DES DE LA LÍNIA PRINCIPAL SOTERRADA FINS A LA C.G.P., CONCERTACIÓ I CONTRACTACIÓ. S'INCLOU DESCÀRRECS, DEMOLICIÓ I REPOSICIÓ DE PAVIMENTS, EXCAVACIÓ I REBLIMENT DE SORRA I TERRA, CABLES, MAONS, EMPIULADURES, DESPESES FINANCERES PER AVANÇAR EL PAGAMENT A LA CIA. SUBMINISTRADORA, ETC. (P - 21)	2.472,00	1,000	2.472,00

EUR

PRESSUPOST

Data: 01/03/23

Pàg.: 2

6	FECSU009	PA	PARTIDA D'ABONAMENT ÍNTEGRE QUE INCLOU: PAGAMENT DE PERMISOS OFICIALES (NOMÉS TRAMITACIÓ), ACTA DE CREUAMENT I PARALELISMES, INGENIERIA, TOPOGRAFIA, CATA DE TENDIDO, PAT DEL NEUTRO EN CAJA, PROVA DE RIGIDEZ CABLES BT, PROVA DE COMPACTACIÓ, PROJECTE I DOCUMENTACIÓ AS BUILT. A JUSTIFICAR AMB OBRA FETA. (P - 16)	2.575,00	1,000	2.575,00
---	----------	----	--	----------	-------	----------

TOTAL	Capítol (1)	01.01.02	22.605,08
--------------	--------------------	-----------------	------------------

Obra	01	Pressupost ANFITEATRE
Capítol	01	LOT 1 PROJECTE INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA AV. D'ANDREU NIN
Capítol (1)	03	PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F9E1U225	M2	PAVIMENT DE PANOT GRIS DE 20X20X4 CM DE 4 PASTILLES, DE BOTONS O DE RATLLES, ASSENTAT SOBRE MORTER DE CIMENT SEC I/O PASTAT. S'INCLOU LA BEURADA DE C.P., L'ANIVELLAT I LA COL·LOCACIÓ DE TAPES I EL TALL DE PECES AMB DISC. (P - 12)	24,77	82,000	2.031,14
2	F936U410	M2	BASE DE FORMIGÓ HM-20 DE 10 CM DE GRUIX, AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU L'ENCOFRAT D'ESCOSELLS I DE LÍMITS (P - 9)	10,15	85,200	864,78
3	F9H5UBIC	M2	AGLOMERAT ASFALTIC EN CALENT, TIPUS TAPISSABLE, AMB ÀRIDS GRANÍTICS, ESTÈS I COMPACTAT EN CAPA DE TRÀNSIT DE 4 CM. DE GRUIX ,DE COLOR VERMELL I BETUM NEGRE. S'INCLOU L'ESCOMBRAT I EL REG D'ADHERÈNCIA, L'ANIVELLAT I LA COL·LOCACIÓ DE TAPES (P - 13)	35,86	3,200	114,75
4	F9D1U216	M2	PAVIMENT DE LLAMBORDINS EKO KLINKER BRICK RUSTIC DE COLOR VERMELL DE 20X10X6 CM. DE LA CASA PIERA ECOCERÀMICA O EQUIVALENT AMB ACABAT RUGÓS I 4 ARESTES BISELLADES, COL·LOCAT AMB MORTER M-40A, A TRUC DE MACETA. S'INCLOU EL REJUNTAT AMB SORRA O MORTER, L'ANIVELLAT I LA COL·LOCACIÓ DE TAPES I EL TALL DE PECES AMB DISC. (P - 11)	43,75	2,000	87,50

TOTAL	Capítol (1)	01.01.03	3.098,17
--------------	--------------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost ANFITEATRE
Capítol	01	LOT 1 PROJECTE INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA AV. D'ANDREU NIN
Capítol (1)	04	SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FSS1U000	U	SEGURETAT I SALUT, SEGONS PRESSUPOST ADJUNT (P - 29)	2.166,99	1,000	2.166,99

TOTAL	Capítol (1)	01.01.04	2.166,99
--------------	--------------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost ANFITEATRE
Capítol	01	LOT 1 PROJECTE INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA AV. D'ANDREU NIN
Capítol (1)	05	VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FT001	U	IMPREVISTOS (P - 0)	2.000,00	1,000	2.000,00

TOTAL	Capítol (1)	01.01.05	2.000,00
--------------	--------------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost ANFITEATRE
Capítol	02	LOT 2 PROJECTE INSTAL·LACIÓ INTERIOR
Capítol (1)	01	DEMOLICIONS I MOVIMENT DE TERRES

PRESSUPOST

Data: 01/03/23

Pàg.: 3

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F219U151	M2	DEMOLICIÓ DE QWALSEVOL TIPUS DE PAVIMENT EN VORERES INFERIORS A 2 M D'AMPLÀRIA,AMB UN GRUIX MITJA DE 20 CM. AMB COMPRESSOR. CÀRREGA MANUAL I TRANSPORT A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES (P - 2)	25,82	34,000	877,88
2	F219U240	M	TALL LONGITUDINAL AMB SERRA DE DISC DE PAVIMENT DE MESCLÉS BITUMINOSOS O DE FORMIGÓ, FINS A UNA FONDÀRIA DE 20 CM (P - 3)	4,96	170,000	843,20
3	F222U200	M3	EXCAVACIÓ DE RASA, AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS A LES ZONES AMB SERVEIS EXISTENTS, FINS A 4 M DE FONDÀRIA, EN QWALSEVOL TIPUS DE TERRENY (EXCEPTE ROCA), MESURAT SOBRE PERFIL. CÀRREGA I TRANSPORT DEL SOBRANT DE TERRES A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES (P - 6)	36,86	66,600	2.454,88
4	F228U050	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA AMB MATERIAL PROCEDENT DE L'EXCAVACIÓ I/O DE PRÈSTEC, EN TONGADES DE 25 CM I COMPACTACIÓ AL 95% DEL P.M. (P - 7)	20,50	60,000	1.230,00
5	F228USAU	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA AMB SAULO GARBELLAT, EN TONGADES DE 25 CM DE GRUIX COM A MÀXIM I COMPACTACIÓ AL 98% DEL P.M. (P - 8)	33,86	20,000	677,20
6	FRZUU010	U	PROTECCIÓ D'ARBRES EXISTENTS FORMADA PER TRES PNEUMÀTICS RECICLATS ENVOLCALLANT EL TRONC, I CERCLE DE TAULONS DE FUSTA PER FORA DELS PNEUMÀTICS. TOT EL CONJUNT FIXAT PER MITJÀ DE FILFERRO ANELLANT ELS TAULONS I CLAUS ENTRE TAULONS I PNEUMÀTICS (P - 27)	43,30	18,000	779,40

TOTAL	Capítol (1)	01.02.01	6.862,56
--------------	--------------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost ANFITEATRE
Capítol	02	LOT 2 PROJECTE INSTAL·LACIÓ INTERIOR
Capítol (1)	02	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FGG4U46B	U	PERICÓ REGISTRABLE, PER A SERVEIS, DE 40X40X60 CM. INTERIOR, SOBRE LLIT DE FORMIGÓ H-150 DE 15 CM. DE GRUIX, AMB PARET DE MAÓ, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT. S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES, BASTIMENT I TAPA DE FOSA DUCTIL B125 AMB INSCRIPCIÓ (P - 19)	155,89	14,000	2.182,46
2	FH11UCGP	U	ARMARI PREFABRICAT DE FORMIGÓ AMB SECCIONADORA, CGP, EQUIP DE MESURA I IGA (P - 24)	4.526,90	1,000	4.526,90
3	FH110001	U	QUADRE GENERAL DE COMANDAMENT AMB 4 CETAC DE 32 A I 4 CHUCO DE 16 A, AMB LINIA PEL QUADRE D'ESDEVENIMENTS (P - 23)	3.856,27	1,000	3.856,27
4	FH110000	U	QUADRE PROVISIONAL PER ESDEVENIMENTS (P - 22)	3.650,27	1,000	3.650,27
5	FJ24U090	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE 90 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, DE DOBLE CAPA, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA PER A PROTECCIÓ DE XARXA. (P - 25)	6,55	250,000	1.637,50
6	GG3156A4	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 31)	44,85	105,000	4.709,25
7	GG312694	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 30)	25,17	190,000	4.782,30
8	FH00U000	PA	DESPESES DE LEGALITZACIÓ (P - 20)	1.545,00	1,000	1.545,00
9	FEBUU076	U	SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE PRESA TERRA TOTALMENT COL·LOCADA (P - 14)	23,77	1,000	23,77

TOTAL	Capítol (1)	01.02.02	26.913,72
--------------	--------------------	-----------------	------------------

PRESSUPOST

Data: 01/03/23 Pàg.: 4

Obra	01	Pressupost ANFITEATRE				
Capítol	02	LOT 2 PROJECTE INSTAL·LACIÓ INTERIOR				
Capítol (1)	03	PAVIMENTS				
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F936U420	M2	BASE DE FORMIGÓ HM-20 DE 20 CM DE GRUIX, VIBRAT I AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU L'ENCOFRAT D'ESCOSELLS I DE LÍMITS (P - 10)	25,90	34,000	880,60
2	FR3PUTAJ	M3	APORTACIÓ I ESTESA DE TERRA ADEQUADA DE JARDINERIA, PER A JARDINERES I/O PARTERRES.CARACTERÍSTIQUES: TEXTURA: FRANCA O FRANCA ARENOSA. EXEMPTA DE MATERIALS AMB UNA GRANULOMETRIA SUPERIOR ALS 14 MM. PH: ENTRE 6,5 I 7,5 CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA COM A MÀXIM DE 2 DS/M (EXTRACTE DE PASTA SATURADA) CARBONAT CÀLCIC INFERIOR AL 10% PES SEC MATÈRIA ORGÀNICA OXIDABLE ENTRE 3 I 6 %. PES SEC HAN D'ESTAR LLIURES DE PATOGENS, MALES HERBES I CONTAMINATS QUE PUGUIN AFECTAR NEGATIVAMENT AL DESENVOLUPAMENT DE LES PLANTES. (P - 26)	59,15	13,200	780,78
TOTAL		Capítol (1)	01.02.03			1.661,38
Obra	01	Pressupost ANFITEATRE				
Capítol	02	LOT 2 PROJECTE INSTAL·LACIÓ INTERIOR				
Capítol (1)	04	SEGURETAT I SALUT				
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FSSU002	U	SEGURETAT I SALUT, SEGONS PRESSUPOST ADJUNT (P - 28)	2.166,99	1,000	2.166,99
TOTAL		Capítol (1)	01.02.04			2.166,99
Obra	01	Pressupost ANFITEATRE				
Capítol	02	LOT 2 PROJECTE INSTAL·LACIÓ INTERIOR				
Capítol (1)	05	VARIS				
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FT001	U	IMPREVISTOS (P - 0)	2.000,00	1,000	2.000,00
TOTAL		Capítol (1)	01.02.05			2.000,00

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	LOT 1 PROJECTE INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA AV. D'ANDREU NIN	35.530,95
Capítol	01.02	LOT 2 PROJECTE INSTAL·LACIÓ INTERIOR	39.604,65
Obra	01	Pressupost ANFITEATRE	75.135,60
			75.135,60
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost ANFITEATRE	75.135,60
			75.135,60



PROJECTE D'ELECTRIFICACIÓ PER L'AMFITEATRE DEL PARC CATALUNYA

PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	75.135,60
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 75.135,60.....	9.767,63
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 75.135,60.....	4.508,14
Subtotal	89.411,37
21 % IVA SOBRE 89.411,37.....	18.776,39
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	108.187,76

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CENT VUIT MIL CENT VUITANTA-SET EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)



PROJECTE D'ELECTRIFICACIÓ PER L'AMFITEATRE DEL PARC CATALUNYA

E. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Document 5 de 6



PROJECTE D'ELECTRIFICACIÓ PER L'AMFITEATRE DEL PARC CATALUNYA

MEMÒRIA

ÍNDEX

1.	OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	3
1.1.	Objecte	3
2.	DADES DEL PROJECTE	3
2.1.	Pressupost d'execució material	3
2.2.	Termini d'execució	3
2.3.	Mà d'obra prevista	3
2.4.	Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra	3
2.5.	Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra	3
2.6.	Maquinària prevista per a executar l'obra	4
3.	INSTAL·LACIONS PROVISIONALS	4
3.1.	Instal·lació elèctrica provisional d'obra	4
	• Connexió de servei.....	4
	• Quadre General	4
	• Conductors	5
	• Quadres secundaris	5
	• Connexions de corrent	5
	• Maquinària elèctrica	5
	• Enllumenat provisional	5
	• Enllumenat portàtil	5
3.2.	Instal·lació d'aigua provisional d'obra	5
3.3.	Instal·lació de sanejament.....	5
3.4.	Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis	5
	• Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra	6
4.	SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL	6
4.1.	Serveis higiènics.....	6
	• Lavabos.....	6
	• Cabines d'evacuació	7
	• Local de dutxes	7
4.2.	Vestuaris	7
4.3.	Menjador	7
4.4.	Local de descans	7
4.5.	Local d'assistència a accidentats	7
5.	ÀREES AUXILIARS	7
5.1.	Centrals i plantes	7
5.2.	Tallers	8
5.3.	Zones d'apilament. Magatzems	8
6.	TRACTAMENT DE RESIDUS	8
7.	TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES	9
7.1.	Manipulació	9
7.2.	Delimitació / condicionament de zones d'apilament	9
	• Explosius.....	9
	• Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables	9
	• Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció	9
	• Corrosius, Irritants, sensibilitzants	9
8.	UNITATS CONSTRUCTIVES	9
9.	DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU	10
9.1.	Procediments d'execució	10
9.2.	Ordre d'execució dels treballs.....	10
9.3.	Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució	10
10.	SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU.....	10
11.	MEDIAMBIENT LABORAL	10
11.1.	Agents atmosfèrics	10
11.2.	Il·luminació	10
11.3.	Soroll.....	11
11.4.	Pols.....	11
11.5.	Ordre i neteja.....	12
11.6.	Radiacions no ionitzants.....	13
11.7.	Radiacions ionitzants	15
12.	MANIPULACIÓ DE MATERIALS	16
13.	MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)	17
14.	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)	18
15.	CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)	18
16.	RECURSOS PREVENTIUS	18
17.	SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT.....	19
18.	CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA.....	19
18.1.	Normes de Policia.....	20
	• Control d'accessos	20
	• Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra	20

18.2.	Àmbit d'ocupació de la via pública	20
•	<i>Ocupació del tancament de l'obra</i>	20
•	<i>Situació de casetes i contenidors</i>	20
•	<i>Situació de grues-torre i muntacàrregues</i>	20
•	<i>Canvis de la Zona Ocupada</i>	20
18.3.	Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic	21
•	<i>Tanques</i>	21
•	<i>Accés a l'obra</i>	21
18.4.	Operacions que afecten l'àmbit públic	21
•	<i>Entrades i sortides de vehicles i maquinària</i>	21
•	<i>Càrrega i descàrrega</i>	21
•	<i>Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa</i>	22
18.5.	Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic.....	22
•	<i>Neteja</i>	22
•	<i>Pols</i>	22
18.6.	Residus que afecten a l'àmbit públic	22
18.7.	Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic	22
•	<i>Senyalització i protecció</i>	22
•	<i>Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants</i>	23
•	<i>Elements de protecció</i>	23
•	<i>Enllumenat i abalisament lluminós</i>	23
•	<i>Abalisament i defensa</i>	23
•	<i>Paviments provisionals</i>	23
•	<i>Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda</i>	23
•	<i>Manteniment</i>	24
•	<i>Retirada de senyalització i abalisament</i>	24
18.8.	Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública	24
•	<i>Arbres i jardins</i>	24
•	<i>Parades d'autobús, quioscos, bústies</i>	24
19.	RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ	24
19.1.	Riscos de danys a tercers	24
19.2.	Mesures de protecció a tercers	24
20.	PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS	24
21.	PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS.....	25

MEMÒRIA

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. OBJECTE

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

En el present Estudi de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars consegüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l’obra pública en el seu article 18.3.h).

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

En cas de què sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, amidaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

2. DADES DEL PROJECTE

2.1. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL

El Pressupost d’Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest Estudi de Seguretat i Salut puja la quantitat de **QUATRE MIL TRES-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS (4.333,98)** repartits entre els lots 1 i 2 a parts iguals.

2.2. TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini estimat de duració dels treballs d’execució de l’obra és de **3 MESOS**.

2.3. MÀ D'OBRA PREVISTA

L’estimació de mà d’obra en punta d’execució és de **4 persones**.

2.4. OFICIS QUE INTERVENEN EN EL DESENVOLUPAMENT DE L'OBRA

Cap de colla
Oficial 1a
Oficial 1a electricista
Oficial 1a lampista
Oficial 1a d'obra pública
Ajudant electricista
Ajudant lampista
Ajudant muntador
Manobre
Manobre especialista

2.5. TIPOLOGIA DELS MATERIALS A UTILITZAR A L'OBRA

CAIXES DE DOBLE AÏLLAMENT
CALÇS
CENTRES DE COMANDAMENT, CONTROL I REGULACIÓ
CIMENTOS
COLUMNES
CONDUCTORS DE COURE DE 0,6/1 KV
CONDUCTORS DE COURE NUS
DISPOSICIÓ DE RESIDUS
ELEMENTS AUXILIARS PER A CENTRES DE COMANAMENT
ELEMENTS ESPECIALS PER A EQUIPS D'ENCESA
ELEMENTS ESPECIALS PER A MESURA CONTROL I REGULACIÓ
ESCOSELLS DE PECES DE FORMIGÓ
FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA
GEOTÈXTILS
GOTEJADORS
GRAVES
LLAMBORDES DRENANTS
LLIGANTS HIDROCARBONATS
LLUMS SIMÈTRICS PER A EXTERIORS, AMB LÀMPADES DE LEDS
MAONS CERÀMICS
MATERIALS AUXILIARS PER A DRENATGES
MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
MATERIALS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS
MATERIALS AUXILIARS PER A POUS DE REGISTRE
MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT
MATERIALS PER A GABIONS
MESCLAS BITUMINOSES CONTÍNUES EN CALENT
MORTERS SENSE ADDITIUS
PANOTS
PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A CAIXES I ARMARIS
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIO

BAIXA
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA
PINTURES PER A SENYALITZACIÓ
PLAQUES DE CONNEXIÓ A TERRA
SAULONS
SORRES
TAPES DE FUNDICIÓ PER A ARQUETES, POUS I EMBORNALS
TERRES
TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS
TUBS RÍGIDS NO METÀL·LICS

2.6. MAQUINÀRIA PREVISTA PER A EXECUTAR L'OBRA

Compressor amb dos martells pneumàtics
Retroexcavadora amb martell trencador
Dipòsit d'aire comprimit de 180 m3/h
Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg
Equip de màquina de serra de disc de diamant per a tallar
Fresadora de paviment
Pala carregadora mitjana sobre pneumàtics, de 117 kW
Pala carregadora mitjana sobre erugues, de 119 kW
Retroexcavadora petita
Retroexcavadora mitjana
Motoanivelladora petita
Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t
Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t
Camió per a transport de 7 t
Camió cisterna de 8 m3
Camió grua
Camió grua de 3 t
Camió grua de 5 t
Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim
Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària
Camió cisterna per a reg asfàltic
Formigonera de 165 l
Estenedora per a paviments de mescla bituminosa
Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic
Escombradora autopropulsada
Màquina per a pintar bandes de vial autopropulsada
Màquina per a pintar bandes de vial d'accionament manual
Regle vibratori
Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic
Motoserra
Radial
Grup electrogen
Martell elèctric
Miniexcavadora
Camió cuba formigonera

3. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

3.1. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PROVISIONAL D'OBRA

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

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

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

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

- *CONNEXIÓ DE SERVEI*
 - Es realitzarà d’acord amb la companyia de subministrament.
 - La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
 - Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
 - Estarà situada sempre fora de l’abast de la maquinària d’elevació i les zones sense pas de vehicles.
- *QUADRE GENERAL*
 - Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
 - Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
 - Disposarà d’interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d’elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).
 - Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 Ω). A l’inici de l’obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d’estar connectada a l’anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
 - Estarà protegida de la intempèrie.
 - És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
 - Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d’advertència de risc elèctric (R.D. 485/97).

• CONDUCTORS

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

• QUADRES SECUNDARIS

- Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
- Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d’un d’aquests quadres.
- La seva composició variarà segons les necessitats, seguint el plànol de l’esquema unifilar.

• CONNEXIONS DE CORRENT

- Aniran proveïdes d’embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d’equips de doble aïllament.
- S’empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconexió.
- Es faran servir els següents colors:

· Connexió de 24 v	:	Violeta.
· Connexió de 220 v	:	Blau.
· Connexió de 380 v	:	Vermell
- No s’empraran connexions tipus “lladre”.

• MAQUINÀRIA ELÈCTRICA

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

• ENLLUMENAT PROVISIONAL

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

• ENLLUMENAT PORTÀTIL

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

3.2. INSTAL·LACIÓ D'AIGUA PROVISIONAL D'OBRA

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

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

3.3. INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT

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

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

També es podran instal·lar serveis sense connexió, del tipus químic.

3.4. ALTRES INSTAL·LACIONS. PREVENCIÓ I PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

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

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

- La instal·lació elèctrica haurà d’estar d’acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d’incendis o explosions.
- Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s’aturi. La resta

es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica “MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles” del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.

– S’instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s’hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.

– Es col·locaran vàlvules antiretorn de flama al bufador o a les mànegues de l’equip de soldadura oxiacetilènica.

– L’emmagatzematge i ús de gasos líquats compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d’Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l’emmagatzematge, la utilització, l’inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.

– Els camins d’evacuació estaran lliures d’obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d’extintors, camins d’evacuació, etc.

– Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d’evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.

– La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l’haurà de proveir d’aïllament al terra. Tots els devessalls, ensegellats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.

– Les operacions de transvasament de combustible han d’efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influència d’espurnes i fonts d’ignició. Han de preveure’s també les conseqüències de possibles vessaments durant l’operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.

– La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.

– Quan es transvasin líquids combustibles o s’omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s’està transvasant.

– Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d’obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d’un recinte de l’edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l’incendi. Si aquests forats s’han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l’estanquitat contra fum, calor i flames.

– En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d’instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d’ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l’eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d’aplec, emmagatzemat o concentració d’embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

• **EMPLAÇAMENT I DISTRIBUCIÓ DELS EXTINTORS A L’OBRA**

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

– Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l’extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.

– En àrees amb possibilitats de focs „A“, la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l’àrea protegida fins a aconseguir l’extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.

– En àrees amb possibilitats de focs „B“, la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l’àrea protegida fins a aconseguir l’extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.

– Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s’estimi que existeix una major probabilitat d’originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s’assenyalarà convenientment la seva ubicació.

4. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d’obra s’adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i 16 de l’annex IV del R.D. 1627/97, de 24 d’octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

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

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

4.1. SERVEIS HIGIÈNICS

- **LAVABOS**

Com a mínim un per a cada 10 persones.

	CABINES D'EVACUACIÓ
	S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5 m2 x 2,3 m d'altura, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones
	LOCAL DE DUTXES
	Cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5 m2 x 2,3 m d'altura, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant.
4.2.	VESTUARIS
	Superfície aconsellable 2 m2 per treballador contractat.
4.3.	MENJADOR
	Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 m2 per treballador que mengi a l'obra.
	Equipat amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.
4.4.	LOCAL DE DESCANS
	En aquelles obres que s'ocupen simultàniament més de 50 treballadors durant més de 3 mesos, és recomanable que s'estableixi un recinte destinat exclusivament al descans del personal, situat el més pròxim possible al menjador i serveis.
	A efectes de càlcul haurà de considerar-se 3 m2 per usuari habitual.
4.5.	LOCAL D'ASSISTÈNCIA A ACCIDENTATS
	En aquells centres de treball que ocupin simultàniament més de 50 treballadors durant més d'un mes, s'establirà un recinte destinat exclusivament a les cures del personal d'obra. Els locals de primers auxilis disposaran, com a mínim, de:
	- una farmaciola, - una llitera, - una font d'aigua potable.
	El material i els locals de primers auxilis hauran d'estar senyalitzats clarament i situats a prop dels llocs de treball.
	El terra i les parets del local d'assistència a accidentats, han de ser impermeables, pintats preferiblement en colors clars. L·luminós, caldejat a l'estació freda, ventilat si fos necessari

	de manera forçada en cas de dependències subterrànies. Haurà de tenir a la vista el quadre d'adreces i telèfons dels centres assistencials més pròxims, ambulàncies i bombers.
	En obres a les quals el nivell d'ocupació simultani estigui entre els 25 i els 50 treballadors, el local d'assistència a accidentats podrà ser substituït per un armari farmaciola emplaçat a l'oficina d'obra. L'armari farmaciola, custodiat pel socorrista de l'obra, haurà d'estar dotat com a mínim de: alcohol, aigua oxigenada, pomada antisèptica, gases, benes sanitàries de diferents grandàries, benes elàstiques compressives autoadherents, esparadrap, tiretes, mercurocrom o antisèptic equivalent, analgèsics, bicarbonat, pomada per a picades d'insectes, pomada per a cremades, tisoires, pinces, dutxa portàtil per a ulls, termòmetre clínic, caixa de guants esterilitzats i torniquet.
	Per a contractacions inferiors, podrà ser suficient disposar d'una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada per l'encarregat.
	El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la llei 31/95.
	A més, es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent:
	- desinfectants i antisèptics autoritzats, - gases estèrils, - cotó hidròfil, - benes, - esparadrap, - apòsits adhesius, - estisoires, - pinces, - guants d'un sol ús.
	El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.
5.	ÀREES AUXILIARS
5.1.	CENTRALS I PLANTES
	Estaran ubicades estratègicament en funció de les necessitats de l'obra. En el trànsit de vehicles als seus accessos es tindrà molta cura pel que fa a l'ordre, abalisament i senyalització, amb una amplada mínima de la zona de rodament de 6 m i pòrtic de gàlib de limitació en altura, mínima de 4 m.
	L'accés a la instal·lació resta restringida exclusivament al personal necessari per a la seva explotació, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi de gir de la dragalina. Tots els accessos o passarel·les situats a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

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

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

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

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

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

5.2. TALLERS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

5.3. ZONES D'APILAMENT. MAGATZEMS

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

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

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

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

6. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l’obra de conformitat amb les directrius del D. 201/1994, de 26 de juliol, i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderrocs i d’altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d’execució material de l’obra i/o l’enderroc o desconstrucció.

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

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

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

7. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

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

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

7.1. **MANIPULACIÓ**

En funció de l’agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d’exposició i de les possibles vies d’entrada a l’organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

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

7.2. **DELIMITACIÓ / CONDICIONAMENT DE ZONES D'APILAMENT**

- *EXPLOSIUS*

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

- *COMBURENTS, EXTREMADAMENT INFLAMABLES I FÀCILMENT INFLAMABLES*

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

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

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

- *TÒXICS, MOLT TÒXICS, NOCIUS, CARCINÒGENS, MUTAGÈNICS, TÒXICS PER A LA REPRODUCCIÓ*

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

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

- *CORROSIUS, IRRITANTS, SENSIBILITZANTS*

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

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

8. UNITATS CONSTRUCTIVES

ENDERROCS

ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA
ENDERROCS O ARRENCADA D'ELEMENTS
ENDERROCS DE PAVIMENTS I ENCINTATS

MOVIMENTS DE TERRES

REBAIX DE TERRENY SENSE I AMB TALUSSOS, I PRETALL EN TALUSSOS I REPOSICIÓ EN DESMUNT
EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
REBLIMENTS SUPERFICIALS, TERRAPLENS / PEDRAPLENS
CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES
MUR DE GABIONS

PAVIMENTS

PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, GRAVA, TERRA, SAULO, TOT-Ú, BITUMINOSOS I REGS)
PECES (PEDRA, CERÀMICA, MORTER, FORMIGÓETC.)
ENCINTATS (FORMGIÓ, MORTER, ACER CORTEN)

PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

COL.LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL.LICS
PINTURES HORIZTONTALS

INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS

ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES D'ENLLUMENAT (COLUMNES, LLUMENERES, CABLES, TUBS,...)

EQUIPAMENTS

MOBILIARI URBÀ (BANCS, PAPRERES,...)

<u>JARDINERIA I REG</u> XARGA DE REG (TUBS, VÀLVULES, PROGRAMADORS,...) PLANTACIONS (ARBRS, ARBUSTIVES, TAPISSANTS,...)		cadascuna de les unitats d’obra.
9. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU		De les dades així obtingudes, s’ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s’ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un cop encaixat el termini de durada, s’ha realitzat la programació previsible, reflectida en un cronograma de desenvolupament.
El Contractista amb antelació suficient a l’inici de les activitats constructives n’haurà de perfilar l’anàlisi de cada una d’acord amb els „Principios de la Acción Preventiva“ (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras“ (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d’octubre).		El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.
9.1. PROCEDIMENTS D'EXECUCIÓ		10. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU
Aquí es definiran les característiques constructives i els procediments d’execució més rellevants (procediments d’excavació i els mitjans a utilitzar, tipus de fonamentació i mitjans a emprar, estructura metàl·lica soldada, prefabricats, etc.).		Tot projecte constructiu o disseny d’equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l’obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s’integrarà en el procés constructiu, sempre d’acord amb els „Principios de la Acción Preventiva“ (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras“ (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d’octubre) „Reglas generales de seguridad para máquinas“ (Art.18 RD. 1495/1986 de 26 de maig de 1986), i Normes Bàsiques de l’Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l’Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d’aplicació obligatòria i/o aconsellada.
Els aspectes a examinar per a configurar cadascun dels procediments d’execució, hauran de ser desenvolupats pel Contractista i descrits en el Pla de Seguretat i Salut de l’obra.		
9.2. ORDRE D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS		
Aquí es descriurà la previsió d’ordre d’execució dels treballs, si es preveuen diferents fases d’execució (en casos de reforma i ampliació), etc.		
Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l’autor del projecte, a partir dels suposats teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d’ajustar, durant l’execució de l’obra, l’organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l’execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.		
9.3. DETERMINACIÓ DEL TEMPS EFECTIU DE DURACIÓ. PLA D'EXECUCIÓ		11. MEDIAMBIENT LABORAL
Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels distints talls de l’obra, s’han tingut en compte els següents aspectes:		11.1. AGENTS ATMOSFÈRICS
LLISTA D’ACTIVITATS :		Caldrà indicar quins són els possibles agents atmosfèrics que poden afectar a l’obra i quines condicions s’hauran de tenir en compte per prevenir els riscos que se’n derivin.
RELACIONS DE DEPENDÈNCIA :		11.2. IL·LUMINACIÓ
DURADA DE LES ACTIVITATS :		Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d’il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.
Relació d’unitats d’obra.		Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d’intensitat.
Prelació temporal de realització material d’unes unitats respecte a altres.		En els locals amb risc d’explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.
Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l’execució de		En els llocs de treball en els que una fallida de l’enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d’un enllumenat d’emergència d’evacuació i de seguretat.

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

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

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

11.3. SOROLL

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

Compressor	.....	82-94 dB
Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	.....	82 dB
Formigonera petita < 500 lts.	.....	72 dB

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

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

- 1er.- Supressió del risc en origen.
- 2on.- Aïllament de la part sonora.
- 3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orel·leres.

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

11.4. POLS

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

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

10è.-	Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.	<u>Radiacions visibles</u>
11è.-	Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.	L'òrgan afectat més important és l'ull, sent transmeses aquestes longituds d'ona, a través dels mitjans oculars sense apreciable absorció abans d'aconseguir la retina.
		<u>Radiacions ultraviolades</u>
	En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.	La radiació UV és aquella que té una longitud d'ona entre els 400 nm (nanometres) i els 10 nm. Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en indústries, laboratoris i hospitals. Es divideix convencionalment en tres regions:
		UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona. UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona. UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

11.6. RADIACIONS NO IONITZANTS

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 cm i 10 cm, aproximadament.	La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més perilloses. La norma més completa és nord americana i està, acceptada per la WHO (World Health Organization).
Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.	Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.
Les radiacions no ionitzants són aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia dels fotons emesos és insuficient. Es considera que el límit més baix de longitud d'ona per a aquestes radiacions no ionitzants és de 100 nm (nanòmetre) inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.	La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apantallaments o resguards i de protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.
Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.	S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats. En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'advertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.
<u>Radiacions infraroges</u>	No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflexada, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflexat. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.
Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, a l'absorbir-se la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.	L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.
Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull.	
A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.	
La resposta primària a aquestes absorcions d'energia és de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de: cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.	
De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.	

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

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

- Làser

La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacte en el teixit causant una ampla lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona continua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presentaran perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV e IR poden suposar un risc per a la còrnia i el cristal·lí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades.

Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents:

a. Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.

- Classe I: els nivells d'exposició màxima permisible no poden ser excedits.
- Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nmI; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.

b. Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.

- Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
- Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
- Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

Els làsers poden produir llum visible (400-700 nm), alguna radiació UV (200-400 nm), o comunament radiació IR (700 nm – 1 m).

A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats concretes de raigs làser:

a) Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.

b) Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.

c) Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundaries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.

A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dóna un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.

Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.

d) Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.

e) Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.

f) La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

- Àrea de treball:

a) L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.

b) Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.

c) A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.

d) S'han de col·locar senyals lluminoses d'advertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.

e) Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

- Equip:

f) Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.

g) Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'advertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.

- h) Quan els aparells que pertanyen al grup B no s’utilitzin, s’hauran de treure les claus de control d’engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.
- i) Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d’acord amb la longitud d’ona de la radiació emesa per el làser en ús.
- j) Qualsevol protector de pantalla que s’utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

- Operació:

- k) Únicament el mínim nombre de persones requerides en l’operació es trobaran dins de l’àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l’operació.
- l) Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l’equip de làser.
- m) L’equip de làser haurà d’operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.
- n) Com a procediment de protecció general, hauran d’utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.
- o) L’equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l’operador.
- p) S’ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d’un escut protector al llarg de tota la trajectòria.
- q) Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l’operador, com a guia d’alineació del raig, han d’emprar-se làsers de baixa potència d’heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s’ha d’utilitzar la protecció ocular.

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

En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l’establiment d’alineacions i nivells topogràfics.

Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l’àrea de perill s’haurà d’acordonar. L’Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

11.7. RADIACIONS IONITZANTS

Dins de l’àmbit de la construcció existeixen pocs treballs propis en els que es generen aquests tipus de riscos, malgrat que si existeixen situacions on es puguin donar aquest tipus de radiació, com són:

- Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis.
- Control de densitats “in situ” pel mètode nuclear.

- Control d’irregularitats en el nivell d’omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de granel, etcètera.

Serà obligació del contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció determinar un procediment de treball segur per a realitzar les esmentades operacions.

També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d’un entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser:

- Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions ionitzants.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d’operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts.
- Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo".
- Les instal·lacions d’ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.
- Els acceleradors de partícules o d’investigació o d’ús industrial.
- Les instal·lacions i equips per a gammagrafia o radiografia industrial, sigui mitjançant l’ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.
- Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.
- Les instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci manutenció de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.
- Control d’irregularitats en l’espessor de blocs de paper, làmines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d’omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Estimació de l’antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l’argó-40 o el fòsfor-32.
- Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d’emergència.

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el qui decidirà si han de ser encomanades a un Servei de Protecció Radiològica propi del titular o a una Unitat Tècnica de Protecció Radiològica contractada a l’efecte.

La reacció d’un individu a l’exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats.

Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d’accidents per radiació, és dir: a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura). b) Contaminació radioactiva accidental.

Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general. Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l’efecte acumulatiu de les radiacions sobre l’organisme, 5 rems per any ó 300 milirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s’empren els comptadors Geiger.

Per al control de la dosi rebuda, s’ha de tenir en compte tres factors: a) temps de treball. b) distància de la font de radiació. c) Apantallament. El temps de treball permès s’obté dividint la dosi màxima autoritzada per la dosi rebuda en un moment donat. La dosi rebuda és inversament proporcional al quadrat de la distància a la font de radiació. Els materials que s’empren habitualment com barreres d’apantallament són el formigó i el plom, encara que també se n’usen d’altres com l’acer, totxos massissos de fang, granit, calcària, etc., en general, l’espessor necessari està en funció inversa de la densitat del material.

Per a verificar les dosis de radiació rebudes s’utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en una pel·lícula dosimètrica o un estildosímetre integrador de butxaca. Sempre que no s’especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davanter de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics).

Haurà de dur-se un Llibre de registre, on figurarà les dosis rebudes per cadascun dels treballadors professionalment exposats a radiacions.

12. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota mantenició de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s’ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que “el treball més segur és aquell que no es realitza”.

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d’apilat estratificat, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el maneigament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l’espatlla.
- S’utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s’utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l’elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en comte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

- Utilització d’ajudes mecàniques.
- Reducció o redisseny de la càrrega.
- Actuació sobre l’organització del treball.
- Millora de l’entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

- Ús correcte de les ajudes mecàniques.
- Ús correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

Els principis bàsics de la mantenició de materials

1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l’exposició al risc d’accident derivat de dita activitat.

2on.- Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l’operari, estiguin a la mateixa alçada en què s’ha de treballar amb ells.

3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.

4art.-Escarçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l’emplaçament definitiu de la seva posada en obra.

5è- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d’un en un.

6è.- No tractar de reduir el nombre d’ajudants que recullin i traguin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d’equip en operacions de mantenició, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l’avanç de la producció.

7è.- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Maneigament de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l’hissat manual de càrregues la totalitat del personal d’obra haurà rebut la formació bàsica necessària, compromentent-se a seguir els següents passos:

1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.

2on.- Assentar els peus fermament.

- 3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.
- 4art.- Mantenir l’esquena dreta.
- 5è.- Subjectar l’objecte fermament.
- 6è.- L’esforç d’aixecar l’han de realitzar els músculs de les cames.
- 7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.
- 8è.- Per al maneament de peces llargues per una sola persona s’actuarà segons els següents criteris preventius:

a) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l’altura de l’espatlla.

b) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l’objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.

c) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l’espatlla.

d) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l’extrem davanter aixecat.
- 9è.- És obligatòria la inspecció visual de l’objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.
- 10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.
- 11è.- És obligatori la utilització d’un codi de senyals quan s’ha d’aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l’esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l’equip.

13. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l’equip, màquina o sistema, de forma solidària i indisociable, de tal manera que s’interposi, o apantalli els riscos d’abast o simultaneïtat de l’energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l’obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d’influència, anul·lant o reduint les conseqüències d’accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d’utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d’ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l’execució del present projecte són els indicats a continuació:

Codi	UA	Descripció
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell entre muntants d'escala i/o d'alçada pel forat interior
HX11X007	u	Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat

HX11X011	u	Equip de tall oxiacetilènic reglamentari amb sistema de seguretat integrat amb porta-ampolles, vàlvules reductores de pressió i antirretrocès, manòmetre, mànigues, broques i brides normalitzades
HX11X012	u	Serra circular reglamentària amb certificat CE, amb sistema de seguretat integrat amb protector de disc inferior fixe, superior abatible, aturada d'emergència amb fre-motor, ganivet divisor, regle guia longitudinal i transversal
HX11X013	u	Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat
HX11X014	u	Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat
HX11X016	u	Formigonera portàtil amb protectors i resguards integrats
HX11X017	u	Element prefabricat de formigó amb sistema de seguretat integrat amb balaustre de seguretat de reserva d'ancoratge de cable per amarrament i lliscament d'equips de protecció individual, d'alçada 1 m
HX11X018	u	Paletitzat i empaquetat o fleixat normalitzat
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries
HX11X023	u	Protector de mans per a cisellar
HX11X024	u	Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca
HX11X025	u	Serra de trepar amb aigua amb sistema de seguretat integrat
HX11X027	u	Carretó manual equipat amb dispositius pel transport d'eines
HX11X028	u	Grua mòbil d'accionament manual
HX11X029	u	Carretó ergonòmic per servei de material al nivell de treball, regulable en alçada
HX11X032	u	Suport de repòs per al disc radial portàtil
HX11X033	u	Sac d'aplec de teixit de polipropilè amb tapa de descàrrega inferior
HX11X035	u	Estrebat i apuntalament de rases de serveis amb malla tèxtil de poliamida d'alta tenacitat i accionament hidràulic des de l'exterior de la rasa
HX11X039	u	Carretó manual porta palets
HX11X041	u	Ancoratge amb disseny específic per a la manipulació de prefabricats
HX11X045	u	Estrebat de pou circular amb tensor
HX11X046	u	Estrebat de pou rectangular amb tensor
HX11X047	u	Apuntalament de talús inestable amb panells
HX11X048	u	Connexionat i cablejat provisional de la instal·lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat
HX11X049	u	Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux
HX11X054	u	Instal·lació de posta a terra amb conductor de coure i elèctrode connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl·liques, quadres elèctrics, conductors de protecció
HX11X055	u	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal
HX11X058	u	Senyal acústica de marxa enrera
HX11X059	m2	Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriments de càrrega de caixa de camió
HX11X060	m	Cable d'acer de guiat de material suspès
HX11X061	u	Retenidor de pilota de neteja incorporat a l'equip de bombeig del formigó
HX11X063	u	Encenedor de gúspira amb mànec
HX11X064	u	Cinturó portaeines

HX11X066	u	Biga rígida de repartiment de càrregues suspeses
HX11X067	u	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament
HX11X068	u	Catifa portàtil de neoprè per treball en plans inclinats
HX11X070	u	Recipient metàl·lic per a la manutenció de materials a granel per a una càrrega màxima de 1200 kg
HX11X071	u	Plataforma aïllant de base per treball en quadres elèctrics de distribució d'1x1 m i de 3 mm de gruix
HX11X075	u	Equip comprovador portàtil complet d'instal·lacions de baixa tensió
HX11X076	u	Anemòmetre fix amb el desmuntatge inclòs
HX11X077	u	Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dba
HX11X078	u	Luxímetre portàtil
HX11X079	u	Detector d'instal·lacions i serveis soterrats portàtil
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre
HX11X084	m	Tanca mòbil de 2 m d'alçària, de malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D fixat a peus prefabricats de formigó i amb el desmuntatge inclòs
HX11X089	u	Transformador de seguretat de 24 V, col·locat i amb el desmuntatge inclòs
HX11XG10	u	Banqueta aïllant de potes fixes per a treball en tensió,
HX11XG11	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i 3,2 m de llargària
HX11XG12	u	Bastida tubular dielèctrica de polièster i fibra de vidre, de 2,5 m d'alçària i 3,5 m de llargària
HX11XG13	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perches telescòpiques per a conductors de 7 a 380 mm2 i una alçada màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra

14. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

15. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propí o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

16. RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la Llei 54/2003. D'acord amb aquesta Llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

1. *Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precis el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.*
2. *Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.*
3. *Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.*

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d’activitats, la presència dels "*Recursos preventius*" és, en aquests casos, necessària.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l’annex II del RD 1627/97:

1. *Treballs amb riscos especialment greus d’enterrament, enfonsament o caiguda d’altura, per les particulars característiques de l’activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l’entorn del lloc de treball.*
2. *Treballs en els quals l’exposició a agents químics o biològics suposi un risc d’especial gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.*
3. *Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.*
4. *Treballs a la proximitat de línies elèctriques d’alta tensió.*
5. *Treballs que exposin a risc d’ofegament per immersió.*
6. *Obres d’excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.*
7. *Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.*
8. *Treballs realitzats en caixons d’aire comprimit.*
9. *Treballs que impliquin l’ús d’explosius.*
10. *Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.*

De totes maneres, el contractista principal ha de disposar en tot moment del seu Recurs Preventiu a l’obra mentre s’hi treballi. En el cas de subcontractistes, només en els casos recollits al paràgraf anterior.

17. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l’obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l’atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l’obra. En el primer cas són d’aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d’abril. La senyalització i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l’Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l’obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d’aquest tràfic.

S’ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l’apropiada i està ben col·locada, fa que l’individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l’obligatorietat d’utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d’utilitzar-se sempre que l’anàlisi dels riscos existents, les situacions d’emergència previsibles i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l’atenció dels treballadors sobre l’existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació

d’emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.

- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d’utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s’estableix en el R.D. 1627/97, s’haurà de complir que:

- Les vies i sortides específiques d’emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
- Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d’estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
- El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
- Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l’altura de la vista.
- Quan existeixin línies d’estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l’obra haguessin de circular sota l’estesa elèctrica s’utilitzarà una senyalització d’advertència.

La implantació de la senyalització i balisament s’ha de definir en els plànols de l’Estudi de Seguretat i Salut i s’ha de tenir en compte en les fitxes d’activitats, al menys respecte els riscos que no s’hagin pogut eliminar.

18. CONDICIONS D’ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

Aquí cal descriure les condicions d’accés i afectacions de la via pública particulars de l’obra (ample carrer, ample vorera, ocupació de la vorera i via pública i com es resol, accessos a l’obra, etc.)

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l’obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d’execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d’obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d’elements urbans a l’espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d’acord amb les previsions d’execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l’obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d’accés a edificis i guals, etc., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l’inici, l’extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l’Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l’estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de “SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL” (1050 X 600 mm), amb 10 dies d’antelació a l’inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l’Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà començar l’execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l’obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

18.1. NORMES DE POLICIA

- CONTROL D’ACCESSOS

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l’obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d’entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l’accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l’obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l’obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l’accés controlat a les instal·lacions d’ús comú de l’obra, i haurà d’assegurar que les entrades a l’obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos

- COORDINACIÓ D’INTERFERÈNCIES I SEGURETAT A PEU D’OBRA

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d’obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l’accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l’obra i l’intrusisme a l’interior de l’obra en tallers, magatzems, vestuaris i d’altres instal·lacions d’ús comú o particular.

18.2. ÀMBIT D'OCUPACIÓ DE LA VIA PÚBLICA

- OCUPACIÓ DEL TANCAMENT DE L’OBRA

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

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

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

L’amplada màxima a ocupar serà proporcional a l’amplada de la vorera. L’espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l’amplada de la vorera existent.

En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l’amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d’amplada mínima d’un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.

Quan, per l’amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d’un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l’execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d’un metre (1 m). Per a l’enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d’objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 cm) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d’un metre (1 m) d’amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s’haurà de delimitar i protegir amb tanques l’àmbit del pas de vianants.

- SITUACIÓ DE CASETES I CONTENIDORS.

S’indicanen en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

- Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d’obra, se situaran en una zona propera a l’obra que permeti aplicar els següents criteris:
- Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d’un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
- A la vorera, deixant un pas mínim d’un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d’aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.
- Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d’aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.
- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

- SITUACIÓ DE GRUES-TORRE I MUNTACÀRREGUES

Només podran estar emplaçats a l’àmbit de l’obra.

- CANVIS DE LA ZONA OCUPADA

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l’àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s’haurà de documentar i tramitar d’acord amb el R.D. 1627/97.

18.3. TANCAMENTS DE L'OBRA QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC

• TANQUES

Situació	Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.
Tipus de tanques	Es formaran amb tanques mòbils metàl·liques tipus Rivisa amb peus de formigó ben lligades entre elles.
	Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin.
	Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars.
	En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tennis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.
Complements	Totes les tanques tindran balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.
Manteniment	El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafittis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

• ACCÉS A L'OBRA

Portes	Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra.
	No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.

18.4. OPERACIONS QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC

• ENTRADES I SORTIDES DE VEHICLES I MAQUINÀRIA.

Vigilància	Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.
Aparcament	Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.
Camions en espera	Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra.
	El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

• CÀRREGA I DESCÀRREGA

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

- S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
- La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
- Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
- Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

DESCÀRREGA, APILAMENT I EVACUACIÓ DE TERRES I RUNA

Descàrrega

La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l’obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d’evitar pols. Les canonades o cintes d’elevació i transport de material es col·locaran sempre per l’interior del recinte de l’obra.

Apilament

No es poden acumular terres, runa i deixalles en l’àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s’ha obtingut un permís especial de l’Ajuntament, i sempre s’ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats.

Si no es disposa d’aquesta autorització ni d’espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata.

A manca d’espai per a col·locar els contenidors en l’àmbit del tancament de l’obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d’un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d’amplada com a mínim.

S’evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor.

Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor.

Els contenidors, quan no s’utilitzin, hauran de ser retirats.

Evacuació

Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d’evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.

18.5. NETEJA I INCIDÈNCIA SOBRE L'AMBIENT QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC

NETEJA

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l’espai públic afectat per l’activitat de l’obra i especialment després d’haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

Es vigilarà especialment l’emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l’obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l’obra, una solera de formigó o planxes de „relliga“ de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s’aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

Sorolls. Horari de treball

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

Fora d’aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d’allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d’aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l’Ajuntament.

Excepcionalment i amb l’objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l’àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l’Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s’executin en dies no feiners o en un horari específic.

POLS

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.

En el tall de peces amb disc s’hi afegirà aigua.

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

18.6. RESIDUS QUE AFECTEN A L'ÀMBIT PÚBLIC

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l’emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l’obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

18.7. CIRCULACIÓ DE VEHICLES I VIANANTS QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC

SENYALITZACIÓ I PROTECCIÓ

Si el pla d’implantació de l’obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s’aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d’Obres 8.3-

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

• DIMENSIONS MÍNIMES D'ITINERARIS I PASSOS PER A VIANANTS

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

- En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.
- L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

• ELEMENTS DE PROTECCIÓ

Pas vianants	Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travessar intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m).
	Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (015 m).
Forats i rases	Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts.
	Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45º en el sentit de la marxa.

• ENLLUMENAT I ABALISAMENT LLUMINÓS

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

• ABALISAMENT I DEFENSA

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

- e) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
- f) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
- g) Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.
- h) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
- i) En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc.,).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

• PAVIMENTS PROVISIONALS

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

• ACCESSIBILITAT DE PERSONES AMB MOBILITAT REDUÏDA

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

- Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
- En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
- No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
- El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
- El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
- Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s’indicarà, en els punts de desviació cap a l’itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d’accessibilitat I una fletxa de senyalització.

- *MANTENIMENT*

La senyalització i els elements d’abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

La senyalització, l’abalisament, els paviments, l’enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

- *RETIRADA DE SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT*

Acabada l’obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l’execució d’aquestes operacions serà d’una setmana, un cop acabada l’obra o la part d’obra que exigís la seva implantació.

18.8. PROTECCIÓ I TRASLLAT D'ELEMENTS EMPLAÇATS A LA VIA PÚBLICA

- *ARBRES I JARDINS*

Al PLA DE SEGURETAT s’assenyalaran tots els elements vegetals i l’arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llindar. L’Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

Mentre durin les obres es protegirà l’arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d’un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones enjardinades estiguin sempre lliures d’elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S’hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l’exterior de la zona d’obres.

Els escossells que quedin inclosos dins l’àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s’hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

- *PARADES D’AUTOBÚS, QUIOSCOS, BÚSTIES*

A causa de la implantació del tancament de l’obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d’autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l’espai públic.

En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

19. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

19.1. RISCOS DE DANYS A TERCERS

Els riscos que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

- Caiguda al mateix nivell.
- Atropellaments.
- Col·lisions amb obstacles a la vorera.
- Caiguda d'objectes.

19.2. MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

1. Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.
2. Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s’instal·larà un passadís d’estructura consistent en l’assenyalament, que haurà de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.
3. Si fos necessari ocupar la vorera durant l’aplec de materials a l’obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l’interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d’afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d’àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsit que avisin als vehicles de la situació de perill.
4. En funció del nivell d’intromissió de tercers a l’obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d’accessos a l'obra, a càrrec d’un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

20. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:

- Incendi, explosió i/o deflagració.
- Inundació.
- Col·lapse estructural per maniobres fallides.
- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
- Enfonsament de càrregues o aparells d’elevació.

Per a cobrir las eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un “Pla d’Emergència Interior”, cobrin les següents mesures mínimes:

- 1.- Ordre i neteja general.
- 2.- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
- 3.- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
- 4.- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
- 5.- Punts de trobada.
- 6.- Assistència Primers Auxilis.

21. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORIS

Previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment) segons art. 5.6 RD.1627/97

Sabadell, març del 2023

Redactor del projecte

Jordi Viu Abad

Enginyer Tècnic



PROJECTE D'ELECTRIFICACIÓ PER L'AMFITEATRE DEL PARC CATALUNYA

ANNEXES

ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES						
G01ENDERROCS						
G01.G01ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA						
RNDERROC PER MITJANS MANUALS, MECÀNICS I/O EXPLOSIUS, DE FONAMENTS, PAVIMENTS I ELEMENTS A POCA FONDARIA						
Avaluació de riscos						
Id	Risc		P	G	A	
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL		2	2	3	
	Situació: SOBRE ELEMENTS A ENDERROCAR PER DIFICULTAT ALS ACCESSOS					
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL		2	1	2	
	Situació: TERRENY IRREGULAR. MATERIAL MAL APLEGAT					
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS		2	2	3	
	Situació: MANIPULACIÓ I MANTENIMENT DE MATERIALS I EINES					
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES		2	1	2	
	Situació: MATERIALS MAL APLEGATS					
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)		3	1	3	
	Situació: AMB EINES MANUALS O MECÀNIQUES					
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES		2	2	3	
	Situació: AMB DESTROSSA DE MATERIAL. TALL OXIACETILÈNIC. TALL PER RADIAL					
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES		2	3	4	
	Situació: TERRENY IRREGULAR					
13	SOBREESFORÇOS		2	2	3	
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL					
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES		1	2	2	
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR					
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES		2	1	2	
	Situació: POLS					
20	EXPLOSIONS		1	3	3	
	Situació: OXIACETILÈ. EMANACIÓ DE GASOS					
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES		2	2	3	
	Situació:					
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS		3	1	3	
	Situació: MAQUINÀRIA					
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS		2	1	2	
	Situació: MAQUINÀRIA					
P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)						

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /20 /25
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X011	u	Equip de tall oxiacetilènic reglamentari amb sistema de seguretat integrat amb porta-ampolles, vàlvules reductores de pressió i antirretrocès, manòmetre, mànigues, broques i brides normalitzades	20
HX11X013	u	Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat	4 /9 /12
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2 /4
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	1 /2 /6 /9 /12 /14 /25
HX11X058	u	Senyal acústica de marxa enrere	12 /25
HX11X059	m2	Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriment de càrrega de caixa de camió	4 /17
HX11X060	m	Cable d'acer de guiat de material suspès	4
HX11X064	u	Cinturó portaeines	9
HX11X066	u	Biga rígida de repartiment de càrregues suspeses	4
HX11X067	u	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament	4
HX11X075	u	Equip comprovador portàtil complet d'instal·lacions de baixa tensió	20
HX11X076	u	Anemòmetre fix amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X077	u	Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dBa	26
HX11X078	u	Luxímetre portàtil	2 /6
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre	14
HX11X082	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçada 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs	25
HX11X083	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçada 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs	25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4 /12
HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	4 /12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /17 /20 /25 /26 /27
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	20
HBC12300	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçada	25

PROJECTE D'ELECTRIFICACIÓ AMFITEATRE PARC CATALUNYA

Annexos ESS

HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	20
----------	---	---	----

MESURES PREVENTIVES			
Codi	Descripció	Riscos	
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1	
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1	
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1	
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17	
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6	
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6	
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4	
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4	
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4	
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4	
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4	
I0000033	Sol·licitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4	
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10	
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9	
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9	
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9	
I0000045	Formació	10 /12	
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12	
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12	
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12	
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14	
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /26 /27	
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14	
I0000074	Reg de les zones de treball	17	
I0000082	Aïllament del procés	17	
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20	
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20	
I0000096	No fumar	20	
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20	
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26	
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27	

G01.G03 ENDERROCS O ARRENCADA D'ELEMENTS

ENDERROCS PER MITJANS MANUALS I MECÀNICS D'ELEMENTS SUPERFICIALS (MOBILIARI URBÀ, DIVISÒRIES, SENYALITZACIÓ, PROTECCIONS VIÀRIES, LLUMINÀRIES...)

Avaluació de riscos					
Id	Risc	P	G	A	
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS OBRA APLECS DE MATERIAL SUPERFÍCIES IRREGULARS DE TREBALL	2	1	2	
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ I TRANSPORT DE MATERIALS ENDERROCATS	2	2	3	

9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: MANIPULACIÓ D'EINES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: INEXISTÈNCIA DE ZONES DE SEGURETAT ÚS DEL MARTELL PNEUMÀTIC	2	2	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: ELEVACIÓ I CARRETEIG DE MATERIAL, I ENDERROCS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES EXISTENTS	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS I PARTÍCULES GENERADES ALS ENDERROCS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: ITINERARIS DE VEHICLES PROPIS DE L'OBRA I TRANSPORT	3	2	4
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA ENDERROCS: MARTELL, COMPRESSOR	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: CABINA MÀQUINES MARTELL PNEUMÀTIC	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /4 /9 /10 /16 /17 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X013	u	Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat	4 /9
HX11X014	u	Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat	16
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	2 /14
HX11X054	u	Instal·lació de posta a terra amb conductor de coure i elèctrode connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl·liques, quadres elèctrics, conductors de protecció	16
HX11X055	u	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal	16
HX11X058	u	Senyal acústica de marxa enrere	25
HX11X059	m2	Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriment de càrrega de caixa de camió	4
HX11X060	m	Cable d'acer de guiat de material suspès	4
HX11X064	u	Cinturó portaeines	9

PROJECTE D'ELECTRIFICACIÓ AMFITEATRE PARC CATALUNYA

Annexos ESS

HX11X075	u	Equip comprovador portàtil complet d'instal·lacions de baixa tensió	16
HX11X076	u	Anemòmetre fix amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X077	u	Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dBa	26
HX11X078	u	Luxímetre portàtil	14
HX11X079	u	Detector d'instal·lacions i serveis soterrats portàtil	16 /17
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre	14
HX11X084	m	Tanca mòbil de 2 m d'alçària, de malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D fixat a peus prefabricats de formigó i amb el desmuntatge inclòs	25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	25
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /9 /10 /14 /16 /17 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	2
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	2
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	2
I0000013	Ordre i neteja	17
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000063	En cas de vent, apuntament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25

I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

G02 MOVIMENTS DE TERRES

G02.G01 REBAIX DE TERRENY SENSE I AMB TALUSSOS, I PRETALL EN TALUSSOS I REPOSICIÓ EN DESMUNT

EXCAVACIÓ DE TERRENY MITJANÇANT LA FORMACIÓ O NO DE TALUSSOS ESTABLES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: REALITZACIÓ DE TALUSSOS I DESMUNTS DE MÉS DE 2 m. ACCÉS A LA ZONA DE TREBALL	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS D'OBRA IRREGULARIDAD DEL ÀREA DE TREBALL ACCÉS A L'EXCAVACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT Situació: INESTABILITAT EN TALUSSOS DE FORTA PENDENT TREBALLS EN RASES	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL ACCÉS ALS TALLS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: MOBILITAT DE LA MAQUINÀRIA	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL, ZONES DE PAS BASES NIVELLADES PER RECOLZAMENTS HIDRÀULICS	1	3	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: TREBALLS I MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS ALS EXTERIORS	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: EXISTÈNCIA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES SOTERRADES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS GENERAT EN LA EXCAVACIÓ I EN LES ZONES DE PAS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: MAQUINÀRIA PRESENT EN OBRA	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /16 /25

PROJECTE D'ELECTRIFICACIÓ AMFITEATRE PARC CATALUNYA

Annexos ESS

H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X013	u	Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat	12
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	1 /2 /12 /14 /25
HX11X058	u	Senyal acústica de marxa enrere	25
HX11X059	m2	Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriment de càrrega de caixa de camió	17
HX11X076	u	Anemòmetre fix amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X077	u	Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dBa	26
HX11X079	u	Detector d'instal·lacions i serveis soterrats portàtil	16 /17
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre	14
HX11X082	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs	1 /25
HX11X083	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs	1 /25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	12 /25
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10 /12 /16 /17 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1 /10 /12
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000023	Sol·licitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 /13

I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	10 /12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

G02.G03 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS MITJANÇANT MITJANS MANUALS I/O MECÀNICS AMB O SENSE ENTIBACIÓ

Avaluació de riscos				
Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ACCÉS FONS D'EXCAVACIÓ CIRCULACIÓ PERIMETRAL DE LA RASA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL APLEC DE MATERIAL	2	2	3
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT Situació: ESTABILITAT DE L'EXCAVACIÓ COL·LOCACIÓ DE L'ESTINTOLAMENT	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES MANUALS I/O MECÀNIQUES	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: ESTABILITAT DE LA MAQUINÀRIA RECOLZAMENTS HIDRÀULICS ZONES DE PAS DELIMITADES	1	3	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: TREBALLS MANUALS D'EXCAVACIÓ I EXTRACCIÓ DE TERRES	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: EXISTÈNCIA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES SOTERRADES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS TERRES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: CIRCULACIÓ INTERIOR D'OBRA	1	3	3

PROJECTE D'ELECTRIFICACIÓ AMFITEATRE PARC CATALUNYA

Annexos ESS

26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	2	1	2
Situació: MAQUINÀRIA				
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	2	1	2
Situació: MAQUINÀRIA				
P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)				

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /6 /9 /12 /14 /16 /25
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X013	u	Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat	9 /12
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1
HX11X035	u	Estrebat i apuntalament de rases de serveis amb malla tèxtil de poliamida d'alta tenacitat i accionament hidràulic des de l'exterior de la rasa	3
HX11X036	u	Estrebat i apuntalament interior de rases amb escuts i estampidors interiors hidràulics o roscats	3
HX11X045	u	Estrebat de pou circular amb tensor	1 /3
HX11X046	u	Estrebat de pou rectangular amb tensor	1 /3
HX11X047	u	Apuntalament de talús inestable amb panells	3
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	1 /2 /6 /12 /14 /25
HX11X058	u	Senyal acústica de marxa enrere	25
HX11X059	m2	Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriments de càrrega de caixa de camió	17
HX11X060	m	Cable d'acer de guiat de material suspès	3
HX11X076	u	Anemòmetre fix amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X077	u	Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dBa	26
HX11X079	u	Detector d'instal·lacions i serveis soterrats portàtil	16
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre	14
HX11X082	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs	25
HX11X083	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs	25
HX11XG11	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i 3,2 m de llargària	1
HX11XG13	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb perches telescòpiques per a conductors de 7 a 380 mm2 i una alçada màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra	3 16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /12 /17 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	3
I0000023	Sol·licitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	12
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000083	Dispositius d'alarma	16
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

G02.G04 REBLIMENTS SUPERFICIALS, TERRAPLENS / PEDRAPLENS					
FORMACIÓ DE REBLERTS I TERRAPLENS AMB TERRES O PEDRES (PRÒPIES DE L'OBRA O NO) AMB MITJANS MECÀNICS					
Avaluació de riscos					
Id	Risc	P	G	A	
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: CIRCULACIÓ EN VORES DE TERRAPLENAT ACCÉS A ZONES DE TREBALL	1	2	2	
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL ACCÉS A ZONES DE TREBALL APLEC DE TERRES	2	1	2	
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAIMENT O ENSORRAMENT Situació: INESTABILITAT DE TALUSSOS	1	2	2	
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANUTENCIÓ DE TERRES O BLOCS DE PEDRA AL TALL NO RESPECTAR DISTÀNCIA DE SEGURETAT	1	3	3	
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2	
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: INESTABILITAT DEL VEHICLE: RECOLZAMENTS HIDRÀULICS ZONES DE CIRCULACIÓ EN CONDICIONS	1	3	3	
13	SOBREESFORÇOS Situació: TREBALLS MANUALS	1	2	2	
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2	
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS	2	1	2	
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: CIRCULACIÓ INTERIOR DE VEHICLES	2	2	3	
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2	
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2	

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /6 /12 /14 /25
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X013	u	Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat	4 /12
HX11X047	u	Apuntalament de talús inestable amb panells	3
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	1 /2 /6 /12 /14 /25
HX11X058	u	Senyal acústica de marxa enrere	4 /12 /25

HX11X059	m2	Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriment de càrrega de caixa de camió	4
HX11X076	u	Anemòmetre fix amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X077	u	Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dba	26
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre	14
HX11X082	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs	25
HX11X083	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs	25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4 /12 /25
HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	25
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /12 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1 /4
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Sol·licitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

PROJECTE D'ELECTRIFICACIÓ AMFITEATRE PARC CATALUNYA

Annexos ESS

I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

G02.G05	CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES
CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ DE TERRES, PEDRES O RUNA PROCEDENTS DE L'EXCAVACIÓ EN OBRA PER A TRANSPORT POSTERIOR A LA MATEIXA OBRA O A ABOCADOR	

Avaluació de riscos				
Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: IRREGULARITAT ZONA DE TREBALL ACCÉS AL TALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: FEINES DE CÀRREGA DE CAMIONS CAMIONS SOBRECÀRREGATS MAQUINÀRIA NO ADIENT	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: MAQUINÀRIA NO ADIENT	2	3	4
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: IRREGULARITAT DE SUPERFÍCIE DE TREBALL I ITINERARIS OBRA ESTABILITAT DELS RECOLZAMENTS HIDRÀULICS	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS Situació: TREBALLS MANUALS	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	2	1	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS DE L'EXCAVACIÓ, CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES	2	2	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: CIRCULACIÓ INTERIOR D'OBRA	2	3	4
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /4 /11 /12 /14 /25
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X013	u	Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat	4 /11 /12
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	2 /12 /14 /25
HX11X058	u	Senyal acústica de marxa enrere	12 /25
HX11X059	m2	Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriment de càrrega de caixa de camió	4
HX11X076	u	Anemòmetre fix amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X077	u	Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dba	26

HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre	14
HX11X082	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs	25
HX11X083	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs	25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /11 /12 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	2
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	2
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

G08		PAVIMENTS			
G08.G01		PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUBBASES, TERRA, SAULO, BITUMINOSOS I REGS)			
EXECUCIÓ I MANTENIMENT DE PAVIMENTS CONTINUS					
Avaluació de riscos					
Id	Risc	P	G	A	
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: TREBALLS EN VORES DE TALÚS	1	3	3	
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARI OBRA APLECS DE MATERIAL	2	2	3	
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: TRANSPORT DE BETUMS, TERRES, QUITRANS...	1	2	2	
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: TREPITJADES SOBRE ELEMENTS CALENTS. BETUMS, QUITRANS...	2	1	2	
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: ÚS D'EINES MANUALS COPS AMB MAQUINÀRIA	1	2	2	
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I ESTESA DE BETUMS, QUITRANS...	2	1	2	
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: MAQUINÀRIA PRÒPIA DE L'OBRA	1	2	2	
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: MAQUINÀRIA DE COMPACTACIÓ EN LA PROXIMITAT DE LES VORES DEL TALÚS	1	3	3	
13	SOBRESFORÇOS Situació: ÚS D'EINES MANUALS	2	2	3	
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2	
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: COL·LOCACIÓ DE BETUMS	2	2	3	
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES CONTACTES AMB INSTAL·LACIONS EXISTENTS	1	2	2	
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS DE LA CIRCULACIÓ DE VEHICLES POLS DE SITGES DE CIMENT	2	1	2	
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: CIRCULACIÓ ALIENA I PRÒPIA DE L'OBRA	1	3	3	
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA	1	2	2	
P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)					

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /15 /16 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de	15

		cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell entre muntants d'escala i/o d'alçada pel forat interior	1
HX11X012	u	Serra circular reglamentària amb certificat CE, amb sistema de seguretat integrat amb protector de disc inferior fixe, superior abatible, aturada d'emergència amb fre-motor, ganivet divisor, regle guia longitudinal i transversal	9 /10
HX11X013	u	Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat	12
HX11X014	u	Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat	16
HX11X016	u	Formigonera portàtil amb protectors i resguards integrats	11
HX11X017	u	Element prefabricat de formigó amb sistema de seguretat integrat amb balaustre de seguretat de reserva d'ancoratge de cable per amarrament i lliscament d'equips de protecció individual, d'alçada 1 m	1
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2
HX11X025	u	Serra de trepar amb aigua amb sistema de seguretat integrat	13
HX11X031	u	Sistema de ventilació forçada en túnels i zones tancades	14 /17
HX11X039	u	Carretó manual porta palets	13
HX11X048	u	Connexionat i cablejat provisional de la instal·lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X049	u	Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	2 /6 /9 /14 /25
HX11X053	u	Plataforma metàl·lica en volada per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X054	u	Instal·lació de posta a terra amb conductor de coure i elèctrode connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl·liques, quadres elèctrics, conductors de protecció	16
HX11X055	u	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal	16
HX11X057	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3-3 mm de D embeguda al formigó per a proteccions horitzontals de forats en sostres de 5 m de D com a màxim, i amb el desmuntatge inclòs	1

PROJECTE D'ELECTRIFICACIÓ AMFITEATRE PARC CATALUNYA

Annexos ESS

HX11X058	u	Senyal acústica de marxa enrere	12 /25
HX11X059	m2	Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriment de càrrega de caixa de camió	4 /10
HX11X061	u	Retenidor de pilota de neteja incorporat a l'equip de bombeig del formigó	9
HX11X075	u	Equip comprovador portàtil complet d'instal·lacions de baixa tensió	16
HX11X076	u	Anemòmetre fix amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X078	u	Luxímetre portàtil	2 /6 /14
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre	14
HX11X082	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs	25
HX11X083	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs	25
HX11X088	m	Baixant de tub de P.V.C. de runes, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	6 /10 /17
HX11X089	u	Transformador de seguretat de 24 V, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	16
HX11XG13	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perches telescòpiques per a conductors de 7 a 380 mm2 i una alçada màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra	16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	12 /25
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /27
HBC12300	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10 /15
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /11 /12

I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12 /15
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

G08.G02 PECES (PEDRA, CERÀMICA, MORTER, ETC.)

EXECUCIÓ I MANTENIMENT DE PAVIMENTS DISCONTINUS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARI D'OBRA IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: TRANSPORT DE MATERIAL MANIPULACIÓ DE BLOCS DE PEDRA	2	1	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARI D'OBRA APLECS DE MATERIAL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: ÚS D'EINES MANUALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: TALL EN SEC DE PECES, PEDRES RETIRADA DE RUNA	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: TREBALLS DE COL·LOCACIÓ DE MATERIAL PRÒXIM A TALUSSOS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS ÚS D'EINES MANUALS	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES EXISTENCIA D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES DESCÀRREGA DE MATERIAL	1	3	3

PROJECTE D'ELECTRIFICACIÓ AMFITEATRE PARC CATALUNYA

Annexos ESS

17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2	1	2
Situació: POLS DE TERRES CONFECCIÓ DE MORTER TALL DE PEDRA, CERÀMICA				
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)	2	1	2
Situació: CONTACTES AMB MORTER (CIMENT)				
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	2	2	3
Situació: CIRCULACIÓ ALIENA I PRÒPIA D'OBRA FEINES DE MANTENIMENT				
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	2	1	2
Situació: MAQUINÀRIA				

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /4 /6 /9 /12 /14 /16 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	9 /10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /16 /18 /25
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X013	u	Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat	4 /12
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	2
HX11X031	u	Sistema de ventilació forçada en túnels i zones tancades	14 /17
HX11X037	u	Sitja-barrejadora per a la confecció de morter	17 /18
HX11X041	u	Ancoratge amb disseny específic per a la manipulació de prefabricats	4
HX11X049	u	Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	2 /6 /14 /25
HX11X055	u	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal	16
HX11X058	u	Senyal acústica de marxa enrere	12 /25
HX11X059	m2	Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobrint de càrrega de caixa de camió	4 /10
HX11X066	u	Biga rígida de repartiment de càrregues suspeses	4
HX11X067	u	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament	4

HX11X070	u	Recipient metàl·lic per a la manutenció de materials a granel per a una càrrega màxima de 1200 kg	4
HX11X076	u	Anemòmetre fix amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X077	u	Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dba	26
HX11X078	u	Luxímetre portàtil	14
HX11X079	u	Detector d'instal·lacions i serveis soterrats portàtil	16
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre	14
HX11X089	u	Transformador de seguretat de 24 V, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4 /12 /25
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /16 /17 /18 /25 /26
HBC12300	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'embolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Sol·licitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manejables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26

PROJECTE D'ELECTRIFICACIÓ AMFITEATRE PARC CATALUNYA

Annexos ESS

I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000084	Tall de material ceràmic per via humida	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26

G09	PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
G09.G01	COL.LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL·LICS
COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ AMB SUPORTS METÀL·LICS EN VIES DE CIRCULACIÓ I ZONES URBANITZADES	

Avaluació de riscos				
Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: TREBALLS DE COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PROPER A DESNIVELLS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS D'OBRA IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: TRANSPORT I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: SUPERFÍCIE DE TREBALL APLECS DE MATERIAL	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: ÚS D'EINES MANUALS COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: CARRETEIG DE MATERIALS PESATS	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES O INDIRECTES CONTACTES EN SOLDADURA ELÈCTRICA	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS Y PARTICULES GENERADES EN TALLS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: VEHICLES PROPIS D'OBRA I ALIENS	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /16 /25
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrasió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X007	u	Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X013	u	Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat	4
HX11X014	u	Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat	16
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2 /4
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1
HX11X024	u	Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca	16
HX11X041	u	Ancoratge amb disseny específic per a la manipulació de prefabricats	4
HX11X044	u	Gàbia prefabricada per treballs de soldadura ancorada a l'estructura	1
HX11X048	u	Connexionat i cablejat provisional de la instal·lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X049	u	Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	1 /2 /6 /9 /14 /25
HX11X054	u	Instal·lació de posta a terra amb conductor de coure i elèctrode connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl·liques, quadres elèctrics, conductors de protecció	16
HX11X055	u	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal	16
HX11X058	u	Senyal acústica de marxa enrere	25
HX11X060	m	Cable d'acer de guiat de material suspès	4
HX11X064	u	Cinturó portaeines	4 /9
HX11X066	u	Biga rígida de repartiment de càrregues suspeses	4
HX11X067	u	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament	4
HX11X076	u	Anemòmetre fix amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X078	u	Luxímetre portàtil	2 /6 /9 /14
HX11X079	u	Detector d'instal·lacions i serveis soterrats portàtil	16

PROJECTE D'ELECTRIFICACIÓ AMFITEATRE PARC CATALUNYA

Annexos ESS

HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre	14
HX11X082	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs	25
HX11X083	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs	25
HX11X089	u	Transformador de seguretat de 24 V, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4 /25
HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	4 /25
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /14 /16 /17 /25
HBC12300	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'embolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntament i fixació de tots els elements inestables	14

I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

G10 INSTAL·LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS

G10.G02 ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ SOTERRADA, DE POUS DE REGISTRE, DRENATGES I DESGUASSOS, DE MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: CAIGUDES EN RASES I POUS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT Situació: CAIGUDA DE TERRA PROPERA A LA RASA O POU INESTABILITAT DEL TALÚS	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANUTENCIÓ I COL·LOCACIÓ DE MATERIALS EN OBRA	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: APLECS DE MATERIAL IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: TREBALLS DE COL·LOCACIÓ Y AJUST DE MATERIALS	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I AJUST DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES EXISTENCIA D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS, GASOS DESPRESOS DE PROCESSOS DE COL·LOCACIÓ	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) Situació: CONTACTES AMB COLES, CIMENT	1	2	2

PROJECTE D'ELECTRIFICACIÓ AMFITEATRE PARC CATALUNYA

Annexos ESS

24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS	1	2	2
Situació: MÚRIDS				
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	2	3	4
Situació: VEHICLES PROPIS I ALIENS DE L'OBRA				
P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)				

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /10 /11 /14 /15 /24 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X016	u	Formigonera portàtil amb protectors i resguards integrats	11
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1
HX11X028	u	Grua mòbil d'accionament manual	13
HX11X035	u	Estrebat i apuntament de rases de serveis amb malla tèxtil de poliamida d'alta tenacitat i accionament hidràulic des de l'exterior de la rasa	3
HX11X036	u	Estrebat i apuntament interior de rases amb escuts i estampidors interiors hidràulics o roscats	3
HX11X039	u	Carretó manual porta palets	13
HX11X041	u	Ancoratge amb disseny específic per a la manipulació de prefabricats	11
HX11X045	u	Estrebat de pou circular amb tensor	3
HX11X046	u	Estrebat de pou rectangular amb tensor	3
HX11X047	u	Apuntament de talús inestable amb panells	3
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	1 /2 /4 /6 /14
HX11X059	m2	Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriments de càrrega de caixa de camió	3 /17
HX11X060	m	Cable d'acer de guiat de material suspès	3 /11

HX11X063	u	Encenedor de guspira amb mànec	15
HX11X066	u	Biga rígida de repartiment de càrregues suspeses	3 /11
HX11X067	u	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament	11
HX11X068	u	Catifa portàtil de neoprè per treball en plans inclinats	15
HX11X076	u	Anemòmetre fix amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X078	u	Luxímetre portàtil	2 /4 /6
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre	14
HX11X082	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs	25
HX11X083	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs	25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	11 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBC12300	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /3 /25
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	1 /2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Sol·licitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	1 /3 /4 /25
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	3 /4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'embolcall o flexos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	11
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11

PROJECTE D'ELECTRIFICACIÓ AMFITEATRE PARC CATALUNYA

Annexos ESS

I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manejables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	15
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	15
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	15
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	15
I0000071	Revisió de la posta a terra	15
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	15
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	15
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

G13	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
G13.G01	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ
OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT DE MECANISME I EQUIPS, CONNEXIONS DE LÍNIES, CONNEXIÓ A XARXA, PROVES I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES DE BAIXA TENSIÓ	

Avaluació de riscos					
Id	Risc	P	G	A	
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: MUNTATGE I MANTENIMENT D'INSTAL·LALCIIONS: ÚS DE BANQUETES, BORRIQUETES, BASTIDES	2	3	4	
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: SUPERFÍCIE IRREGULAR DE TREBALL	1	2	2	
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANUTENCIÓ, COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS	1	3	3	
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2	
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: COPS AMB EQUIPS PELAT DE CABLES ÚS D'EINES MANUALS	2	1	2	
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: EXECUCIÓ DE PERFORADORES PER A FIXACIÓ D'INSTAL·LACIONS	2	1	2	
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: INSTAL·LACIÓ D'ARMARIS	1	3	3	
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS	2	2	3	

14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES PROVES D'INSTAL·LACIONS	2	3	4
P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)				

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	11

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell entre muntants d'escala i/o d'alçada pel forat interior	1
HX11X007	u	Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X008	u	Plataforma motoritzada sobre pal amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X009	u	Pont penjant metàl·lic suspès amb baranes reglamentàries, cabrestants, amb doble cable de seguretat amb dispositiu d'autoretenció, subjectat a pescants amb ancoratges amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X010	u	Bastida amb cavallets i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris	1
HX11X014	u	Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat	16
HX11X015	u	Premarc metàl·lic amb sistema de seguretat integrat contra caigudes a diferent nivell	1
HX11X018	u	Paletitzat i empaquetat o fleixat normalitzat	4 /11
HX11X019	m	Marquesina de protecció en volada en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4

PROJECTE D'ELECTRIFICACIÓ AMFITEATRE PARC CATALUNYA

Annexos ESS

HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4
HX11X023	u	Protector de mans per a cisellar	9
HX11X024	u	Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca	16
HX11X025	u	Serra de trepar amb aigua amb sistema de seguretat integrat	13
HX11X032	u	Suport de repòs per al disc radial portàtil	9
HX11X033	u	Sac d'aplec de teixit de polipropilè amb tapa de descàrrega inferior	4
HX11X034	u	Sarcòfag per l'hissat vertical de càrregues llargues amb grua	4
HX11X041	u	Ancoratge amb disseny específic per a la manipulació de prefabricats	4 /11
HX11X048	u	Connexionat i cablejat provisional de la instal·lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X049	u	Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	2 /6 /14
HX11X053	u	Plataforma metàl·lica en volada per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat	4
HX11X054	u	Instal·lació de posta a terra amb conductor de coure i elèctrode connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl·liques, quadres elèctrics, conductors de protecció	16
HX11X055	u	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal	16
HX11X057	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3-3 mm de D embeguda al formigó per a proteccions horitzontals de forats en sostres de 5 m de D com a màxim, i amb el desmuntatge inclòs	1
HX11X060	m	Cable d'acer de guiat de material suspès	4 /11
HX11X064	u	Cinturó portaeines	4 /9
HX11X066	u	Biga rígida de repartiment de càrregues suspeses	11
HX11X067	u	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament	4 /11
HX11X070	u	Recipient metàl·lic per a la manutenció de materials a granel per a una càrrega màxima de 1200 kg	4
HX11X071	u	Plataforma aïllant de base per treball en quadres elèctrics de distribució d'1x1 m i de 3 mm de gruix	16
HX11X075	u	Equip comprovador portàtil complet d'instal·lacions de baixa tensió	16
HX11X076	u	Anemòmetre fix amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X078	u	Luxímetre portàtil	2 /6
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre	14
HX11X089	u	Transformador de seguretat de 24 V, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	16
HX11XG05	u	Comporta basculant per a subministrament de material, d'estructura tubular acoblat a la barana	1
HX11XG10	u	Banqueta aïllant de potes fixes per a treball en tensió,	16
HX11XG11	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i 3,2 m de llargària	16
HX11XG12	u	Bastida tubular dielèctrica de polièster i fibra de vidre, de 2,5 m d'alçària i 3,5 m de llargària	16
HX11XG13	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb perches telescòpiques per a conductors de 7 a 380 mm2 i una alçada màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra	3 16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	4 /11
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'embolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /11
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manejables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16

PROJECTE D'ELECTRIFICACIÓ AMFITEATRE PARC CATALUNYA

Annexos ESS

I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16

G19	EQUIPAMENTS
G19.G01	MOBILIARI URBÀ
COL.LOCACIÓ DE BANCS, PAPERERES, JOCS INFANTILS, ETC.	

Avaluació de riscos				
Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS EN ALÇADA	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: EN ÀREA DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ MANTENIMENT	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: RESTES I SOBRANTS DE MATERIAL MANCA IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: A L'AJUSTAR ELS ELEMENTS	1	1	1
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: PER OBJECTES A COL.LOCAR O INSTAL·LAR	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS Situació: PER MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X010	u	Bastida amb cavallets i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris	1/11
HX11X014	u	Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat	16
HX11X019	m	Marquesina de protecció en volada en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades,	4

		baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	
HX11X023	u	Protector de mans per a cisellar	9
HX11X024	u	Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca	16
HX11X026	u	Plataforma elevadora manual per a subministrament de material a nivell de bastida de cavallets	13
HX11X027	u	Carretó manual equipat amb dispositius pel transport d'eines	13
HX11X028	u	Grua mòbil d'accionament manual	13
HX11X029	u	Carretó ergonòmic per servei de material al nivell de treball, regulable en alçada	13
HX11X032	u	Suport de repòs per al disc radial portàtil	9
HX11X039	u	Carretó manual porta palets	11
HX11X048	u	Connexionat i cablejat provisional de la instal·lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X049	u	Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	6
HX11X053	u	Plataforma metàl·lica en volada per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat	4
HX11X054	u	Instal·lació de posta a terra amb conductor de coure i elèctrode connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl·liques, quadres elèctrics, conductors de protecció	16
HX11X055	u	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal	16
HX11X060	m	Cable d'acer de guiat de material suspès	4
HX11X064	u	Cinturó portaeines	9
HX11X067	u	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament	4
HX11X078	u	Luxímetre portàtil	6
HX11X089	u	Transformador de seguretat de 24 V, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	16
HX11XG05	u	Comporta basculant per a subministrament de material, d'estructura tubular acoblat a la barana	4
HX11XG11	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i 3,2 m de llargària	16
HX11XG13	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb perches telescòpiques per a conductors de 7 a 380 mm2 i una alçada màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra	16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1/2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1

PROJECTE D'ELECTRIFICACIÓ AMFITEATRE PARC CATALUNYA

Annexos ESS

I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'embolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manejables	13
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16

Sabadell, març del 2023

Redactor del projecte

Jordi Viu Abad

Enginyer Tècnic



PROJECTE D'ELECTRIFICACIÓ PER L'AMFITEATRE DEL PARC CATALUNYA

PLEC DE CONDICIONS

ÍNDEX

1.	DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC	2
1.1.	Objecte.....	2
1.2.	Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut	2
1.3.	Compatibilitat i relació entre els esmentats documents	2
2.	DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU	3
2.1.	Promotor	3
2.2.	Coordinador de Seguretat i Salut.....	3
2.3.	Projectista.....	4
2.4.	Director d'Obra	4
2.5.	Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes	5
2.6.	Treballadors Autònoms	6
2.7.	Treballadors	7
3.	DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL	7
3.1.	Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut	7
3.2.	Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut.....	7
3.3.	Pla de Seguretat i Salut del Contractista.....	8
3.4.	El "Llibre d'Incidències".....	10
3.5.	Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat	10
4.	NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ	10
4.1.	Textos generals	10
4.2.	Condicions ambientals	12
4.3.	Incendis	12
4.4.	Instal·lacions elèctriques	12
4.5.	Equips i maquinària	13
4.6.	Equips de protecció individual	13
4.7.	Senyalització	14
4.8.	Diversos.....	14
5.	CONDICIONS ECONÒMIQUES	14
5.1.	Criteris d'aplicació	14
5.2.	Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut	14
5.3.	Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut.....	14
5.4.	Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat	15
6.	CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT.....	15
6.1.	Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat.....	15

•	Tècniques analítiques de seguretat.....	15
•	Tècniques operatives de seguretat.	15
6.2.	Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció	16
6.3.	Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut	16
6.4.	Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball.....	16
6.5.	Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra	16
6.6.	Competències de Formació en Seguretat a l'obra	17
7.	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES.....	17
7.1.	Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes	17
•	Definició	17
•	Característiques	17
7.2.	Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes.....	17
•	Elecció d'un Equip.....	17
•	Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes	17
•	Emmagatzematge i manteniment	17
7.3.	Normativa aplicable.....	17
•	Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor	17
•	Normativa d'aplicació restringida.....	18

PLEC

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. OBJECTE

Aquest Plec de Condicions de l’Estudi de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d’acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l’obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d’Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l’obra i les que hauran de manar l’execució de qualsevol tipus d’instal·lacions i d’obres accessòries. Per a qualsevol tipus d’especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es derivin d’entendre com a normes d’aplicació:

- a) Tots aquells continguts al:
 - Plec General de Condicions Tècniques de l’Edificació”, confeccionat pel Centre Experimental d’Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d’Arquitectes i adaptat a les seves obres per la “Direcció General d’Arquitectura”. (cas d'Edificació)
 - “Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d’Obres de l’Estat” i adaptat a les seves obres per la “Direcció de Política Territorial i Obres Públiques”. (cas d'Obra Pública)
- b) Les contingudes al Reglament General de Contractació de l’Estat, Normes Tecnològiques de l’Edificació publicades pel “Ministerio de la Vivienda” i posteriorment pel “Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo”.
- c) La normativa legislativa vigent d’obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l’oferta.

1.2. DOCUMENTS QUE DEFINEIXEN L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre sobre “DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ”, l'Estudi de Seguretat haurà de formar part del Projecte d'Execució d'Obra o, al seu defecte, del Projecte d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

Memòria: Descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que hagin d'utilitzar-se o que la seva utilització es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a l'efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme als assenyalats anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.

Plec: De condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i reglamentaries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, l'ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.

Plànols: On es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la Memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

Amidaments: De totes les unitats o elements de seguretat i salut al treball que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Seguretat i Salut.

1.3. COMPATIBILITAT I RELACIÓ ENTRE ELS ESMENTATS DOCUMENTS

L'estudi de Seguretat i Salut forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte d'Obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l’Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d’obligat compliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

La resta de Documents o dades de l’Estudi de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d’interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcial.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l’Autor de l’Estudi de Seguretat i Salut, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d’informació que el Contractista ha d’adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l’Estudi de Seguretat i Salut.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

2. DEFINICIIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995) :

- 1. Evitar els riscos.
- 2. Avaluar els riscos que no es poden evitar.
- 3. Combatre els riscos en el seu origen.
- 4. Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut.
- 5. Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- 6. Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
- 7. Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
- 8. Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
- 9. Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

2.1. PROMOTOR

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financi, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per sí mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

- Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.
- Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.
- Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.

- Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.

- La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.

- Obtenir les preceptives llicències i autoritzacions administratives.

- El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

2.2. COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.

És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat: a) En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte o b) Durant l'Execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase de projecte, és designat pel Promotor quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin varis projectistes.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'elaboració del projecte, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

- a. Vetllar per a què en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els "Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut" (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:
- b. Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents feines o fases de treball que es desenvolupin simultània o successivament.
- c. Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.
- d. Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra. Tenir en compte, cada vegada que sigui necessari, qualsevol estudi de seguretat i salut o estudi bàsic, així com les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, amb les degudes condicions de seguretat i salut, els previsible treballs posteriors (manteniment).
- e. Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

1. Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :
 - a) En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.
 - b) En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.
2. Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:
 - a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
 - b) 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.
 - c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
 - d) El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
 - e) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
 - f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.
 - g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
 - h) L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
 - i) La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
 - j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.
3. Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.
4. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
5. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
6. Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del

Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

2.3. PROJECTISTA

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.

Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

1. Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.
2. Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

2.4. DIRECTOR D'OBRA

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra:

- Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
- Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells,

- desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d’Utilitat Preventiva i la Senyalització, d’acord amb el Projecte i l’Estudi de Seguretat i Salut.
- Resoldre les contingències que es produeixin a l’obra i consignar en el Llibre d’Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d’Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.
 - Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuais modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l’obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s’adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.
 - Subscriure l’Acta de Replanteig o començament de l’obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l’existència prèvia de l’Acta d’Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.
 - Certificar el final d’obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
 - Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d’obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.
 - Les instruccions i ordres que doni la Direcció d’Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s’anotaran pel Coordinador al Llibre d’incidències
 - Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l’obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren perceptius.

2.5. CONTRACTISTA O CONSTRUCTOR (EMPRESARI PRINCIPAL) I SUBCONTRACTISTES

Definició de Contractista:

És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d’executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

Definició de Subcontractista:

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l’obra, amb subjecció al contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista:

- El Contractista haurà d’executar l’obra amb subjecció al Projecte, directrius de l’Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d’Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l’assegurament de la qualitat, compromeses

en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte

- Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitat tècnica, professional i econòmica que l’habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.
- Designar al Cap d’Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l’obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d’acord amb les característiques i complexitat de l’obra.
- Assignar a l’obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
- Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l’obra dins dels límits establerts en el Contracte.
- Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l’Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l’aprovació del Coordinador de Seguretat.
- El representant legal del Contractista signarà l’Acta d’Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.
- Signar l’Acta de Replanteig o començament i l’Acta de Recepció de l’obra.
- Aplicarà els Principis de l’Acció Preventiva que recull l’article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l’esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:
- Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
- Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s’escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d’activitats empresarials previstes en l’article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D.171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l’annex IV del R.D. 1627/1997, durant l’execució de l’obra.
- Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s’hagin d’adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l’obra.
- Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l’execució de l’obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.
- Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l’execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.
- A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l’incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l’apartat 2 de l’article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.
- Abans de l’inici de l’activitat a l’obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l’avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d’informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l’obra.
- El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l’obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.
- Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.
- El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l’aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l’obra.

- El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de representació del Contractista a l'obra.
- El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.
- Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.
- El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.
- El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.
- L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.
- El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i perjudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o imperícia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.
- Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències.
 - En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.
- Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus

desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.

- També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.
- El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o limítrofs.
- El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.
- La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una còpia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.
- Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons l'Instrucció Tècnica Complementària "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedit pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Gaudí de la Construcció o entitat similar; tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.
- El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de l'especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

2.6. TREBALLADORS AUTÒNOMS

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l’obra.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:

- Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.
- Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
- Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.
- Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.

- Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.
- Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d’Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.
- Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):
- La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.
- Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

2.7. TREBALLADORS

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l’empresari el compromís de desenvolupar a l’obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d’aquell.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

- El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
- El deure d'indicar els perills potencials.
- Té responsabilitat dels actes personals.
- Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
- Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
- Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.
- Té el dret de fer us i el fruit d’unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d’obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l’obra.

3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

3.1. INTERPRETACIÓ DELS DOCUMENTS VINCULANTS EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT

Excepte en el cas que l’escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d’altra manera, l’ordre de prelación dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

- Escripura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
- Bases del Concurs.

- Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d’Obra.
- Plec de Condicions Generals del Projecte i de l’Estudi de Seguretat i Salut.
- Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l’Estudi de Seguretat i Salut.
- Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l’Execució material de l’Obra, pel Coordinador de Seguretat.
- Plànols i Detalls Gràfics de l’Estudi de Seguretat i Salut.
- Pla d’Acció Preventiva de l’empresari-contractista.
- Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l’Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l’obra en qüestió.
- Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d’aplicació en l’obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d’ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d’Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l’ús de la seva facultat d’aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d’Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d’Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d’Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d’errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l’eximeix de l’obligació d’aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l’esperit o la intenció posada en el Projecte i l’Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s’entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s’hagués recollit en tots.

3.2. VIGÈNCIA DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d’adaptació de la seva pròpia “cultura preventiva interna d’empresa” el desenvolupament dels continguts del Projecte i l’Estudi de Seguretat i Salut per l’execució material de l’obra, podrà indicar en l’Acta d’Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d’aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l’Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que pugessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l’Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l’Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

3.3. PLA DE SEGURETAT I SALUT DEL CONTRACTISTA

D’acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l’inici dels seus treballs a l’obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis, mètodes d’execució i al “PLA D’ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D’EMPRESA”, realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 “LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS” (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9) .

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l’Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut .

El Contractista, en el seu Pla de Seguretat i Salut, adjuntarà, com a mínim, els plànols següents amb els continguts que en cada cas s’indiquen.

Plànol o Plànols de situació amb les característiques de l’entorn. Indicant:

- Ubicació dels serveis públics.
 - Electricitat.
 - Clavegueram.
 - Aigua potable.
 - Gas.
 - Oleoductes.
 - Altres.
- Situació i amplada dels carrers (reals i previstos).
 - Accessos al recinte.
 - Garites de control d’accessos.
- Acotat del perímetre del solar.
- Distàncies de l’edifici amb els límits del solar.
- Edificacions veïnes existents.
- Servituds.

Plànols en planta d’ordenació general de l’obra, segons les diverses fases previstes en funció del seu pla d’execució real. Indicant:

- Tancament del solar.
- Murs de contenció, atalussats, pous, talls del terreny i desnivells.

- Nivells definitius dels diferents accessos al solar i rasants de vials colindants.
- Ubicació d’instal·lacions d’implantació provisional per al personal d’obra:
 - Banys: Equipament (lavabos, retretes, dutxes, escalfador...).
 - Vestuaris del personal: Equipament (taquilles, bancs correguts, estufes...).
 - Refectori o Menjador: Equipament (taules, seients, escalfaplat, frigorífic...).
 - Farmaciola: Equipament.
 - Altres.
- Llocs destinats a apilaments.
 - Àrids i materials ensitjats.
 - Armadures, barres, tubs i biguetes.
 - Materials paletitzats.
 - Fusta.
 - Materials ensacats.
 - Materials en caixes.
 - Materials en bidons.
 - Materials solts.
 - Runes i residus.
 - Ferralla.
 - Aigua.
 - Combustibles.
 - Substàncies tòxiques.
 - Substàncies explosives i/o deflagrants.
- Ubicació de maquinària fixa i àmbit d’influència previst.
 - Aparells de mantenició mecànica: grues torre, muntacàrregues, cabrestants, maquetes, baixants de runes, cintes transportadores, bomba d’extracció de fluids.
 - Estació de formigonat.
 - Sitja de morter.
 - Planta de piconament i/o selecció d’àrids.
- Circuits de circulació interna de vehicles, límits de circulació i zones d’aparcament. Senyalització de circulació.
- Circuits de circulació interna del personal d’obra. Senyalització de Seguretat.
- Esquema d’instal·lació elèctrica provisional.
- Esquema d’instal·lació d’il·luminació provisional.
- Esquema d’instal·lació provisional de subministrament d’aigua.

Plànols en planta i seccions d'instal·lació de Sistemes de Protecció Col·lectiva.

(*) Representació cronològica per fases d'execució.

- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals de façanes:
 - Ubicació de bastida porticada d'estructura tubular cobrint la totalitat dels fronts de façana en avançament simultani a l'execució d'estructura fins l'acabament de tancaments i coberta.(*).
 - (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent
 - Ubicació i replanteig del conjunt de forques metàl·liques i xarxes de seguretat.(*).
 - (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
 - Ubicació i replanteig de xarxes de desencofrat.
 - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat (*).
 - (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
 - Ubicació i replanteig de marquesines en voladís de seguretat (*).
 - (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals d'escalas:
 - Ubicació i replanteig de xarxes verticals de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escalas (*).
 - (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent.
 - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escalas.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits horitzontals de patis de llums, xemeneies, buits d'instal·lacions i encofrats.
 - Ubicació i replanteig de condemna amb malla electrosoldada enjovat en el cercol perimetral (*).
 - (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent en forjat
 - Ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat en patis interiors.
 - Planta d'estructura amb ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat sota taulers i sotaponts d'encofrats horitzontals recuperables.
 - Ubicació i replanteig d'entarimat horitzontal de fusta colada en passos d'instal·lacions, arquetes i registres provisionals.
 - Ubicació i replanteig de barana perimetral de seguretat.

Plànols de proteccions en plataformes i zones de pas. Contingut:

- Passarel·les (ubicació i elements constitutius).
- Escales provisionals.
- Detalls de tapes provisionals d'arquetes o de buits.
- Abalisament i senyalització de zones de pas.
- Condemna d'accessos i proteccions en contenció d'estabilitat de terrenys.
- Ubicació de bastides penjades: Projecte i replanteig dels pescants i les guindoles.
- Sàgola de cable per a ancoratge i lliscament de cinturó de seguretat en perímetres exteriors amb risc de caigudes d'altura.

Plànol o plànols de distribució d'elements de seguretat per a l'ús i manteniment posterior de l'obra executada (*).

- Bastides suspeses sobre guindoles carrileres per a neteja de façana.
- Plataformes lliscants sobre carrils per a manteniment de paraments verticals.
- Bastides especials.
- Plataformes en voladís i moll de descàrrega escamotejables per a introducció i evacuació d'equips.
- Baranes perimetrals escamotejables per a treballs de manteniment en cobertes no transitables.
- Escales de gat amb enclavament d'accessos i equipament de Sistema de Protecció Col·lectiva.
- Replanteig d'ancoratges i sàgoles per a cinturons en façanes, xemeneies, finestrals i patis.
- Replanteig de pescants escamotejables o bigues retràctils.
- Escala d'incendis i/o mànega tèxtil ignífuga d'evacuació.
- Altres.
- (*) Tant sols en cas que estiguin contemplats en el Projecte Executiu.

Plànol d'evacuació interna d'accidentats (*).

- Plànol de carrers per a evacuació d'accidentats en obres urbanes.
- Plànol de carreteres per a evacuació d'accidentats en obres aïllades.
- (*) Tant sols per a obres complexes o especials.

3.4. EL "LLIBRE D'INCIDÈNCIES"

A l'obra existirà, adequadament protocolitzat, el document oficial “LLIBRE D'INCIDÈNCIES”, facilitat per la Direcció d’Obra o Direcció Facultativa, visat pel Col·legi Professional corresponent (O. Departament de Treball 22 Gener de 1998 D.O.G.C. 2565 -27.1.1998).

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, aquest llibre haurà d’estar permanentment a l'obra, en poder del Coordinador de Seguretat i Salut, i a disposició de la Direcció d’Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes i Treballadors Autònoms, Tècnics dels Centres Provincials de Seguretat i Salut i del Vigilant (Supervisor) de Seguretat, o en el seu cas, del representat dels treballadors, els quals podran realitzar-li les anotacions que considerin adient respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut, per a que el Contractista procedeixi a la seva notificació a l'Autoritat Laboral, en un termini inferior a 24 hores.

3.5. CARÀCTER VINCULANT DEL CONTRACTE O DOCUMENT DEL "CONVENI DE PREVENCIÓ I COORDINACIÓ" I DOCUMENTACIÓ CONTRACTUAL ANNEXA EN MATÈRIA DE SEGURETAT

El CONVENI DE PREVENCIÓ i COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d’Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenició, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notariales i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l’efecte, segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l’apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l’acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s’estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.

El Promotor i el Contractista s’obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.

No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuels vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la

preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l’ordre jurisdiccional contenciós-administratiu d’acord amb la normativa reguladora de l’esmentada jurisdicció.

4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l’ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d’aplicació.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s’adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

4.1. TEXTOS GENERALS

- Convenis col·lectius.
- “Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. OM 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio de 1958)”. Modificada per “Orden 10 de diciembre de 1953 (BOE 2 de febrero de 1956)” i “Orden 23 de de septiembre 1966 (BOE 1 de octubre de 1966)”. Derogada parcialment per “Orden 20 de enero de 1956 (BOE 2 de febrero de 1956)” i “R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)”.
- “Ordenanza laboral de la construcción, vidrio y cerámica. OM 28 de agosto de 1970 (BOE 5, 7, 8, 9 de septiembre de 1970)”, en vigor capítols VI i XVI i les modificacions “Orden 22 de marzo de 1972 (BOE 31 de marzo de 1972)”, “Orden 28 de julio (BOE 10 de agosto de 1972)” i “Orden 27 de julio de 1973 (BOE 31 de julio de 1973)”. Derogada parcialment per “Orden 28 de diciembre (BOE 29 de diciembre de 1994)”.
- “Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. OM 9 de marzo de 1971 (BOE 16 de marzo de 1971)”, en vigor parts del títol II. Derogada parcialment per “R.D. 1316/1989 (BOE 2 de noviembre de 1989)”, “Ley 31/1995 (BOE 10 de noviembre de 1995)”, R.D. 486/1997 (BOE 23 de abril de 1997)”, “R.D. 664/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)”, “R.D. 665/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)”, “R.D. 773/1997 (BOE 12 de junio de 1997)”, “R.D. 1215/1997 (BOE 7 de agosto de 1997)”, “R.D. 614/2001 (BOE 21 de junio de 2001)” i “R.D. 349/2003 (BOE 5 de abril de 2003)”.
- “Cuadro de enfermedades profesionales. R.D. 1995/1978 (BOE 25 de agosto de 1978)”. Modificada per “R.D. 2821/1981 de 27 de noviembre (BOE 1 de diciembre de 1981)”.
- “Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descanso. R.D. 2001/1983 de 28 de julio (BOE 29 de julio de 1983)”. Modificada per “R.D. 2403/1985 (BOE 30 de diciembre de 1985)”, “R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989)” i anul·lada parcialment per “R.D. 1561/1995 de 21 de septiembre (BOE 26 de septiembre de 1995)”.
- “Orden de 20 de septiembre de 1986, por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo (BOE de 13 de octubre de 1986)”.
- “Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. OM 16 de diciembre de 1987 (BOE 29 de diciembre de 1987)”.
- “Instrumento de ratificación de 17 de julio de 1990 del Convenio de 24 de junio de 1986 sobre Utilización del asbesto en condiciones de seguridad (número 162 de la OIT), adoptado en Ginebra (BOE de 23 de noviembre de 1990)”.

4.2. CONDICIONS AMBIENTALS

- Ordre de 27 de juny de 1985, sobre inscripció d’empreses amb risc per amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 05 d’agost de 1985).
- Ordre de 30 de juny de 1987, sobre registre de dades de control de l’ambient laboral i vigilància mèdica en empreses amb risc d’amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de juliol de 1987).
- “Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (BOE de 6 de febrero de 1991)”.
- “Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)”. Modificat per “Orden de 25 de marzo de 1998”.
- “Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)”. Modificat per “Real Decreto 1124/2000 (BOE de 17 de junio de 2000)” i “Real Decreto 349/2003 (BOE de 5 de abril de 2003)”.
- “Real decreto 212/2002, de 22 de febrero de 2002, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (BOE de 1 de marzo de 2002)”. Modificat per “Real Decreto 524/2006 (BOE de 4 de mayo de 2006)”.
- “Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo (BOE de 18 de junio de 2003).
- “Ley ordinaria 37/2003 del Ruido de 17 de noviembre (BOE de 18 noviembre de2003)”. Desenvolupada per “Real Decreto 1513/2005 (BOE de 17 de diciembre de 2005)” i “Real Decreto 1367/2007 (BOE de 23 de octubre 2007)”.
- “Protección de los trabajadores ante los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE 11 de marzo de 2006)”.
- “Real decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (BOE de 23 de octubre de 2007)”.
- “Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE de 16 de noviembre de 2007)”.

4.3. INCENDIS

- Ordenances municipals.
- “Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI) (BOE de 14 de diciembre de 1993)”. Complementat per “Orden de 16 de abril de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)” i “Orden de 27 de julio de 1999 (BOE de 5 de agosto de 1999)”.
- Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s’estableixen mesures de prevenció d’incendis forestals (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de març de 1995) i desenvolupada per Ordre MAB/62/2003 (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de

Catalunya de 24 de Febrer de 2003).

- “Real decreto 110/2008, de 1 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 312/2005 de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego. BOE núm. 37 de 12 de febrero”.

4.4. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

- “Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. R.D. 3151/1968 de 28 de noviembre (BOE 27de diciembre de 1968)”. Rectificat: “BOE 8 de marzo de 1969”. Es deroga amb efectes de 19 de setembre de 2010, per “R.D. 223/2008 (BOE 19 de marzo de 2008)”.
- “Orden de 18 de julio de 1978, por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IEE/1978, “Instalaciones de electricidad: alumbrado exterior” (BOE de 12 de agosto de 1978)”.
- Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s’estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d’obres i construccions a línies elèctriques (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 30 de novembre de 1988).
- “Ley 54/1997, de 27 de noviembre de 1997, del Sector Eléctrico (BOE de 28 de noviembre de 1997)”. Complementada per “Real Decreto 1955/2000 (BOE de 27 de diciembre de 2000)”.
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d’ordenació ambiental de l’enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 12 de juny de 2001).
- “Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE de 21 de junio de 2001)”.
- Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s’aprova el Reglament del subministrament elèctric (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 18 de desembre de 2001).
- “Reglamento electrotécnico de baja tensión. R.D. 842/2002 de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre de 2002)”.
- “Sentencia de 17 de febrero de 2004, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 anexa al Reglamento Electrónico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto”.
- “Real decreto 223/2008, de 15 de febrero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 (BOE de 19 de marzo de 2008)”.
- “Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento electrotécnico de baja tensión: ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior e ITC-BT-33 Instalaciones provisionales y temporales de obras”.

4.5. EQUIPS I MAQUINÀRIA

- “Orden de 30 de julio de 1974, por la que se determinan las condiciones que deben reunir los aparatos elevadores de propulsión hidráulica y las normas para la aprobación de sus equipos impulsores (BOE de 9 de agosto de 1974)”.
- “Orden de 23 de mayo de 1977, por la que se aprueba el Reglamento de Aparatos Elevadores para obras (BOE de 14 de junio de 1977”. Modificada per “Orden de 7 de marzo de 1981 (BOE de 14 de marzo de 1981)”. Es deroga amb efectes de 29 de desembre de 2009, per “Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)”.
- “Reglamento de recipientes a presión. R.D. 1244/1979 de 4 de abril (BOE de 29 de mayo de 1979)”. Modificat per “R.D. 507/1982 (BOE de 12 de marzo de 1982)” i “R.D. 1504/1990 (BOE de 28 de noviembre de 1990)”.
- “Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento. R.D. 2291/1985 de 8 de noviembre (BOE de 11 de diciembre de 1985)”. Derogat parcialment per “R.D. 1314/1997 (BOE de 30 de septiembre de 1997)”.
- “Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico (BOE de 20 de mayo de 1988)”.
- “Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre maquinas (BOE de 11 de diciembre de 1992)”. Modificat per “Real Decreto 56/1995 (BOE de 8 de febrero de 1995)”. Es deroga amb efecte de 29 de desembre de 2009, per “Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)”.
- “Resolución de 3 abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial por la que se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas (BOE de 23 de abril de 1997)”.
- “Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE de 23 de abril de 1997)”.
- “Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección Individual. RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE 12 de junio de 1997)”.
- “Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE de 7 de agosto de 1997)”. Modificat per “Real Decreto 2177/2004 (BOE de 13 de noviembre de 2004)”.
- “Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores (BOE de 30 de septiembre de 1997)”. Complementat per “Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)”.
- “Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la Instalación de ascensores con máquinas en foso (BOE de 25 septiembre de 1998)”.
- “Real decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el cual se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los

equipos de presión, y se modifica el Real decreto 1244/1979, de 4 de abril, que aprobó el Reglamento de aparatos de presión (BOE de 31 de mayo de 1999)”.

- “Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, del Reglamento de seguridad en las máquinas, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (BOE de 2 de diciembre de 2000)”.
- “Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)”.
- “Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre de 2005, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas (BOE de 5 de noviembre de 2005)”.
- Instruccions Tècniques Complementaries:

“ITC – MIE - AP5 del Reglamento de Aparatos a Presión "Extintores de incendio" Orden de 31 de mayo de 1982 (BOE de 23 de junio de 1982)”. Modificació: “Orden de 26 de octubre de 1983 (BOE de 7 de noviembre de 1983)”, “Orden de 31 de mayo de 1985 (BOE de 20 de junio de 1985)”, “Orden de 15 de noviembre de 1989 (BOE de 28 de noviembre de 1989)” i “Orden de 10 de marzo de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)”.

“ITC – MIE – AEM1: Ascensores electromecánicos. OM 23 de septiembre de 1987 (BOE 6 de octubre de 1987)”. Modificació: “Orden de 11 de octubre de 1988 (BOE 21 de octubre de 1988)”. “Autorización de instalación de ascensores con máquina en foso. Resolución de 10 de septiembre de 1998 (BOE 25 de septiembre de 1998)”. “Autorización de la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas. Resolución de 3 de abril de 1997 (BOE de 23 de abril de 1997)”.

“ITC – MIE – AEM2: Grúas torre desmontables para obras. RD 836/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)”.

“ITC – MIE – AEM3: Carretas automotrices de manutención. OM. 26 de mayo de 1989 (BOE 9 de junio de 1989)”.

“ITC – MIE – AEM4: Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referentes a grúas móviles autopropulsadas. RD 837/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)”.

“ITC - MIE - MSG1: Máquinas, elementos de máquinas o sistemas de protección utilizados. OM. 8 de abril de 1991 (BOE 11 de abril de 1991)”.

“Norma UNE-58921-IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP)”.

4.6. EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

- “Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre (BOE 28 de diciembre de 1992)”. Modificat per “OM de 16 de mayo de 1994”, per “R.D. 159/1995 de 3 de febrero (BOE 8 de marzo de 1995)” i per la “Resolución de 27 de mayo de 2002 (BOE 4 de julio de 2002)”. Complementat per la “Resolución de 25 de abril de 1996 (BOE de 28 de mayo de 1996)”, “Resolución de 18 de marzo de 1998 (BOE de 22 de abril de 1998)”, “Resolución de 29 de abril de 1999 (BOE de 29 de junio de 1999)”, “Resolución de 28 de julio de 2000 (BOE de 8 de septiembre de 2000)” i “Resolución de 7 de septiembre de 2001 (BOE de 27 de septiembre de 2001)”.

- “Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero , por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (BOE de 8 de marzo de 1995) modificado por Orden de 20 de febrero de 1997 (BOE de 6 de marzo de 1997)”.
- “R.D. 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual”.
- “Decisión de la Comisión, de 16 de marzo de 2006, relativa a la publicación de las referencias de la norma EN 143:2000, Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado, de conformidad con la Directiva 89/686/CEE del Consejo (equipos de protección individual) [notificada con el número C(2006) 777]”.
- Normes Tècniques Reglamentàries.

4.7. SENYALITZACIÓ

- “Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. R.D. 485/1997 (BOE 23 de abril de 1997)”.
- “Orden de 31 de agosto de 1987 sobre Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado (BOE de 18 de septiembre de 1987)”.
- Normes sobre senyalització d’obres en carreteres. “Instrucción 8.3. IC del MOPU”.

4.8. DIVERSOS

- “Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones técnicas complementarias, relativas a los capítulos IV, V, IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera (BOE de 11 de abril de 1986)”. Modificada per “Orden de 29 de abril de 1987 (BOE de 13 de mayo de 1987)” i “Orden de 29 de julio de 1994 (BOE de 16 de agosto de 1994)”.
- “Orden de 20 de junio de 1986 sobre Catalogación y Homologación de los explosivos, productos explosivos y sus accesorios (BOE de 1 de julio de 1986)”.
- “Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de explosivos (BOE de 12 de marzo de 1998)”. Modificat per “Real Decreto 277/2005 (BOE de 12 de marzo de 2005)” i “Orden INT/3543/2007 (BOE núm. 292 de 6 de diciembre de 2007)”. Complementada per la “Resolución de 24 de agosto de 2005 (BOE de 13 de septiembre de 2005)”, “Orden PRE/252/2006 (BOE de 9 de febrero de 2006)”, “Orden PRE/672/2006 (BOE de 11 de marzo de 2006)” i “Orden PRE/174/2007 (BOE de 3 de febrero de 2007)”.
- “Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación (BOE de 29 de diciembre de 1987)”. Modificada per “Orden TAS/2926/2002 (BOE de 21 de noviembre de 2002)”.
- “Orden de 6 de mayo de 1988, por la que se modifica (i deroga) la Orden de 6 de octubre de 1986 sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura previa o reanudacion de actividades en los centros de trabajo, dictada en desarrollo del Real Decreto-Ley 1/1986, de 14 de marzo (BOE de 16 de mayo de 1988)”. Modificada per la “Orden de 29 de abril de 1999 (BOE de 25 de mayo de 1999)”.

- “Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE de 19 de diciembre de 2006)”. Complementat per “Orden TAS/1/2007 (BOE de 4 de enero de 2007)”.
- “Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción (BOE de 17 de agosto de 2007)”.
- Convenis col·lectius.

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

5.1. CRITERIS D'APLICACIÓ

L’ Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d’octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d’estimar l’aplicació de la Seguretat i Salut com un cost “afegit” a l’Estudi de Seguretat i Salut, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l’estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de “despeses” previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d’elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d’elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l’Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l’import total ni dels nivells de protecció continguts en l’Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d’anar incorporant al pressupost general de l’obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s’inclouran en el pressupost de l’Estudi de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l’aplicat en el present E.S.S. en l’apartat relatiu a Medis Auxiliars d’Utilitat Preventiva (MAUP).

5.2. CERTIFICACIÓ DEL PRESSUPOST DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de “Seguretat Integrada” hauria d’estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d’un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra.

El pressupost de seguretat i salut s’abonarà d’acord amb el que indiqui el corresponent contracte d’obra.

5.3. REVISIÓ DE PREUS DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l’execució material de les obres.

Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en el Títol IV del R.D. Legislatiu 2 / 2002, de 16 de juny, pel que s'aprova el text refós de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

5.4. PENALITZACIONS PER INCOMPLIMENT EN MATÈRIA DE SEGURETAT

La reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, per acció u omissió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents Penalitzacions:

1.-	MOLT LLEU	:	3% del Benefici Industrial de l'obra contractada
2.-	LLEU	:	20% del Benefici Industrial de l'obra contractada
3.-	GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
4.-	MOLT GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
5.-	GRAVÍSSIM	:	Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys.

6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

6.1. PREVISIONS DEL CONTRACTISTA A L'APLICACIÓ DE LES TÈCNIQUES DE SEGURETAT

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.

Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

• TÈCNIQUES ANALÍTiques DE SEGURETAT

Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

Prèvies als accidents.-

- Inspeccions de seguretat.
- Anàlisi de treball.
- Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
- Anàlisi del entorn de treball.

Posteriors als accidents.-

- Notificació d'accidents.
- Registre d'accidents
- Investigació Tècnica d'Accidents.

• TÈCNIQUES OPERATIVES DE SEGURETAT.

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc

Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre

El Factor Tècnic:

- Sistemes de Seguretat
- Proteccions col·lectives i Resguards
- Manteniment Preventiu
- Proteccions Personals
- Normes
- Senyalització

El Factor Humà:

- Test de Selecció prelaboral del personal.
- Reconeixements Mèdics prelaborals.
- Formació
- Aprenentatge
- Propaganda
- Acció de grup

- Disciplina
- Incentius

6.2. CONDICIONS TÈCNIQUES DEL CONTROL DE QUALITAT DE LA PREVENCIÓ

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

1. Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d’Acció Preventiva.
2. Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
3. Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
4. Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
5. Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
6. Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
7. Control de Qualitat de Seguretat del Producte.
- 8.

6.3. CONDICIONS TÈCNIQUES DELS ÒRGANS DE L'EMPRESA CONTRACTISTA COMPETENTS EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propri o concertat) com a departament staff depenent de l'Alta Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 “Reglamento de los Servicios de Prevención”. En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitació tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

L’empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propri o concertat) a temps parcial, que assessori als responsables tècnics (i consegüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

6.4. OBLIGACIONS DE L'EMPRESA CONTRACTISTA COMPETENT EN MATÈRIA DE MEDICINA DEL TREBALL

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.

Paral·lelament l’equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:

- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa.

6.5. COMPETÈNCIES DELS COL·LABORADORS PREVENCIONISTES A L'OBRA

D'acord amb les necessitats de disposar d’un interlocutor alternatiu en absència del Cap d’Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S’anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l’evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l’encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l’obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una “Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat”, integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses

participants a cada fase d'obra, aquesta "comissió" es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propí o concertat).

6.6. COMPETÈNCIES DE FORMACIÓ EN SEGURETAT A L'OBRA

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

7.1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

• DEFINICIÓ

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

- Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.
- Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

• CARACTERÍSTIQUES

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents

dades:

- Nom del fabricant.
- Any de fabricació, importació i/o subministrament.
- Tipus i número de fabricació.
- Potència en Kw.
- Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

7.2. CONDICIONS D'ELECCIÓ, UTILITZACIÓ, EMMAGATZEMATGE I MANTENIMENT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

• ELECCIÓ D'UN EQUIP

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

• CONDICIONS D'UTILITZACIÓ DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES FERRAMENTES

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre "Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball":

• EMMAGATZEMATGE I MANTENIMENT

- Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva "Guia de manteniment preventiu".
- Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engrèixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
- S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
- L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

7.3. NORMATIVA APLICABLE

• DIRECTIVES COMUNITÀRIES RELATIVES A LA SEGURETAT DE LES MÀQUINES, TRANSPOSICIONS I DATES D'ENTRADA EN VIGOR

Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea

Directiva fonamental.

- Directiva del Consell 89/392/CEE, de 14/06/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre màquines (D.O.C.E. Núm. L 183, de 29/6/89), modificada per les Directives del Consell 91/368/CEE, de 20/6/91 (D.O.C.E. Núm. L 198, de 22/7/91),

93/44/CEE, de 14/6/93 (D.O.C.E. Núm. L 175, de 19/7/93) i 93/68/CEE, de 22/7/93 (D.O.C.E. Núm. L 220, de 30/8/93). Aquestes 4 directives s’han codificat en un sols text mitjançant la Directiva 98/37/CE (D.O.C.E. Núm. L 207, de 23/7/98).

Transposada pel Reial Decret 1435/1992, de 27 de novembre (B.O.E. d’11/12/92), modificat pel Reial Decret 56/1995, de 20 de gener (B.O.E. de 8/2/95).

Entrada en vigor del R.D. 1435/1992: l’1/1/93, amb període transitori fins l’1/1/95.

Entrada en vigor del R.D. 56/1995: el 9/2/95.

Excepcions:

- Carretons automotors de manutenció: l’1/7/95, amb període transitori fins l’1/1/96.
- Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l’1/1/97.
- Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 -D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l’1/1/97.
- Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l’1/1/97.

Altres Directives.

- Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l’aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.
Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95).
Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l’1/12/88.
Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l’1/1/97.
A aquest respecte veure també la Resolució d’11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).
- Directiva del Consell 87/404/CEE, de 25/6/87, relativa a l’aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre recipients a pressió simple (D.O.C.E. Núm. L 270 de 8/8/87), modificada per les Directives del Consell 90/488/CEE, de 17/9/90 (D.O.C.E. Núm. L 270 de 2/10/90) i 93/68/CEE.
Transposades pel Reial Decret 1495/1991, d’11 d’octubre (B.O.E. de 15/10/91), modificat pel Reial Decret 2486/1994, de 23 de desembre (B.O.E. de 24/1/95).
Entrada en vigor del R.D. 1495/1991: el 16/10/91.
Entrada en vigor del R.D. 2486/1994: l’1/1/95 amb període transitori fins l’1/1/97.
- Directiva del Consell 89/336/CEE, de 3/5/89, relativa a l’aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre comptabilitat electromagnètica (D.O.C.E. Núm. L 139, de 23/5/89), modificada per les Directives del Consell 93/68/CEE i 93/97/CEE, de 29/10/93 (D.O.C.E. Núm. L 290, de 24/11/93); 92/31/CEE, de 28/4/92 (D.O.C.E. Núm. L 126, de 12/5/92); 99/5/CE, de 9/3/99 (D.O.C.E. Núm. L 091, de 7/4/1999).
Transposades pel Reial Decret 444/1994, d’11 de març (B.O.E. d’1/4/94), modificat pel Reial Decret 1950/1995, d’1 de desembre (B.O.E. de 28/12/95) i Ordre Ministerial de 26/3/96 (B.O.E. de 3/4/96).
Entrada en vigor del R.D. 444/1994: el 2/4/94 amb període transitori fins l’1/1/96.
Entrada en vigor del R.D. 1950/1995: el 29/12/95. Entrada en vigor de l’Ordre de 26/03/1996: el 4/4/96.
- Directiva del Consell 90/396/CEE, de 29/6/90, relativa a l’aproximació de les legislacions

dels Estats membres sobre aparells de gas (D.O.C.E. Núm. L 196, de 26/7/90), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.

Transposada pel Reial Decret 1428/1992, de 27 de novembre (B.O.E. de 5/12/92), modificat pel Reial Decret 276/1995, de 24 de febrer (B.O.E. de 27/3/95).

Entrada en vigor del R.D. 1428/1992: el 25/12/92 amb període transitori fins l’1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 276/1995: el 28/3/95.

- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 94/9/CE, de 23/3/94, relativa a l’aproximació de legislacions dels Estats membres sobre els aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (D.O.C.E. Núm. L 100, de 19/4/94).
Transposada pel Reial Decret 400/1996, d’1 de març (B.O.E. de 8/4/96).
Entrada en vigor: l’1/3/96 amb període transitori fins l’1/7/03.
- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 97/23/CE, de 29/5/97, relativa a l’aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre equips a pressió (D.O.C.E. Núm. L 181, de 9/7/97).
Entrada en vigor: 29/11/99 amb període transitori fins el 30/5/02.
- Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l’aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l’emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.
Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d’1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).
Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

- Directiva del Consell 89/655/CEE, de 30/11/89, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (D.O.C.E. Núm. L 393, de 30/12/89), modificada per la Directiva del Consell 95/63/CE, de 5/12/95 (D.O.C.E. Núm. L 335/28, de 30/12/95).
Transposades pel Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol (B.O.E. de 7/8/97).
Entrada en vigor: el 27/8/97 excepte per l’apartat 2 de l’Annex I i els apartats 2 i 3 de l’Annex II, que entren en vigor el 5/12/98.
- *NORMATIVA D’APLICACIÓ RESTRINGIDA*
- Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s’aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d’11/5/91).
- Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s’aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-3 del Reglament d’Aparells d’Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).
- Ordre de 23/5/1977 per la qual s’aprova el Reglament d’Aparells elevadors per a obres (B.O.E. de 14/6/77), modificada per dues Ordres de 7/3/1981 (B.O.E. de 14/3/81) i complementada per l’Ordre de 31/3/1981 (B.O.E 20/4/1981)
- Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s’aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d’Aparells d’elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s’aprova el nou text modificat i refós de la

Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).

- Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).
- Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

Sabadell, març 2023

Redactors del projecte

Jordi Viu Abad

Enginyer Tècnic



PROJECTE D'ELECTRIFICACIÓ PER L'AMFITEATRE DEL PARC CATALUNYA

PRESSUPOST

AMIDAMENTS

Data: 31/01/23

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST ANFITEATRE SS
Capítol 01 LOT 1
Capítol (1) 01 PROTECCIONS INDIVIDUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H141U111	U	CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB UN PES MÀXIM DE 400 G, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 812

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

2	H142U110	U	ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES, ESTÀNDARD AMB MUNTURA UNIVERSAL O POLIVALENTS UTILITZABLES SOBREPOSABLES A ULLERES GRADUADES, AMB VISOR TRANSPARENT I TRACTAMENT CONTRA L'ENDELAMENT, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 167 I UNE-EN 168.
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

3	H1433115	U	PROTECTOR AUDITIU TIPUS ORELLERA ACOPLABLE A CASC INDUSTRIAL DE SEGURETAT, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352, UNE-EN 397 I UNE-EN 458
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

4	H1441201	U	MASCARETA AUTOFILTRANT CONTRA POLSIMS I VAPORS TÒXICS, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 405
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

5	H1447005	U	MÀSCARA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 136
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

6	H144A103	U	PARELL DE FILTRES PER A RESPIRADOR AMB DOS ALLOTJAMENTS LATERALS PER A FILTRES CONTRA POLS, VAPORS, FUMS I PARTÍCULES TÒXiques EN AMBIENT AMB UN MÍNIM DEL 16% D'OXIGEN, HOMOLOGADA SEGONS CE
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

7	H1451110	U	PARELLA DE GUANTS PER A ÚS GENERAL, AMB PALMELL, ARTELLS, UNGLES I DITS ÍNDEX I POLZE DE PELL, DORS DE LA MÀ I MANIGUET DE COTÓ, FOLRE INTERIOR, I SUBJECCIÓ ELÀSTICA AL CANELL
---	----------	---	---

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

AMIDAMENTS

Data: 31/01/23

Pàg.: 2

1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	
8	H1461110	U	PARELLA DE BOTES D'AIGUA DE PVC DE CANYA ALTA, AMB SOLA ANTILLISCANT I FOLRADES DE NILÓ RENTABLE, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 344, UNE-EN 345, UNE-EN 346 I UNE-EN 347					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
9	H1462242	U	PARELLA DE BOTES DE SEGURETAT RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB ENVOLTANT DEL TURMELL ENCOIXINAT, SOLA ANTILLISCANT I ANTIESTÀTICA, FALCA AMORTIDORA PER AL TALÓ, LENGÜETA DE MANXA, DE DESPRENIMENT RÀPID, AMB PLANTILLES I PUNTERA METÀL·LIQUES					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	
10	H148U800	U	ARMILLA PER A SENYALISTA AMB TIRES REFLECTORES A LA CINTURA, AL PIT I A L'ESQUENA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 471					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	
Obra	01	PRESSUPOST ANFITEATRE SS						
Capítol	01	LOT 1						
Capítol (1)	02	PROTECCIONS COL·LECTIVES						
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	HBC1KJ00	M	TANCA MÒBIL METÀL·LICA DE 2,5 M DE LLARGÀRIA I 1 M D'ALÇÀRIA					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							10,000	
2	H15275A1	m	Plataforma d'1 m d'amplària, amb base i sòcol de planxa d'acer gofrada, reforços d'angulars, travessers de perfils d'acer IPN 100 i baranes metàl·liques d'1 m d'alçària amb travessers superior i intermedi i amb desmuntatge inclòs					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	
3	HBC1U000	M	CINTA D'ABALISAMENT COL·LOCADA, AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
4	HBC1U005	M	CINTA D'ABALISAMENT, AMB UN SUPORT CADA 5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS					

AMIDAMENTS

Data: 31/01/23

Pàg.: 3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

5HBC12100U

CON DE PLÀSTIC REFLECTOR DE 30 CM. D'ALÇÀRIA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	

Obra01PRESSUPOST ANFITEATRE SS

Capítol01LOT 1

Capítol (1)03INSTAL.LACIONS DE SALUT I BENESTAR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

2HQU2GF01U

RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES, DE 100 L DE CAPACITAT, COL.LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

3H015UNETH

MÀ D'OBRA PER LA NETEJA I MANTENIMENT DE LES INSTAL.LACIONS DEL PERSONAL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							12,000	

Obra01PRESSUPOST ANFITEATRE SS

Capítol01LOT 1

Capítol (1)04MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HQAU300	U	MATERIAL SANITARI PER A ASSORTIR UNA FARMACIOLA, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I HIGIENE EN EL TREBALL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

AMIDAMENTS

Data: 31/01/23

Pàg.: 4

2	HQUAU500	U	RECONeixament mèdic obligatori, segons el que estableix l'ordenança general de seguretat i higiene en el treball					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	

3	HQUAP000	U	CURSET DE PRIMERS AUXILIS I SOCORRISME					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra 01 PRESSUPOST ANFITEATRE SS
Capítol 01 LOT 1
Capítol (1) 05 FORMACIÓ I REUNIONS D'OBLIGAT COMPLIMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	H014U002	H	FORMACIÓ DE SEGURETAT I HIGIENE EN EL TREBALL					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	

2	H014U001	U	REUNIÓ MENSUAL DEL COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

Obra 01 PRESSUPOST ANFITEATRE SS
Capítol 02 LOT 2
Capítol (1) 01 PROTECCIONS INDIVIDUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	H141U111	U	CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB UN PES MÀXIM DE 400 G, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 812					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	

2	H142U110	U	ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES, ESTÀNDARD AMB MUNTURA UNIVERSAL O POLIVALENTS UTILITZABLES SOBREPOSADES A ULLERES GRADUADES, AMB VISOR TRANSPARENT I TRACTAMENT CONTRA L'ENTELAMENT, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 167 I UNE-EN 168.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 31/01/23

Pàg.: 5

TOTAL AMIDAMENT 4,000

3 H1433115 U PROTECTOR AUDITIU TIPUS ORELLERA ACOPLABLE A CASC INDUSTRIAL DE SEURETAT, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

4 H1441201 U MASCARETA AUTOFILTRANT CONTRA POLSIMS I VAPORS TÒXICS, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 405

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

5 H1447005 U MÀSCARA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 136

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

6 H144A103 U PARELL DE FILTRES PER A RESPIRADOR AMB DOS ALLOTJAMENTS LATERALS PER A FILTRES CONTRA POLS, VAPORS, FUMS I PARTÍCULES TÒXIQUES EN AMBIENT AMB UN MÍNIM DEL 16% D'OXIGEN, HOMOLOGADA SEGONS CE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

7 H1451110 U PARELLA DE GUANTS PER A ÚS GENERAL, AMB PALMELL, ARTELLS, UNGLES I DITS ÍNDEX I POLZE DE PELL, DORS DE LA MÀ I MANIGUET DE COTÓ, FOLRE INTERIOR, I SUBJECCIÓ ELÀSTICA AL CANELL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

8 H1461110 U PARELLA DE BOTES D'AIGUA DE PVC DE CANYA ALTA, AMB SOLA ANTILLISCANT I FOLRADES DE NILÓ RENTABLE, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 344, UNE-EN 345, UNE-EN 346 I UNE-EN 347

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 H1462242 U PARELLA DE BOTES DE SEURETAT RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB ENVOLTANT DEL TURMELL ENCOIXINAT, SOLA ANTILLISCANT I ANTIESTÀTICA, FALCA AMORTIDORA PER AL TALÓ, LENGÜETA DE MANXA, DE DESPRENIMENT RÀPID, AMB PLANTILLES I PUNTERA METÀL·LIQUES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

AMIDAMENTS

Data: 31/01/23

Pàg.: 7

amb manteniment inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1.000				1.000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

2	HQU2GF01	U	RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES, DE 100 L DE CAPACITAT, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1.000				1.000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

3	H015UNET	H	MÀ D'OBRA PER LA NETEJA I MANTENIMENT DE LES INSTAL·LACIONS DEL PERSONAL
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12.000				12.000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	12,000
-----------------	--------

Obra	01	PRESSUPOST ANFITEATRE SS
Capitol	02	LOT 2
Capitol (1)	04	MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HQUAU300	U	MATERIAL SANITARI PER A ASSORTIR UNA FARMACIOLA, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I HIGIENE EN EL TREBALL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

2	HQUAU500	U	RECONeixAMENT Mèdic obligatori, segons el que estableix l'ordenança general de seguretat i higiene en el treball
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	4,000
-----------------	-------

3	HQUAP000	U	CURSET DE PRIMERS AUXILIS I SOCORRISME
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

Obra	01	PRESSUPOST ANFITEATRE SS
Capítol	02	LOT 2
Capítol (1)	05	FORMACIÓ I REUNIONS D'OBLIGAT COMPLIMENT

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

AMIDAMENTS

Data: 31/01/23

Pàg.: 8

1	H014U002	H	FORMACIÓ DE SEGURETAT I HIGIENE EN EL TREBALL					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	
2	H014U001	U	REUNIÓ MENSUAL DEL COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

PRESSUPOST

Data: 31/01/23

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost ANFITEATRE SS
Capítol	01	LOT 1
Capítol (1)	01	PROTECCIONS INDIVIDUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H141U111	U	CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB UN PES MÀXIM DE 400 G, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 812 (P - 4)	6,88	4,000	27,52
2	H142U110	U	ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES, ESTÀNDARD AMB MUNTURA UNIVERSAL O POLIVALENTS UTILITZABLES SOBREPOSADES A ULLERES GRADUADES, AMB VISOR TRANSPARENT I TRACTAMENT CONTRA L'ENTELAMENT, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 167 I UNE-EN 168. (P - 5)	7,77	4,000	31,08
3	H1433115	U	PROTECTOR AUDITIU TIPUS ORELLERA ACOPLABLE A CASC INDUSTRIAL DE SEGURETAT, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352, UNE-EN 397 I UNE-EN 458 (P - 6)	22,47	4,000	89,88
4	H1441201	U	MASCARETA AUTOFILTRANT CONTRA POLSIMS I VAPORS TÒXICS, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 405 (P - 7)	0,79	4,000	3,16
5	H1447005	U	MÀSCARA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 136 (P - 8)	12,56	4,000	50,24
6	H144A103	U	PARELL DE FILTRES PER A RESPIRADOR AMB DOS ALLOTJAMENTS LATERALS PER A FILTRES CONTRA POLS, VAPORS, FUMS I PARTÍCULES TÒXiques EN AMBIENT AMB UN MÍNIM DEL 16% D'OXIGEN, HOMOLOGADA SEGONS CE (P - 9)	8,22	4,000	32,88
7	H1451110	U	PARELLA DE GUANTS PER A ÚS GENERAL, AMB PALMELL, ARTELLS, UNGLES I DITS ÍNDEX I POLZE DE PELL, DORS DE LA MÀ I MANIGUET DE COTÓ, FOLRE INTERIOR, I SUBJECCIÓ ELÀSTICA AL CANELL (P - 10)	1,73	4,000	6,92
8	H1461110	U	PARELLA DE BOTES D'AIGUA DE PVC DE CANYA ALTA, AMB SOLA ANTILLISCANT I FOLRADES DE NILÓ RENTABLE, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 344, UNE-EN 345, UNE-EN 346 I UNE-EN 347 (P - 11)	6,93	1,000	6,93
9	H1462242	U	PARELLA DE BOTES DE SEGURETAT RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB ENVOLTANT DEL TURMELL ENCOIXINAT, SOLA ANTILLISCANT I ANTIESTÀTICA, FALCA AMORTIDORA PER AL TALÓ, LLENGÜETA DE MANXA, DE DESPRENIMENT RÀPID, AMB PLANTILLES I PUNTERA METÀL·LIQUES (P - 12)	25,51	4,000	102,04
10	H148U800	U	ARMILLA PER A SENYALISTA AMB TIRES REFLECTORES A LA CINTURA, AL PIT I A L'ESQUENA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 471 (P - 13)	20,05	4,000	80,20

TOTAL	Capítol (1)	01.01.01	430,85
--------------	--------------------	-----------------	---------------

Obra	01	Pressupost ANFITEATRE SS
Capítol	01	LOT 1
Capítol (1)	02	PROTECCIONS COL·LECTIVES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HBC1KJ00	M	TANCA MÒBIL METÀL·LICA DE 2,5 M DE LLARGÀRIA I 1 M D'ALÇÀRIA (P - 16)	6,45	10,000	64,50
2	H15275A1	m	Plataforma d'1 m d'amplària, amb base i sòcol de planxa d'acer gofrada, reforços d'angulars, travessers de perfils d'acer IPN 100 i baranes metàl·liques d'1 m d'alçària amb travessers superior i intermedi i amb desmuntatge inclòs (P - 14)	14,22	4,000	56,88
3	HBC1U000	M	CINTA D'ABALISAMENT COL·LOCADA, AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 17)	0,22	1,000	0,22
4	HBC1U005	M	CINTA D'ABALISAMENT, AMB UN SUPORT CADA 5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 18)	1,83	1,000	1,83
5	HBC12100	U	CON DE PLÀSTIC REFLECTOR DE 30 CM. D'ALÇÀRIA (P - 15)	7,24	6,000	43,44

EUR

PRESSUPOST

Data: 31/01/23

Pàg.: 2

TOTAL		Capítol (1)	01.01.02		166,87	
Obra		01	Pressupost ANFITEATRE SS			
Capítol		01	LOT 1			
Capítol (1)		03	INSTAL.LACIONS DE SALUT I BENESTAR			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs (P - 19)	161,33	1,000	161,33
2	HQU2GF01	U	RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES, DE 100 L DE CAPACITAT, COL.LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 20)	61,76	1,000	61,76
3	H015UNET	H	MÀ D'OBRA PER LA NETEJA I MANTENIMENT DE LES INSTAL.LACIONS DEL PERSONAL (P - 3)	24,80	12,000	297,60
TOTAL		Capítol (1)	01.01.03		520,69	
Obra		01	Pressupost ANFITEATRE SS			
Capítol		01	LOT 1			
Capítol (1)		04	MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQUAU300	U	MATERIAL SANITARI PER A ASSORTIR UNA FARMACIOLA, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I HIGIENE EN EL TREBALL (P - 22)	92,86	1,000	92,86
2	HQUAU500	U	RECONeixAMENT MÈDIC OBLIGATORI, SEGONS EL QUE ESTABLEIX L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I HIGIENE EN EL TREBALL (P - 23)	40,32	4,000	161,28
3	HQUAP000	U	CURSET DE PRIMERS AUXILIS I SOCORRISME (P - 21)	221,47	1,000	221,47
TOTAL		Capítol (1)	01.01.04		475,61	
Obra		01	Pressupost ANFITEATRE SS			
Capítol		01	LOT 1			
Capítol (1)		05	FORMACIÓ I REUNIONS D'OBLIGAT COMPLIMENT			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H014U002	H	FORMACIÓ DE SEGURETAT I HIGIENE EN EL TREBALL (P - 2)	28,71	4,000	114,84
2	H014U001	U	REUNIÓ MENSUAL DEL COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL (P - 1)	152,71	3,000	458,13
TOTAL		Capítol (1)	01.01.05		572,97	
Obra		01	Pressupost ANFITEATRE SS			
Capítol		02	LOT 2			
Capítol (1)		01	PROTECCIONS INDIVIDUALS			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H141U111	U	CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB UN PES MÀXIM DE 400 G, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 812 (P - 4)	6,88	4,000	27,52
2	H142U110	U	ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES, ESTÀNDARD AMB MUNTURA UNIVERSAL O POLIVALENTS UTILITZABLES SOBREPOSADES A ULLERES GRADUADES, AMB VISOR	7,77	4,000	31,08
						EUR

PRESSUPOST

Data: 31/01/23

Pàg.: 3

		TRANSPARENT I TRACTAMENT CONTRA L'ENTELEMAMENT, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 167 I UNE-EN 168. (P - 5)				
3	H1433115	U	PROTECTOR AUDITIU TIPUS ORELLERA ACOPLABLE A CASC INDUSTRIAL DE SEGURETAT, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458 (P - 6)	22,47	4,000	89,88
4	H1441201	U	MASCARETA AUTOFILTRANT CONTRA POLSIMS I VAPORS TÒXICS, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 405 (P - 7)	0,79	4,000	3,16
5	H1447005	U	MÀSCARA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 136 (P - 8)	12,56	4,000	50,24
6	H144A103	U	PARELL DE FILTRES PER A RESPIRADOR AMB DOS ALLOTJAMENTS LATERALS PER A FILTRES CONTRA POLS, VAPORS, FUMS I PARTÍCULES TÒXiques EN AMBIENT AMB UN MÍNIM DEL 16% D'OXIGEN, HOMOLOGADA SEGONS CE (P - 9)	8,22	4,000	32,88
7	H1451110	U	PARELLA DE GUANTS PER A ÚS GENERAL, AMB PALMELL, ARTELLS, UNGLES I DITS ÍNDEX I POLZE DE PELL, DORS DE LA MÀ I MANIGUET DE COTÓ, FOLRE INTERIOR, I SUBJECCIÓ ELÀSTICA AL CANELL (P - 10)	1,73	4,000	6,92
8	H1461110	U	PARELLA DE BOTES D'AIGUA DE PVC DE CANYA ALTA, AMB SOLA ANTILLISCANT I FOLRADES DE NILÓ RENTABLE, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 344, UNE-EN 345, UNE-EN 346 I UNE-EN 347 (P - 11)	6,93	1,000	6,93
9	H1462242	U	PARELLA DE BOTES DE SEGURETAT RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB ENVOLTANT DEL TURMELL ENCOIXINAT, SOLA ANTILLISCANT I ANTIESTÀTICA, FALCA AMORTIDORA PER AL TALÓ, LLENGÜETA DE MANXA, DE DESPRENIMENT RÀPID, AMB PLANTILLES I PUNTERA METÀL·LIQUES (P - 12)	25,51	4,000	102,04
10	H148U800	U	ARMILLA PER A SENYALISTA AMB TIRES REFLECTORES A LA CINTURA, AL PIT I A L'ESQUENA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 471 (P - 13)	20,05	4,000	80,20

TOTAL	Capítol (1)	01.02.01	430,85
--------------	--------------------	-----------------	---------------

Obra	01	Pressupost ANFITEATRE SS
Capítol	02	LOT 2
Capítol (1)	02	PROTECCIONS COL·LECTIVES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HBC1KJ00	M	TANCA MÒBIL METÀL·LICA DE 2,5 M DE LLARGÀRIA I 1 M D'ALÇÀRIA (P - 16)	6,45	10,000	64,50
2	H15275A1	m	Plataforma d'1 m d'amplària, amb base i sòcol de planxa d'acer gofrada, reforços d'angulars, travessers de perfils d'acer IPN 100 i baranes metàl·liques d'1 m d'alçària amb travessers superior i intermedi i amb desmuntatge inclòs (P - 14)	14,22	4,000	56,88
3	HBC1U000	M	CINTA D'ABALISAMENT COL·LOCADA, AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 17)	0,22	1,000	0,22
4	HBC1U005	M	CINTA D'ABALISAMENT, AMB UN SUPORT CADA 5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 18)	1,83	1,000	1,83
5	HBC12100	U	CON DE PLÀSTIC REFLECTOR DE 30 CM. D'ALÇÀRIA (P - 15)	7,24	6,000	43,44

TOTAL	Capítol (1)	01.02.02	166,87
--------------	--------------------	-----------------	---------------

Obra	01	Pressupost ANFITEATRE SS
Capítol	02	LOT 2
Capítol (1)	03	INSTAL·LACIONS DE SALUT I BENESTAR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs (P - 19)	161,33	1,000	161,33

EUR

PRESSUPOST

Data: 31/01/23

Pàg.: 4

2	HQU2GF01	U	RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES, DE 100 L DE CAPACITAT, COL.LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 20)	61,76	1,000	61,76
3	H015UNET	H	MÀ D'OBRA PER LA NETEJA I MANTENIMENT DE LES INSTAL.LACIONS DEL PERSONAL (P - 3)	24,80	12,000	297,60

TOTAL	Capítol (1)	01.02.03	520,69
-------	-------------	----------	--------

Obra	01	Pressupost ANFITEATRE SS
Capítol	02	LOT 2
Capítol (1)	04	MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQUAU300	U	MATERIAL SANITARI PER A ASSORTIR UNA FARMACIOLA, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I HIGIENE EN EL TREBALL (P - 22)	92,86	1,000	92,86
2	HQUAU500	U	RECONeixAMENT MÈDIC OBLIGATORI, SEGONS EL QUE ESTABLEIX L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I HIGIENE EN EL TREBALL (P - 23)	40,32	4,000	161,28
3	HQUAP000	U	CURSET DE PRIMERS AUXILIS I SOCORRISME (P - 21)	221,47	1,000	221,47

TOTAL	Capítol (1)	01.02.04	475,61
-------	-------------	----------	--------

Obra	01	Pressupost ANFITEATRE SS
Capítol	02	LOT 2
Capítol (1)	05	FORMACIÓ I REUNIONS D'OBLIGAT COMPLIMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H014U002	H	FORMACIÓ DE SEGURETAT I HIGIENE EN EL TREBALL (P - 2)	28,71	4,000	114,84
2	H014U001	U	REUNIÓ MENSUAL DEL COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL (P - 1)	152,71	3,000	458,13

TOTAL	Capítol (1)	01.02.05	572,97
-------	-------------	----------	--------

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 31/01/23

Pàg.: 1

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	LOT 1	2.166,99
Capítol	01.02	LOT 2	2.166,99
Obra	01	Pressupost ANFITEATRE SS	4.333,98
			4.333,98
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost ANFITEATRE SS	4.333,98
			4.333,98

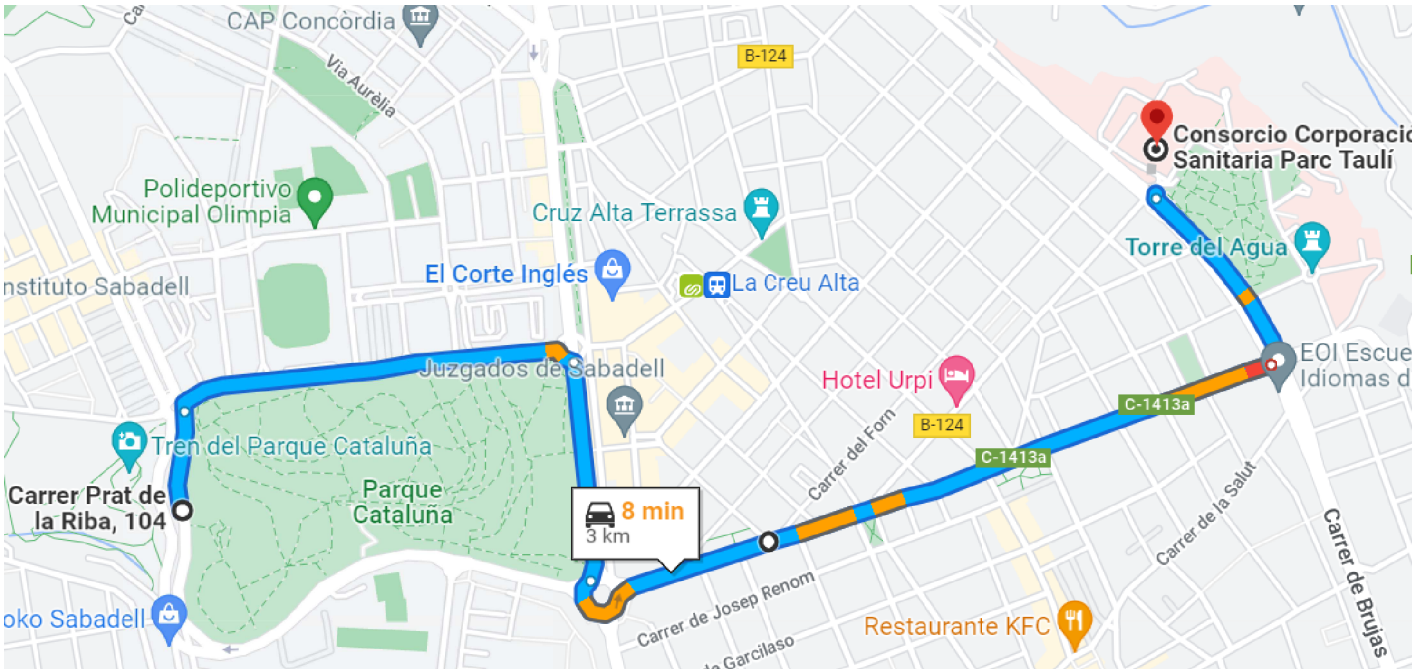
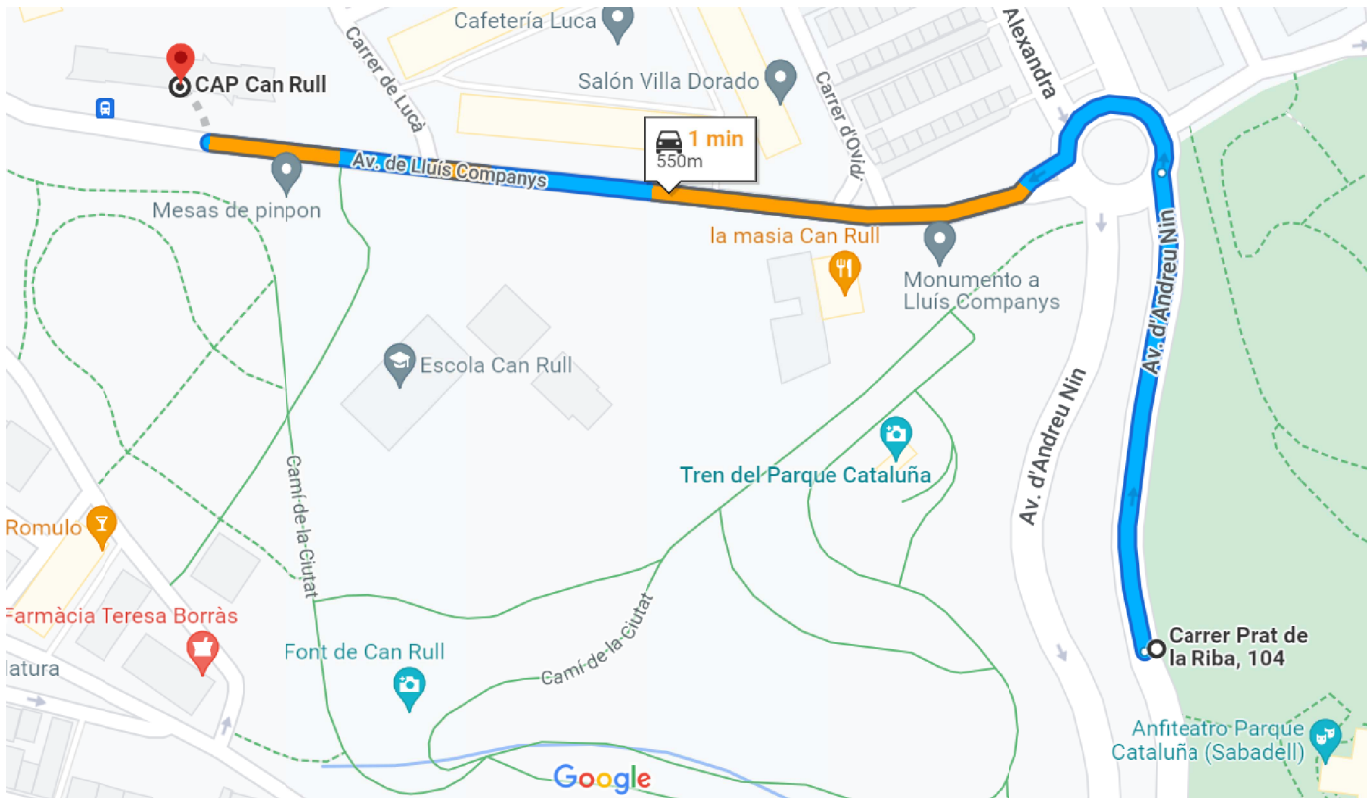


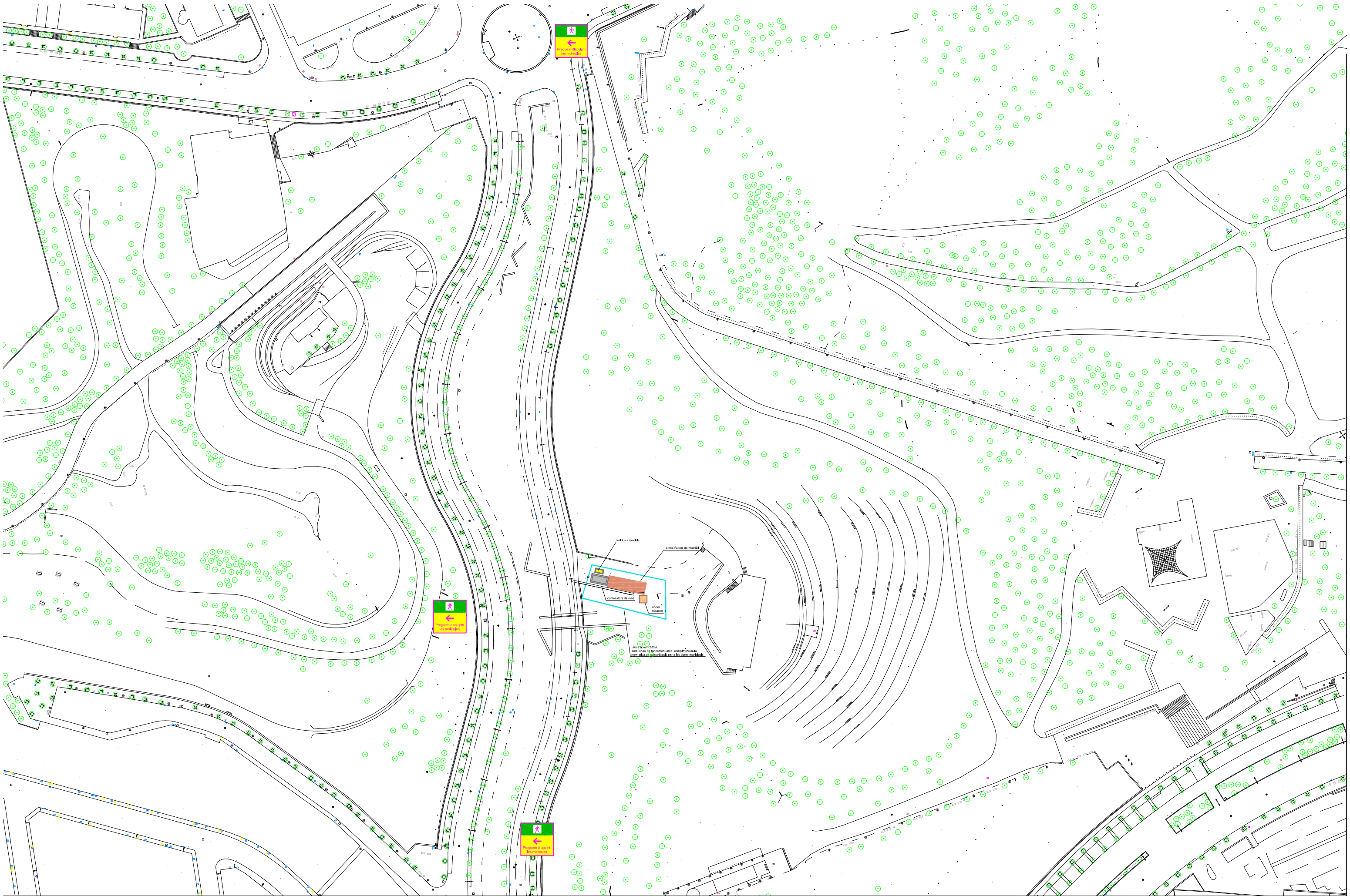
PROJECTE D'ELECTRIFICACIÓ PER L'AMFITEATRE DEL PARC CATALUNYA

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

CAP CAN RULL
Av. Lluís Companys, s/n 08206 - Sabadell,
Barcelona
Tel.: 937 24 79 20
Correu electrònic: canrull@tauli.cat
Horari: 8:00 a 20:00 h
Fora d'aquest horari: Telèfon 061 CatSalut

Hospital Parc Taulí
Parc del Taulí, 1
08208 - Sabadell
Tel.: 93 723 10 10
Correu electrònic: informacio@tauli.cat





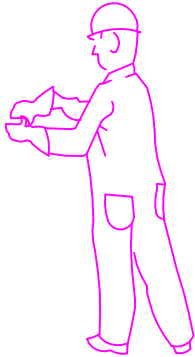
PROTECCIONS INDIVIDUALS

ROBA PER A LA PLUJA

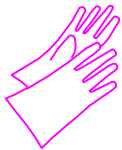


VESTIT IMPERMEABLE, compost per jaqueta amb caputxa, butxaques de seguretat i pantaló

GRANOTA DE TREBALL



GUANTS PROTECTORS



GUANTS GOMA FINA

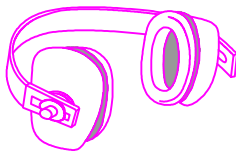


GUANTS D'ELÈCTRICS

PROTECCIONS D'OÏDES



CLASSE "A" arnès al cap



CLASSE "B" arnès al datell

ELEMENTS DE SENYALITZACIÓ PERSONAL



ARMILLES



CORRETJAM



MANIGUETS



POLAINES

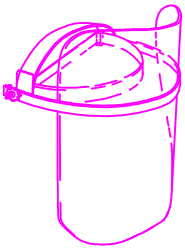
PROTECCIÓ CRANIAL



CASC DE SEGURETAT amb pantalla antiprojeccions

Visor abatible

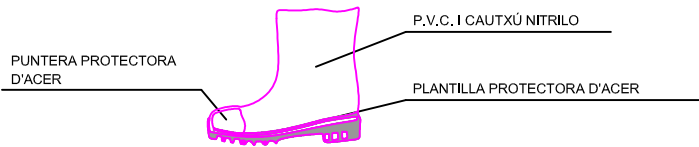
PANTALLES DE SEGURETAT



Pantalla d'acetat transparent, amb adaptadors al casc

Visor abatible

BOTA INDUSTRIAL PER L'AIGUA



P.V.C. i CAUTXÚ NITRILÓ

PLANTILLA PROTECTORA D'ACER



Sola antideslliscant, amb resistència al greix i hidrocarburs

ULLERES DE MUNTURA UNIVERSAL CONTRA IMPACTES



BOTA PER A ELECTRICISTA



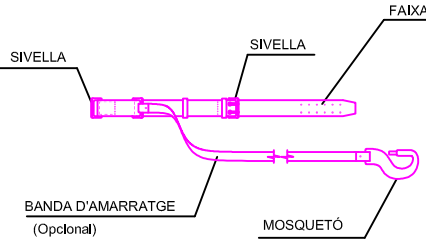
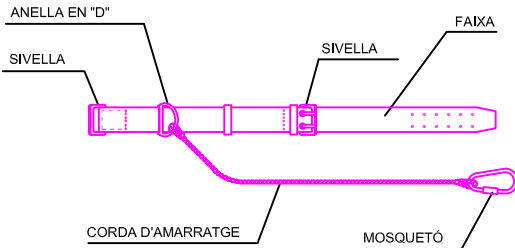
PUNTERA DE PLÀSTIC.

Treballs per a B.T. i manlobres en B.T.

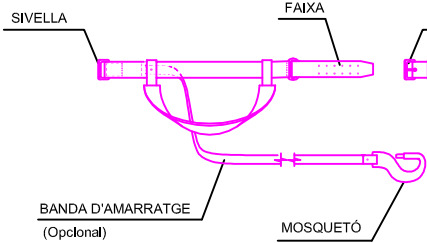
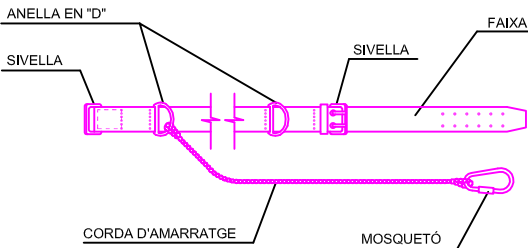
PROTECCIONS INDIVIDUALS

TIPUS 1

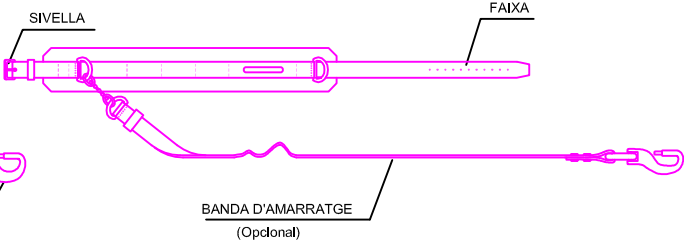
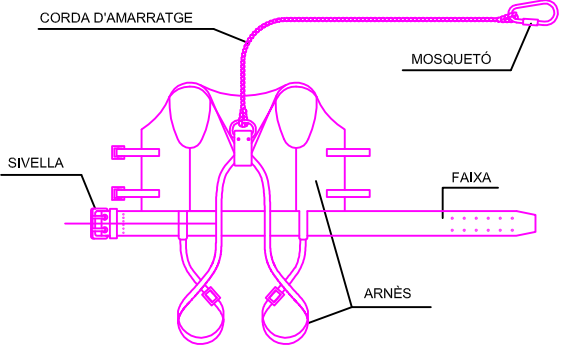
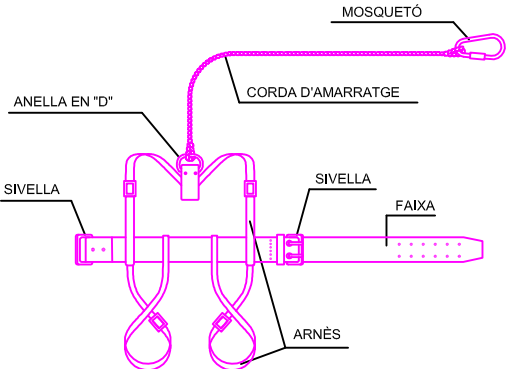
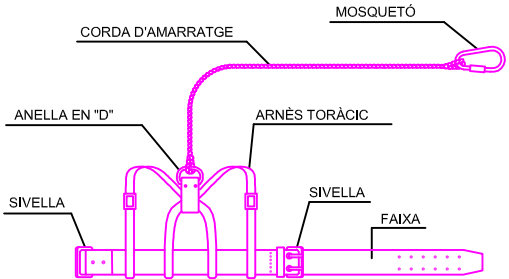
CLASSE "A"



TIPUS 2



CLASSE "C"



TIPUS 1



AMORTIDOR DE CAIGUDA (Opcional)

TIPUS 2



AMORTIDOR DE CAIGUDA (Opcional)



AMORTIDOR DE CAIGUDA (Opcional)

LLEENDA:

CINTURÓ DE SUBJECCIÓ, CLASSE "A".-Norma Tec. RE MT-13
PER A TRABALLS EN QUE ELS DESPLAÇAMENTS DE L'USUARI SIGUIN LIMITATS.

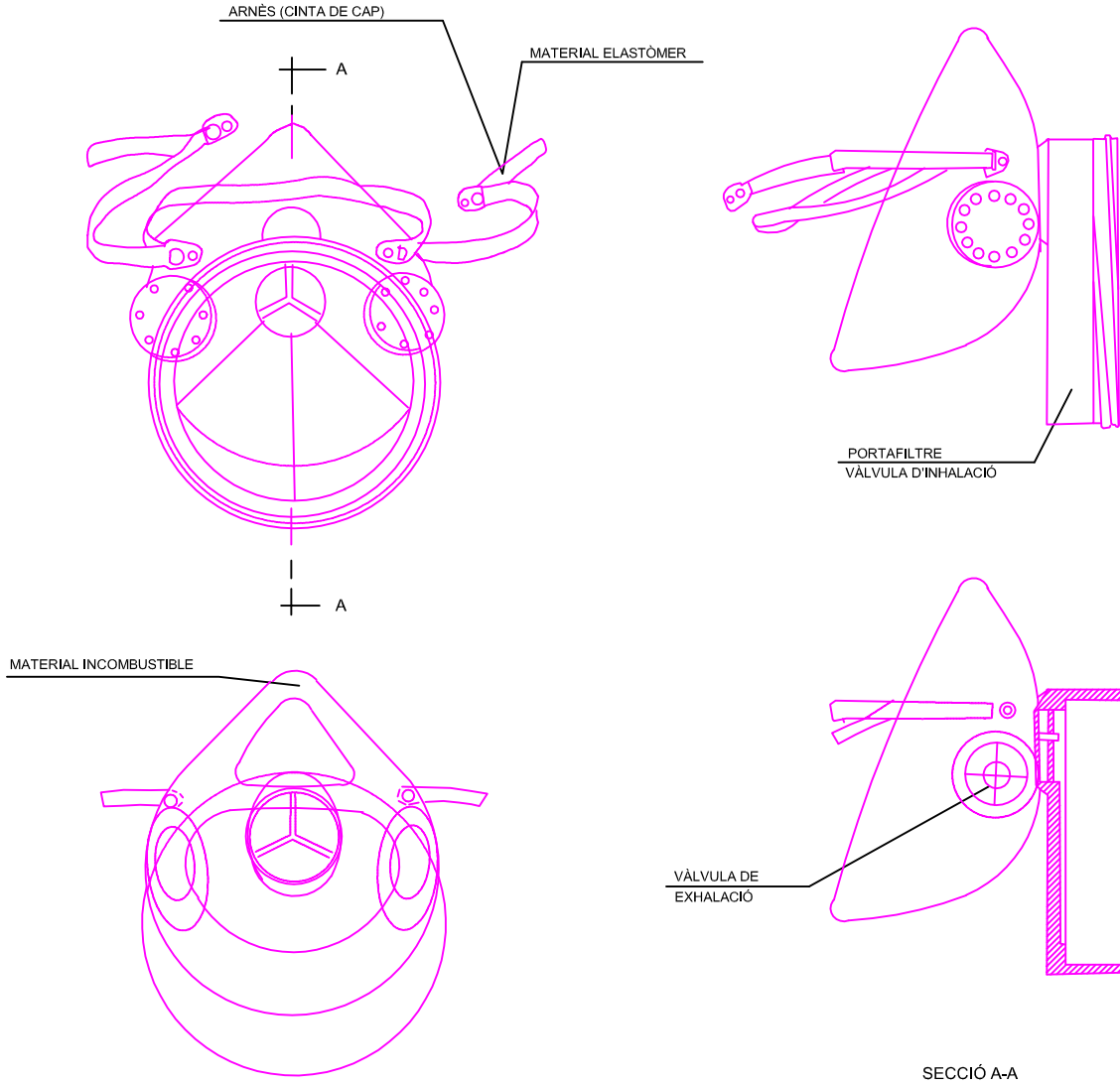
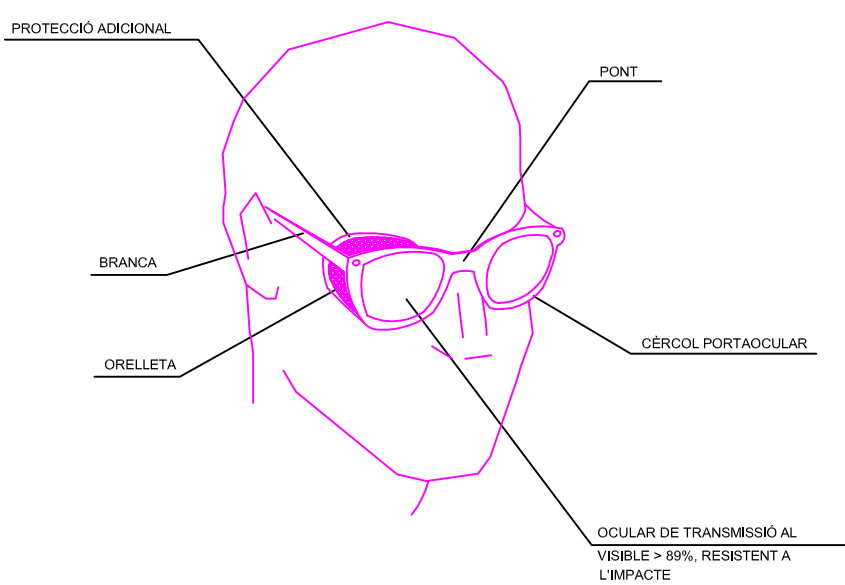
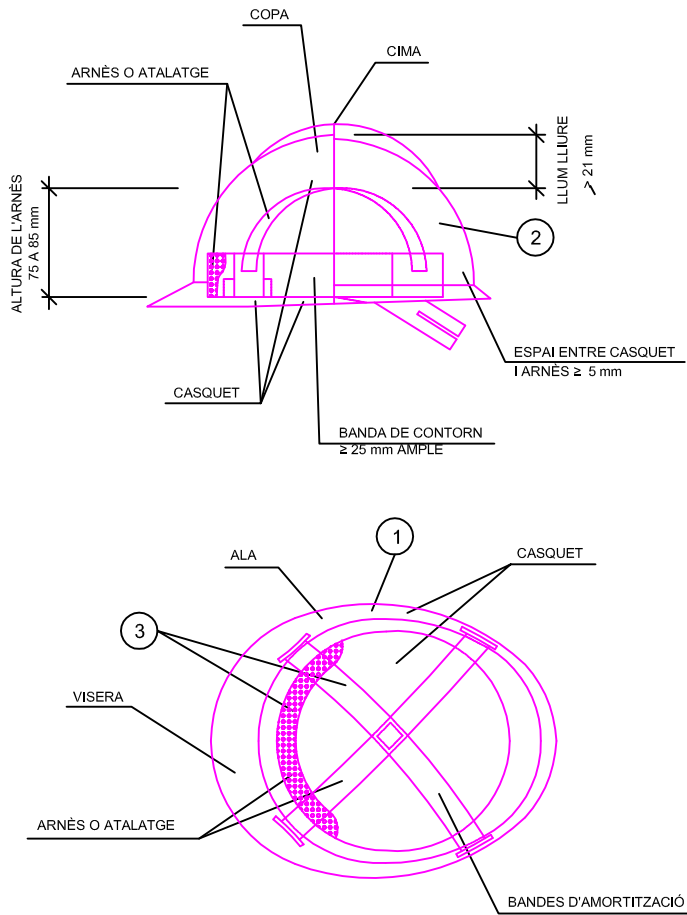
CINTURÓ DE SUBJECCIÓ, CLASSE "B".-Norma Tec. RE MT-21
PER A TRABALLS EN ELS QUE EXISTEIXIN SOLAMENT ESFORÇOS ESTÀTICS SENSE POSSIBILITAT DE CAIGUDA LLIURE.

CINTURÓ DE SUBJECCIÓ, CLASSE "C".-Norma Tec. RE MT-22
PER A TREBALLS QUE COMPORTIN DESPLAÇAMENTS DE L'USUARI AMB POSSIBILITAT DE CAIGUDA LLIURE.

CASC DE SEGURETAT NO METÀL·LIC

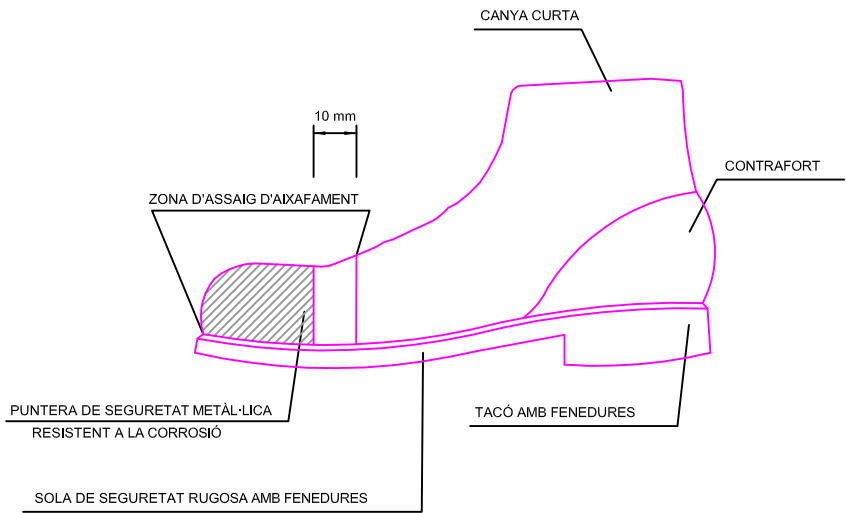
ULLERES DE MUNTURA UNIVERSAL CONTRA IMPACTES I ANTIPOLS

MÀSCARA ANTIPOLS

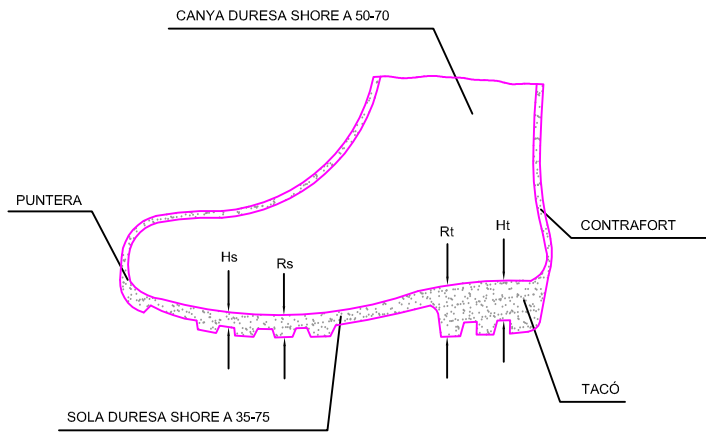


- 1 MATERIAL INCOMBUSTIBLE, RESISTENT A GREIXOS, SALS I AIGUA
- 2 CLASSE N AÏLLANT A 1000v. CLASSE E-AT AÏLLANT A 25000v.
- 3 MATERIAL NO RÍGID HIDRÒFUG, FÀCIL NETEJA I DESINFECCIÓ

BOTA DE SEGURETAT CLASSE III

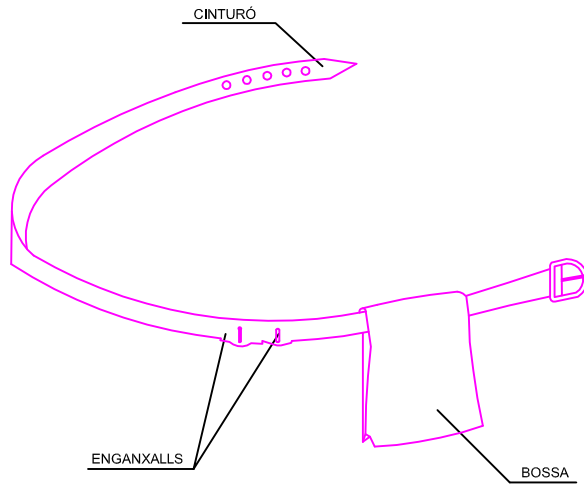


BOTA IMPERMEABLE A L'AIGUA I A LA HUMITAT

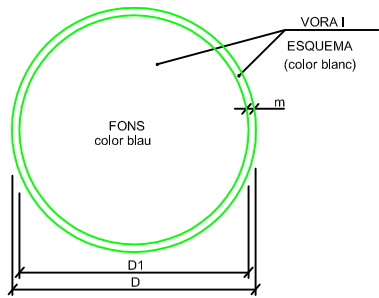


Hs Fenedura de la sola = 5 mm.
Rs Ressalt de la sola = 9 mm.
Ht Fenedura del tacó = 20 mm.
Rt Ressalt del tacó = 25 mm.

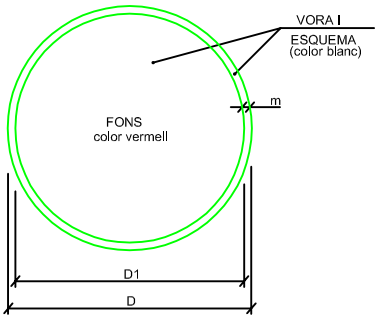
PORTAEINES



- 1 PERMET TENIR LES MANS LLIURES, MÉS SEGURETAT AL MOURE'S
- 2 EVITA CAIGUDES D'EINES
- 3 NO S'EXIMEIX DEL CINTURÓ DE SEGURETAT QUAN AQUEST ÉS NECESSARI



DIMENSIONS EN mm.		
D	D1	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5



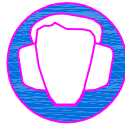
DIMENSIONS EN mm.		
D	D1	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5



ÚS MASCARETA



ÚS CASC



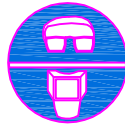
ÚS PROTECCIONS AUDITIVES



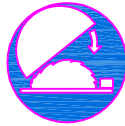
ÚS ULLERES



EMPENYER NO ARROSSEGAR



ÚS D'ULLERES O PANTALLERES



ÚS DE PROTECTOR AJUSTABLE



ÚS GUANTS



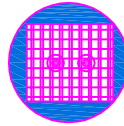
ÚS GUANTS ELECTROSTÀTICS



ÚS BOTES



ÚS BOTES ELECTROSTÀTICS



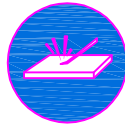
ÚS DE PROTECTOR FIXE



ÚS DE PANTALLA



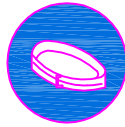
OBLIGACIÓ GENERAL (ACOMPANYADA SI ES NECESSARI D'UNA SENYAL ADICIONAL)



ELIMINAR PUNTES



ÚS CINTURÓ DE SEGURETAT



ÚS CINTURÓ DE SEGURETAT



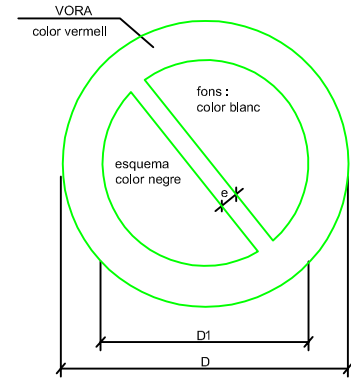
ÚS CALÇAT ANTIESTÀTIC



ÚS DE PROTECTOR ANTI CAIGUDES



OBLIGACIÓ RENTAR-SE LES MANS

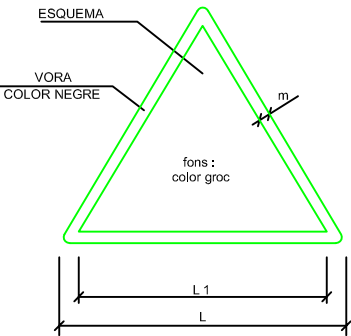


DIMENSIONS EN mm		
D	D1	e
594	420	44
420	297	31
297	210	17
210	148	16
148	105	11
105	74	8



XIULAR OBRERS

PORTARÀ LA LLEENDA INDICADORA DE: "OBRERS EN VÍA"



DIMENSIONS EN mm		
L	L1	m
594	492	30
420	348	21
297	248	15
210	174	11
148	121	8
105	87	5



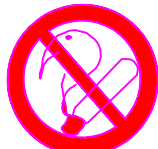
AIGUA NO POTABLE



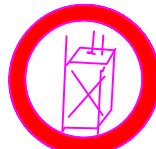
PROHIBIT APAGAR AMB AIGUA



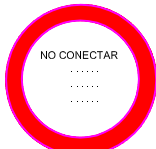
PROHIBIT ENCENDRE FOC



PROHIBIT FUMAR



PROHIBIT A PERSONES



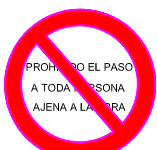
NO CONECTAR



PROHIBIT EL PAS ALS PEATONS



PROHIBIDA L'ENTRADA



PROHIBIT EL PAS A TOTA PERSONA ALIENA A L'OBRA



PROHIBIT EL PAS



PROHIBIT ACCIONAR



NO MANIOBRAR



ATURAT NO PASSAR



PROHIBIT ACOMPANYANTS EN CARRETÓ



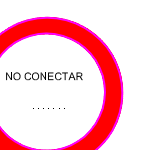
PROHIBIT DIPOSITAR MATERIALS, MANTENIR LLUIRE EL PAS



PROHIBIT EL PAS A CARRETONS



PROHIBIT TREPTIJAR TERRA NO SEGUR



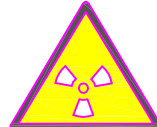
NO CONECTAR



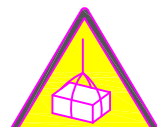
RISC D'INCENDI



RISC D'EXPLOSIÓ



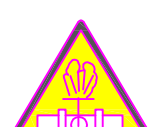
RISC RADIACIÓ



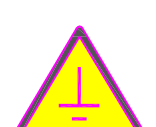
RISC CÀRREGUES SUSPESES



CAIGUDES AL MATEIX NIVELL



ALTA PRESSIÓ



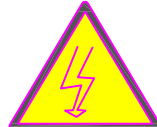
TERRES POSADES



RISC D'INTOXICACIÓ



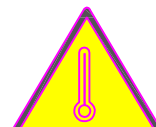
RISC CORROSIÓ



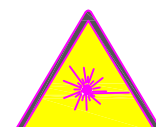
RISC ELÈCTRIC



PERILL INDETERMINAT



ALTA TEMPERATURA



RADIACIONS LÀSER



CAIGUDA D'OBJECTES



DESPRENIMENTS



MAQUINÀRIA PESADA EN MOVIMENT



CAIGUDES A DIFERENT NIVELL

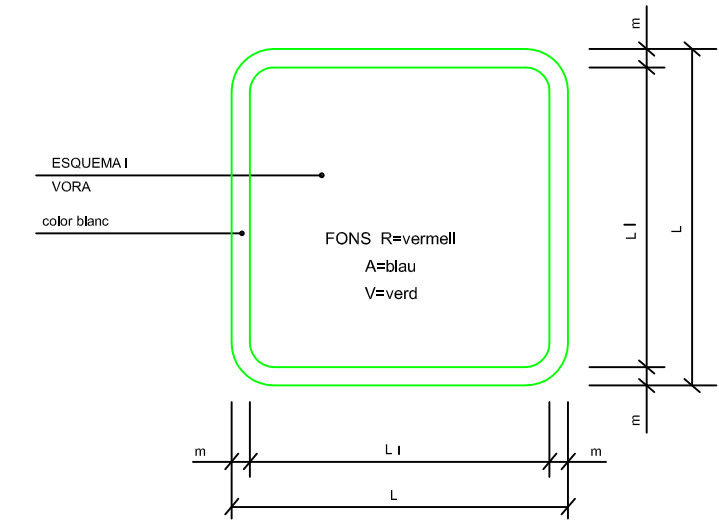


BAIXA TEMPERATURA

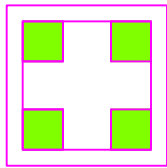


PAS DE CARRETONS

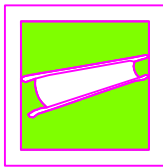
SENYALS SALVAMENT VIES D'EVACUACIÓ D'EQUIPS D'EXTINCIÓ



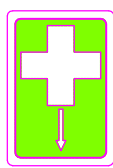
DIMENSIONS EN mm.		
L	L _I	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5



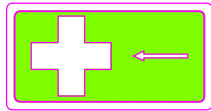
V.
EQUIPS PRIMERS
AUXILIS



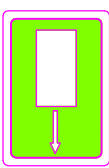
V.
LLITERA D'AUXILI



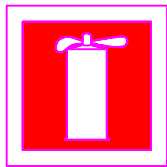
V.
LOCALITZACIÓ PRIMERS
AUXILIS



V.
DIRECCIÓ PRIMERS
AUXILIS



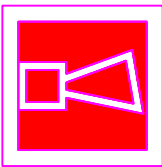
V.
LOCALITZACIÓ PRIMERS
AUXILIS



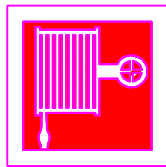
R.
EXTINTOR



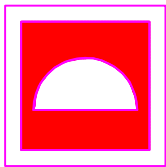
R.
TELÈFON A UTILITZAR
EN CAS D'EMERGÈNCIA



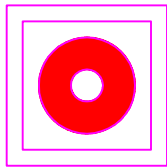
R.
AVISADOR SONOR



R.
BOCA D'INCENDI



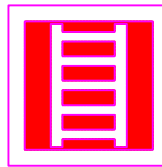
R.
MATERIAL CONTRA
INCENDI



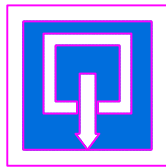
R.
PULSADOR D'ALARMA



R.
GALLEDA PER ÚS
EN CAS D'INCENDI



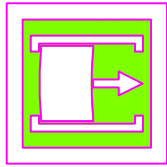
R.
ESCALA D'INCENDI



A.
INDICADOR DE PORTA
DE SORTIDA NORMAL



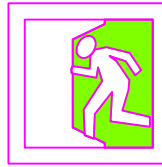
V.
SORTIDA DE SOCORS
EMPÈNYER PER OBRIR



V.
SORTIDA DE SOCORS
FER LLISCAR PER OBRIR



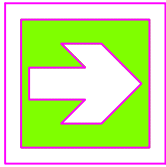
V.
SORTIDA DE SOCORS
PREMER LA BARRA
PER OBRIR



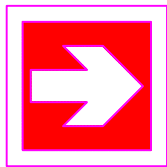
V.
SORTIDA A UTILITZAR
EN CAS D'URGÈNCIA



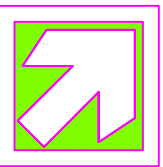
V.
TRENCAR PER PASSAR



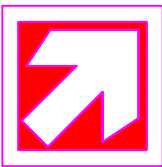
V.
VIES D'EVACUACIÓ



R.
LOCALITZACIÓ
D'EQUIPS CONTRA
INCENDI



V.
VIES D'EVACUACIÓ

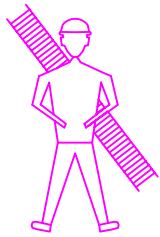


R.
LOCALITZACIÓ
D'EQUIPS CONTRA
INCENDI



V.
RENTA ULLS

PRIMERS AUXILIS



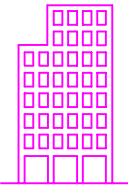
BOMBERS

TLFN.



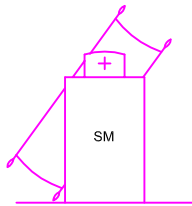
AMBULÀNCIES

TLFN.



HOSPITAL

TLFN.



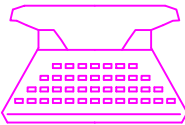
SERVEI
MÈDIC

TLFN.



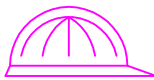
POLICIA

TLFN.



OFICINES
PERSONAL

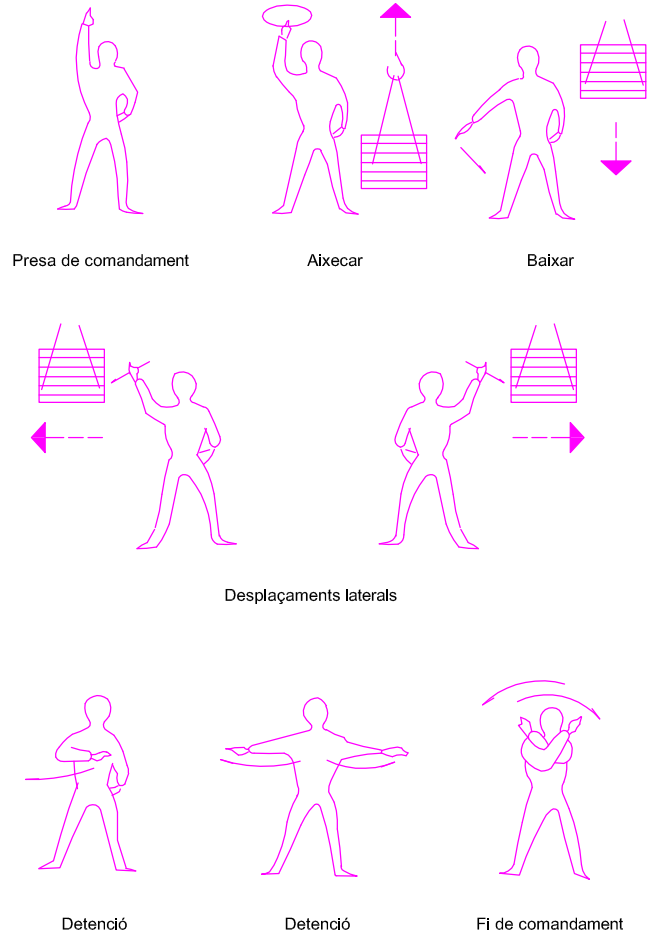
TLFN.



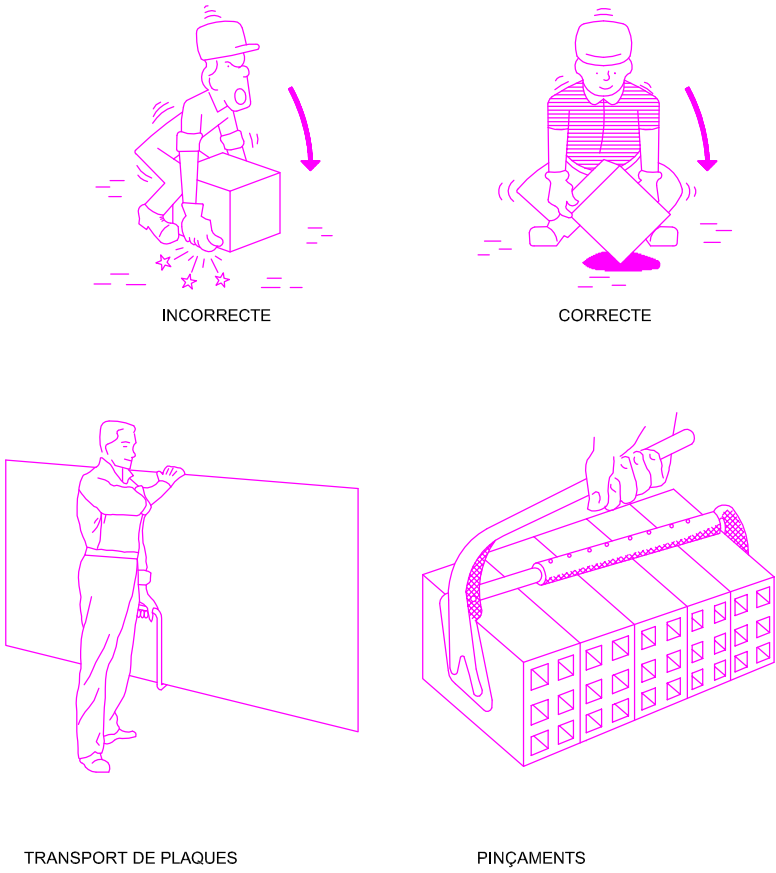
SERVEI
SEGURETAT

TLFN.

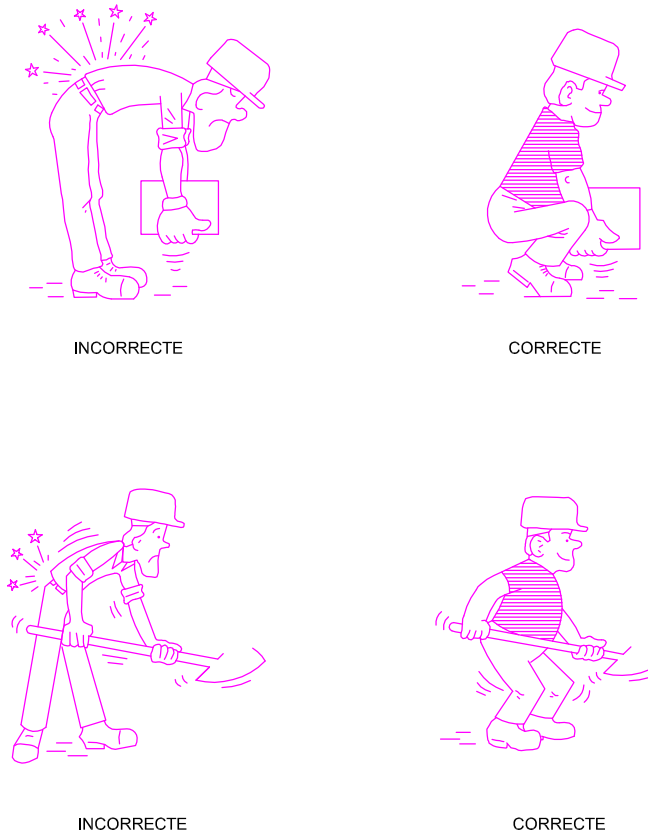
SENYALS DE COMANDAMENT DE GRUA



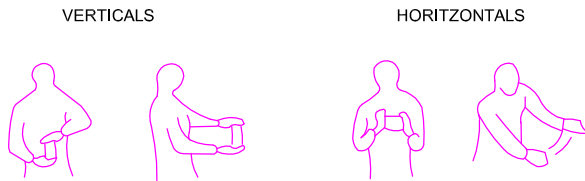
FORMA D'AIXECAR



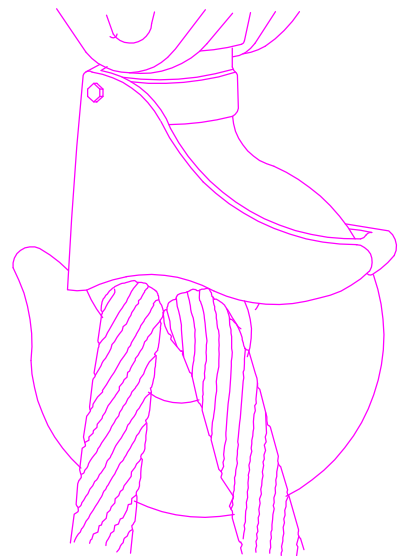
MANIPULACIÓ



PETITS DESPLAÇAMENTS

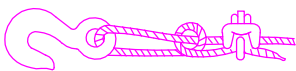


GANXO AMB TANCA DE SEGURETAT



GASSA AMB GRAPES

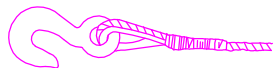
AJUSTAMENTS DE TRAU



Sistema incorrecte
Cable nu i amb pern. Eficàcia 50 o menys.



Sistema incorrecte
Utilitzar un guardacaps per augmentar la resistència de l'ull i reduir



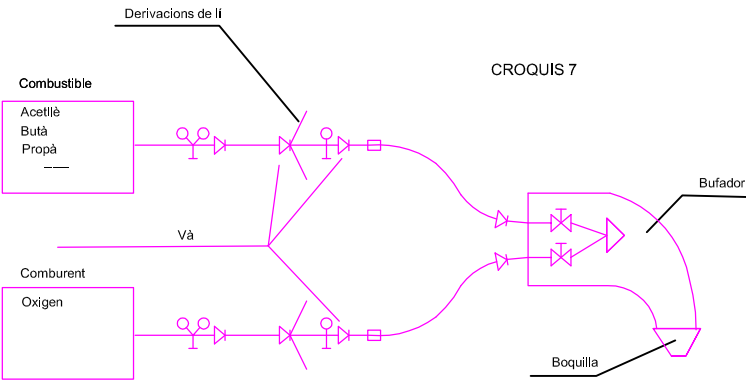
Sistema correcte -
Observar el guardacaps a l'ajust del trau



Sistema correcte -
Utilitzar guardacaps a l'ajust del trau.

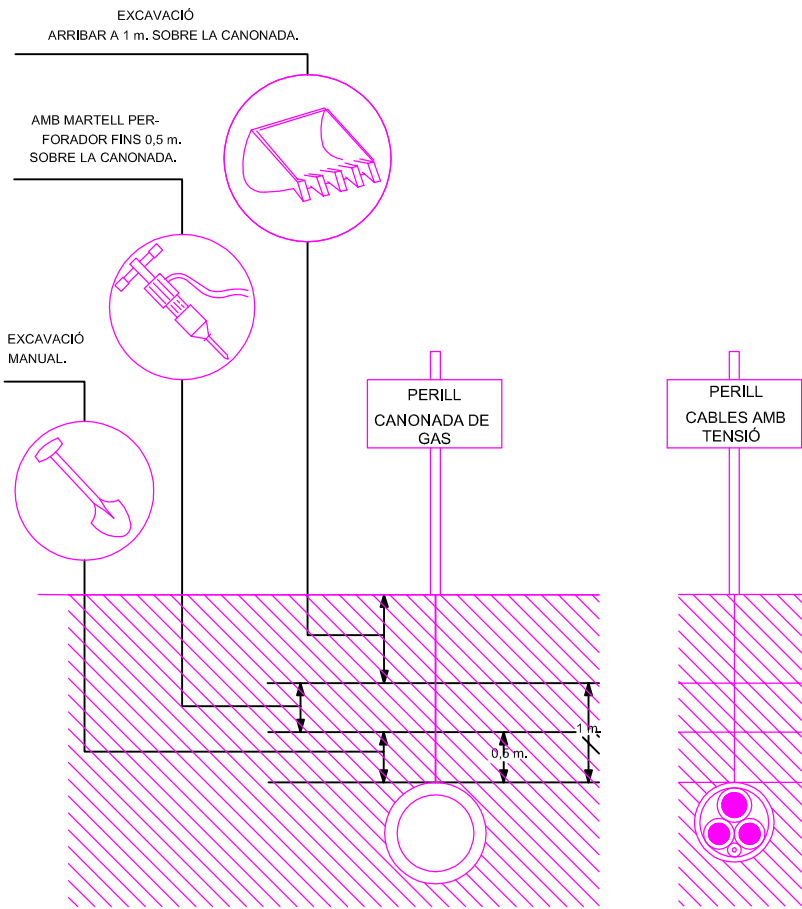
Diàmetre cable	Nombre de grapes	Distància grapes m/m.
6 a 10	2	50
10 a 12	3	75
12 a 16	3	95
16 a 19	4	115
19 a 22	4	135
22 a 25	5	150
25 a 30	5	190
30 a 38	6	230
38 a 45	7	270
45 a 50	8	300

NOTA: Al nombre de grapes indicat, serà afegir-n'hi una més

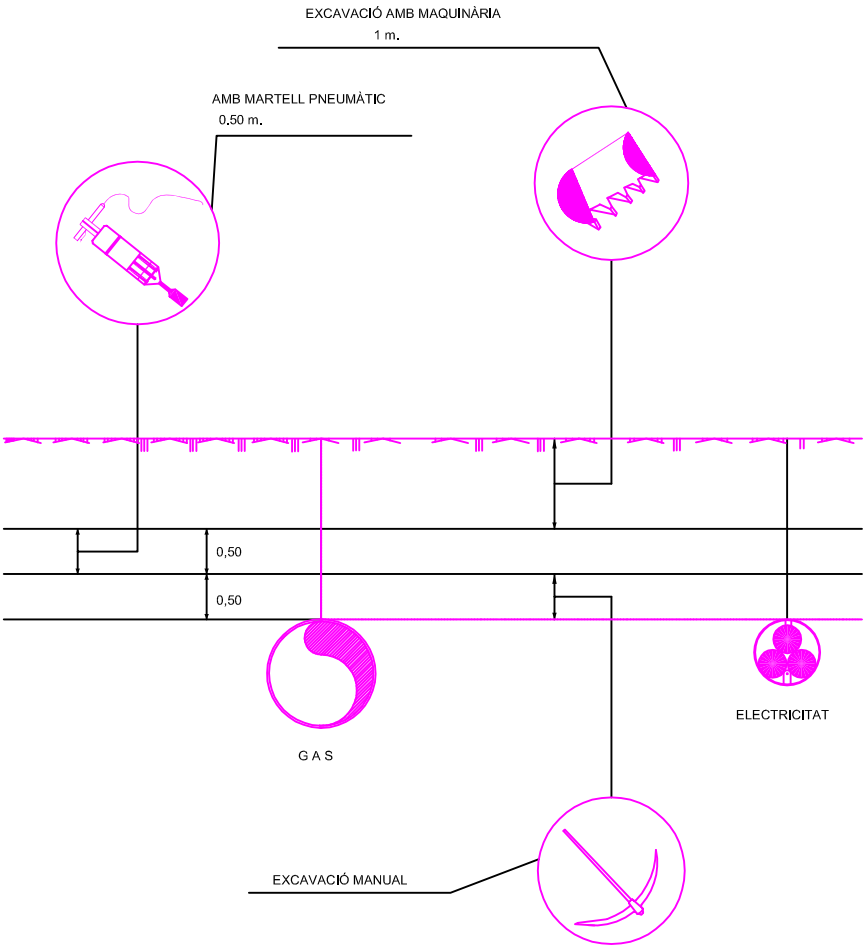


ESQUEMES DE COMPONENTS D'UNA INSTAL·LACIÓ OXITALLADA

DISTÀNCIA EN TREBALLS D'EXCAVACIÓ DE GAS I ELECTRICITAT



DISTÀNCIA DE SEGURETAT EN EXCAVACIÓ DE SERVEIS AFECTATS





PROJECTE D'ELECTRIFICACIÓ PER L'AMFITEATRE DEL PARC CATALUNYA

F. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Document 6 de 6

ÍNDEX

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES2

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC.....2

1.1. Identificació de les obres2

1.2. Objecte.....2

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU2

2.1. Productor de residus de construcció i demolició (promotor).....2

2.2. Posseïdor de residus de construcció i demolició (contractista).....2

2.3. Coordinador de Seguretat i Salut en obra3

2.4. Director d'Obra3

3. REQUISITS LEGALS4

4. CONDICIONS ECONÒMIQUES4

4.1. Criteris d'aplicació4

4.2. Definició de les Activitats considerades en l'Estudi de Gestió de Residus.....4

4.3. Unitats i criteris d'amidament6

4.4. Certificació del pressupost del Pla de gestió de residus6

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. IDENTIFICACIÓ DE LES OBRES

Les obres que es projecten tenen com a finalitat complir amb l’encàrrec de l’Ajuntament de Sabadell, per la redacció del projecte d’instal·lació elèctrica per l’Amfiteatre del Parc Catalunya, dintre del T.M de Sabadell.

1.2. OBJECTE

Aquest Plec de Condicions de l’Estudi de Gestió de Residus (E.G.R.) de la construcció i demolició comprèn el conjunt d'especificacions que ha d’acomplir el Pla de Gestió de Residus del Contractista i de la seva materialització en obra.

El Pla de Gestió de Residus formarà part de la documentació contractual de l’obra un cop sigui aprovada pel Promotor i la Direcció Facultativa.

El Pla de Gestió de Residus ha d’incorporar:

- Mesures de minimització i prevenció de residus.
- Estimació de la generació de residus.
- Operacions de gestió de residus.
- Plec de condicions tècniques.
- Documentació gràfica de les instal·lacions per a la gestió de residus.
- Documentació addicional referent a:
 - o L’acta d’aprovació del Pla de Gestió de Residus de construcció i demolició.
 - o Pla de formació d’obra.
 - o Documentació de Control d’obra.

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

D’acord amb l’article 2 del R.D. 105/2008, de 1 de febrer, s’estableix la definició de les parts que, als efectes d’aquest real decret, intervenen i estan obligats a prendre decisions ajustant-se als seus continguts:

1. Controlar els residus de construcció i demolició en totes les fases de les obres.
2. Avaluar els residus que no es poden evitar i la seva gestió.
3. Tenir en compte l'evolució de la tècnica .per tal d’adaptar les activitats de les obres, mètodes de treball i de producció a la minoració dels impactes mediambientals als efectes dels residus.
4. Planificar i adoptar mesures que donin prioritat a la informació, amb instruccions col·lectives als treballadors, respecte a l'organització de la feina, les condicions de treball, i la influència dels factors ambientals al treball, tots relacionats amb la fase de producció de residus de construcció i demolició.

2.1. PRODUCTOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ (PROMOTOR)

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, serà considerat Promotor:

La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o demolició; en les obres que no sigui necessari llicència urbanística, es considerarà productor de residus la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d’una obra de construcció o demolició.

La persona física o jurídica que realitzi operacions de tractament, de barreja o d’una altra tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.

El importador o adquiridor en qualsevol Estat de la Unió Europea de residus de construcció o demolició.

2.1.1 Obligacions i competències del Promotor en matèria de Gestió de Residus de la construcció i demolició:

Complementàriament als requisits exigits per la legislació vigent sobre residus, el promotor haurà de:

A. Incloure en el projecte constructiu de l’obra un Estudi de gestió de residus de construcció i demolició amb el contingut següent, previst a l’article 4 del RD 105/2008 :

1. L’estimació de la quantitat, expressada en tones i metres cúbics dels residus de construcció que es generaran en l’obra, codificats d’acord a la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 5 de febrer.
2. Les mesures de control de la producció de residus en l’obra objecte del projecte.
3. Les operacions de reutilització, valorització o eliminació a que es destinaran els residus que es generin en l’obra.
4. Les mesures per a la separació dels residus en obra, i compliment per part del posseïdor dels residus (contractista).
5. Plànols genèrics de les instal·lacions previstes per l’aplec, manipulació, separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dintre de l’obra. Posteriorment, aquests plànols podran ser objecte d’adaptació a les característiques particulars de l’obra i els seus sistemes d’execució, amb previ acord de la direcció facultativa de l’obra.
6. Les prescripcions que són d’aplicació dintre del Plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, referents als aplecs, manipulació, separació i/o altres operacions de gestió dels residus.
7. o Una valoració del cost econòmic de la gestió dels residus de construcció i demolició, que formarà part del pressupost del projecte en un capítol independent.
8. o En obres d’enderroc, rehabilitació, reparació o reforma, caldrà fer un inventari dels residus perillosos que es generin, i la previsió de la seva retirada selectiva, per tal que no es barregin amb els altres de l’obra.

B. Disposar de la documentació que acrediti que els residus de construcció i demolició realment produïts a l’obra han estat gestionats, en el seu cas, en obra o entregats a una instal·lació de eliminació pel seu tractament d’un gestor de residus autoritzat, d’acord als criteris establerts en aquest R.D. La documentació corresponent a cada any natural haurà de mantenir-se durant els cinc anys següents.

C. En el cas d’obres sotmeses a llicència urbanística, constituir, quan procedeixi, en termes previstos en la legislació de les comunitats autònomes, la fiança o garantia financera equivalent que asseguri el compliment dels requisits establerts en dita llicència en relació amb els residus de construcció i demolició de l’obra.

2.2. POSSEÏDOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ (CONTRACTISTA)

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, serà considerat Contractista:

La persona física o jurídica que tingui al seu poder els residus de la construcció i demolició i que no ostenti la condició de gestor de residus. Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l’obra de construcció o demolició, com el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms. No tindrà la consideració de posseïdor de residus de construcció i demolició els treballadors per compte aliè.

2.1.2 Obligacions del posseïdor de residus de construcció i demolició

A. El Contractista haurà de presentar al Promotor un Pla de Gestió de Residus de construcció i demolició que es vagin a generar en l’obra, amb el contingut previst a l’article 4.1 i l’article 5 del RD 105/2008.Aquest Pla de Gestió es basarà en les descripcions i contingut de l’Estudi de Gestió de Residus del projecte i haurà de ser aprovat per la direcció facultativa i acceptat per la propietat.

B. Una vegada acceptat, passarà a formar part dels documents contractuals de l’obra.

- C. En el cas que el posseïdor (Contractista) dels residus de construcció i demolició no els gestioni per sí mateix , restarà obligat a entregar-los a un gestor de residus autoritzat amb l’aportació de la documentació, certificats acreditatius i obligacions que determina l’article 5.3 del RD 105/2008. Els residus de construcció i demolició es destinaran preferentment, i per aquest ordre, a operacions de reutilització, de reciclatge o altres formes de valorització.
- D. El posseïdor dels residus estarà obligat, mentre que es troben en el seu poder, a mantenir-los en condicions adequades d’higiene i seguretat, així com evitar la mescla de fraccions ja seleccionades que impedeixin o dificultin la seva posterior valorització o eliminació.
- E. El posseïdor estarà obligat a sufragar els costos de gestió dels residus i a lliurar al productor la documentació acreditativa i els certificats que es fa referència a l’art. 5.3 del RD 105/2008, així com mantenir la documentació corresponent a cada any natural durant els cinc anys següents.

2.3. COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT EN OBRA

El Coordinador de Seguretat i Salut en obra serà als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.

El Coordinador de Seguretat i Salut forma part de la Direcció d’Obra o Direcció Facultativa/Direcció d’Execució.

2.3.1 Funcions del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra en matèria de Seguretat i Salut en la Gestió de Residus:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Entre funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, derivades de l’activitat de la gestió de residus, segons el R.D. 1627/1997, hi ha les següents:

- A. Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :
- En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament, referides a les operacions de reutilització de residus i la seva gestió.
 - En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.
 - Coordinar les activitats de l'obra, relacionades amb els residus de la construcció i demolicions, per garantir que els Contractistes, i si n’hi ha, els Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:
 - El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
 - L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, a on es tingui previst les separacions de les fraccions dels residus en la pròpia obra, 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 la reducció de residus en l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i a la salut dels treballadors.
 - La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i de dipòsit dels diferents

- materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses (residus especials).
- La recollida dels materials perillosos utilitzats.
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació a monodipòsit dels residus i deixalles.

- B. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball en la fase de producció i gestió dels residus.
- Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra i zones de classificació i separació dels residus les persones autoritzades.

A més a més, el Coordinador de Seguretat i Salut tindrà en compte els continguts de la Memòria de l’Estudi de Seguretat i Salut, concretament els apartats següents: “19.- Àrees Auxiliars, 19.1 Zones d’apilament”, “20. Tractament de residus”, “21. Tractament de materials i/o substàncies perilloses”, “21.1. Manipulació”, “21.2. Delimitació/condicionament de zones d’apilament”.

2.4. DIRECTOR D'OBRA

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, es considera Director d’Obra: Al tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d’Obra, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat.

2.4.1 Funcions del Director d’Obra en matèria de Gestió de Residus:

- A. Subscriure l’Acta de Replanteig o començament de l’obra, confrontant prèviament l’existència prèvia de l’Acta d’Aprovació del Pla de Gestió de Residus del contractista.
- B. Aprovar i signar el Pla de Gestió de Residus (P.G.R.) que desenvoluparà l’Estudi de Gestió de Residus del Projecte. El Contractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització en el Pla de Gestió de Residus i presentar-los a l’aprovació del Director de les obres.
- C. Verificar la influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs de demolicions i moviment de terres, d’acord amb el Projecte i l’Estudi de Gestió de Residus.
- D. Exigir al Contractista que disposi i acrediti que els residus de construcció i demolició realment produïts en obra han estat gestionats, en el seu cas, en obra o entregats a una instal·lació de valorització o d’eliminació pel seu tractament per un gestor de residus autoritzat, per tal de incloure-les en la documentació de final d’obra.
- E. Certificar el final d’obra, amb la comprovació de totes les fitxes de seguiment de la gestió de residus que siguin preceptius.
- F. Elaborar i subscriure la Memòria de Gestió de Residus de l’obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb la documentació i certificats que foren perceptius.

3. REQUISITS LEGALS

Per a la realització del Pla de Gestió de Residus (P.G.R.), el Contractista tindrà en compte la legislació i normativa existent i vigent.

A. A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s’adjunta una relació de requisits legals aplicables. El Contractista, no obstant, afegirà al següent llistat les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

- ORDRE DE 6 DE SETEMBRE DE 1988, sobre prescripcions en el tractament i eliminació dels olis usats.
- LLEI 6/1993, de 5 de juliol, reguladora dels residus.
- DECRET 115/1994, de 6 d’abril, reguladora del Registre General de Gestors de Residus.
- DECRET 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderroc i altres residus de la construcció.
- DECRET 34/1996, de 9 de gener, pel qual s’aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- DECRET 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.
- DECRET 92/1999, de 6 d’abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s’aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- DECRET 93/1999, de 6 d’abril, sobre Procediments de Gestió de Residus.
- DECRET 161/2001, de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderroc i altres residus de la construcció.
- DECRET 219/2001, d’1 d’agost, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d’abril, sobre procediments de gestió de residus.
- LLEI 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, de 5 de juliol, reguladora dels residus.
- LLEI 16/2003, de 13 de juny, de finançament de les infraestructures de tractament de residus i del cànon sobre la deposició de residu.
- REAL DECRETO 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la ley 2071986, básica de residuos tóxicos y peligrosos.
- ORDEN DE 28 DE FEBRERO DE 1989 (Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo), sobre gestión de aceites usados.
- REAL DECRETO 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
- REAL DECRETO 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el reglamento para la ejecución de la ley 20/1996, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1998 de 20 de julio.
- LEY 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
- REAL DECRETO 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- ORDEN 304/MAM/2002, de 8 de febrero, por el que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Reial Decret 396/2006, de 31 de març, pel qual s’estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d’exposició a l’amiant. (<<BOE>> 86, d’11-4-2006).
- REAL DECRETO 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.
- REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

B. Tots aquells continguts que facin referència a la producció i gestió de residus:

- DOCUMENT Nº 3-Plec de Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte.
- Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d’Obres.

C. Les normatives de les companyies subministradores de serveis públics de Gestió de Residus en tot allò que fa referència a la Gestió de Residus.

4. CONDICIONS ECONÒMIQUES

4.1. CRITERIS D'APLICACIÓ

Els amidaments i el pressupost referents a l’Estudi de Gestió de Residus de construcció i demolició formen part dels amidaments i del pressupost del projecte, Document nº4, en capítol independent, tal i com estableix l’art. 4,a) punt 7è del R.D. 105/2008 d’1 de febrer.

Els amidaments de l’Estudi de Gestió de Residus s’han determinat a partir de:

- El capítol d’enderroc dels amidaments del projecte.
- El capítol de moviment de terres dels amidaments del projecte.
- L’estimació dels residus realitzat a l’Estudi de Gestió de Residus.

Pel que fa al pressupost de l’Estudi de Gestió de Residus, aquest s’ha determinat amb el que estableix el capítol de Gestió de Residus del banc de preus de la MMAMB.

4.2. DEFINICIÓ DE LES ACTIVITATS CONSIDERADES EN L’ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

4.2.1 Classificació de Residus

A. SEPARACIÓ MÍNIMA DE RESIDUS

S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat pel RD 105/2008:

- 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) >= 0,5 T
- Paper i cartró CER 150101 (envasos de paper i cartró): >= 0,5 T

En cas de ser tècnicament inviable separar els residus Inerts i No especials en contenidors diferents, es podrà fer una separació col·lectiva barrejant ambdós tipus de residus. En aquest cas, derivar-ho cap a un gestor que li faci un tractament previ.

Altrament, la manipulació dels materials s’ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

B. RESIDUS ESPECIALS

Els residus especials sempre s'han de separar i dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta. El temps d'emmagatzematge no pot superar els 6 mesos.

Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.

El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals.

Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.

Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.

Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.

Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

Cal separar a dins i a fora de l’obra tots els residus Especials, entre els quals estaran:

- Els considerats per l’Estudi de Gestió de Residus.
- Els que detecti el Contractista al redactar el Pla de Gestió de Residus i que no hagin estat previstos a l’Estudi de Gestió de Residus.
- Els que es produeixin en obra a banda dels previstos al Pla de Gestió de Residus.

C. RESIDUS INERTS

Els residus Inerts s’han de separar dintre i fora de l’obra d’acord a:

- Els considerats per l’Estudi de Gestió de Residus.
- Els que detecti el Contractista al redactar el Pla de Gestió de Residus i que no hagin estat previstos a l’Estudi de Gestió de Residus.
- Els que es produeixin en obra a banda dels previstos al Pla de Gestió de Residus.

D. RESIDUS NO ESPECIALS

Els residus No Especials s’han de separar dintre i fora de l’obra d’acord a:

- Els considerats per l’Estudi de Gestió de Residus.
- Els que detecti el Contractista al redactar el Pla de Gestió de Residus i que no hagin estat previstos a l’Estudi de Gestió de Residus.
- Els que es produeixin en obra a banda dels previstos al Pla de Gestió de Residus.

4.2.2 Subministrament d’equips d’obra per a la gestió de residus

Es subministraran els equips d’obra necessaris (contenidors, sacs, compactadores...) per a la gestió adequada dels residus, i es disposaran a la zona establerta i indicada en la documentació gràfica d’aquest Estudi.

Els contenidors es senyalitzaran segons el tipus de residu que contenen, d’acord amb la separació selectiva prevista a l’Estudi de Gestió de residus.

A la següent taula es mostra les diferents etiquetes de senyalització de contenidors segons el tipus de residus:

Inerts	Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc. CODIS CER: 170107, 170504... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)
--------	--

No Especials Mesclats	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 (CER 170201) Ferralla (CER 170407) Paper i Cartó (CER 150101) Plàstic (CER 170203) Cables elelctrics (CER 170411)
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.
	Símbols de perillositat: T: Tòxic T+: Molt Tòxic F: Fàcilment Inflamable F+: Extremadament Inflamable O: Comburent C: Corrosiu N: Perillós pel medi ambient E:Explosiu Xn: Nociu. Xi: Irritant.

4.2.3 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.

4.2.4 Transport de residus.

A. A L’OBRA.

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix entre dos punts de la mateixa obra i lloc d’ús, o entre dues obres.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi els plànols

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 Direcció de l'Obra.

B. A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS.

A banda del contemplat a l'Estudi de Gestió de Residus, el material de rebuig que la Direcció Facultativa 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 o FULL DE SEGUIMENT per a cada servei, on s'indiqui com a mínim:

- La identificació del productor i posseïdor dels residus.
- La identificació de l'obra de la qual prové el residu i, en el seu cas, el número de llicència de l'obra.
- La quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació CER.
- La identificació del gestor autoritzat de les operacions de destí.

4.2.5. Disposició de residus.

Cada material, en funció de la seva classificació de tipus de residu, s'ha de disposar en un lloc adequat, ja sigui dins de l'obra o en una instal·lació legalment autoritzada, pel seu tractament o emmagatzematge.

4.3. UNITATS I CRITERIS D'AMIDAMENT

4.3.1. Carrega i transport de material d'excavació, residus inerts o no especials

m3 de volum amidat sobre perfil excavat.

4.3.2. Transport de residus Especials:

Unitat de quantitat de bidons o contenidors subministrats i transportats al centre de recollida.
La unitat d'obra inclou tots els requisits legals que exigeixi el gestor corresponent d'aquests tipus de transports.

4.3.3. Classificació de residus:

m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions de la Direcció de l'Obra.
Tots els possibles canvis de situació i ubicació dels contenidors seran a càrrec del Contractista.
Altrament, el temps d'espera dels camions pel servei de transport dels residus es considera repercutit en el preu del servei de recollida, i sense cap dret a reclamació per part del Contractista.

4.3.4. Disposició de material d'excavació, residus Inerts o No Especials:

m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent; inclou tots els canons, taxes i despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

4.3.5. Disposició de residus Especials:

kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

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.

S'abonarà diferent segons el tipus de residu i la unitat d'amidament vindrà especificada al pressupost.

4.4. CERTIFICACIÓ DEL PRESSUPOST DEL PLA DE GESTIÓ DE RESIDUS

El Pressupost de Gestió de Residus està inclòs en les partides del Pressupost del Projecte, i s'abonarà amb certificacions mensuals, d'acord amb les partides, amidaments i Quadre de Preus contemplades en el pressupost del Pla de Gestió de Residus que presenti el Contractista, que sigui aprovat per la direcció facultativa i acceptat pel promotor.
En qualsevol cas, el pressupost de gestió de residus s'abonarà d'acord amb el que indiqui el corresponent contracte d'obra.

El redactor del projecte:

Jordi Viu Abad
Enginyer Tècnic

Sabadell, març 2023

INTRODUCCIÓ I AJUDA

Aquest document, que és un **Estudi de Gestió de Residus**, permet donar compliment al "Real Decreto 105/2008 , regulador de la producción y gestión de residuos de construcción y demolición", d'àmbit estatal i als decrets de la Generalitat: Decret 89/2010, ,pel qual s'aprova el programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya i es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i al decret 21/2006 , d'Ecoeficiència

Mitjançant les pestanyes de la part interior de la taula, es pot passar a l'apartat que calgui omplir, les dades parcials de cada apartat es traslladen a la Fitxa Resum, que caldrà imprimir i que figurarà com un apartat de la memòria del projecte.

Per facilitar l'accés als diferents apartats, s'ha dividit l'aplicació en quatre: **Enderroc**, **Excavació** -**Moviment de terres**, **Reforma-Rehabilitació** i **Ampliació**, cadascuna d'elles s'organitza en una o més pestanyes i permet introduir les dades dels diferents tipus o parts d'un projecte (rehabilitació, enderroc i ampliació).

Enderroc

L'apartat Enderroc (total i vials) , permet el càlcul dels residus de l'enderroc de tot un edifici o construcció, en base a la superfície de l'edifici a enderrocar i el tipus de construcció (p.ex. un annex a un pati). En funció de la superfície afectada, calcula els residus d'enderroc de vials (eliminar parts asfaltades...).

L'apartat **Enderroc (per partides)**, calcula els residus dels enderrocs que cal fer abans de la construcció (envans, cobertes...), introduint les partides d'obra una vegada fet l'amidament en projecte. Permet per a algunes partides la introducció de forma indistinta de dades en m² o en m³

Excavació- Moviment de terres

Aquest apartat permet la introducció de les dades d'excavacions i moviments de terres i centralitza totes de dades referents a terres dins el projecte

Reforma- Rehabilitació

L'apartat Reforma-Rehabilitació, permet mitjançant un càlcul teòric, l'aproximació a una dada de superfície que assimila com a obra nova, i dona com a resultat els residus que es generen quan s'executa la part d'obra nova de la rehabilitació (p.ex. la runa generada quan s'executen nous envans, paviments o sostres...). Pel càlcul cal disposar de les dades de superfície de l'actuació i el tipus de rehabilitació.

Ampliació-Remunes

L'apartat **Ampliació-Remunes**, a partir de les dades de la superfície nova que es construeix, obté el residu generat en aquesta fase (p.ex. ampliació en un lateral d'un edifici)

Fitxa Resum

Aquí és on es traslladen les dades abans introduïdes i s'acaba de definir l'estudi de gestió de residus

Tipus, quantitats i codificació

Com a novetat sobre el document que fins ara era d'utilització, hi ha la possibilitat de decidir el tractament que es dona als materials d'excavació i introdueix els codis de residu segons la legislació comunitària.

Minimització, gestió dins d'obra

Permet establir quines opcions de minimització de residus es duen a terme, des de fase de projecte fins a fase d'obra.

Facilita la concreció de les opcions de gestió de les terres i materials d'excavació.

En base al RD 105/2008, indica l'obligació o no de separació en obra, alhora que permet millorar en les fraccions a separar si el projecte així ho determina.

Gestió fora d'obra i pressupost

Per a cada tipus de residu, permet especificar quin gestor el tractarà, a través del link amb l'Agència Catalana de Residus, facilita l'obtenció dels codis de gestor.

El document incorpora un ventall de preus de gestió de runes, depenent de si és neta (runa separada) o bruta (runa barrejada), extret del que han facilitat els gestors de residus de Catalunya, també permet incorporar preus d'elements auxiliars (casetes, etc.) que en alguns casos poden modificar substancialment el pressupost; per a aquests elements cal definir un preu. Això permet l'obtenció ràpida d'un pressupost estimatiu de la gestió.

Documentació gràfica

El document presenta un apartat amb dimensions dels principals contenidors d'obra.

Plec de condicions tècniques

El document incorpora un plec de condicions, que caldrà personalitzar, i que es pretén ampliar proximitament.

Fiança

Facilita el càlcul de la fiança establerta per el Decret 89/2010, que cal deixar a l'Ajuntament en el moment de la sol·licitud de llicència.

Documentació gràfica Annex 1

El decret estatal 105/2008, estableix que cal informació gràfica de com i on s'instal·laran els elements de recollida de residus a l'obra.

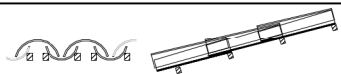
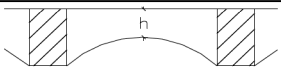
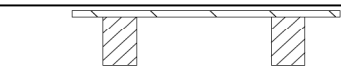
Des de l'OCT es defensa que aquest document ha de ser l'Estudi de Seguretat i Salut, per tal de no duplicar informació i per als casos en que hi hagi un estudi bàsic de seguretat i salut (on no és obligatòria la documentació gràfica), caldria afegir un document annex, que fos un anxiu de dibuix amb la previsió d'ubicació de les instal·lacions de gestió de residus (contenidors, casetes, etc).

Residus d'excavació				
Tipus de terres d'excavació	Volum (m³)	Densitat residu real (tones/m³)	Pes residu (tones)	
grava i sorra compacta	0,00	2	0,00	
grava i sorra solta	0,00	1,7	0,00	
argiles	0,00	2,1	0,00	
terra vegetal	0,00	1,7	0,00	
pedraplè	0,00	1,8	0,00	
terres contaminades	0,00	1,8	0,00	
altres	0,00	1	0,00	
Total residu excavació	0,00 m³		0,00 t	0,00 m³

Residus d'enderroc en rehabilitació: enderroc parcial (partides d'obra mesurades en m³)					
	Volum medició (m³)	Densitat (tones/m³)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m³)	
obra de fàbrica massissa	0,00	1,8	0,00	0,00	
obra de fàbrica perforada	0,00	1,5	0,00	0,00	
obra de fàbrica buida	0,00	1,2	0,00	0,00	
formigó armat	0,00	2,5	0,00	0,00	
paret de mamposteria	0,00	2,6	0,00	0,00	
metalls (acer)	0,00	7,85	0,00	0,00	
fustes	0,00	0,8	0,00	0,00	
definir altres:	0,00	0,0	0,00	0,00	

Residus d'enderroc en rehabilitació: enderroc parcial (medició en m²)					
	Superfície de medició (m²)	Volum (m³/m²)	Pes (tones/m²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m³)
parets i murs					
obra de fàbrica massissa :	0,00	0,065	0,105	0,00	0,00
envà de 4-5 cm enguixat dues cares					
obra de fàbrica massissa :	0,00	0,17	0,294	0,00	0,00
paret de 15 cm enguixada dues cares					
obra de fàbrica massissa :	0,00	0,32	0,564	0,00	0,00
paret de 30 cm enguixada dues cares					
obra de fàbrica buida:	0,00	0,065	0,078	0,00	0,00
envà de 4-5 cm enguixat dues cares					
obra de fàbrica buida:	0,00	0,016	0,192	0,00	0,00
paret de 14 cm enguixada dues cares					
paret de mamposteria	0,00	0,5	1,3	0,00	0,00
de pedra calcària o granítica. 50 cm gruix					
sostre amb biguetes metàl·liques					
Amb revoltó de rajola, intereix 70cm, sense capa de compressió . Alçada de perfil h=variable. El resultat corresponent al perfil s'incorpora a acer reutilitzable.					
sostre amb biguetes IPN-IPE 100	0,00	0,07948	0,11726	0,00	0,00
sostre amb biguetes IPN-IPE 160	0,00	0,103	0,14571	0,00	0,00
sostre amb biguetes IPN-IPE 200	0,00	0,112	0,17157	0,00	0,00
sostre amb biguetes IPN-IPE 240	0,00	0,1232	0,198	0,00	0,00
sostre amb bigues de formigó					
Amb revoltó de maó, intereix 70 cm, sense capa de compressió. Alçada de biga h= variable.					
cantell 16 cm	0,00	0,11	0,18	0,00	0,00
cantell 20 cm	0,00	0,12	0,22	0,00	0,00
cantell 24 cm	0,00	0,13	0,28	0,00	0,00
sostre amb bigues de formigó					
Amb revoltó ceràmic (bovedilla), intereix 70 cm, sense capa de compressió .Alçada de biga h= variable.					
cantell 16 cm	0,00	0,16	0,1	0,00	0,00
cantell 20 cm	0,00	0,2	0,13	0,00	0,00
cantell 24 cm	0,00	0,24	0,16	0,00	0,00
sostre amb bigues de formigó					
Amb revoltó de formigó, intereix 70 cm, sense capa de compressió. Alçada de biga h= variable.					
biga i revoltó formigó h=16	0,00	0,16	0,12	0,00	0,00
biga i revoltó formigó h=20	0,00	0,2	0,15	0,00	0,00
biga i revoltó formigó h=24	0,00	0,24	0,18	0,00	0,00
llosa de ceràmica armada , intereix 50-60 cm (sostre ceràmic)					
cantell 12 cm	0,00	0,12	0,15	0,00	0,00
cantell 15 cm	0,00	0,15	0,18	0,00	0,00
cantell 20 cm	0,00	0,2	0,24	0,00	0,00

	Superfície de medició (m²)	Volum (m³/m²)	Pes (tones/m²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m³)
llusa de formigó armat					
cantell 8 cm	0,00	0,08	0,19	0,00	0,00
cantell 10 cm	0,00	0,1	0,24	0,00	0,00
cantell 12 cm	0,00	0,12	0,29	0,00	0,00
cantell 15 cm	0,00	0,15	0,36	0,00	0,00
cantell 20 cm	0,00	0,2	0,48	0,00	0,00
sostres amb bigues de fusta i tarima de fusta, intereix 50 cm					
Ei resultat corresponent de les bigues i les tarimes s'afegeix a fustes reutilitzables					
biga 16x10, tarima 2,5cm	0,00	0,041	0,0246	0,00	0,00
biga 15x15, tarima 2,5cm	0,00	0,0475	0,0285	0,00	0,00
biga 20x12, tarima 2,5cm	0,00	0,049	0,0294	0,00	0,00
biga 24x14, tarima 2,5cm	0,00	0,061	0,0366	0,00	0,00
sostres amb bigues de fusta i revoltó de guix o maó, intereix 50 cm					
Ei resultat corresponent de les bigues s'afegeix a fustes reutilitzables					
biga 16x10, revoltó h=8 cm	0,00	0,0854	0,075	0,00	0,00
biga 15x15, revoltó h=8 cm	0,00	0,0732	0,066	0,00	0,00
biga 20x12, revoltó h=10 cm	0,00	0,097	0,09	0,00	0,00
biga 24x14, revoltó h=12 cm	0,00	0,1122	0,105	0,00	0,00
capes de compressió de sostres i forjats amb					
2 cm de guix	0,00	0,02	0,05	0,00	0,00
3 cm de guix	0,00	0,03	0,075	0,00	0,00
4 cm de guix	0,00	0,04	0,1	0,00	0,00
5 cm de guix	0,00	0,05	0,125	0,00	0,00
cobertes (acabat)					
amidament per superfície de coberta, no de la projecció en planta els resultats dels elements que tenen fusta, es passen a fustes reutilitzables					
teules àrabs velles, preses amb 3 cm de morter, pes teula 2,4 kg / peça	0,00	0,0634	0,12	0,00	0,00
teules àrabs noves preses amb 3 cm de morter, pes teula 2 kg /peça	0,00	0,0577	0,11	0,00	0,00
teules àrabs velles col·locades a llata per canal o salt de garsa, pes teula 2,4 kg /peça	0,00	0,04173	0,065	0,00	0,00
plissarra vella sobre empostissat de fusta de 2-2,5 cm de guix	0,00	0,0125	0,02	0,00	0,00
doblat de rasilla col·locat amb 3 cm de morter	0,00	0,025	0,1	0,00	0,00
cobertes (base i pendent)					
encadellat ceràmic de 3,5 cm de guix	0,00	0,035	0,042	0,00	0,00
maó massís 4 cm guix	0,00	0,04	0,072	0,00	0,00
sorra o morter de pendents (guix unitari 1 cm)	0,00	0,1	0,18	0,00	0,00
envans de sostremort de maó massís de 4 cm i 20% de forats	0,00	0,032	0,0576	0,00	0,00
envans de sostremort de maó buit de 4,5cm i 20% de forats	0,00	0,036	0,0432	0,00	0,00
envans de sostremort de tolxana de 9 cm i 20% de forats	0,00	0,072	0,0864	0,00	0,00



cel rasos					
cel·ras de placa d'escalota enguixada per sota	0,00	0,023	0,02875	0,00	0,00
cel ras de canyís enguixat	0,00	0,017	0,016	0,00	0,00
cel ras de cartró guix de 15 mm de guix	0,00	0,015	0,0117	0,00	0,00
paviments					
els resultats dels elements que tenen fusta, es passen a fustes reutilitzables					
rajola hidràulica o ceràmica guix total 3 cm	0,00	0,03	0,05	0,00	0,00
rajola hidràulica o ceràmica guix total 5 cm	0,00	0,05	0,08	0,00	0,00
rajola hidràulica o ceràmica guix total 7 cm	0,00	0,07	0,11	0,00	0,00
terrazzo sobre morter guix total 5 cm	0,00	0,05	0,08	0,00	0,00
tarima de fusta de 2cm sobre llatès cada 35 cm.	0,00	0,0234285	0,03	0,00	0,00
parquet, tarima 2 cm sobre llatès cada 35 cm	0,00	0,0334285	0,04	0,00	0,00
parquet encolat o flotant, (guix unitari 1 cm)	0,00	0,01	0,075	0,00	0,00
revestiments					
enguixat	0,00	0,01	0,012	0,00	0,00
arrebossat de ciment	0,00	0,02	0,02	0,00	0,00
arrebossat de calç, estuc	0,00	0,01	0,016	0,00	0,00
enrajolat de paret, incloïa arrebossat	0,00	0,03	0,034	0,00	0,00
enrajolat de paret, sense arrebossat	0,00	0,007	0,014	0,00	0,00
altres					
vidres, vidre senzill, guix nominal 1 cm	0,00	0,001	0,025	0,00	0,00
filrociment en plaques, amb o sense amidant, guix placa ondulada 6 mm. Per a conductes: diàmetre x 3,14 x longitud	0,00	0,01	0,018	0,00	0,00
Paviment de qualsevol tipus de fins a 20 cm de guix. Inclús vorada i base	275,00	0,20	0,08	22,00	55,00
				0,00	0,00

Resum de residus d'enderroc parcial durant la construcció		
	pes t	volum m³
parets i murs de fàbrica	0,000	0,00
murs de mamposteria, pedra	0,000	0,00
sostres amb bigues metàl·liques	0,000	0,00
sostres amb bigues de formigó	0,000	0,00
llosa de ceràmica armada	0,000	0,00
formigó armat	0,000	0,00
sostre amb bigues de fusta i tarima de fusta	0,000	0,00
sostre amb bigues de fusta i revoltó de guix o maó	0,000	0,00
capa de compressió de sostres i forjats amb armat	0,000	0,00
cobertes (acabat)	0,000	0,00
cobertes (base i pendents)	0,000	0,00
cel rasos	0,000	0,00
paviments	0,000	0,00
revestiments	0,000	0,00
vidres	0,000	0,00
fibrociment en plaques	0,000	0,00
Paviment de qualsevol tipus de fins a 20 cm de	22,000	55,00
0	0,000	0,00
Residus d'enderroc en rehabilitació i reforma d'edifici	22,000 t	55,00 m³

Resum de residus d'enderroc reutilitzables					
				Tones	m³
fusta , bigues reutilitzables	bigues 16x10 cm	0,032	0,025	0,000	0,00
	bigues 15x15 cm	0,045	0,036	0,000	0,00
	bigues 20x12 cm	0,048	0,04	0,000	0,00
	bigues 24x14 cm	0,0672	0,055	0,000	0,00
	2-2,5 cm gruix	0,025	0,015	0,000	0,00
empostissats, tarimes,lIares				0,000	0,00
fusta sense format				0,000	0,00
acer , perfils reutilitzables	IPN h=10	0,0015142	0,01274	0,000	0,00
	IPN h=16	0,0032857	0,0242857	0,000	0,00
	IPN h=20	0,0047837	0,0384285	0,000	0,00
	IPN h=24	0,0065857	0,0517	0,000	0,00
	varis			0,000	0,00
altres elements susceptibles de ser reutilitzats:				0,00	0,00

Residus d'enderroc de construcció tipus : habitatge d'obra de fàbrica				
Superfície a enderrocar	0 m²			
	Pes (tones/m²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m³/m²)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica	0,542	0	0,512	0
formigó	0,084	0	0,062	0
petris	0,052	0	0,082	0
metalls	0,004	0	0,0009	0
fustes	0,023	0	0,0663	0
vidre	0,0006	0	0,004	0
plàstics	0,004	0	0,004	0
altres	0,004	0	0,008	0
residu d'enderroc	0,7136	0,00 t	0,7392	0,00 m³
Residus d'enderroc de construcció tipus: habitatge d'estructura de formigó				
Superfície a enderrocar	0 m²			
	Pes (tones/m²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m³/m²)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica	0,338	0	0,3825	0
formigó	0,711	0	0,5253	0
petris	0,051	0	0,0347	0
metalls	0,016	0	0,0036	0
fustes	0,0017	0	0,0047	0
vidre	0,0016	0	0,001	0
plàstics	0,0008	0	0,007	0
betum	0,009	0	0,0012	0
altres	0,009	0	0,00153	0
residu d'enderroc	1,1381	0,00 t	0,96153	0,00 m³
Residus d'enderroc de construcció tipus: nau industrial d'obra de fàbrica				
Superfície a enderrocar	0,00 m²			
	Pes (tones/m²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m³/m²)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica	0,558	0	0,527	0
formigó	0,345	0	0,255	0
petris	0,035	0	0,024	0
metalls	0,0078	0	0,0017	0
fustes	0,023	0	0,0644	0
vidre	0,0008	0	0,0005	0
plàstics	0,0004	0	0,004	0
altres	0,006	0	0,001	0
residu enderroc	0,976	0,00 t	0,8776	0,00 m³
Residus d'enderroc de vials (no inclou excavació de rases)				
Superfície a enderrocar	521,74 m²			
	Pes (tones/m²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m³/m²)	Volum aparent (m³)
granulats	0,42	219,131	0,3	156,52
betums	0,195	101,739	0,25	130,44
altres	0,005	2,609	0,002	1,04
residu enderroc vials	0,62	323,48 t	0,552	288,00 m³

Residus de rehabilitació (construcció) (superfície d'obra nova equivalent, per al càlcul de residus)

superfície de reforma o rehabilitació 0,00 m²

Tipus de rehabilitació	
Rehabilitació integral	0,9
Reforma afectant elements estructurals	0,7
Reforma no afectant elements estructurals	0,5
Reforma poca entitat	0,3
	0,5

Percentatge aproximat del pressupost corresponent a l'enderroc de la rehabilitació respecte el pressupost d'execució de la rehabilitació en % (20% màxim)	
	20,00 %

superfície d'obra nova equivalent 0,00 m²

Residus de rehabilitació (construcció)				
Superfície equivalent	0,00 m²			
	Pes (tones/m²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució	0,0859	0,0000	0,0896	0,0000
obra de fàbrica	0,0366	0,0000	0,0407	0,0000
formigó	0,0365	0,0000	0,0261	0,0000
petris	0,0079	0,0000	0,0118	0,0000
guixos	0,0039	0,0000	0,0097	0,0000
altres	0,0010	0,0000	0,0013	0,0000
embalatges	0,0043	0,0000	0,0285	0,0000
fustes	0,0012	0,0000	0,0045	0,0000
plàstics	0,0016	0,0000	0,0104	0,0000
paper i cartró	0,0008	0,0000	0,0119	0,0000
metalls	0,0007	0,0000	0,0018	0,0000
Residu de rehabilitació (construcció)	0,090152	0,00 t	0,1181	0,00 m³

Residus de construcció d'ampliació d'edifici (ampliació en lateral o remunta)				
Superfície construïda	0,00 m²			
	Pes (tones/m²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m³/m²)	Volum aparent (m³)
exedents d'execució	0,0859	0,0000	0,0896	0,0000
obra de fàbrica	0,0366	0,0000	0,0407	0,0000
formigó	0,0365	0,0000	0,0261	0,0000
petris	0,0079	0,0000	0,0118	0,0000
guixos	0,0039	0,0000	0,0097	0,0000
altres	0,0010	0,0000	0,0013	0,0000
embalatges	0,0043	0,0000	0,0285	0,0000
fustes	0,0012	0,0000	0,0045	0,0000
plàstics	0,0016	0,0000	0,0104	0,0000
paper i cartró	0,0008	0,0000	0,0119	0,0000
metalls	0,0007	0,0000	0,0018	0,0000
Residu d'ampliació d'edifici		0,00 t	0,1181	0,00 m³

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc
DECRET 89/2010 , Regulador de la producció i gestió de residus de la construcció i enderroc

tipus
quantitats
codificació

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:

PROJECTE ELECTRICITAT AMFITEATRE PARC CATALUNYA.

Situació:

AVINGUDA ANDREU NIN

Municipi :

SABADELL

Comarca :

VALLÈS OCCIDENTAL

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

Codificació residus LER	Pes	Volum
Ordre MAM/304/2002		
grava i sorra compacta	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,00	0,00
argiles	0,00	0,00
terra vegetal	0,00	0,00
pedraplè	0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00
altres	0,00	0,00
totals d'excavació	0,00 t	0,00 m³

Destí de les terres i materials d'excavació

Es materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador

no es considera residu reutilització

mateixa obra

altra obra

és residu abocador

si

si

no

Residus d'enderroc

Codificació residus LER	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
Ordre MAM/304/2002				
obra de fàbrica	170102	0,542	0,000	0,000
formigó	170101	0,084	0,062	0,000
petris	170107	0,052	219,131	156,522
metalls	170407	0,004	0,001	0,000
fustes	170201	0,023	0,000	0,000
vidre	170202	0,001	0,004	0,000
plàstics	170203	0,004	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	0,000	0,000
betums	170302	0,009	101,739	130,435
fibrociment	170605	0,010	2,409	1,043
definir altres:	-	0,000	-	0,000
fins a 20 cm de gruix. Inclús vorada i base	0,080	22,000	0,200	55,000
0	0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc	0,7556	345,48 t	0,9544	343,00 m³

Residus de construcció

Codificació res	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
Ordre MAM/304/20				
sobrants d'execució	0,0500	0,0000	0,0896	0,0000
obra de fàbrica	170102	0,0150	0,0000	0,0000
formigó	170101	0,0320	0,0000	0,0000
petris	170107	0,0020	0,0000	0,0000
guixos	170802	0,0039	0,0000	0,0000
altres	0,0010	0,0000	0,0013	0,0000
embalatges	0,0380	0,0000	0,0285	0,0000
fustes	170201	0,0285	0,0000	0,0000
plàstics	170203	0,0061	0,0000	0,0000
paper i cartó	170904	0,0030	0,0000	0,0000
metalls	170407	0,0004	0,0018	0,0000
totals de construcció	0,00 t	0,00 m³		

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSO.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

2 / 6 RESIDUS Enderroc, Rehabilitació i Ampliació Oficina Consultora Tècnica, Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, desembre de 2011, V5 [Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE-ITEC"]

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

minimització
gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

PROJECTE, durant l'elaboració del projecte s'han pres les següents mesures per tal de minimitzar els residus

1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es refiren

2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.

3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres

4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus

5.-

6.-

OBRA, a l'obra es duran a terme les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes

2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització

3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures

4.-

5.-

6.-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m³
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables	0,00 t	0,00 m³
acer en perfils reutilitzables	0,00 t	0,00 m³
altres :	0,00 t	0,00 m³
Total d'elements reutilitzables	0,00 t	0,00 m³

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m³ (+20%)	reutilització	terres per a l'abocador
		a la mateixa obra	a altra autoritzada
terra vegetal	0	0,00	0,00
graves/ sorres/ pedraplè	0	0,00	0,00
argiles	0	0,00	0,00
altres	0	0,00	0,00
terres contaminades	0		0,00
Total	0	0,00	0,00

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions següents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats de ...

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	0,00	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	0,00	no	inert
Metalls	2	0,00	no	no especial
Fusta	1	0,00	no	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0.50	0,00	no	no especial
Paper i cartó	0.50	0,00	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

Dins els residus especials hi ha inclòs els envasos que contenen restes de matèries perilloses, venenços, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destrüa i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

	R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenidor per Formigó	no
	Contenidor per Ceràmics (maons, teules...)	no
No especials	Contenidor per Metalls	no
	Contenidor per Fustes	no
	Contenidor per Plàstics	no
	Contenidor per Vidre	no
Especials	Contenidor per Paper i cartó	no
	Contenidor per Guixos i altres no especials	no
	Peril·losos (un contenidor per cada tipus de residu esp	si

* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la possibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació

gestió fora obra
pressupost

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat			
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització			
Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció			
Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu			
tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ	PUIGFEL, SA	Ctra. De Cerdanyola a Sant Cugat km. 3 - 08290 Cerdanyola del Vallès	E-815,03

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de gestió i :	Classificació a obra: entre 12-14 €/m³	0,00
Un enjornament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)	0,00
La distància mitjana al abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³	0,00
Es residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m³	0,00
Contenidors de 5 m³ per cada tipus de residu	Especials**: num. transports a 200 €/ transport	0
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m³	0,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m³	0,00

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)
** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de nombre de transports per la seva correcta gestió
*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU	Volum m³ (+20%)	Classificació	Transport 0,00 €/m³	Valoritzador / Abocador 0,00 €/m³	0,00 €/m³
Terres	0,00	-	-	0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	runa bruta
Construcció	m³ (+35%)			0,00 €/m³	0,00 €/m³
Formigó	0,00	-	-	-	0,00
Maons i ceràmics	0,00	-	-	-	0,00
Petris barrejats	211,30	-	0,00	-	0,00
Metalls	0,00	-	-	-	0,00
Fusta	0,00	-	-	-	0,00
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	0,00	-	-	-	0,00
Paper i cartró	0,00	-	-	-	0,00
Guixos i no especials	0,00	-	-	-	0,00
Altres	74,25	0,00	0,00	-	0,00
Perillous Especials	177,50	0,00			7.099,84
		0,00	100,00	0,00	7.099,84

Elements Auxiliars	
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 7.199,84 €

El volum dels residus és de : 343,00 m³

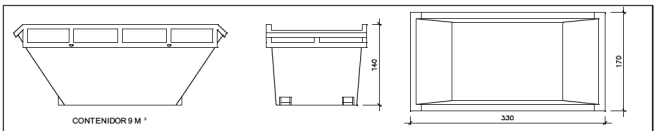
El pressupost de la gestió de residus és de : 29.184,85 euros

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació

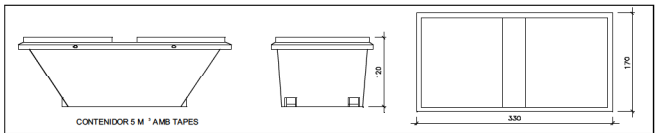
documentació gràfica

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



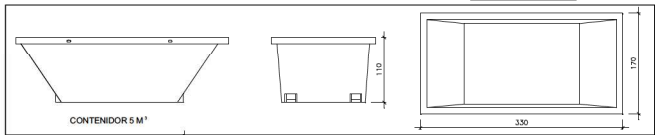
Contenidor 9 m³. Apte per a: formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats -



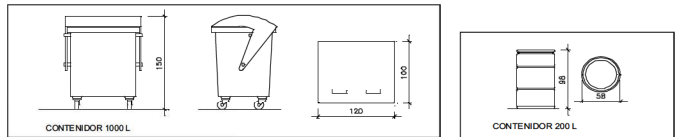
Contenidor 5 m³. Apte per a: plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats -



Contenidor 5 m³. Apte per a: formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats -



Contenidor 1000 L. Apte per a: paper i cartró, plàstics

unitats -

Bidó 200 L. Apte per a: residus especials

unitats -

El Reial Decret 105/2008, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	si
Annex I d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
piec de conaicions
tècniques

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
fiança

FIANÇA

FIANÇA MUNICIPAL SEGONS DECRET 89/2010

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul de la fiança, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

Previsió inicial de l'Estudi	Percentatge de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	0,00 T	0,00 T
Total construcció i enderroc (tones)	345,48 T	345,48 T

Si per les previsions del Pla de gestió de residus (que ha d'elaborar el contractista), es modifiquen les previsions de generació de residus, per causa de modificació dels procediments de treball o en l'execució de les obres, aquest document s'actualitzarà i les noves dades es taran anibar a :

L'Ajuntament d/de SABADELL

Càlcul de la fiança			
Residus d'excavació *	67,11 T	11 euros/T	738,21 euros
Residus de construcció i enderroc *	315,36 T	11 euros/T	3468,96 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS			382,5 Tones
Total fiança **			4.207,17 euros

* Travassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previsió final de L'Estudi (apartat superior)

** Fiança mínima 150€



PROJECTE D'ELECTRIFICACIÓ PER L'AMFITEATRE DEL PARC CATALUNYA

VOLUM 1: Memòria / Pressupost / Plànols



PROJECTE D'ELECTRIFICACIÓ PER L'AMFITEATRE DEL PARC CATALUNYA

VOLUM 2: Plecs de condicions / Estudi de Seguretat i Salut / Estudi Gestió de Residus