



Plantilla de Control de Firmas

Instituciones

Firma institución:

Firma institución:

Firma institución:

Firma institución:

Ingenieros

Nombre:

Nombre:

Colegio:

Colegio:

Número colegiado/a:

Número colegiado/a:

Firma colegiado/a:

Firma colegiado/a:

Nombre:

Nombre:

Colegio:

Colegio:

Número colegiado/a:

Número colegiado/a:

Firma colegiado/a:

Firma colegiado/a:

Nombre:

Nombre:

Colegio:

Colegio:

Número colegiado/a:

Número colegiado/a:

Firma colegiado/a:

Firma colegiado/a:

El Ingeniero Industrial firmante certifica que los parámetros consignados en esta ficha corresponden fielmente al Documento presentado a visar, y que cumple con todos los requisitos que especifica el Reglamento de visados del COEIB.



PROJECTE

SIS PUNTS DE RECÀRREGA DE VEHICLE ELÈCTRIC (VE) EN VIA PÚBLICA

PROMOTOR: AJUNTAMENT SANTA EUGÈNIA
NIF: P0705300B
SITUACIÓN: NUCLIS URBANS
T. MUNICIPAL: 07142 SANTA EUGÈNIA
N/REF: 2324





DOCUMENT NÚM. 1.- MEMÒRIA DESCRIPTIVA.



1.1. ANTECEDENTS I OBJECTE

L'Ajuntament de Santa Eugènia ha obtingut una subvenció a través de la convocatòria de 2022-2023 per dur a terme accions incloses en els plans d'acció per a l'energia sostenible i el clima (PAESC) per assolir els objectius 2030 prevists pel Pacte de Batlies de Mallorca del Consell de Mallorca. Entre els conceptes que es subvencionen es troben les actuacions objecte d'aquest projecte.

Aquest projecte té com a objectiu el disseny, descripció, càlcul i valoració econòmica de la instal·lació de recàrrega de vehicles elèctrics situats en 6 emplaçaments del municipi de Santa Eugènia a Mallorca.

D'acord amb la reglamentació vigent que li és aplicable, i amb els càlculs que més endavant s'exposen, es projecta la instal·lació, que serà descrita en la present Memòria i reflectida en els plànols que s'acompanyen, amb la finalitat de servir de base per a la correcta execució de la instal·lació i el seu funcionament posterior, així com per obtenir la corresponent autorització administrativa per a la seva posada en funcionament.

1.2. SITUACIÓ I DADES TITULAR

- TITULAR: AJUNTAMENT SANTA EUGÈNIA
- ADREÇA: PLAÇA BERNAT DE SANTA EUGÈNIA, 7
- TERME MUNICIPAL: 07142 SANTA EUGÈNIA
- CIF: P-0705300-B

1.3. NORMATIVA I FUNDAMENTACIONS

Per a la redacció d'aquest projecte s'han observat, entre d'altres, la següent normativa i reglamentació:

GENERALS:

- Llei 9/2017 de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la qual es traslladen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014.
- Reial decret-Llei 29/2021, de 21 de desembre, pel qual s'adopten mesures urgents en l'àmbit energètic per al foment de la mobilitat elèctrica, l'autoconsum i el desplegament d'energies renovables.

EDIFICACIÓ I OBRA CIVIL:

- BAIXA TENSIÓ



- Reglament electrotècnic de baixa tensió i instruccions tècniques complementàries. Reial decret 842/2002 de 2 d'agost de 2002, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.
- Reial decret 1053/2014, de 12 de desembre, pel qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària (ITC) BT 52 d'Instal·lacions amb finalitats especials, Infraestructura per la recarrega de vehicles elèctrics, del reglament electrotècnic per a Baixa Tensió, aprovat pel RD 842/2002 del 2 d'agost, i es modifiquen altres instruccions tècniques complementàries del mateix.

SEGURIDAD I SALUT

- Reial decret 486/1997, de 14 d'abril, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball, modificat pel Reial decret 2177/2004 de 12 de novembre.
- Llei 31/95 de 8 de novembre de Prevenció de Riscos Laborals, modificada per la Llei 54/2003, de 12 de desembre, modificada per última vegada per la Llei 32/2010 de 5 d'agost.
- Reial decret 614/2001, de 8 de juny, sobre disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors enfront del risc elèctric.
- Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció, modificat per última vegada pel Reial decret 337/2010 de 19 de març.

MEDI AMBIENT

- Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental
- Llei 12/2016, de 17 d'agost, d'avaluació ambiental de les Illes Balears.

RESIDUS

- Llei 8/2019, de 19 de febrer, de residus i sòls contaminats de les Illes Balears
- Reial decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.
- Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus.
- Reial decret 646/2020, de 7 de juliol, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador.

1.4. EMPLAÇAMENT

Els emplaçaments escollits per a la ubicació dels punts de recàrrega són:

- **C de Ses Monges, 4 (Santa Eugènia)
ETRS89 (39.621024, 2.837598)**

A la **plaça de Sa Creueta**, s'identifica amb la direcció Carrer de ses Monges, 4, 07142 Santa Eugènia, es pot ubicar mitjançant les figures 1 i 2. En aquest punt es proposa la instal·lació d'un **punt doble**. La figura 1, mostra l'entorn urbà on es pot trobar el punt de recàrrega.

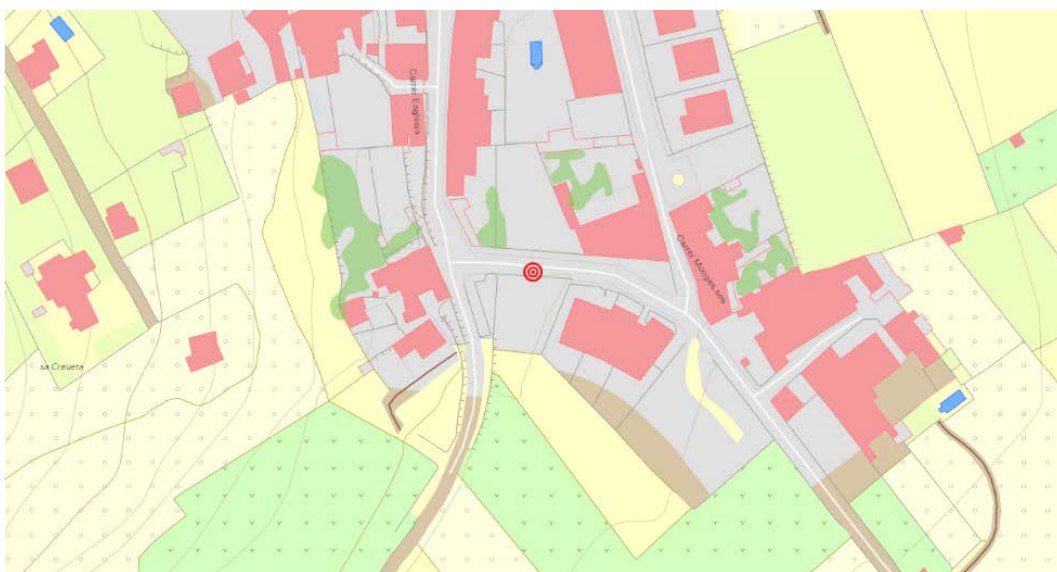


Figura 1. Localització del punt de recàrrega



Figura 2. Imatge de l'entorn

- **Plaça d'es Puget (Santa Eugènia)**
ETRS89 (39.623591, 2.843145)

A la **plaça de's Puget**, s'identifica amb la direcció Carrer Fra Juníper Serra, 11, 07142 Santa Eugènia, es pot ubicar mitjançant les figures 3 i 4. En aquest punt es proposa la instal·lació d'un **punt doble**. La figura 3, mostra l'entorn urbà on es pot trobar el punt de recàrrega.

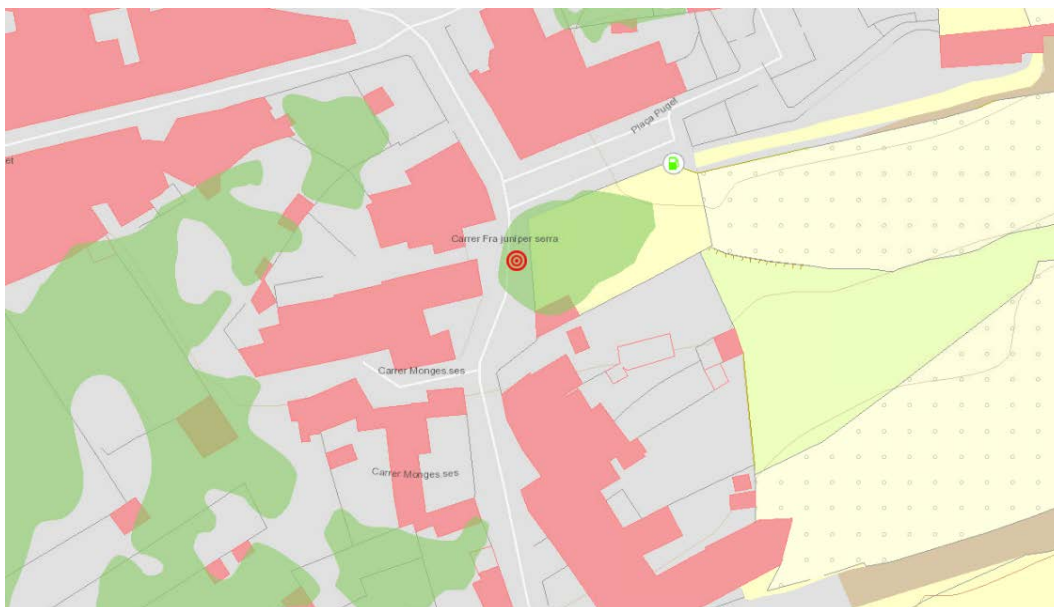


Figura 3. Localització del punt de recàrrega



Figura 4. Imatge de l'entorn

- **Carrer de s'Estació (Santa Eugènia)
ETRS89 (39.625997, 2.840978)**

Al carrer de s'Estació, annex a l'accés del Poliesportiu Municipal, s'identifica amb la direcció Carrer de s'Estació, 41, 07142 Santa Eugènia, es pot ubicar mitjançant les figures 5 i 6. En aquest punt es proposa la instal·lació d'un **punt doble**. La figura 5, mostra l'entorn urbà on es pot trobar el punt de recàrrega.



Figura 5. Localització del punt de recàrrega



Figura 6. Imatge de l'entorn

- **Ses Alqueries**
ETRS89 (39.6333328, 2.843110)

Al **Llogaret de Ses Alqueries**, s'identifica amb la direcció Alqueries, 07142 Ses Alqueries, es pot ubicar mitjançant les figures 7 i 8. En aquest punt es proposa la instal·lació d'un **punt doble**. La figura 7, mostra l'entorn urbà on es pot trobar el punt de recàrrega.



Figura 7. Localització del punt de recàrrega



Figura 8. Imatge de l'entorn

- **Ses Coves**
ETRS89 (39.627895, 2.824129)

Al **Llogaret de Ses Coves**, s'identifica amb la direcció Coves, 5, 07142 Ses Coves, es pot ubicar mitjançant les figures 9 i 10. En aquest punt es proposa la instal·lació d'un **punt doble**. La figura 7, mostra l'entorn urbà on es pot trobar el punt de recàrrega.

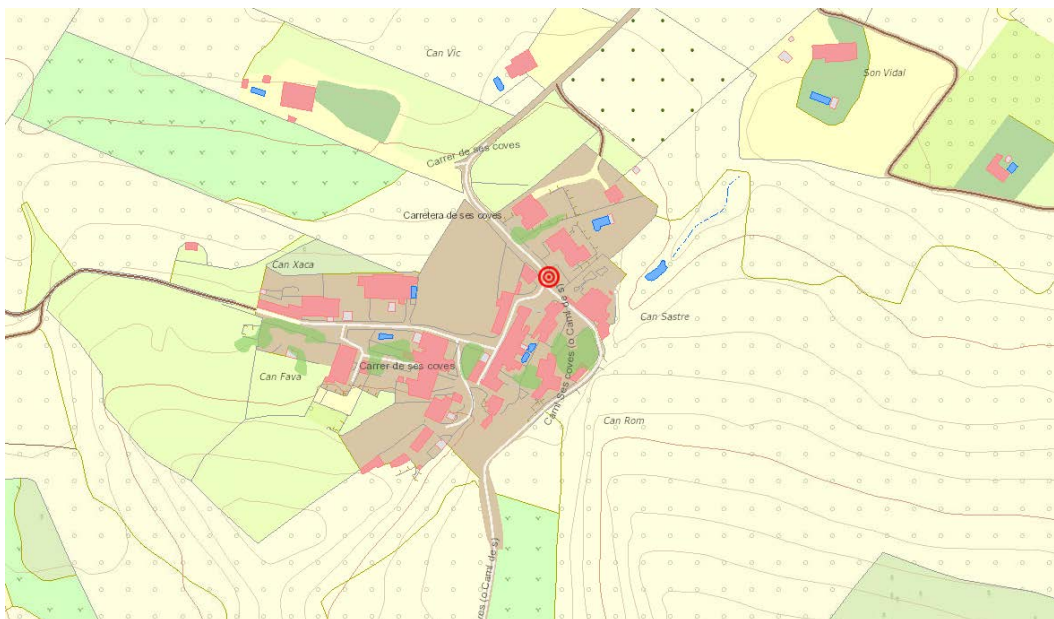


Figura 9. Localització del punt de recàrrega



Figura 10. Imatge de l'entorn

- **Ses Olleries**
ETRS89 (39.615750, 2.830544)

Al **Llogaret de Ses Olleries**, s'identifica amb la direcció Ses Olleries, 13-7, 07142 Ses Olleries, es pot ubicar mitjançant les figures 11 i 12. En aquest punt es proposa la instal·lació d'un **punt doble**. La figura 11, mostra l'entorn urbà on es pot trobar el punt de recàrrega.



Figura 11. Localització del punt de recàrrega



Figura 12. Imatge de l'entorn



1.5. DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ.

Les instal·lacions dels punts de recàrrega de vehicle elèctric s'executaran en via pública. I es connectaran:

- 1) Els punts de recàrrega de VE de C de S'Estació, Alqueries, C Fra Juníper Serra, Ses Olleries i Ses Coves s'alimentaran des de quadres existents, cada cas es descriu en el plànol corresponent.
- 2) Pel cas del punt de C Ses Monges, es sol·licitarà un nou punt de connexió a la companyia distribuïdora i es realitzarà un armari per ubicar.

Qualsevol marca o model que s'indiqui tant en aquesta memòria o als plans, s'ha d'entendre que es fa per completar la descripció de l'element en qüestió i que es podrà col·locar un element equivalent, sempre sota la aprovació de la direcció de l'obra.

1.5.1 GENERALITATS

Conductors

Els conductors elèctrics instal·lats seran de coure, amb aïllament en polietilè reticulat i coberta lliure d'halògens, sent RZ1-K (AS) conformi s'indica en pressupost i plànols.

Canalitzacions fixes

Per a la distribució s'instal·larà el cablejat baix tub corrugat de PE de doble paret.

Aparells de maniobra i protecció.

En els quadres se'ls instal·larà tots els dispositius de protecció necessaris, com magnetotèrmics, diferencials...

En el frontal de cada quadre es marcarà mitjançant etiquetes indelebles la destinació de cadascuna de les sortides.

Sistema de protecció contra contactes indirectes.

La protecció contra contactes indirectes es realitzarà a través dispositius de protecció de corrent diferencial residual, bé siguin aquests interruptors diferencials modulars, blocs d'acoblament per a actuació del magnetotèrmic associat o relés diferencials per a enviament de tret a l'interruptor automàtic corresponent. Aquests seran d'alta sensibilitat (30ma) o baixa sensibilitat (300ma) segons aplicació en cada cas particular.

Els punts de recàrrega duran diferencials autorrearmables.



Protecció contra sobrecàrregues i curtcircuits.

La protecció contra sobrecàrregues i curtcircuits es realitzarà amb dispositius de tall automàtic amb funció magnetotèrmica. Els interruptors automàtics seran de carril DIN.

Posada a terra

Per al compliment amb la normativa vigent i garantir la seguretat dels usuaris o de qualsevol persona que pugui estar en contacte amb les instal·lacions, els punts de recarrega estaran correctament connectats a la instal·lació de terra.

Es tendirà un conductor aïllat de coure de 16 mm² entre el punt de recarrega i el quadre elèctric i punt de presa de terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment. Aquest punt s'utilitzarà per comprovar i mesurar la resistència de manera que se certifiqui una tensió màxima de contacte de 24V. La posada de terra haurà de ser modificada per aconseguir aquest valor màxim.

1.5.2 CARACTERÍSTIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ

A continuació, s'indiquen les característiques que han de complir tots els punts de recarrega de vehicles elèctrics i la seva infraestructura associada.

- Descripció sintètica: COLUMNA CA 2 TOMAS CON BLOQUEO
- Connectors sortida Configurable (cables Tipo 1 y 2; tomas Tipo 2, Tipo 3A, CEE 7/3 Tipo F, CEE 7/5 Tipo E)
- Intensitat nominal: 64A (32A+32A)
- Tensió nominal: 1ph. + N + PE 230 Vac 15%
- Freqüència nominal: 50/60Hz
- Grau de protecció IP: IP54/IK10
- T^a de funcionament: -25°C/+50°C
- Tipus d'instal·lació: TORRETA
- Comunicacions: Switch Ethernet i Wifi GPRS-2/3/4G
- HMI Pantalla TFT a color 4,3" multilingüe, RFID (Mifare Classic 1K&4K, MifareDesFire EV1, NFC)
- Envolupant: Acer galvanitzat, RAL 9003
- Dimensions: 1.400 x 320 x 215 mm
- Mesura energia 2 x Vatímetres MID
- Marcat: CE
- El punts de recarrega seran el model INGEREV FUSION STREET WALL Monofàsic (FS1) o equivalent



Els punts es subministraran amb la imatge corporativa del municipi i degudament identificats amb l'organisme que participa mitjançant el finançament de l'acció.

També s'hi col·locarà una barrera ant col·lisió als costats.

1.6. CÀLCULS JUSTIFICATIUS

La potència total instal·lada en cada punt de càrrega serà de 14,8kW (7,4kW + 7,4kW).

1.6.1 CÀLCUL DE LES LÍNIES

Per a calcular les seccions de les línies s'ha seguit el procés següent:

- Càlcul de les intensitats que circulen per les línies.
- Càlcul de la secció adequada perquè la caiguda de tensió en aquesta línia no sobrepassi el valor màxim permès.
- Una vegada dimensionada la línia d'acord amb la caiguda de tensió, es comprova si aquesta secció és suficient perquè tenint en compte la intensitat de corrent que ha de circular per aquesta, no aconseguixi una temperatura que pugui ser perjudicial per a l'aïllament i objectes



immediats. Sempre d'acord amb els valors màxims permesos per a cada secció.

1.6.2 CÀLCUL DE LA INTENSITAT

Per al càlcul de la intensitat que circula per una línia s'ha partit d'una de les fórmules següents, segons cada cas determinat:

- Càrrega connectada entre fase i neutre

$$I = \frac{W}{V * \text{Cos}\varphi}$$

- Càrrega connectada entre fases

$$I = \frac{W}{V * \text{Cos}\varphi}$$

- Càrrega connectada entre les tres fases

$$I = \frac{W}{\sqrt{3} * V * \text{Cos}\varphi}$$

Sent:

I = Intensitat de fase en ampers.

W = Potència de la càrrega en watts.

V = Tensió en volts entre fase i neutre en el cas a) i entre fases en els altres.

Cos φ = Factor de potència.

1.6.3 CÀLCUL DE LA SECCIÓ

Una vegada calculada la intensitat que circula per la línia, es fixa la caiguda de tensió que es vol tenir en ella, valor que no pot sobrepassar el màxim permès en cada cas pel vigent Reglament de Baixa Tensió.

Per al càlcul de la secció se seguirà en cada cas una de les fórmules següents:

- Línies monofàsiques

$$S = \frac{2 * I * L * \text{Cos}\varphi}{56 * Ef}$$

- Línies trifàsiques desequilibrades

$$S = \frac{\sqrt{3} * I * L * \text{Cos}\varphi}{56 * Ef}$$



- Línies trifàsiques equilibrades

$$S = \frac{\sqrt{3} * I * L * \text{Cos}\varphi}{56 * E_f}$$

Sent:

I = Intensitat de fase en amperes.

L = Longitud simple de la conducció en metres.

S = Secció dels conductors en *mm²

ef = Caiguda de tensió entre fase i neutre.

el = Caiguda de tensió entre fases

Cos φ = Factor de potència.

La caiguda de tensió màxima permessa en el Reglament vigent, des d'origen d'instal·lació interior (és a dir, des de quadres privats de protecció) fins a l'últim receptor és del 3% per a enllumenat i del 5% per als altres usos.

Per a la derivació individual admet una caiguda màxima de l'1% o 0,5%, en funció de si els comptadors estan totalment concentrats o no.

Aquestes caigudes de tensió es calculen considerant alimentats tots els aparells d'utilització susceptibles de funcionar simultàniament.

1.6.4. CÀLCULS DE SISTEMA DE PROTECCIÓ CONTRA CONTACTES INDIRECTES

Per a la protecció contra contactes indirectes, s'empra en aquesta instal·lació el sistema d'interruptors diferencials d'alta sensibilitat (30, 300,1000 mA.). Per a l'aplicació d'aquest sistema, el primer que cal determinar és la resistència a terra necessària, valor que es calcula en l'apartat següent:

$$R = \frac{U}{I_{\Delta n}} = \frac{24}{1} = 24 \text{ Ohm}$$

Estant l'anterior d'acord amb el prescrit en la *ITC *BT 18 del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió. En el cas que la resistència de connexió a terra sigui major a 24Ohm no podria regular-se el relé diferencial a 1A, sinó que caldria reduir la regulació amperimètrica.

1.7. TREBALLS EN LA INSTAL·LACIÓ EXISTENT

En els punts que es connectin a quadres existents, s'instal·larà una nova sortida protegida en el quadre general existent, d'ella partirà la línia d'alimentació al punt de recàrrega de VE, amb les proteccions elèctriques pertinents.

L'estesa de línies sota tub soterrat fins al punt de recarrega. Hi ha llocs a on ja hi ha part de canalització existent, s'indica al plànol.



1.8. CONNEXIÓ A XARXA DE DADES

Els punts disposaran de sistema de comunicació que permetrà la seva tele gestió i incorporació a la xarxa de punts de recàrrega de les Illes Balears (MELIB). A més, hauran de possibilitar el funcionament mitjançant targeta de control personalitzada a l'usuari.

1.9. INTEGRACIÓ DELS PUNTS AMB LA XARXA MELIB

Tots els punts de recarrega per a ús públic hauran d'integrar-se a la xarxa MELIB, Mobilitat Elèctrica en les Illes Balears. Per a això serà necessari implantar una Interfície de Programació d'Aplicacions (API), que permetrà la comunicació entre components de programari de tercers (MELIB) i el programa de gestió de punts de recarrega (Smart DLM o equivalent), que complirà amb les següents característiques:

- Capacitarà la comunicació entre components de programari de tercers i la plataforma de gestió de Punts de recarrega.
- A través de l'API es transmetran les dades necessàries d'aquells punts de recarrega que hagin d'integrar-se en la plataforma MELIB.
- Proporcionarà un conjunt de funcions d'ús general de la gestió de punts de recarrega, per exemple, per connectar o desconnectar un vehicle elèctric, obtenir estadístiques.
- La Interfície de Programació d'Aplicacions permetrà tenir un gestor de punts de recarrega, fent ús de la seva funcionalitat, evitant-se el treball de programari tot des del principi.

D'aquesta manera, la gestió de tots els punts de recarrega instal·lats serà realitzat per l'empresa contractada per la MELIB, perquè puguin ser implementats en la seva plataforma, i utilitzats pels usuaris d'aquesta aplicació.

1.10. LEGALITZACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS

També forma part de l'abast del Projecte la legalització de les instal·lacions realitzades, sent necessària la realització dels següents documents i l'execució de les següents tasques:

- Certificats de final d'instal·lació/obra.
- Inspecció inicial per OCA (Organisme Control Autoritzat) per a la verificació del compliment de les condicions i requisits de seguretat establerts en els Reglaments de Seguretat per als productes i instal·lacions industrials.
- Memòria Tècnica de Disseny.
- Tràmits de legalització.

1.11. ENGEGADA

Per a la correcta engegada i integració programari dels nous punts de recarrega instal·lats serà necessària l'execució de les següents tasques:

- Configuració i integració programari completa del punt de recarrega.
- Engegada del punt de recarrega, incloent totes les proves necessàries per comprovar el correcte funcionament.
- Engegada en la plataforma de gestió amb la realització de les proves necessàries.
- Realització de totes les proves de connexió i interacció amb la plataforma MELIB, en el cas dels punts públics.

1.12. SENYALITZACIÓ DE L'ESTACIONAMENT

S'haurà de delimitar les zones d'estacionament habilitades per la recàrrega de vehicles elèctrics. Per a això, el contractista haurà de realitzar el pintat de la senyalització horitzontal per a estacionament i col·locar la senyalització vertical. El pintat ha de cobrir tota l'àrea de la plaça d'aparcament.

La senyalització horitzontal de les places d'aparcament del vehicle elèctric es realitzarà conforme a les dimensions i requisits de l'aparcament, 2.3x4.8m. De manera general la senyalització deurà complir amb els següents requisits:

- Es delimitarà el perímetre de la plaça mitjançant un traç continu o discontinu, a definir per la Direcció facultativa.
- A l'interior d'aquest perímetre ha d'indicar-se de forma visible i llegible que es tracta d'una plaça reservada per a vehicles elèctrics incloent per a això el següent logotip:





1.13. TERMINI D'EXECUCIÓ I PLANIFICACIÓ

El termini màxim d'execució previst és de 2 mesos a partir de la data de l'Acta de comprovació de Replanteig.

Es proposa la següent planificació:

| | Planificació | | | | | | | | |
|---|----------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Setmana | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | Demolició i excavacions de rases | | | | | | | | |
| 2 | Instal·lació canalitzacions i cablejat | | | | | | | | |
| 3 | Refer rases i pavimentació | | | | | | | | |
| 4 | Muntatge punts de recàrrega | | | | | | | | |
| 5 | Pintat i senyalització | | | | | | | | |
| 6 | Proves i posada en marxa punts | | | | | | | | |

1.14. PERÍODE DE GARANTIA

El període de garantia que s'estableix serà d'un (1) any a comptar des de la data de recepció de conformitat de les actuacions realitzades.

1.15. REVISIÓ DE PREUS

L'article 103. Procedència i límits de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014. En el seu punt 5 hi indica:

5. Salvo en los contratos de suministro de energía, cuando proceda, la revisión periódica y predeterminada de precios en los contratos del sector público tendrá lugar, en los términos establecidos en este Capítulo, cuando el contrato se hubiese ejecutado, al menos, en el 20 por ciento de su importe y hubiesen transcurrido dos años desde su formalización. En consecuencia, el primer 20 por ciento ejecutado y los dos primeros años transcurridos desde la formalización quedarán excluidos de la revisión.

No obstante, la condición relativa al porcentaje de ejecución del contrato no será exigible a efectos de proceder a la revisión periódica y predeterminada en los contratos de concesión de servicios.

La duració de les obres és inferior a un any, per tant, no és d'aplicació la revisió de preus.

1.16. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

D'acord al RD 773/2015, de 28 de agosto, por el que se modifican determinados preceptos del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por el Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, als plecs de contractació s'exigirà al contractista acreditació de solvència econòmica i financera i d'acreditació tècnica i professional d'acord al contracte de referència.

1.17. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA

El present projecte comprèn una obra completa en el sentit exigit en l'article 125 del Reglament General de Llei de Contractes d'Administracions Públiques. Es tracta d'una obra susceptible de ser lliurada al ús general o al servei corresponent, sense perjudici de les ulteriors ampliacions de què posteriorment pugui ser objecte, i compren tots i cada un dels elements precisos per a la utilització de l'obra.

CONFORME PER

El titular

L'enginyer industrial



AJUNTAMENT DE SANTA EUGÈNIA

Pere Mancha Saurina
Col·legiat 606 COEIB



DOCUMENT NÚM. 2. PLEC DE CONDICIONS



Article 1º.

Constitueix l'objecte d'aquest Plec el conjunt dels treballs que han de realitzar-se per ultimar en les condicions requerides les instal·lacions i muntatges descrits en el present Projecte així com els materials i mitjans que hagin d'emprar-se de manera que se subjectin al mateix i a les disposicions legals vigents.

Article 2º.

Qualsevol modificació parcial o total tant en els plànols que s'acompanyen com en els detalls d'obra que s'executin hauran de ser formulats pel Tècnic Director d'Obra.

Article 3º.

De tots els materials, aparells i mitjans a emprar, se sotmetran proves al Tècnic Director d'Obra per a la seva aprovació. Qui podrà rebutjar-los sense més requisits si al seu judici no reuneixen les condicions i qualitats que estimi convenients.

Article 4º.

Tots els materials i unitats d'obra compliran els requisits que per això s'estableixi en els documents del Projecte.

El Tècnic Director d'Obra podrà a tot moment ordenar la demolició de les unitats de muntatge que estimi indegudament executades o que no reuneixin les condicions convenients al seu judici.

El Tècnic Director d'Obra podrà ordenar la paralització de les obres si observa l'incompliment de les seves ordres, de les condicions previstes en els documents del Projecte, sense que el contractista tingui dret a reclamació alguna i responsabilitzant-se dels danys o perjudicis que poguessin derivar-se per al propietari i per a tercers com a conseqüència de tals detencions.

Article 5º.

Durant l'execució de les instal·lacions només es permetrà l'emmagatzematge dels materials necessaris i en els llocs fixats a aquest efecte, de manera que no destorbin el normal desenvolupament dels treballs.

Article 6º.

L'amidament dels treballs es farà d'acord amb els criteris que expressament es convinguin en la contracta de les instal·lacions i es farà d'acord amb aquesta, que es determini el nombre total d'unitats i la seva valoració a fi d'obra o a l'efecte de certificacions parcials. La periodicitat de les certificacions s'establirà

previ acord amb la propietat.

Article 7º.

La programació de les obres així com el termini total d'execució s'establirà previ acord amb la propietat.

Article 8º.

El termini de garantia s'establirà d'acord amb la propietat per a cada unitat d'obra i el contractista vindrà obligat a esmenar els defectes o danys que es manifestin completament al seu càrrec. El propietari podrà establir retencions en cada certificació i si calgués deduir de les mateixes les quantitats necessàries per a l'esmena de tals defectes.

Article 9º.

El contractista s'obliga al compliment de tota la legislació i reglamentació tècnica vigent o que pugués promulgar-se en el període del contracte, en matèria laboral, salaris i seguretat social així com a l'estricta observació de la reglamentació de Seguretat i Higiene en el Treball.

Article 10º.

El contractista assumirà tota la responsabilitat pels danys i perjudicis a tercers que poguessin derivar-se de l'execució dels treballs i obres a realitzar.

Article 11º.

Es procedirà al replanteig sobre el terreny pel Tècnic Director d'Obra, conforme als plànols del Projecte, havent de proporcionar la contracta el personal i mitjans auxiliars precisos.

Article 12º.

Les obres complementàries s'ajustaran a tot moment al que li Tècnic Director d'Obra dictamini en cada cas.

Article 13º.

El contractista haurà de tenir sempre en obra el nombre d'operaris proporcional a l'extensió i classe d'obra que estigui executant. Els operaris seran d'aptitud reconeguda i experimentada en el seu ofici.

Article 14º.

La interpretació tècnica del Projecte correspon al Tècnic Director d'Obra, a qui



el contractista ha d'obeir a tot moment.

Si hi hagués alguna diferència en la interpretació d'aquest Plec, el contractista haurà d'acceptar la decisió del Tècnic Director d'Obra.

Article 15º.

El present projecte solament contempla actuacions d'instal·lacions no entrant en operacions que impliquin modificacions estructurals.

Article 16º.

La direcció general de les obres serà a càrrec del Tècnic anomenat per la propietat, el qual podrà delegar les seves funcions a un altre Tècnic, delegant així mateix la seva responsabilitat.

Article 17º.

Tots els detalls que per la seva minuciositat poden haver-se omès en aquest Plec de Condicions i/o en la definició del projecte i siguin necessaris per a la terminació de les obres, queden a l'exclusiva determinació del Director de l'Obra, quan sigui procedent, i el contractista es veurà obligat a la seva execució i complint sense dret a reclamació alguna.

Article 18º.

L'adjudicació de l'obra serà entre contractista i propietat, d'acord amb l'Enginyer Director d'Obra, determinant el sistema d'execució, termini de finançament, forma de pagament, terminis de garantia de les instal·lacions, pagament de drets, llicències, etc.

Article 19º.

El contractista haurà d'informar a l'Enginyer Director de l'obra de l'inici de la mateixa amb un mínim d'una setmana d'antelació.

Article 20º.

Els instal·ladors seran responsables de l'execució de les obres en les condicions establertes en el contracte i en els documents que componen el present projecte.

Com a conseqüència d'això vindran obligat a la demolició i reconstrucció de tot el malament executat sense que pugui servir d'excusa que el director d'obra hagi examinat i reconegut la instal·lació i el muntatge de les obres, ni el que hagin estat abonades en liquidacions parcials.



L'instal·lador o contractista haver d'adoptar totes les mesures de seguretat que les disposicions vigents indiquin, per evitar en tant que sigui possible accidents.

Article 21º.

En cas d'accident ocorregut als operaris o vianants amb motiu i en exercici dels treballs per a l'execució de les obres, l'instal·lador s'atindrà a la legislació vigent, sent en tot cas l'únic responsable del seu incompliment i sense que per cap altre concepte pugui quedar afectada la propietat per irresponsabilitat en qualsevol aspecte.

L'instal·lador està obligat a adoptar totes les mesures de seguretat i higiene que les disposicions vigents preceptuen, havent d'exigir quan això anés requerit, el justificant de tal compliment.

Queda obligat per tant al compliment del que es disposa en l'actual legislació sobre accidents de treball, assegurances, càrregues socials i altres disposicions vigents de caràcter social i fins i tot a les quals en endavant es posin en vigor, no sent responsable el propietari de l'incompliment d'aquestes disposicions ni de les quals dictin sobre el particular les autoritats competents.

Article 22º.

Amb caràcter general, siguin tècnics o contractuals, es consideraran part integrant d'aquest Plec de Condicions les prescripcions contingudes en la Memòria.

Article 23º.

Una vegada finalitzada l'obra, l'Enginyer Director farà la recepció de la mateixa, per requeriment de la propietat i mitjançant Certificat Final d'Obra.

CONFORME PER

El titular

L'enginyer industrial

AJUNTAMENT DE SANTA EUGÈNIA

**Pere Mancha Saurina
Col·legiat 606 COEIB**



DOCUMENT NÚM. 4. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

ÍNDEX

1. MEMÒRIA

- 1.1. Consideracions preliminars: justificació, objecte i contingut
 - 1.1.1. Justificació
 - 1.1.2. Objecte
 - 1.1.3. Contingut del EBSS
- 1.2. Dades generals
 - 1.2.1. Agents
 - 1.2.2. Característiques generals del Projecte d'Execució
 - 1.2.3. Emplaçament i condicions de l'entorn
 - 1.2.4. Característiques generals de l'obra
- 1.3. Mitjans d'auxili
 - 1.3.1. Mitjans d'auxili en obra
 - 1.3.2. Mitjans d'auxili en cas d'accident: centres assistencials més propers
- 1.4. Instal·lacions d'higiene i benestar dels treballadors
 - 1.4.1. Vestuaris
 - 1.4.2. Lavabos
 - 1.4.3. Menjador
- 1.5. Identificació de riscos i mesures preventives a adoptar
 - 1.5.1. Durant els treballs previs a l'execució de l'obra
 - 1.5.2. Durant les fases d'execució de l'obra
 - 1.5.3. Durant la utilització de mitjans auxiliars.
 - 1.5.4. Durant la utilització de maquinària i eines
- 1.6. Identificació dels riscos laborals evitables
 - 1.6.1. Caigudes al mateix nivell
 - 1.6.2. Caigudes a diferent nivell.
 - 1.6.3. Pols i partícules
 - 1.6.4. Soroll
 - 1.6.5. Esforços
 - 1.6.6. Incendis
 - 1.6.7. Intoxicació per emanacions
- 1.7. Relació dels riscos laborals que no es poden eliminar
 - 1.7.1. Caiguda d'objectes
 - 1.7.2. Dermatosi
 - 1.7.3. Electrocutacions
 - 1.7.4. Cremades
 - 1.7.5. Cops i talls en extremitats
- 1.8. Condicions de seguretat i salut, en treballs posteriors de reparació i manteniment
 - 1.8.1. Treballs en tancaments exteriors i cobertes
 - 1.8.2. Treballs en instal·lacions
 - 1.8.3. Treballs amb pintures i vernissos
- 1.9. Treballs que impliquen riscos especials
- 1.10. Mesures en cas d'emergència
- 1.11. Mesures de prevenció per a fer front a la crisi sanitària ocasionada per la COVID-19
- 1.12. Presència dels recursos preventius del contractista

2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.

3. PLEC

- 3.1. Plec de clàusules administratives
 - 3.1.1. Disposicions generals
 - 3.1.2. Disposicions facultatives
 - 3.1.3. Formació en Seguretat
 - 3.1.4. Reconeixements mèdics
 - 3.1.5. Salut i higiene en el treball
 - 3.1.6. Documentació d'obra
 - 3.1.7. Disposicions Econòmiques
- 3.2. Plec de condicions tècniques particulars
 - 3.2.1. Mitjans de protecció col·lectiva
 - 3.2.2. Mitjans de protecció individual

3.2.3. Instal·lacions provisionals de salut i confort

1. MEMÒRIA

1.1. Consideracions preliminars: justificació, objecte i contingut

1.1.1. Justificació

L'obra projectada requereix la redacció d'un Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, ja que es compleixen les següents condicions:

- El pressupost d'execució per contracta inclòs en el projecte és inferior a 450.760,00 euros.
- No es compleix que la durada estimada sigui superior a 30 dies laborables, emprant-se en algun moment a més de 20 treballadors simultàniament.
- El volum estimat de mà d'obra, entenent-se per tal la suma dels dies de treball del total dels treballadors a l'obra, no és superior a 500 dies.
- No es tracta d'una obra de túnels, galeries, conduccions subterrànies o preses.

1.1.2. Objecte

En el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut es defineixen les mesures a adoptar encaminades a la prevenció dels riscos d'accident i malalties professionals que es poden ocasionar durant l'execució de l'obra, així com les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballadors.

S'exposen unes directrius bàsiques d'acord amb la legislació vigent, pel que fa a les disposicions mínimes en matèria de seguretat i salut, amb la finalitat de que el contractista compleixi amb les seves obligacions pel que fa a la prevenció de riscos professionals.

Els objectius que pretén aconseguir el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut són:

- Garantir la salut i integritat física dels treballadors
- Evitar accions o situacions perilloses per improvisació, o per insuficiència o falta de mitjans
- Delimitar i esclarir atribucions i responsabilitats en matèria de seguretat de les persones que intervenen en el procés constructiu
- Determinar els costos de les mesures de protecció i prevenció
- Referir la classe de mesures de protecció a emprar en funció del risc
- Detectar a temps els riscos que es deriven de l'execució de l'obra
- Aplicar tècniques d'execució que redueixin al màxim aquests riscos

1.1.3. Contingut del EBSS

El Estudi Bàsic de Seguretat i Salut precisa les normes de seguretat i salut aplicables a l'obra, contemplant la identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant les mesures tècniques necessàries per a això, així com la relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir aquests riscos i valorant la seva eficàcia, especialment quan es proposin mesures alternatives, a més de qualsevol altre tipus d'activitat que es dugui a terme en aquesta.

En el Estudi Bàsic de Seguretat i Salut es contemplan també les previsions i les informacions útils per efectuar en el seu moment, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de reparació o manteniment, sempre dins del marc de la Llei de Prevenció de Riscos Laborales.

1.2. Dades generals

1.2.1. Agents

Entre els agents que intervenen en matèria de seguretat i salut a l'obra objecte del present estudi, es ressenyen:

- Promotor: AJUNTAMENT SANTA EUGÈNIA
- Autor del projecte: PERE MANCHA SAURINA
- Constructor - Cap d'obra:
- Coordinador de seguretat i salut:

1.2.2. Característiques generals del Projecte d'Execució

De la informació disponible en la fase de projecte bàsic i d'execució, s'aporta aquella que es considera rellevant i que pot servir d'ajuda per a la redacció del pla de seguretat i salut.

- Denominació del projecte: SIS PUNTS DE RECÀRREGA DE VEHICLE ELÈCTRIC (VE) EN VIA PÚBLICA
- Plantes sobre rasant: 1
- Plantes sota rasant: 0
- Pressupost d'execució material: 35.321,78€
- Termini d'execució: 2 mesos
- Nre. màx. operaris: 8

1.2.3. Emplaçament i condicions de l'entorn

En el present apartat s'especificuen, de forma resumida, les condicions de l'entorn a considerar per a l'adequada avaluació i delimitació dels riscos que poguessin causar.

- Adreça: NUCLIS URBANS, Santa Eugènia (Illes Balears)
- Accessos a l'obra: NUCLIS URBANS
- Topografia del terreny: PLANA
- Edificacions contigües:

- Servituds i condicionants:
- Condicions climàtiques i ambientals: S'ESTIMA L'EXECUCIÓ DE L'OBRA EN TEMPORADA AMB CLIMA SUAU

Durant els períodes en els quals es produeixi entrada i sortida de vehicles es senyalitzarà convenientment l'accés dels mateixos, prenent-se totes les mesures oportunes establertes per la Direcció General de Trànsit i per la Policia Local, per evitar possibles accidents de circulació.

Es conservaran les vorades i el paviment de les voreres contigües, causant la mínima deterioració possible i reposant, en qualsevol cas, aquelles unitats en les quals s'apreciï algun desperfecte.

1.2.4. Característiques generals de l'obra

Descripció de les característiques de les unitats de l'obra que poden influir en la previsió dels riscos laborals:

1.2.4.1. Fonamentació

Fonamentacions de punts

1.2.4.2. Estructura horitzontal

No

1.2.4.3. Soleres i forjats sanitaris

Pavimentacions

1.2.4.4. Instal·lacions

Electricitat

1.3. Mitjans d'auxili

L'evacuació de ferits als centres sanitaris es durà a terme exclusivament per personal especialitzat, en ambulància. Tan sol els ferits lleus es podran traslladar per altres mitjans, sempre amb el consentiment i sota la supervisió del responsable d'emergències de l'obra.

Es disposarà a un lloc visible de l'obra un cartell amb els telèfons d'urgències i dels centres sanitaris més propers.

1.3.1. Mitjans d'auxili en obra

A l'obra es disposarà d'un armari farmaciola portàtil model B amb destinació a empreses de 5 a 25 treballadors, a un lloc accessible als operaris i degudament equipat.

El seu contingut mínim serà:

- Desinfectants i antisèptics autoritzats
- Gases estèrils
- Cotó hidròfil
- Benes
- Esparadrap
- Apòsits adhesius
- Tisores
- Pines i guants d'un sol ús

El responsable d'emergències revisarà periòdicament el material de primers auxilis, reposant els elements utilitzats i substituint els productes caducats.

1.3.2. Mitjans d'auxili en cas d'accident: centres assistencials més propers

S'aporta la informació dels centres sanitaris més propers a l'obra, que pot ser de gran utilitat si s'arribés a produir un accident laboral.

| NIVELL ASSISTENCIAL | NOM, EMPLAÇAMENT I TELÈFON | DISTÀNCIA APROX. (KM) |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Primers auxilis | Farmaciola portàtil | A l'obra |
| Assistència primària (Urgències) | Hospital Universitari Son Espases Carretera de Valldemossa, 79, 07120 Palma 871 20 50 00 | 22,00 km |

La distància al centre assistencial més proper Carretera de Valldemossa, 79, 07120 Palma s'estima en 66 minuts, en condicions normals de tràfic.

1.4. Instal·lacions d'higiene i benestar dels treballadors

Els serveis higiènics de l'obra compliran les "Disposicions mínimes generals relatives als llocs de treball en les obres" contingudes a la legislació vigent en la matèria.

Donades les característiques i el volum de l'obra, s'ha previst la col·locació d'instal·lacions provisionals tipus caseta prefabricada per als vestuaris i lavabos, podent-se habilitar posteriorment zones en la pròpia obra per albergar aquests serveis, quan les condicions i les fases d'execució ho permetin.

1.4.1. Vestuaris

Els vestuaris disposaran d'una superfície total de 2,0 m² per cada treballador que hagi d'utilitzar-los simultàniament, incloent bancs i seients suficients, a més d'armariets dotats de clau i amb la capacitat necessària per guardar la roba i el calçat.

1.4.2. Lavabos

La dotació mínima prevista per als lavabos és de:

- 1 dutxa per cada 10 treballadors o fracció que treballin simultàniament a l'obra
- 1 vàter per cada 25 homes o fracció i 1 per cada 15 dones o fracció
- 1 lavabo per cada vàter
- 1 urinari per cada 25 homes o fracció
- 1 eixugamans de cel·lulosa o elèctric per cada lavabo
- 1 sabonera dosificadora per cada lavabo
- 1 recipient per a recollida de cel·lulosa sanitària
- 1 portarotllos amb paper higiènic per cada vàter

1.4.3. Menjador

La zona destinada a menjador tindrà una alçada mínima de 2,5 m, disposarà d'aigüeres d'aigua potable per a la neteja dels utensilis i la vaixela, estarà equipada amb taules i seients, i tindrà una provisió suficient de gots, plats i coberts, preferentment d'un sol ús.

1.5. Identificació de riscos i mesures preventives a adoptar

A continuació s'exposa la relació dels riscos més freqüents que poden sorgir durant les diferents fases de l'obra, amb les mesures preventives i de protecció col·lectiva a adoptar amb la finalitat d'eliminar o reduir al màxim aquests riscos, així com els equips de protecció individual (EPI) imprescindibles per millorar les condicions de seguretat i salut a l'obra.

Riscos generals més freqüents

- Caiguda d'objectes i/o materials al mateix o a diferent nivell
- Despreniment de càrregues suspeses.
- Exposició a temperatures ambientals extremes.
- Exposició a vibracions i soroll.
- Talls i cops al cap i extremitats.
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Sobreexforços, moviments repetitius o postures inadequades.
- Electrocutacions per contacte directe o indirecte
- Dermatosi per contacte amb guixos, escaiola, ciment, pintures, coles, etc.
- Intoxicació per inhalació de fums i gasos

Mesures preventives i proteccions col·lectives de caràcter general

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.
- Es col·locaran cartells indicatius de les mesures de seguretat en llocs visibles de l'obra
- Es prohibirà l'entrada a tota persona aliena a l'obra.
- Els recursos preventius de l'obra tindran presència permanent en aquells treballs que comportin majors riscos.
- L'operacions que comportin riscos especials es realitzaran sota la supervisió d'una persona qualificada, degudament instruída.
- Es suspendran els treballs en cas de tempesta i quan plougui amb intensitat o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.
- Quan les temperatures siguin extremes, s'evitarà, en la mesura del possible, treballar durant les hores de major insolació.
- La càrrega i descàrrega de materials es realitzarà amb precaució i cautela, preferentment per mitjans mecànics, evitant moviments bruscs que provoquin la seva caiguda
- La manipulació dels elements pesats es realitzarà per personal qualificat, utilitzant mitjans mecànics o palanques, per evitar sobreexforços innecessaris.
- Davant l'existència de línies elèctriques aèries, es guardaran les distàncies mínimes preventives, en funció de la seva intensitat i voltatge.
- No es realitzarà cap treball dins del radi d'acció de les màquines o vehicles
- Els operaris no desenvoluparan treballs, ni romandran, sota càrregues suspeses.
- S'evitaran o reduiran al màxim els treballs en alçada.
- S'utilitzaran escales normalitzades, subjectes fermament, per al descens i ascens a les zones excavades
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant la col·locació de baranes o xarxes homologades
- Dins del recinte de l'obra, els vehicles i màquines circularan a una velocitat reduïda, inferior a 20 km/h

Equips de protecció individual (EPI) a utilitzar en les diferents fases d'execució de l'obra

- Casc de seguretat homologat.
- Casc de seguretat amb barballera.
- Cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.
- Cinturó portaeines
- Guants de goma
- Guants de cuir.
- Guants aïllants
- Calçat amb puntera reforçada
- Calçat de seguretat amb sola aïllant i anticlaus.

- Botes de canya alta de goma
- Mascareta amb filtre mecànic per al tall de maons amb serra
- Roba de treball impermeable.
- Faixa antilumbago.
- Ulleres de seguretat antiimpactes
- Protectors auditius.

1.5.1. Durant els treballs previs a l'execució de l'obra

S'exposa la relació dels riscos més freqüents que poden sorgir en els treballs previs a l'execució de l'obra, amb les mesures preventives, proteccions col·lectives i equips de protecció individual (EPI), específics per a aquests treballs.

1.5.1.1. Instal·lació elèctrica provisional

Riscos més freqüents

- Electrocutacions per contacte directe o indirecte
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Projecció de partícules als ulls
- Incendis

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Prevenció de possibles contactes elèctrics indirectes, mitjançant el sistema de protecció de posada a terra i dispositius de tall (interruptors diferencials)
- Es respectarà una distància mínima a les línies d'alta tensió de 6 m per a les línies aèries i de 2 m per a les línies soterrades
- Es comprovarà que el traçat de la línia elèctrica no coincideix amb el del subministrament d'aigua
- Es situaran els quadres elèctrics en llocs accessibles, dins de caixes prefabricades homologades, amb la seva presa de terra independent, protegides de la intempèrie i proveïdes de porta, clau i visera
- S'utilitzaran solament conduccions elèctriques antihumitat i connexions estances
- En cas d'estendre línies elèctriques sobre zones de pas, es situaran a una alçada mínima de 2,2 m si s'ha disposat algun element per impedir el pas de vehicles i de 5,0 m en cas contrari
- Els cables soterrats estaran perfectament senyalitzats i protegits amb tubs rígids, a una profunditat superior a 0,4 m
- Les preses de corrent es realitzaran a través de clavilles blindades normalitzades
- Queden terminantment prohibides les connexions triples (lladres) i l'ús de fusibles casolans, emprant-se una presa de corrent independent per a cada aparell o eina

Equips de protecció individual (EPI):

- Calçat aïllant per a electricistes
- Guants dielèctrics.
- Banquetes aïllants de l'electricitat.
- Comprovadors de tensió.
- Eines aïllants.
- Roba de treball impermeable.
- Roba de treball reflectora.

1.5.1.2. Tancat d'obra

Riscos més freqüents

- Talls i ferides amb objectes punxants
- Projecció de fragments o de partícules
- Exposició a temperatures ambientals extremes.
- Exposició a vibracions i soroll.

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es prohibirà l'aparcament a la zona destinada a l'entrada de vehicles a l'obra
- Es retiraran els claus i tot el material punxant resultant del tancat
- Es localitzaran les conduccions que puguin existir a la zona de treball, prèviament a l'excavació

Equips de protecció individual (EPI):

- Calçat amb puntera reforçada
- Guants de cuir.
- Roba de treball reflectora.

1.5.2. Durant les fases d'execució de l'obra

1.5.2.1. Fonamentació

Riscos més freqüents

- Inundacions o filtracions d'aigua
- Bolcades, xocs i cops provocats per la maquinària o per vehicles

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es col·locaran protectors homologats a les puntes de les armadures d'espera
- El transport de les armadures s'efectuarà mitjançant eslingues, enllaçades i proveïdes de ganxos amb pestells de seguretat
- Es retiraran els claus sobrants i els materials punxants

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants homologats per al treball amb formigó
- Guants de cuir per a la manipulació de les armadures
- Botes de goma de canya alta per formigonat
- Botes de seguretat amb plantilles d'acer i antilliscants

1.5.2.2. Estructura

Riscos més freqüents

- Despreniments dels materials d'encofrat per apilat incorrecte
- Caiguda de l'encofrat al buit durant les operacions de desencofrat
- Talls en utilitzar la serra circular de taula o les serres de mà

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es protegirà la via pública amb una visera de protecció formada per mènsula i empostissat
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant la col·locació de baranes o xarxes homologades

Equips de protecció individual (EPI):

- Cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.
- Guants homologats per al treball amb formigó
- Guants de cuir per a la manipulació de les armadures
- Botes de goma de canya alta per formigonat
- Botes de seguretat amb plantilles d'acer i antilliscants

1.5.2.3. Tancaments i revestiments exteriors

Riscos més freqüents

- Caiguda d'objectes o materials des de diferent nivell.
- Exposició a temperatures ambientals extremes.
- Afeccions cutànies per contacte amb morters, guix, escaiola o materials aïllants

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Marquesines per a la protecció enfront de la caiguda d'objectes
- No retirada de les baranes abans de l'execució del tancament

Equips de protecció individual (EPI):

- Ús de mascareta amb filtre mecànic per al tall de maons amb serra

1.5.2.4. Cobertes

Riscos més freqüents

- Caiguda per les vores de coberta o lliscament per les vessants

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- L'aplec dels materials de coberta es realitzarà en zones allunyades de les vores o ràfecs, i fora de les zones de circulació, preferentment sobre bigues o suports
- L'accés a la coberta es realitzarà mitjançant escales de mà homologades, situades en buits protegits i recolzades sobre superfícies horitzontals, sobrepasant 1,0 m l'alçada de desembarcament
- S'instal·laran ancoratges a la cumbrera per amarrar els cables i/o els cinturons de seguretat

Equips de protecció individual (EPI):

- Calçat amb sola antilliscant
- Roba de treball impermeable.
- Cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.

1.5.2.5. Particions

Riscos més freqüents

- Caiguda d'objectes i/o materials al mateix o a diferent nivell
- Exposició a vibracions i soroll.
- Talls i cops al cap i extremitats.
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Sobreesforços, moviments repetitius o postures inadequades.
- Dermatosis per contacte amb guixos, escaiola, ciment, pintures, coles, etc.

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- S'evitaran o reduiran al màxim els treballs en alçada.
- S'utilitzaran escales normalitzades, subjectes fermament, per al descens i ascens a les zones excavades
- L'aplec dels materials de coberta es realitzarà en zones allunyades de les vores o ràfecs, i fora de les zones de circulació, preferentment sobre bigues o suports
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant la col·locació de baranes o xarxes homologades

Equips de protecció individual (EPI):

- Casc de seguretat homologat.
- Cinturó portaeines
- Guants de cuir.
- Calçat amb puntera reforçada
- Mascareta amb filtre mecànic per al tall de maons amb serra
- Faixa antilumbago.
- Ulleres de seguretat antiimpactes
- Protectors auditius.

1.5.2.6. Instal·lacions en general

Riscos més freqüents

- Electrocuacions per contacte directe o indirecte
- Cremades produïdes per descàrregues elèctriques
- Intoxicació per vapors procedents de la soldadura
- Incendis i explosions

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- El personal encarregat de realitzar treballs en instal·lacions estarà format i ensinistrat en l'ús del material de seguretat i dels equips i eines específiques per a cada labor
- S'utilitzaran solament llums portàtils homologats, amb mànega antihumitat i clavilla de connexió normalitzada, alimentades a 24 volts
- S'utilitzaran eines portàtils amb doble aïllament

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants aïllants en proves de tensió
- Calçat amb sola aïllant davant contactes elèctrics
- Banquetes aïllants de l'electricitat.
- Comprovadors de tensió.
- Eines aïllants.

1.5.3. Durant la utilització de mitjans auxiliars.

La prevenció dels riscos derivats de la utilització dels mitjans auxiliars de l'obra es realitzarà atenent a la legislació vigent en la matèria.

En cap cas s'admetrà la utilització de bastides o escales de mà que no estiguin normalitzats i compleixin amb la normativa vigent.

En el cas de les plataformes de descàrrega de materials, només s'utilitzaran models normalitzats, disposant de baranes homologades i enganxalls per a cinturó de seguretat, entre altres elements.

Relació de mitjans auxiliars prevists a l'obra amb les seves respectives mesures preventives i proteccions col·lectives:

1.5.3.1. Puntals

- No es retiraran els puntals, ni es modificarà la seva disposició una vegada hagin entrat en càrrega, respectant-se el període estricte de desencofrat.

- Els puntals no quedaran dispersos per l'obra, evitant el seu recolzament en posició inclinada sobre els paraments verticals, apilant-se sempre quan deixin d'utilitzar-se.
- Els puntals telescòpics es transportaran amb els mecanismes d'extensió bloquejats.

1.5.3.2. Torre de formigonat

- Es col·locarà, en un lloc visible al peu de la torre de formigonat, un cartell que indiqui "Prohibit l'accés a tota persona no autoritzada".
- Les torres de formigonat romandran protegides perimetralment mitjançant baranes homologades, amb entornpeu, amb una alçada igual o superior a 0,9 m.
- No es permetrà la presència de persones ni d'objectes sobre les plataformes de les torres de formigonat durant els seus canvis de posició.
- En el formigonat dels pilars de cantonada, les torres de formigonat es situaran amb la cara de treball situada perpendicularment a la diagonal interna del pilar, amb la finalitat d'aconseguir la posició més segura i eficaç.

1.5.3.3. Escala de mà

- Es revisarà periòdicament l'estat de conservació de les escales.
- Disposaran de sabates antilliscants o elements de fixació a la part superior o inferior dels muntants.
- Es transportaran amb l'extrem davanter elevat, per evitar cops a altres objectes o a persones.
- Es recolzaran sobre superfícies horitzontals, amb la planitud adequada perquè siguin estables i immòbils, quedant prohibit l'ús com a tascó de runa, maons, revoltos o elements similars.
- Els travessers quedaran en posició horitzontal i la inclinació de l'escala serà inferior al 75% respecte al pla horitzontal.
- L'extrem superior de l'escala sobresortirà 1,0 m de l'alçada de desembarcament, mesurat en la direcció vertical.
- L'operari realitzarà l'ascens i descens per l'escala en posició frontal (mirant els esglaons), subjectant-se fermament amb les dues mans en els esglaons, no en els muntants.
- S'evitarà l'ascens o descens simultani de dos o més persones.
- Quan es requereixi treballar sobre l'escala en alçades superiors a 3,5 m, s'utilitzarà sempre el cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.

1.5.3.4. Visera de protecció

- La visera sobre l'accés a obra es construirà per personal qualificat, amb suficient resistència i estabilitat, per evitar els riscos més freqüents.
- Els suports de la visera es recolzaran sobre travesses perfectament anivellades.
- Els elements que denotin alguna fallada tècnica o mal comportament es desmuntaran de forma immediata per a la seva reparació o substitució.

1.5.3.5. Bastida de cavallets

- Les bastides de cavallets es recolzaran sobre superfícies fermes, estables i anivellades.
- S'emprarà un mínim de dos cavallets per a la formació de bastides, quedant totalment prohibit com a recolzament l'ús de bidons, maons, revoltos o altres objectes.
- Les plataformes de treball estaran perfectament ancorades als cavallets.
- Queda totalment prohibit instal·lar una bastida de cavallets damunt d'una altra.

1.5.4. Durant la utilització de maquinària i eines

Les mesures preventives a adoptar i les proteccions a emprar per al control i la reducció de riscos deguts a la utilització de maquinària i eines durant l'execució de l'obra es desenvoluparan en el corresponent Pla de Seguretat i Salut, conforme als següents criteris:

- a) Totes les màquines i eines que s'utilitzin a l'obra disposaran del seu corresponent manual d'instruccions, en el qual estaran especificats clarament tant els riscos que comporten per als treballadors com els procediments per a la seva utilització amb la deguda seguretat.
- b) No s'acceptarà la utilització de cap màquina, mecanisme o artifici mecànic sense reglamentació específica.

Relació de màquines i eines que està previst utilitzar a l'obra, amb les seves corresponents mesures preventives i proteccions col·lectives:

1.5.4.1. Pala carregadora

- Per realitzar les tasques de manteniment, es recolzarà la cullera en el terra, es parará el motor, es connectarà el fre d'estacionament i es bloquejarà la màquina.
- Queda prohibit l'ús de la cullera com a grua o mitjà de transport.
- L'extracció de terres s'efectuarà en posició frontal al pendent
- El transport de terres es realitzarà amb la cullera en la posició més baixa possible, per garantir l'estabilitat de la pala

1.5.4.2. Retroexcavadora

- Per realitzar les tasques de manteniment, es recolzarà la cullera a terra, es parará el motor, es connectarà el fre d'estacionament i es bloquejarà la màquina.
- Queda prohibit l'ús de la cullera com a grua o mitjà de transport.
- Els desplaçaments de la retroexcavadora es realitzaran amb la cullera recolzada sobre la màquina en el sentit de la marxa.
- Els canvis de posició de la cullera en superfícies inclinades es realitzaran per la zona de major alçada.

- Es prohibirà la realització de treballs dins del radi d'acció de la màquina.

1.5.4.3. Camió de caixa basculant

- Les maniobres del camió seran dirigides per un senyalista de trànsit.
- Es comprovarà que el fre de mà està activat abans de l'engegada del motor, en abandonar el vehicle i durant les operacions de càrrega i descàrrega.
- No es circularà amb la caixa hissada després de la descàrrega.

1.5.4.4. Camió per a transport

- Les maniobres del camió seran dirigides per un senyalista de trànsit.
- Les càrregues es repartiran uniformement en la caixa, evitant aplecs amb pendents superiors al 5% i protegint els materials solts amb una lona
- Abans de procedir a les operacions de càrrega i descàrrega, es col·locarà el fre en posició de frenat i, en cas d'estar situat en pendent, tascons d'immobilització sota les rodes
- En les operacions de càrrega i descàrrega s'evitaran moviments bruscs que provoquin la pèrdua d'estabilitat, romanent sempre el conductor fora de la cabina

1.5.4.5. Camió grua

- El conductor accedirà al vehicle descendirà del mateix amb el motor apagat, en posició frontal, evitant saltar a terra i fent ús dels esglaons i agafadors.
- Es cuidarà especialment de no sobrepassar la càrrega màxima indicada pel fabricant.
- La cabina disposarà de farmaciola de primers auxilis i d'extintor timbrat i revisat.
- Els vehicles disposaran de botzina de retrocés.
- Es comprovarà que el fre de mà està activat abans de l'engegada del motor, en abandonar el vehicle i durant les operacions d'elevació.
- L'elevació es realitzarà evitant operacions brusques, que provoquin la pèrdua d'estabilitat de la càrrega.

1.5.4.6. Formigonera

- Les operacions de manteniment seran realitzades per personal especialitzat, prèvia desconnexió de l'energia elèctrica
- La formigonera tindrà un grau de protecció IP-55
- El seu ús estarà restringit només a persones autoritzades
- Disposarà de fre de basculament del bombo
- Els conductes d'alimentació elèctrica de la formigonera estaran connectats a terra, associats a un disjuntor diferencial
- Les parts mòbils de l'aparell hauran de romandre sempre protegides mitjançant carcasses connectades a terra
- No es situaran a distàncies inferiors a tres metres de les vores d'excavació i/o de les vores dels forjats

1.5.4.7. Vibrador

- L'operació de vibrat es realitzarà sempre des d'una posició estable
- La mànega d'alimentació des del quadre elèctric estarà protegida quan discorri per zones de pas
- Tant el cable d'alimentació com la seva connexió al transformador estaran en perfectes condicions d'estanquitat i aïllament
- Els operaris no efectuaran l'arrossegament del cable d'alimentació col·locant-lo al voltant del cos. Si és necessari, aquesta operació es realitzarà entre dos operaris
- El vibrat del formigó es realitzarà des de plataformes de treball segures, no romanent en cap moment l'operari sobre l'encofrat ni sobre elements inestables
- Mai s'abandonarà el vibrador en funcionament, ni es desplaçarà tirant dels cables
- Per a les vibracions transmeses al sistema mà-braç, el valor d'exposició diària normalitzat per a un període de referència de vuit hores, no superarà 2,5 m/s², essent el valor límit de 5 m/s²

1.5.4.8. Martell picador

- Les mànegues d'aire comprimit han d'estar situades de manera que no dificultin ni el treball dels operaris ni el pas del personal.
- No es realitzaran ni esforços de palanca ni operacions similars amb el martell en marxa.
- Es verificarà el perfecte estat dels acoblaments de les mànegues.
- Es tancarà el pas de l'aire abans de desarmar un martell.

1.5.4.9. Grueta

- Serà utilitzat exclusivament per la persona degudament autoritzada.
- El treballador que utilitzi la grueta estarà degudament format en el seu ús i maneig, coneixerà el contingut del manual d'instruccions, les correctes mesures preventives a adoptar i l'ús dels EPI necessaris.
- Prèviament a l'inici de qualsevol treball, es comprovarà l'estat dels accessoris de seguretat, del cable de suspensió de càrregues i de les eslingues.
- Es comprovarà l'existència del limitador de recorregut que impedeix el xoc de la càrrega contra l'extrem superior de la ploma.
- Disposarà de marcat CE, de declaració de conformitat i de manual d'instruccions emès pel fabricant.

- Quedarà clarament visible el cartell que indica el pes màxim a elevar.
- S'acotarà la zona de l'obra en la qual existeixi risc de caiguda dels materials transportats per la grueta.
- Es revisarà el cable diàriament, essent obligatòria la seva substitució quan el nombre de fils trencats sigui igual o superior al 10% del total
- L'ancoratge de la grueta es realitzarà segons s'indica en el manual d'instruccions del fabricant
- L'arriostament mai es farà amb bidons plens d'aigua, de sorra o d'altres materials.
- Es realitzarà el manteniment previst pel fabricant.

1.5.4.10. Serra circular

- El seu ús està destinat exclusivament al tall d'elements o peces de l'obra
- Per al tall de materials ceràmics o petris s'empraran discs abrasius i per a elements de fusta discs de serra.
- Haurà d'existir un interruptor de parada prop de la zona de comandament.
- La zona de treball haurà d'estar neta de serradures i d'encenalls, per evitar possibles incendis.
- Les peces a serrar no contindran claus ni altres elements metàl·lics.
- El treball amb el disc agressiu es realitzarà en humit.
- No s'utilitzarà la serra circular sense la protecció de peces adequades, com ara màscares antipols i ulleres.

1.5.4.11. Serra circular de taula

- Serà utilitzat exclusivament per la persona degudament autoritzada.
- El treballador que utilitzi la serra circular estarà degudament format en el seu ús i maneig, coneixerà el contingut del manual d'instruccions, les correctes mesures preventives a adoptar i l'ús dels EPI necessaris
- Les serres circulars se situaran en un lloc apropiat, sobre superfícies fermes i seques, a distàncies superiors a tres metres de la vora dels forjats, tret que aquests estiguin degudament protegits per xarxes, baranes o petos d'acabat
- En els casos en què se superin els valors d'exposició al soroll indicats en l'article 51 del Reial Decret 286/06 de protecció dels treballadors enfront del soroll, s'establiran les accions correctives oportunes, tals com l'ús de protectors auditius
- La serra estarà totalment protegida per la part inferior de la taula, de manera que no es pugui accedir al disc
- La part superior de la serra disposarà d'una carcassa metàl·lica que impedeixi l'accés al disc de serra, excepte pel punt d'introducció de l'element a tallar, i la projecció de partícules
- S'utilitzarà sempre un empenyedador per guiar l'element a tallar, de manera que en cap cas la mà quedi exposada al disc de la serra
- La instal·lació elèctrica de la màquina estarà sempre en perfecte estat i condicions, comprovant-se periòdicament el cablejat, les clavilles i la presa de terra
- Les peces a serrar no contindran claus ni altres elements metàl·lics.
- L'operari es col·locarà a sotavent del disc, evitant la inhalació de pols

1.5.4.12. Talladora de material ceràmic

- Es comprovarà l'estat del disc abans d'iniciar qualsevol treball. Si estigués desgastat o esquerdat es procedirà a la seva immediata substitució
- la protecció del disc i de la transmissió estarà activada en tot moment
- No es pressionarà contra el disc la peça a tallar per evitar el bloqueig

1.5.4.13. Equip de soldadura

- No hi haurà materials inflamables ni explosius a menys de 10 metres de la zona de treball de soldadura.
- Abans de soldar s'eliminaran les pintures i recobriments del suport
- Durant els treballs de soldadura es disposarà sempre d'un extintor de pols química en perfecte estat i condicions d'ús, en un lloc proper i accessible.
- En els locals tancats en els quals no es pugui garantir una correcta renovació d'aire s'instal·laran extractors, preferentment sistemes d'aspiració localitzada.
- Es paralitzaran els treballs de soldadura en alçada davant la presència de persones sota l'àrea de treball.
- Tant els soldadors com els treballadors que es trobin en els voltants disposaran de protecció visual adequada, no romanent en cap cas amb els ulls al descobert.

1.5.4.14. Eines manuals diverses

- L'alimentació de les eines es realitzarà a 24 V quan es treballi en ambients humits o les eines no disposin de doble aïllament.
- L'accés a les eines i el seu ús estarà permès únicament a les persones autoritzades.
- No es retiraran de les eines les proteccions dissenyades pel fabricant.
- Es prohibirà, durant el treball amb eines, l'ús de polseres, rellotges, cadenes i elements similars.
- Les eines elèctriques disposaran de doble aïllament o estaran connectades a terra
- En les eines de tall es protegirà el disc amb una carcassa antiprojecció.
- Les connexions elèctriques a través de borns es protegiran amb carcasses anticontactes elèctrics.

- Les eines es mantindran en perfecte estat d'ús, amb els mànecs sense esquerdes i nets de residus, mantenint el seu caràcter aïllant per als treballs elèctrics.
- Les eines elèctriques estaran apagades mentre no s'estiguin utilitzant i no es podran usar amb les mans o els peus mullats.
- En els casos en què es superin els valors d'exposició al soroll que estableix la legislació vigent en matèria de protecció dels treballadors enfront del soroll, s'establiran les accions correctives oportunes, tals com l'ocupació de protectors auditius.

1.6. Identificació dels riscos laborals evitables

En aquest apartat es ressenya la relació de les mesures preventives a adoptar per evitar o reduir l'efecte dels riscos més freqüents durant l'execució de l'obra.

1.6.1. Caigudes al mateix nivell

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.
- S'habilitaran i abalisaran les zones d'aplec de materials.

1.6.2. Caigudes a diferent nivell.

- Es disposaran escales d'accés per salvar els desnivells.
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant baranes i xarxes homologades.
- Es mantindran en bon estat les proteccions dels buits i dels desnivells.
- Les escales d'accés quedaran fermament subjectes i ben amarrades.

1.6.3. Pols i partícules

- Es regarà periòdicament la zona de treball per evitar la pols.
- Es faran servir ulleres de protecció i mascaretes antipols en aquells treballs en els quals es generi pols o partícules.

1.6.4. Soroll

- S'avaluaran els nivells de soroll en les zones de treball.
- Les màquines han d'estar proveïdes d'aïllament acústic.
- Es disposaran els mitjans necessaris per eliminar o esmorteir els sorolls.

1.6.5. Esforços

- S'evitarà el desplaçament manual de les càrregues pesades.
- Es limitarà el pes de les càrregues en cas de desplaçament manual.
- S'evitaran els sobreesforços o els esforços repetitius.
- S'evitaran les postures inadequades o forçades en l'aixecament o desplaçament de càrregues.

1.6.6. Incendis

- No es fumarà en presència de materials fungibles ni en cas d'existir risc d'incendi.

1.6.7. Intoxicació per emanacions

- Els locals i les zones de treball disposaran de ventilació suficient.
- S'utilitzaran mascaretes i filtres apropiats.

1.7. Relació dels riscos laborals que no es poden eliminar

Els riscos que difícilment es poden eliminar són els que es produeixen per causes inesperades (com caigudes d'objectes i despenjaments, entre altres). No obstant això, es poden reduir amb l'adequat ús de les proteccions individuals i col·lectives, així com amb l'estrict compliment de la normativa en matèria de seguretat i salut, i de les normes de la bona construcció.

1.7.1. Caiguda d'objectes

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es muntaran marquesines als accessos.
- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.
- S'evitarà l'amuntegament de materials o objectes sobre les bastides.
- No es llançaran troços ni restes de materials des de les bastides.

Equips de protecció individual (EPI):

- Casc de seguretat homologat.
- Guants i botes de seguretat.
- Ús de borsa portaeines.

1.7.2. Dermatosi

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- S'evitarà la generació de pols de ciment.

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants i roba de treball adequada.

1.7.3. Electrocuions

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es revisarà periòdicament la instal·lació elèctrica.
- L'estesa elèctrica quedarà fixat als paraments verticals.
- Els allargadors portàtils tindran mànec aïllant.
- La maquinària portàtil disposarà de protecció amb doble aïllament.
- Tota la maquinària elèctrica estarà proveïda de presa de terra.

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants dielèctrics.
- Calçat aïllant per a electricistes
- Banquetes aïllants de l'electricitat.

1.7.4. Cremades

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants, polaines i davantals de cuir.

1.7.5. Cops i talls en extremitats

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants i botes de seguretat.

1.8. Condicions de seguretat i salut, en treballs posteriors de reparació i manteniment

En aquest apartat s'aporta la informació útil per realitzar, en les degudes condicions de seguretat i salut, els futurs treballs de conservació, reparació i manteniment de l'edifici construït que comporten majors riscos.

1.8.1. Treballs en tancaments exteriors i cobertes

Per als treballs en tancaments, ràfecs de coberta, revestiments de paraments exteriors o qualsevol altre que s'efectui amb el risc de caiguda en alçada, hauran d'utilitzar-se bastides que compleixin les condicions especificades en el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Durant els treballs que puguin afectar a la via pública, es col·locarà una visera de protecció a l'alçada de la primera planta, per protegir als transeünts i als vehicles de les possibles caigudes d'objectes.

1.8.2. Treballs en instal·lacions

Els treballs corresponents a les instal·lacions de lampisteria, elèctrica i de gas, hauran de realitzar-se per personal qualificat, complint les especificacions establertes en el seu corresponent Pla de Seguretat i Salut, així com en la normativa vigent en cada matèria.

Abans de l'execució de qualsevol treball de reparació o de manteniment dels ascensors i muntacàrregues, s'haurà d'elaborar un Pla de Seguretat subscrit per un tècnic competent en la matèria.

1.8.3. Treballs amb pintures i vernissos

Els treballs amb pintures o altres materials la inhalació dels quals pugui resultar tòxica hauran de realitzar-se amb ventilació suficient, adoptant els elements de protecció adequats.

1.9. Treballs que impliquen riscos especials

A l'obra objecte del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut concorren els riscos especials que es solen presentar a la demolició de l'estructura, tancaments i cobertes i en el propi muntatge de les mesures de seguretat i de protecció. Cal destacar:

- Muntatge de forjat, especialment en les vores perimetrals.
- Execució de tancaments exteriors.
- Formació dels ampits de coberta.
- Col·locació de forques i xarxes de protecció.
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant baranes i xarxes homologades.
- Disposició de plataformes volades.
- Elevació i acoblament dels mòduls de bastimentada per a l'execució de les façanes.

1.10. Mesures en cas d'emergència

El contractista haurà de reflectir en el corresponent pla de seguretat i salut les possibles situacions d'emergència, establint les mesures oportunes en cas de primers auxilis i designant per a això a personal amb formació, que es farà càrrec d'aquestes mesures.

Els treballadors responsables de les mesures d'emergència tenen dret a la paralització de la seva activitat, havent d'estar garantida l'adequada administració dels primers auxilis i, quan la situació ho requereixi, el ràpid trasllat de l'operari a un centre d'assistència mèdica.

1.11. Mesures de prevenció per a fer front a la crisi sanitària ocasionada per la COVID-19

- 1) Sense perjudici del compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals i de la resta de la normativa laboral que resulti d'aplicació, el director del centre de treball, haurà de:
 - a. Adoptar mesures de ventilació, neteja i desinfecció adequades a les característiques i intensitat d'ús dels centres de treball, conformement als protocols que s'estableixin en cada cas.
 - b. Posar a la disposició dels treballadors aigua i sabó, o gels hidroalcohòlics o desinfectants amb activitat viricida, autoritzats per les autoritats sanitàries per a la neteja de mans.
 - c. Adaptar les condicions de treball, inclosa l'ordenació dels llocs de treball i l'organització dels torns, així com l'ús dels llocs comuns de manera que es garanteixi el manteniment d'una distància de seguretat interpersonal mínima entre els treballadors, d'acord amb la regulació vigent. Quan això no sigui possible, s'haurà de proporcionar als treballadors equips de protecció adequats al nivell de risc.
 - d. Adoptar mesures per evitar la coincidència massiva de persones, tant treballadors com clients o usuaris, en els centres de treball durant les franges horàries de major afluència previsible.
 - e. Adoptar mesures per a la reincorporació progressiva de manera presencial als llocs de treball i la potenciació de l'ús del teletreball quan per la naturalesa de l'activitat laboral sigui possible.
- 2) Les persones que presentin símptomes compatibles amb COVID-19 o estiguin en aïllament domiciliari a causa d'un diagnòstic per COVID-19 o que es trobin en període de quarantena domiciliària per haver tingut contacte estret amb alguna persona amb COVID-19 no hauran d'acudir al seu centre de treball.
- 3) Si un treballador comencés a tenir símptomes compatibles amb la malaltia, es contactarà immediatament amb el telèfon habilitat a tal efecte per les autoritats sanitàries, i, en el seu cas, amb els corresponents serveis de prevenció de riscos laborals. De manera immediata, el treballador es col·locarà una màscara i serà aïllat de la resta del personal, seguint les recomanacions que se li indiquin, fins que la seva situació mèdica sigui valorada per un professional sanitari.

1.12. Presència dels recursos preventius del contractista

Donades les característiques de l'obra i els riscos previstos en el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, cada contractista haurà d'assignar la presència dels seus recursos preventius a l'obra, segons s'estableix en la legislació vigent en la matèria.

A tals efectes, el contractista haurà de concretar els recursos preventius assignats a l'obra amb capacitat suficient, que hauran de disposar dels mitjans necessaris per vigilar el compliment de les mesures incloses en el corresponent pla de seguretat i salut.

Aquesta vigilància inclourà la comprovació de l'eficàcia de les activitats preventives previstes en aquest Pla, així com l'adequació de tals activitats als riscos que es pretenen prevenir o a l'aparició de riscos no previstos i derivats de la situació que determina la necessitat de la presència dels recursos preventius.

Si, com a resultat de la vigilància, s'observa un deficient compliment de les activitats preventives, les persones que tinguin assignada la presència faran les indicacions necessàries per al correcte i immediat compliment de les activitats preventives, havent de posar tals circumstàncies en coneixement de l'empresari perquè aquest adopti les mesures oportunes per corregir les deficiències observades.

2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.

2.1. Y. Seguretat i salut

Ley de Prevención de Riesgos Laborales

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 10 de noviembre de 1995

Completada per:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificada per:

Ley de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social

Ley 50/1998, de 30 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

Modificación de los artículos 45, 47, 48 y 49 de la Ley 31/1995.

B.O.E.: 31 de diciembre de 1998

Completada per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal

Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 24 de febrero de 1999

Completada per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completada per:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completada per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo

Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de junio de 2003

Modificada per:

Ley de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales

Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 13 de diciembre de 2003

Desenvolupat per:

Desarrollo del artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales

Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 2004

Completada per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completada per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completada per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificada per:

Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado.



Projecte SIS PUNTS DE RECÀRREGA DE VEHICLE ELÈCTRIC (VE) EN VIA PÚBLICA
Situació NUCLIS URBANS 07142 SANTA EUGÈNIA
Promotor AJUNTAMENT SANTA EUGÈNIA

I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut
2. Normativa i legislació aplicables.

B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 1997

Completat per:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificat per:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 1 de mayo de 1998

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración.

B.O.E.: 23 de marzo de 2010

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 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 y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

Seguridad y Salud en los lugares de trabajo

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Manipulación de cargas

Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
B.O.E.: 23 de abril de 1997

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo
Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificat per:

Modificación del 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 y ampliación de su ámbito de aplicación a los agentes mutágenos

Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 5 de abril de 2003

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 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 y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

Utilización de equipos de trabajo

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
B.O.E.: 7 de agosto de 1997

Modificat per:

Modificación del 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

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 25 de octubre de 1997

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificat per:

Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

Disposición final tercera. Modificación de los artículos 13 y 18 del Real Decreto 1627/1997.

B.O.E.: 25 de agosto de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

2.1.1. YC. Sistemes de protecció col·lectiva

2.1.1.1. YCU. Protecció contra incendis

Real Decreto por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión

Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 2 de septiembre de 2015

Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias

Real Decreto 809/2021, de 21 de septiembre, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

B.O.E.: 11 de octubre de 2021

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 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 y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

2.1.2. YI. Equips de protecció individual

Utilización de equipos de protección individual

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 12 de junio de 1997

Correcció d'errors:

Corrección de erratas del Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de julio de 1997

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Real Decreto 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

Real Decreto 1076/2021, de 7 de diciembre, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 8 de diciembre de 2021

2.1.3. YM. Medicina preventiva i primers auxilis

2.1.3.1. YMM. Material mèdic

Orden por la que se establece el suministro a las empresas de botiquines con material de primeros auxilios en caso de accidente de trabajo, como parte de la acción protectora del sistema de la Seguridad Social

Orden TAS/2947/2007, de 8 de octubre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 11 de octubre de 2007

2.1.4. YP. Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar

DB-HS Salubridad

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico HS.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificat per:

Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de abril de 2009

Modificat per:

Orden por la que se modifican el Documento Básico DB-HE "Ahorro de energía" y el Documento Básico DB-HS "Salubridad", del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Orden FOM/588/2017, de 15 de junio, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 23 de junio de 2017

Modificat per:

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

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

Criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro

Real Decreto 3/2023, de 10 de enero, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 11 de enero de 2023

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

Real Decreto 487/2022, de 4 de julio, del Ministerio de Sanidad.

B.O.E.: 22 de junio de 2022

Texto consolidado. Última modificación: 11 de enero de 2023

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Complementarias (ITC) BT 01 a BT 51

Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

B.O.E.: Suplemento al nº 224, de 18 de septiembre de 2002

Modificat per:

Anulado el inciso 4.2.C.2 de la ITC-BT-03

Sentencia de 17 de febrero de 2004 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 5 de abril de 2004

Completat per:

Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico

Resolución de 18 de enero de 1988, de la Dirección General de Innovación Industrial.

B.O.E.: 19 de febrero de 1988

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009,

de 23 de novembre, sobre el llibre accés a les activitats de serveis i su exercici, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificaci3n de diversas leyes para su adaptaci3n a la Ley sobre el llibre accés a las actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 22 de mayo de 2010

Texto consolidado

Modificat per:

Real Decreto por el que se aprueba una nueva Instrucci3n T3cnica Complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de veh3culos el3ctricos", del Reglamento electrot3cnico para baja tensi3n, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones t3cnicas complementarias del mismo

Real Decreto 1053/2014, de 12 de diciembre, del Ministerio de Industria, Energ3a y Turismo.

B.O.E.: 31 de diciembre de 2014

Modificado por el Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democr3tica

B.O.E.: 20 de junio de 2020

Modificado por el Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democr3tica

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democr3tica.

B.O.E.: 20 de junio de 2020

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicaci3n en el interior de las edificaciones

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 1 de abril de 2011

Desenvolupant per:

Orden por la que se desarrolla el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicaci3n en el interior de las edificaciones, aprobado por el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo

Modificados los art3culos 2 y 6 por la Orden ECE/983/2019.

Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 16 de junio de 2011

Modificat per:

Real Decreto por el que se aprueba el Plan T3cnico Nacional de la Televisi3n Digital Terrestre y se regulan determinados aspectos para la liberaci3n del segundo dividendo digital

Real Decreto 391/2019, de 21 de junio, del Ministerio de Econom3a y Empresa.

B.O.E.: 25 de junio de 2019

Modificat per:

Orden por la que se regulan las caracter3sticas de reacci3n al fuego de los cables de telecomunicaciones en el interior de las edificaciones, se modifican determinados anexos del Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicaci3n en el interior de las edificaciones, aprobado por Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo y se modifica la Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, por la que se desarrolla dicho reglamento

Orden ECE/983/2019, de 26 de septiembre, del Ministerio de Econom3a y Empresa.

B.O.E.: 3 de octubre de 2019

2.1.5. YS. Senyalitzaci3n provisional d'obres

2.1.5.1. YSB. Abalisament

Instrucci3n 8.3-IC Se3alizacion de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras P3blicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

Se3alizacion de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completat per:

Protecci3n de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes qu3micos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 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 y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

2.1.5.2. YSH. Senyalització horitzontal

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.3. YSV. Senyalització vertical

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.4. YSN. Senyalització manual

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.5. YSS. Senyalització de seguretat i salut

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 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 y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

3. PLEC

3.1. Plec de clàusules administratives

3.1.1. Disposicions generals

3.1.1.1. Objecte del Plec de condicions

El present Plec de condicions juntament amb les disposicions contingudes en el corresponent Plec del Projecte d'execució, tenen per objecte definir les atribucions i obligacions dels agents que intervenen en matèria de Seguretat i Salut, així com les condicions que han de complir les mesures preventives, les proteccions individuals i col·lectives de la construcció de l'obra "SIS PUNTS DE RECÀRREGA DE VEHICLE ELÈCTRIC (VE) EN VIA PÚBLICA", situada en NUCLIS URBANS, Santa Eugènia (Illes Balears), segons el projecte redactat per PERE MANCHA SAURINA. Tot això amb finalitat d'evitar qualsevol accident o malaltia professional, que poden ocasionar-se durant el transcurs de l'execució de l'obra o en els futurs treballs de conservació, reparació i manteniment.

3.1.2. Disposicions facultatives

3.1.2.1. Definició, atribucions i obligacions dels agents de l'edificació

Les atribucions i les obligacions dels diferents agents intervinents en l'edificació són les regulades en els seus aspectes generals per la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

3.1.2.2. El promotor

És la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o col·lectivament decideix, impulsa, programa i finança amb recursos propis o aliens, les obres d'edificació per a si o per a la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Té la responsabilitat de contractar als tècnics redactors del preceptiu Estudi de Seguretat i Salut - o Estudi Bàsic, si s'escau - igual que als tècnics coordinadors en la matèria en la fase que correspongui, facilitant còpies a les empreses contractistes, subcontractistes o treballadors autònoms contractats directament pel promotor, exigint la presentació de cada Pla de Seguretat i Salut prèviament al començament de les obres.

El promotor tindrà la consideració de contractista quan realitzi la totalitat o determinades parts de l'obra amb mitjans humans i recursos propis, o en el cas de contractar directament a treballadors autònoms per a la seva realització o per a treballs parcials de la mateixa.

3.1.2.3. El projectista

És l'agent que, per encàrrec del promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el projecte.

Prendrà en consideració en les fases de concepció, estudi i elaboració del projecte bàsic i d'execució, els principis i criteris generals de prevenció en matèria de seguretat i de salut, d'acord amb la legislació vigent.

3.1.2.4. El contractista i subcontractista

Contractista és la persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el promotor, amb mitjans humans i materials propis o aliens, el compromís d'executar la totalitat o part de les obres, amb subjecció al projecte i al contracte.

Subcontractista és la 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 projecte pel qual es regeix la seva execució.

El contractista comunicarà a l'autoritat laboral competent l'obertura del centre de treball en la qual inclourà el Pla de Seguretat i Salut.

Adoptarà totes les mesures preventives que compleixin els preceptes en matèria de Prevenció de Riscos Laborals i Seguretat i Salut que estableix la legislació vigent, redactant el corresponent Pla de Seguretat i ajustant-se al compliment estricte i permanent de l'establert en l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, disposant de tots els mitjans necessaris i dotant al personal de l'equipament de seguretat exigibles, complint les ordres efectuades pel coordinador en matèria de seguretat i de salut en la fase d'execució de l'obra.

Supervisarà de manera continuada el compliment de les normes de seguretat, tutelant les activitats dels treballadors al seu càrrec i, si s'escau, rellevant del seu lloc a tots aquells que poguessin menyscar les condicions bàsiques de seguretat personals o generals, per no estar en les condicions adequades.

Lliurarà la informació suficient al coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra, on s'acrediti l'estructura organitzativa de l'empresa, les seves responsabilitats, funcions, processos, procediments i recursos materials i humans disponibles, amb la finalitat de garantir una adequada acció preventiva de riscos de l'obra.

Entre les responsabilitats i obligacions del contractista i dels subcontractistes en matèria de seguretat i salut, cal destacar:

- Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen a la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Complir i fer complir al seu personal l'establert en el pla de seguretat i salut.
- Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions sobre coordinació d'activitats empresarials previstes a la Llei, durant l'execució de l'obra.
- Informar i proporcionar les instruccions adequades i precises als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar referent a la seva seguretat i salut en l'obra.
- Atendre les indicacions i consignes del coordinador en matèria de seguretat i salut, complint estrictament les seves instruccions durant l'execució de l'obra.

Respondran de la correcta execució de les mesures preventives fixades en el pla de seguretat i salut pel que fa a les obligacions que els corresponguin a ells directament o, si s'escau, als treballadors autònoms pels contractats.

Respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes en el pla.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció facultativa i del promotor, no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes.

3.1.2.5. La direcció facultativa

S'entén com a direcció facultativa:

El tècnic o els tècnics competents designats pel promotor, encarregats de la direcció i del control de l'execució de l'obra.

Les responsabilitats de la Direcció facultativa i del promotor, no eximeixen en cap cas de les atribuïbles als contractistes i als subcontractistes.

3.1.2.6. Coordinador de Seguretat i Salut en Projecte

És el tècnic competent designat pel promotor per coordinar, durant la fase del projecte d'execució, l'aplicació dels principis i criteris generals de prevenció en matèria de seguretat i salut.

3.1.2.7. Coordinador de Seguretat i Salut en Execució

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, és el tècnic competent designat pel promotor, que forma part de la direcció facultativa.

Assumirà les tasques i responsabilitats associades a les següents funcions:

- Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat, prenent les decisions tècniques i d'organització, amb la finalitat de planificar les diferents tasques o fases de treball que es vagin a desenvolupar simultània o successivament, estimant la durada requerida per a l'execució de les mateixes.
- Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els contractistes i, si s'escau, els subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva recollits en la legislació vigent.
- Aprovar el pla de seguretat i salut elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions introduïdes en el mateix.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra. La Direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no fos necessària la designació d'un coordinador.

3.1.2.8. Treballadors Autònoms

És la persona física, diferent del contractista i subcontractista, que realitza de forma personal i directa una activitat professional, sense 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.

Quan el treballador autònom empli en l'obra a treballadors per compte d'altri, tindrà la consideració de contractista o subcontractista.

Els treballadors autònoms compliran l'establert en el pla de seguretat i salut.

3.1.2.9. Treballadors per compte d'altri

Els contractistes i subcontractistes hauran de garantir que els treballadors rebin una informació adequada de totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seva seguretat i la seva salut en l'obra.

El contractista facilitarà als representants dels treballadors en el centre de treball una còpia del pla de seguretat i salut i de les seves possibles modificacions.

3.1.2.10. Fabricants i subministradors d'equips de protecció i materials de construcció

Els fabricants, importadors i subministradors de maquinària, equips, productes i eines de treball, hauran de subministrar la informació que indiqui la forma correcta d'utilització pels treballadors, les mesures preventives addicionals que s'hagin de prendre i els riscos laborals que comportin tant el seu ús normal com la seva manipulació o ocupació inadequada.

3.1.2.11. Recursos preventius

Amb la finalitat de verificar el compliment de les mesures incloses en el Pla de Seguretat i Salut, l'empresari designarà per a l'obra els recursos preventius corresponents, que podran ser:

- a) Un o diversos treballadors designats per l'empresa.
- b) Un o diversos membres del servei de prevenció propi de l'empresa.
- c) Un o diversos membres del servei o els serveis de prevenció aliens.

Les persones a les quals s'assigni aquesta vigilància hauran de donar les instruccions necessàries per al correcte i immediat compliment de les activitats preventives. En cas d'observar un deficient compliment de les mateixes o una absència, insuficiència o falta d'adequació de les mateixes, s'informarà a l'empresari perquè aquest adopti les mesures necessàries per a la seva correcció, notificant-se a la vegada al Coordinador de Seguretat i Salut i a la resta de la direcció facultativa.

En el Pla de Seguretat i Salut s'especificaran els casos en què la presència dels recursos preventius és necessària, especificant-se expressament el nom de la persona o persones designades per a tal fi, concretant les tasques en les quals inicialment es preveu necessària la seva presència.

3.1.3. Formació en Seguretat

Amb la finalitat de que tot el personal que accedeixi a l'obra disposi de la suficient formació en les matèries preventives de seguretat i salut, l'empresa s'encarregarà de la seva formació per a l'adequada prevenció de riscos i el correcte ús de les proteccions col·lectives i individuals. Aquesta formació aconseguirà tots els nivells de l'empresa, des dels directius fins als treballadors no qualificats, incloent als tècnics, encarregats, especialistes i operadors de màquines entre uns altres.

3.1.4. Reconeixements mèdics

La vigilància de l'estat de salut dels treballadors quedarà garantida per l'empresa contractista, en funció dels riscos inherents al treball assignat i en els casos establerts per la legislació vigent.

Aquesta vigilància serà voluntària, excepte quan la realització dels reconeixements sigui imprescindible per avaluar els efectes de les condicions de treball sobre la seva salut, o per verificar que el seu estat de salut no constitueix un perill per a altres persones o per al mateix treballador.

3.1.5. Salut i higiene en el treball

3.1.5.1. Primers auxilis

L'empresari designarà al personal encarregat de l'adopció de les mesures necessàries en cas d'accident, amb la finalitat de garantir la prestació dels primers auxilis i l'evacuació de l'accidentat.

Es disposarà, en un lloc visible de l'obra i accessible als operaris, una farmaciola perfectament equipada amb material sanitari destinat a primers auxilis.

El contractista instal·larà rètols amb caràcters llegibles fins a una distància de 2 m, en el qual se subministri als treballadors i participants en l'obra la informació suficient per establir ràpid contacte amb el centre assistencial més proper.

3.1.5.2. Actuació en cas d'accident

En cas d'accident es prendran solament les mesures indispensables fins que arribi l'assistència mèdica, perquè l'accidentat pugui ser traslladat amb rapidesa i sense risc. En cap cas se li mourà, excepte quan sigui imprescindible per a la seva integritat.

Es comprovaran els seus signes vitals (consciència, respiració, pols i pressió sanguínia), se l'intentarà tranquil·litzar, i se'l cobrirà amb una manta per mantenir la seva temperatura corporal.

No se li subministrarà aigua, begudes ni cap medicament i, en cas d'hemorràgia, es pressionaran les ferides amb gases netes.

L'empresari notificarà l'accident per escrit a l'autoritat laboral, conforme al procediment reglamentari.

3.1.6. Documentació d'obra

3.1.6.1. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

És el document elaborat pel tècnic competent designat pel promotor, on es precisen les normes de seguretat i salut aplicables a l'obra, contemplant la identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant les mesures tècniques necessàries per a això.

Inclou també les previsions i les informacions útils per efectuar en el seu moment, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsible treballs posteriors.

3.1.6.2. Pla de seguretat i salut

En aplicació del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, cada contractista elaborarà el corresponent pla de seguretat i salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquest pla s'inclouran, si s'escau, les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la corresponent justificació tècnica, que no podran implicar disminució dels nivells de protecció prevists en aquest estudi bàsic.

El coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra aprovarà el pla de seguretat i salut abans de l'inici d'aquesta.

El pla de seguretat i salut podrà ser modificat pel contractista en funció del procés d'execució de l'obra, de l'evolució dels treballs i de les possibles incidències o modificacions que puguin sorgir durant el desenvolupament de la mateixa, sempre amb l'aprovació expressa del Coordinador de Seguretat i Salut i la direcció facultativa.

Els qui intervinguin en l'execució de l'obra, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció de les empreses intervinents en la mateixa i els representants dels treballadors, podran presentar per escrit i de forma raonada, els suggeriments i alternatives que estimin oportunes. A aquest efecte, el pla de seguretat i salut estarà en l'obra a disposició permanent dels mateixos i de la direcció facultativa.

3.1.6.3. Acta d'aprovació del pla

El pla de seguretat i salut elaborat pel contractista serà aprovat pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, per la direcció facultativa o per l'Administració en el cas d'obres públiques, qui haurà d'emetre un acta d'aprovació com a document acreditatiu d'aquesta operació, visat pel Col·legi Professional corresponent.

3.1.6.4. Comunicació d'obertura de centre de treball

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent serà prèvia al començament dels treballs i es presentarà únicament pels empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

La comunicació contindrà les dades de l'empresa, del centre de treball i de producció i/o emmagatzematge del centre de treball. Haurà d'incloure, a més, el pla de seguretat i salut.

3.1.6.5. Llibre d'incidències

Amb finalitats de control i seguiment del pla de seguretat i salut, a cada centre de treball existirà un llibre d'incidències que constarà de fulles per duplicat, habilitat a aquest efecte.

Serà facilitat pel col·legi professional que visi l'acta d'aprovació del pla o l'oficina de supervisió de projectes o òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les administracions públiques.

El llibre d'incidències s'haurà de mantenir sempre a l'obra, en poder del Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, tenint accés la direcció facultativa de l'obra, els contractistes i subcontractistes i els treballadors autònoms, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en

matèria de prevenció en les empreses intervinents en l'obra, els representants dels treballadors i els tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les administracions públiques competents, els qui podran fer anotacions en el mateix.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, haurà de notificar al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest, sobre les anotacions efectuades en el llibre d'incidències.

Quan les anotacions es refereixin a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions anteriors, es remetrà una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores. En tot cas, s'haurà d'especificar si l'anotació es tracta d'una nova observació o suposa una reiteració d'un advertiment o observació anterior.

3.1.6.6. Llibre d'ordres

A l'obra existirà un llibre d'ordres i assistències, en el qual la direcció facultativa ressenyarà les incidències, ordres i assistències que es produeixen en el desenvolupament de l'obra.

Les anotacions així exposades tenen rang d'ordres o comentaris necessaris d'execució d'obra i, en conseqüència, seran respectades pel contractista de l'obra.

3.1.6.7. Llibre de subcontractació

El contractista haurà de disposar d'un llibre de subcontractació, que romandrà en tot moment en l'obra, reflectint per ordre cronològic des del començament dels treballs, totes i cadascuna de les subcontractacions realitzades en una determinada obra amb empreses subcontractistes i treballadors autònoms.

Al llibre de subcontractació tindran accés el promotor, la direcció facultativa, el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra, les empreses i treballadors autònoms intervinents en l'obra, els tècnics de prevenció, els delegats de prevenció, l'autoritat laboral i els representants dels treballadors de les diferents empreses que intervinguin en l'execució de l'obra.

3.1.7. Disposicions Econòmiques

El marc de relacions econòmiques per a l'abonament i recepció de l'obra, es fixa en el plec de condicions del projecte o en el corresponent contracte d'obra entre el promotor i el contractista, havent de contenir almenys els punts següents:

- Fiances
- Dels preus
 - Preu bàsic
 - Preu unitari
 - Pressupost d'Execució Material (PEM)
 - Preus contradictoris
 - Reclamació d'augment de preus
 - Formes tradicionals d'amidar o d'aplicar els preus
 - De la revisió dels preus contractats
 - Aplec de materials
 - Obres per administració
- Valoració i abonament dels treballs
- Indemnitzacions Mútues
- Retencions en concepte de garantia
- Terminis d'execució i pla d'obra
- Liquidació econòmica de les obres
- Liquidació final de l'obra

3.2. Plec de condicions tècniques particulars

3.2.1. Mitjans de protecció col·lectiva

Els mitjans de protecció col·lectiva es col·locaran segons les especificacions del pla de seguretat i salut abans d'iniciar el treball en el qual es requereixin, no suposant un risc en si mateixos.

Es reposaran sempre que estiguin deteriorats, al final del període de la seva vida útil, després d'estar sotmesos a sol·licitacions límit, o quan les seves toleràncies siguin superiors a les admeses o aconsellades pel fabricant.

El manteniment serà vigilat de forma periòdica (cada setmana) pel Delegat de Prevenció.

3.2.2. Mitjans de protecció individual

Disposaran de marcat CE, que portaran inscrit al propi equip, a l'embalatge i al fullet informatiu.

Seràn ergonòmics i no causaran molèsties innecessàries. Mai suposaran un risc en si mateixos, ni perdran la seva seguretat de forma involuntària.

El fabricant els subministrarà juntament amb un fullet informatiu en el qual apareixeran les instruccions d'ús i manteniment, nom i adreça del fabricant, grau o classe de protecció, accessoris que pugui portar i característiques de les peces de recanvi, límit d'ús, termini de vida útil i controls als quals s'ha sotmès. Estarà redactat de forma comprensible i, en el cas d'equips d'importació, traduïts a la llengua oficial.

Seràn subministrats gratuïtament per l'empresari i es reemplaçaran sempre que estiguin deteriorats, al final del període de la seva vida útil o després d'estar sotmesos a sol·licitacions límit.

S'utilitzaran de forma personal i per als usos previstos pel fabricant, supervisant el manteniment el Delegat de Prevenció.

3.2.3. Instal·lacions provisionals de salut i confort

Els locals destinats a instal·lacions provisionals de salut i confort tindran una temperatura, il·luminació, ventilació i condicions d'humitat adequades per al seu ús. Els revestiments dels terres, parets i sostres seran continus, llisos i impermeables, acabats preferentment amb colors clars i amb material que permeti la neteja amb desinfectants o antisèptics.

El contractista mantindrà les instal·lacions en perfectes condicions sanitàries (neteja diària), estaran proveïdes d'aigua corrent freda i calenta i dotades dels complements necessaris per a higiene personal, com ara sabó, tovalloles i recipients de deixalles.

3.2.3.1. Vestuaris

Seràn de fàcil accés, estaran propers a l'àrea de treball i tindran seients i taquilles independents sota clau, amb espai suficient per guardar la roba i el calçat.

Es disposarà una superfície mínima de 2 m² per cada treballador destinada a vestuari, amb una alçada mínima de 2,30 m.

Quan no es disposi de vestuaris, s'habilitarà una zona per deixar la roba i els objectes personals sota clau.

3.2.3.2. Lavabos i dutxes

Estaran al costat dels vestuaris i disposaran d'instal·lació d'aigua freda i calenta, situant com a mínim una quarta part de les aixetes en cabines individuals amb porta amb tancament interior.

Les cabines tindran una superfície mínima de 2 m² i una alçada mínima de 2,30 m.

La dotació mínima prevista per als lavabos serà de:

- 1 dutxa per cada 10 treballadors o fracció que treballin en la mateixa jornada
- 1 vàter per cada 25 homes o fracció i 1 per cada 15 dones o fracció
- 1 lavabo per cada vàter
- 1 urinari per cada 25 homes o fracció
- 1 eixugamans de cel·lulosa o elèctric per cada lavabo
- 1 sabonera dosificadora per cada lavabo
- 1 recipient per a recollida de cel·lulosa sanitària
- 1 portarotllos amb paper higiènic per cada vàter

3.2.3.3. Vàter

Seràn de fàcil accés i estaran propers a l'àrea de treball. Se situaran preferentment en cabines de dimensions mínimes 1,2x1,0 m amb alçada de 2,30 m, sense visibilitat des de l'exterior i proveïdes de perxa i porta amb tancament interior.

Disposaran de ventilació a l'exterior, podent no tenir sostre sempre que comuniquin amb lavabos o passadissos amb ventilació exterior, evitant qualsevol comunicació amb menjadors, cuines, dormitoris o vestuaris.

Tindran descàrrega automàtica d'aigua corrent i en el cas que no es puguin connectar a la xarxa de clavegueram es disposarà de latrines sanitàries o fosses sèptiques.

3.2.3.4. Menjador i cuina

Els locals destinats a menjador i cuina estaran equipats amb taules, cadires de material rentable i vaixel·la, i disposaran de calefacció a l'hivern. Quedaran separats de les àrees de treball i de qualsevol font de contaminació ambiental.

En el cas que els treballadors portin el seu propi menjar, disposaran de escalfaplats, prohibint-se fora dels llocs previstos la preparació del menjar mitjançant foc, brases o barbacoes.

La superfície destinada a la zona de menjador i cuina serà com a mínim de 2 m² per cada operari que utilitzi aquesta instal·lació.



DOCUMENT NÚM. 5. AMIDAMENTS I PREUS

- Els preus indicats s'han agafat de bases de preus actualitzades i que s'utilitzen normalment (CYPE, BEDEC, Col·legis d'Arquitectes i Aparelladors...etc) i també de les tarifes de fabricants
- En el cas que s'indiquin marques i models concrets, s'ha d'entendre sempre que es pot oferir una partida amb elements equivalents d'altres marques i models.

| Capítol | Import |
|------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1 Demolicions i moviments de terres . | 265,50 |
| 2 Electricitat i equipament . | 30.184,42 |
| 3 Ferms, paviments i senyalitzacions . | 2.628,76 |
| 4 Transport de residus . | 71,10 |
| 5 Seguretat i salut . | 522,00 |
| 6 Documentació i tramitació . | 1.650,00 |
| Pressupost d'execució material | 35.321,78 |
| 13% de despeses generals | 4.591,83 |
| 6% de benefici industrial | 2.119,31 |
| Pressupost d'execució per contracta (PEC=PEM+GG+BI) | 42.032,92 |
| 21% IVA | 8.826,91 |
| Pressupost d'execució per contracta amb IVA (PEC=PEM+GG+BI+IVA) | 50.859,83 |
| TRACTAMENT DE RESIDUS (6,38 Tn x 43,99 €/Tn) | 280,66 |
| 10% IVA | 28,07 |
| Pressupost del tractament de residus (TR) | 308,73 |
| PRESSUPOST FINAL TOTAL (PEC+TR) | 51.168,56 |

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de CINQUANTA-UN MIL CENT SEIXANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS.

INCA, MARÇ 2023
 ENGINYER INDUSTRIAL
 PERE MANCHA SAURINA

Pressupost parcial nº 1 Demolicions i moviments de terres

| Nº | U | Descripció | Amidament | | | Preu | Import | |
|-----|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------|---------|--------|---------|----------|
| 1.1 | M² | Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic en calçada, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el tall previ del contorn del paviment, però no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Tall previ del contorn de a zona a demolicar. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| | VE 1 | | 2,000 | | 0,400 | | 0,800 | |
| | VE 2 | | 5,000 | | 0,400 | | 2,000 | |
| | VE 3 | | 16,000 | | 0,400 | | 6,400 | |
| | VE 4 | | 4,000 | | 0,400 | | 1,600 | |
| | VE 5 | | 9,000 | | 0,400 | | 3,600 | |
| | VE 6 | | 2,000 | | 0,400 | | 0,800 | |
| | | | | | | | 15,200 | 15,200 |
| | | | Total m²: | | | 15,200 | 2,22 | 33,74 |
| 1.2 | M² | Demolició de paviment exterior de vorera de pedra rajoles de panot i solera de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| | VE 3 | | 2,000 | | 0,400 | | 0,800 | |
| | VE 4 | | 1,000 | | 0,400 | | 0,400 | |
| | | | | | | | 1,200 | 1,200 |
| | | | Total m²: | | | 1,200 | 4,72 | 5,66 |
| 1.3 | M³ | Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i aplec en les vores de l'excavació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| | Superfície demolició | | 16,4 | | | 0,400 | 6,560 | |
| | | | | | | | 6,560 | 6,560 |
| | | | Total m³: | | | 6,560 | 5,20 | 34,11 |
| 1.4 | M³ | Reblert envoltant de les instal·lacions en rases, amb sorra de 0 a 5 mm de diàmetre i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| | Superfície demolició | | 16,4 | | | 0,150 | 2,460 | |
| | | | | | | | 2,460 | 2,460 |
| | | | Total m³: | | | 2,460 | 21,48 | 52,84 |
| 1.5 | M³ | Reblert envoltant de les instal·lacions en rases, amb formigó en massa HM-15/B/20/X0, fabricat en central i abocament des de camió. Inclou: Posta en obra del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| | Creuaments | | 18,000 | | 0,400 | 0,150 | 1,080 | |
| | | | | | | | 1,080 | 1,080 |
| | | | Total m³: | | | 1,080 | 116,41 | 125,72 |

Pressupost parcial nº 1 Demolicions i moviments de terres

| Nº | U | Descripció | Amidament | | | Preu | Import | |
|-----|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|------------------------|--------------|-------------|---------------|
| 1.6 | M³ | <p>Reblert principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.</p> <p>Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.</p> | | | | | | |
| | | | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| | | Superfície demolició | 16,4 | | | 0,300 | 4,920 | |
| | | | | | | | 4,920 | 4,920 |
| | | | | | Total m³: | 4,920 | 2,73 | 13,43 |
| | | Total pressupost parcial nº 1 Demolicions i moviments de terres : | | | | | | 265,50 |

Pressupost parcial nº 2 Electricitat i equipament

| Nº | U | Descripció | Amidament | | | Preu | Import | |
|-----|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------|----------------|--------|-----------------|------------------|
| 2.1 | M | Línia individual monofàsica soterrada, formada per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G16 mm², sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, sota tub protector de polietilè de doble paret, de 63 mm de diàmetre. Inclou: Replanteig, senyalització i traçat de la rasa. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub en la rasa. Estesa de cables. Connexionat. Execució del rebler envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| | VE 1 | | | 2,000 | | | 2,000 | |
| | VE 2 | | | 7,000 | | | 7,000 | |
| | VE 3 | | | 59,000 | | | 59,000 | |
| | VE 4 | | | 5,000 | | | 5,000 | |
| | VE 5 | | | 10,000 | | | 10,000 | |
| | | | | | | | 83,000 | 83,000 |
| | | | | Total m | 83,000 | | 12,02 | 997,66 |
| 2.2 | M | Línia individual monofàsica soterrada, formada per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3x25 mm², sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, sota tub protector de polietilè de doble paret, de 63 mm de diàmetre. Inclou: Replanteig i traçat de la rasa. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub en la rasa. Estesa de cables. Connexionat. Execució del rebler envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| | VE 6 | | | 108,000 | | | 108,000 | |
| | | | | | | | 108,000 | 108,000 |
| | | | | Total m | 108,000 | | 14,96 | 1.615,68 |
| 2.3 | Ud | Estació de recàrrega de vehicles elèctrics FS1MW, INGEREV FUSION STREET o similar. Amb <ul style="list-style-type: none"> Connectors sortida Configurables (cables Tipo 1 y 2; tomas Tipo 2, Tipo 3A, CEE 7/3 Tipo F, CEE 7/5 Tipo E) Intensitat nominal: 64A (32A+32A) Tensió nominal: 1ph. + N + PE 230 Vac 15% Freqüència nominal: 50/60Hz Grau de protecció IP: IP54/K10 Tª de funcionament: -25°C/+50°C Comunicacions: Switch Ethernet i Wifi GPRS-2/3/4G. Mòdul per 3G inclòs HMI Pantalla TFT a color 4,3" multilingüe, RFID (Mifare Classic 1K&4K, MifareDesFire EV1, NFC) Envolupant: Acer galvanitzat, RAL 9003 Dimensions: 1.400 x 320 x 215 mm Mesura energia 2 x Vatímetres MID Protecció: Diferencial autorrearmable 63/30mA inclòs Retolació: Ajuntament de Santa Eugènia. Inclòs Inclou: Replanteig. Col·locació de l'estació de recàrrega de vehicles elèctrics. Connexió. Criteri de mesurament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | | | |
| | | | | Total Ud | 6,000 | | 3.962,84 | 23.777,04 |
| 2.4 | U | Interrupctor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 63 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K24663 "SCHNEIDER ELECTRIC". Inclou: Muntatge i connexió de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | | | |
| | | | | Total U | 6,000 | | 142,68 | 856,08 |
| 2.5 | U | BARRERA ANTICOLISIÓ PARA ESTACIONES DE CARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS 500*500MM, VERDA, amb cos de tub de ferro de 60 mm de diàmetre, 600 mm d'amplada i 500 mm d'altura i ancoratge mitjançant base quadrada de ferro i tres pernys d'expansió. Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Excavació. Execució de la base de formigó. Col·locació i fixació de les peces. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | | | |
| | | | | Total U | 12,000 | | 130,88 | 1.570,56 |
| 2.6 | U | CAJAS CGPH-250/7 BUC, equipada amb borns de connexió, bases unipolars previstes per a col·locar fusibles, esquema 7. Inclou: Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació del marc. Col·locació de la porta. Col·locació de tubs i peces especials. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| | VE 1 | | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | | | Total U | 1,000 | | 229,35 | 229,35 |
| 2.7 | U | Mòdul de comptadors Paninter, de fins a 63 A d'intensitat, per 1 comptador monofàsic, instal·lada en l'interior de fornícula mural. Inclou: Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació. Col·locació de tubs i peces especials. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| | VE 1 | | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | | | Total U | 1,000 | | 125,93 | 125,93 |

Pressupost parcial nº 2 Electricitat i equipament

| Nº | U | Descripció | Amidament | Preu | Import | |
|------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|--------|------------------|
| 2.8 | U | Xarxa de connexió a terra per a punt de recàrrega de VE amb 10 m de conductor de coure nu de 35 mm ² , i 1 pica. Inclou: Replanteig. Connexionat de l'elèctrode i la línia d'enllaç. Muntatge del punt de posta a terra. Traçat de la línia principal de terra. Subjecció. Traçat de derivacions de terra. Connexionat de les derivacions. Connexió a massa de la xarxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | | | Total U: | 6,000 | 68,96 | 413,76 |
| 2.9 | U | ARMARIO HORMIGON GRC 1550x800x345 mm | | | | |
| | | | Total U: | 2,000 | 299,18 | 598,36 |
| Total pressupost parcial nº 2 Electricitat i equipament : | | | | | | 30.184,42 |

Pressupost parcial nº 3 Ferms, paviments i senyalitzacions

| Nº | U | Descripció | Amidament | | | Preu | Import | |
|-----|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------|---------------|--------|---------------|---------------|
| 3.1 | M² | <p>Capa de 8 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base.</p> <p>Inclou: Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p> | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| | VE 1 | | | 2,000 | 0,400 | | 0,800 | |
| | VE 2 | | | 5,000 | 0,400 | | 2,000 | |
| | VE 3 | | | 16,000 | 0,400 | | 6,400 | |
| | VE 4 | | | 4,000 | 0,400 | | 1,600 | |
| | VE 5 | | | 9,000 | 0,400 | | 3,600 | |
| | VE 6 | | | 2,000 | 0,400 | | 0,800 | |
| | | | | | | | 15,200 | 15,200 |
| | | | | Total m² | 15,200 | | 18,14 | 275,73 |
| 3.2 | U | <p>Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de bloc de formigó, reomplert de formigó, de 20 cm d'espessor, rebut amb morter de ciment M-5, de dimensions interiors 50x50x50 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb tapa prefabricada de formigó armat amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.</p> <p>Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb blocs, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> | | | | | | |
| | | | | Total U | 6,000 | | 114,67 | 688,02 |
| 3.3 | M² | <p>Enrajolat de llosetes de formigó per a ús exterior, panot, de 4 pastilles, resistència a flexió T, càrrega de ruptura 3, resistència al desgast G, 20x20x3 cm, gris, per ús públic en exteriors en zona de voreres i passeigs, col·locades a l'estès sobre capa de sorra-ciment; tot allò realitzat sobre solera de formigó en massa (HM-20/P/20/X0), de 30 cm d'espessor, abocament des de camió amb estès i vibrat manual amb regla vibrant de 3 m, amb acabat reglejat.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de recolzament.</p> <p>Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Abocament i compactació de la solera de formigó. Estesa de la capa de sorra-ciment. Espolsada amb ciment de la superfície. Col·locació a l'estesa de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació i estesa de la beurada líquida per a reblert de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².</p> | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| | VE 3 | | | 2,000 | 0,400 | | 0,800 | |
| | VE 4 | | | 1,000 | 0,400 | | 0,400 | |
| | | | | | | | 1,200 | 1,200 |
| | | | | Total m² | 1,200 | | 54,45 | 65,34 |
| 3.4 | M² | <p>Paviment per a ús exterior en àrees de vianants i carrers residencials, de rajoles de peces irregulars de calcària de Silos de 3 a 4 cm d'espessor, rebudes sobre capa de morter de ciment M-10; rejuntades amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R; realitzat sobre solera de formigó en massa (HM-20/P/20/X0), de 20 cm d'espessor, abocament des de camió amb estès i vibrat manual amb regla vibrant de 3 m, amb acabat reglejat, i explanada amb índex CBR > 5 (California Bearing Ratio), no inclosa en aquest preu.</p> <p>Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Abocament i compactació de la solera de formigó. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació i estesa de la beurada líquida per a reblert de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p> | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| | VE5 | | 1 | | | | 1,000 | |
| | VE5 lleta | | | 0,600 | 0,600 | | 0,360 | |
| | | | | | | | 1,360 | 1,360 |
| | | | | Total m² | 1,360 | | 48,94 | 66,56 |
| 3.5 | M | <p>Vorada - Recta - MC - A1 (20x14) - B- H - S(R-3,5) - UNE-EN 1340, col·locat sobre base de formigó en massa (HM-20/P/20/X0) de 20 cm d'espessor i rejuntat amb morter de ciment, industrial, M-5.</p> <p>Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Abocament i estès de formigó en llit de suport. Col·locació, rebut i anivellació de les peces, incloent-hi topalls o contraforts. Reomplert de junts amb morter de ciment.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p> | | | | | | |
| | | | | Total m | 4,000 | | 18,05 | 72,20 |

Pressupost parcial nº 4 Transport de residus

| Nº | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|-----|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------|--------------|
| 4.1 | M³ | <p>Carga de tierras procedentes de excavaciones, con medios manuales, sobre camión.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye el tiempo de espera en obra durante las operaciones de carga, pero no incluye el transporte.</p> <p>Incluye: Carga de tierras.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de las excavaciones, incrementadas cada una de ellas por su correspondiente coeficiente de esponjamiento, de acuerdo con el tipo de terreno considerado.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de tierras realmente transportado según especificaciones de Proyecto.</p> | | | |
| | | | Total m³: | 5,000 | 14,22 |
| | | | Total pressupost parcial nº 4 Transport de residus : | | 71,10 |

Pressupost parcial nº 5 Seguretat i salut

| Nº | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|-----|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------|---------------|
| 5.1 | Ud | Conjunt d'elements d'abalisament, senyalització provisional d'obres, protecció, formació, prevenció i resta de mesures necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Control de qualitat segons memòria del projecte i imprevists. | | | |
| | | | Total ud | 0,015 | 34.799,78 |
| | | | | | <u>522,00</u> |
| | | | Total pressupost parcial nº 5 Seguretat i salut : | | 522,00 |

Pressupost parcial nº 6 Documentació i tramitació

| Nº | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------|-----------------|
| 6.1 | U | Formació i tramitació expedients davant la Direcció General d'Indústria | | | |
| | | Total U | 6,000 | 100,00 | 600,00 |
| 6.2 | U | Inspecció reglamentària Organisme de Control Autoritzat OCA de la instal·lació elèctrica | | | |
| | | Total U | 6,000 | 175,00 | 1.050,00 |
| Total pressupost parcial nº 6 Documentació i tramitació : | | | | | 1.650,00 |

Quadre de mà d'obra

| Nº | Designació | Import | | |
|----|----------------------------------------|--------------|-------------------|---------------|
| | | Preu (Euros) | Quantitat (Hores) | Total (Euros) |
| 1 | Oficial 1ª electricista. | 30,930 | 7,582 h | 234,42 |
| 2 | Oficial 1ª construcció. | 25,590 | 6,952 h | 177,66 |
| 3 | Oficial 1ª construcció de obra civil. | 25,590 | 5,917 h | 151,80 |
| 4 | Ayudante construcció de obra civil. | 21,310 | 7,883 h | 168,16 |
| 5 | Ayudante electricista. | 26,750 | 6,947 h | 185,46 |
| 6 | Peón especializado construcció. | 21,310 | 0,400 h | 8,53 |
| 7 | Peó ordinari construcció. | 19,540 | 8,571 h | 166,86 |
| | | | Import total: | 1.092,89 |
| | INCA, MARÇ 2023 ENGINYER INDUSTRIAL | | | |
| | PERE MANCHA SAURINA | | | |

Quadre de maquinària

| Nº | Designació | Import | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------|------------------|
| | | Preu (Euros) | Quantitat | Total (Euros) |
| 1 | Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 115 kW. | 13,730 | 1,699 h | 23,35 |
| 2 | Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 kW, amb martell trencador. | 18,389 | 0,193 h | 3,55 |
| 3 | Miniretrocarregadora sobre pneumàtics de 15 kW. | 11,584 | 0,065 h | 0,76 |
| 4 | Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW. | 9,749 | 1,110 h | 10,80 |
| 5 | Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat. | 29,822 | 0,272 h | 8,16 |
| 6 | Bandeja vibrante de guiado manual, de 300 kg, anchura de trabajo 70 cm, reversible. | 1,795 | 1,173 h | 2,14 |
| 7 | Rodillo vibrante tándem autopropulsado, de 24,8 kW, de 2450 kg, anchura de trabajo 100 cm. | 13,973 | 0,030 h | 0,46 |
| 8 | Pisón vibrante de guiado manual, de 80 kg, con placa de 30x30 cm, tipo rana. | 0,984 | 13,312 h | 13,37 |
| 9 | Equip de clava de pals, sobre pneumàtics. | 12,054 | 0,276 h | 3,30 |
| 10 | Camió basculante de 12 t de carga, de 162 kW. | 11,317 | 2,954 h | 33,44 |
| 11 | Dumper de descarga frontal de 2 t de carga útil. | 2,611 | 2,703 h | 7,21 |
| 12 | Martillo neumático. | 1,155 | 3,648 h | 4,26 |
| 13 | Compresor portàtil diesel media presión 10 m³/min. | 1,958 | 1,824 h | 3,50 |
| 14 | Regla vibrant de 3 m. | 1,313 | 0,263 h | 0,34 |
| 15 | Camió amb cistell elevador de braç articulat de 16 m d'altura màxima de treball i 260 kg de càrrega màxima. | 5,390 | 1,182 h | 6,36 |
| 16 | Compactador de pneumàtics autopropulsado, de 12/22 t. | 16,349 | 0,030 h | 0,46 |
| 17 | Cortadora de pavimento con arranque, desplazamiento y regulación del disco de corte manuales. | 10,368 | 0,076 h | 0,76 |
| 18 | Extendidora asfáltica de cadenas, de 81 kW. | 56,998 | 0,030 h | 1,67 |
| | | | Import total: | 123,89 |
| <p>INCA, MARÇ 2023 ENGINYER INDUSTRIAL</p> <p>PERE MANCHA SAURINA</p> | | | | |

Quadre de materials

| Nº | Designació | Import | | |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------|---------------|
| | | Preu (Euros) | Quantitat Utilitzada | Total (Euros) |
| 1 | Arena de 0 a 5 mm de diàmetre, límpia. | 15,990 | 16,750 m ³ | 267,90 |
| 2 | Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, neta. | 10,010 | 4,428 t | 44,33 |
| 3 | Cinta plastificada. | 0,310 | 8,118 m | 2,51 |
| 4 | Bloc de formigó tipus italià, per revestir, color gris, 50x20x10 cm, categoria II, resistència normalitzada R10 (10 N/mm ²), fabricat amb grava calcària. Segons UNE-EN 771-3. | 0,730 | 156,000 U | 113,88 |
| 5 | Agua. | 1,440 | 0,144 m ³ | 0,22 |
| 6 | Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1. | 0,100 | 1,200 kg | 0,12 |
| 7 | Beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 N. | 58,040 | 0,002 m ³ | 0,15 |
| 8 | Sorra-ciment, sense additius, amb 250 kg/m ³ de ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R i sorra de pedrera granítica, confeccionat en obra. | 62,160 | 0,038 m ³ | 2,39 |
| 9 | Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, categoría M-5 (resistencia a compresión 5 N/mm ²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2. | 41,620 | 0,500 t | 20,82 |
| 10 | Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, categoría M-15 (resistencia a compresión 15 N/mm ²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2. | 46,200 | 0,210 t | 9,72 |
| 11 | Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-10, confeccionat en obra con 380 kg/m ³ de ciment i una proporció en volum 1/4. | 138,690 | 0,027 m ³ | 3,77 |
| 12 | Hormigón HM-30/B/20/X0+XA2, fabricado en central, con cemento SR. | 140,490 | 1,416 m ³ | 198,96 |
| 13 | Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central. | 126,070 | 0,744 m ³ | 93,78 |
| 14 | Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central. | 121,450 | 1,584 m ³ | 192,42 |
| 15 | Formigó en massa HM-20/P/20/X0, fabricat en central. | 116,530 | 0,910 m ³ | 106,06 |
| 16 | Formigó en massa HM-15/B/20/X0, fabricat en central. | 109,330 | 1,080 m ³ | 118,08 |
| 17 | Tapa de hormigón armado prefabricada, 60x60x5 cm. | 18,420 | 6,000 Ud | 110,52 |
| 18 | Lloseta de formigó per a ús exterior, panot, de 4 pastilles, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 3, classe de desgast per abrasió G, format nominal 20x20x3 cm, color gris, segons UNE-EN 1339. | 7,070 | 1,260 m ² | 8,90 |
| 19 | Peça irregular de calcària de Silos de 3 a 4 cm d'espessor. | 15,560 | 1,496 m ² | 23,28 |
| 20 | Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de vianants A1 (20x14) cm, classe climàtica B (absorció <=6%), classe resistent a l'abrasió H (petjada <=23 mm) i classe resistent a flexió S (R-3,5 N/mm ²), de 50 cm de longitud, segons UNE-EN 1340 i UNE 127340. | 1,530 | 8,400 U | 12,84 |
| 21 | Pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, colos segons senyals, acabat setinat, textura llisa | 9,050 | 37,757 l | 341,80 |
| 22 | Perns d'ancoratge diam 16 500mm, cargols i accessoris | 8,950 | 24,000 U | 214,80 |
| 23 | Tub corballe, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 250 N, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4. | 1,860 | 83,000 m | 154,38 |
| 24 | Tub corballe, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 250 N, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4. | 1,860 | 108,000 m | 200,88 |
| 25 | Interrupctor automàtic magnetotèrmico, bipolar (1P+N), intensidad nominal 63 A, poder de corte 6 kA, curva C, modelo iK60N A9K24663 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 36x94x78,5 mm, grado de protección IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm), según UNE-EN 60898-1. | 133,540 | 6,000 Ud | 801,24 |
| 26 | Mòdul de comptadors, de fins a 63 A d'intensitat, per 1 comptador monofàsic, formada per una envoltant aïllant, precintable, autoventilada i amb espill de material transparent resistent a l'acció dels raigs ultravioletes, per a instal·lació encastada. Inclús, borns de connexió, bases tallacircuits i fusibles per a protecció de la derivació individual. Normalitzada per l'empresa subministradora. Segons UNE-EN 60439-1, grau d'inflamabilitat segons s'indica en UNE-EN 60439-3, amb graus de protecció IP43 segons UNE 20324 i IK09 segons UNE-EN 50102. | 84,540 | 1,000 U | 84,54 |
| 27 | CAJAS CGPH-250/7 BUC, equipada amb borns de connexió, bases unipolars previstes per a col·locar fusibles, esquema 7. | 175,000 | 1,000 U | 175,00 |
| 28 | Tubo de PVC liso, serie B, de 110 mm de diámetro exterior y 3,2 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1. | 3,990 | 4,000 m | 15,96 |
| 29 | Tubo de PVC liso, serie B, de 160 mm de diámetro exterior y 3,2 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1. | 5,820 | 6,000 m | 34,92 |
| 30 | Estació de recàrrega de vehicles elèctrics FS1MW, INGEREV FUSION STREET o similar | 3.055,000 | 6,000 Ud | 18.330,00 |
| 31 | Diferencial autorrearmable 63A/30mA | 350,000 | 12,000 Ud | 4.200,00 |
| 32 | Cable unipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,al según UNE-EN 50575, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 16 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Según UNE 21123-4. | 1,950 | 249,000 m | 485,55 |
| 33 | Cable unipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,al según UNE-EN 50575, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 25 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Según UNE 21123-4. | 2,850 | 324,000 m | 923,40 |
| 34 | Grapa abraçadora per a connexió de pica. | 1,070 | 12,000 U | 12,84 |

Quadre de materials

| Nº | Designació | Import | | |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------|---------------|
| | | Preu (Euros) | Quantitat Utilitzada | Total (Euros) |
| 35 | Conductor de coure nu, de 35 mm ² . | 3,010 | 60,000 m | 180,60 |
| 36 | Elèctrode per a xarxa de connexió a terra couratge amb 300 µm, fabricat en acer, de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud. | 19,270 | 6,000 U | 115,62 |
| 37 | Soldadura aluminotèrmica del cable conductor a rodó. | 4,420 | 6,000 U | 26,52 |
| 38 | Material auxiliar para instalaciones eléctricas. | 1,580 | 40,200 Ud | 64,28 |
| 39 | Material auxiliar per a instal·lacions de connexió a terra. | 1,230 | 6,000 U | 7,38 |
| 40 | ARMARIO HORMIGON GRC 1550x800x345 mm | 275,000 | 2,000 U | 550,00 |
| 41 | Mezcla bituminosa continua en caliente AC16 surf D, para capa de rodadura, de composición densa, con árido granítico de 16 mm de tamaño máximo y betún asfáltico de penetración, según UNE-EN 13108-1. | 92,140 | 2,797 t | 257,64 |
| 42 | Barrera abatible per a plaça de aparcament amb cos de tub de ferro de 40 mm de diàmetre, 600 mm d'amplada i 500 mm d'altura i ancoratge mitjançant base quadrada de ferro i tres pernns d'expansió, tancament amb clau de seguretat, acabat amb pintura epoxi color groc. | 109,000 | 12,000 U | 1.308,00 |
| 43 | Pal de tub d'acer galvanitzat, de secció rectangular, de 80x40x2 mm, per a suport de senyalització vertical de tràfic. | 9,100 | 18,000 m | 163,80 |
| 44 | Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, quadrada, de 60 cm de costat, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), segons UNE-EN 12899-1, inclús accessoris, cargolam i elements d'ancoratge. | 59,480 | 6,000 U | 356,88 |
| | | | Import total: | 30.336,68 |
| | INCA, MARÇ 2023 ENGINYER INDUSTRIAL | | | |
| | PERE MANCHA SAURINA | | | |

Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 1.1 | <p>1 Demolicions i moviments de terres</p> <p>m² Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic en calçada, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el tall previ del contorn del paviment, però no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Tall previ del contorn de a zona a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.</p> | 2,22 | DOS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS |
| 1.2 | <p>m² Demolició de paviment exterior de vorera de pedra rajoles de panot i solera de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.</p> | 4,72 | QUATRE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS |
| 1.3 | <p>m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i aplec en les vores de l'excavació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.</p> | 5,20 | CINC EUROS AMB VINT CÈNTIMS |
| 1.4 | <p>m³ Reblert envoltant de les instal·lacions en rases, amb sorra de 0 a 5 mm de diàmetre i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.</p> | 21,48 | VINT-I-U EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS |
| 1.5 | <p>m³ Reblert envoltant de les instal·lacions en rases, amb formigó en massa HM-15/B/20/X0, fabricat en central i abocament des de camió. Inclou: Posta en obra del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.</p> | 116,41 | CENT SETZE EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS |
| 1.6 | <p>m³ Reblert principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.</p> | 2,73 | DOS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS |
| | 2 Electricitat i equipament | | |

Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 2.1 | <p>m Línia individual monofàsica soterrada, formada per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G16 mm², sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, sota tub protector de polietilè de doble paret, de 63 mm de diàmetre.</p> <p>Inclou: Replanteig, senyalització i traçat de la rasa. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub en la rasa. Estesa de cables. Connexionat. Execució del reblert envoltant.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p> | 12,02 | DOTZE EUROS AMB DOS CÈNTIMS |
| 2.2 | <p>m Línia individual monofàsica soterrada, formada per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3x25 mm², sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, sota tub protector de polietilè de doble paret, de 63 mm de diàmetre.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat de la rasa. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub en la rasa. Estesa de cables. Connexionat. Execució del reblert envoltant.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p> | 14,96 | CATORZE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS |
| 2.3 | <p>Ud Estació de recàrrega de vehicles elèctrics FS1MW, INGEREV FUSION STREET o similar. Amb</p> <ul style="list-style-type: none"> • <input type="checkbox"/> Connectors sortida <input type="checkbox"/> Configurable (cables Tipo 1 y 2; tomas Tipo 2, Tipo 3A, CEE 7/3 Tipo F, CEE 7/5 Tipo E) • <input type="checkbox"/> Intensitat nominal: <input type="checkbox"/> 64A (32A+32A) • <input type="checkbox"/> Tensió nominal: <input type="checkbox"/> 1ph. + N + PE 230 Vac 15% • <input type="checkbox"/> Freqüència nominal: <input type="checkbox"/> 50/60Hz • <input type="checkbox"/> Grau de protecció IP: <input type="checkbox"/> IP54/IK10 • <input type="checkbox"/> T° de funcionament: <input type="checkbox"/> -25°C/+50°C • <input type="checkbox"/> Comunicacions: <input type="checkbox"/> Switch Ethernet i Wifi GPRS-2/3/4G. Mòdul per 3G inclòs • <input type="checkbox"/> HMI <input type="checkbox"/> Pantalla TFT a color 4,3" multilingüe, RFID (Mifare Classic 1K&4K, MifareDesFire EV1, NFC) • <input type="checkbox"/> Envoltant: <input type="checkbox"/> Acer galvanitzat, RAL 9003 • <input type="checkbox"/> Dimensions: <input type="checkbox"/> 1.400 x 320 x 215 mm • <input type="checkbox"/> Mesura energia <input type="checkbox"/> 2 x Vatímetros MID • <input type="checkbox"/> Protecció: <input type="checkbox"/> Diferencial autorrearmable 63/30mA inclòs • <input type="checkbox"/> Retolació: <input type="checkbox"/> Ajuntament de Santa Eugènia. Inclòs <p>Inclou: Replanteig. Col·locació de l'estació de recàrrega de vehicles elèctrics. Connexió.</p> <p>Criteri de mesurament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> | 3.962,84 | TRES MIL NOU-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS |
| 2.4 | <p>U Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 63 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K24663 "SCHNEIDER ELECTRIC".</p> <p>Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> | 142,68 | CENT QUARANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS |
| 2.5 | <p>U BARRERA ANTICOLISIÓ PARA ESTACIONES DE CARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS 500*500MM, VERDA, amb cos de tub de ferro de 60 mm de diàmetre, 600 mm d'amplada i 500 mm d'altura i ancoratge mitjançant base quadrada de ferro i tres pernys d'expansió.</p> <p>Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Excavació. Execució de la base de formigó. Col·locació i fixació de les peces.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> | 130,88 | CENT TRENTA EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS |
| 2.6 | <p>U CAJAS CGPH-250/7 BUC, equipada amb borns de connexió, bases unipolars previstes per a col·locar fusibles, esquema 7.</p> <p>Inclou: Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació del marc. Col·locació de la porta. Col·locació de tubs i peces especials. Connexionat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> | 229,35 | DOS-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS |
| 2.7 | <p>U Mòdul de comptadors Paninter, de fins a 63 A d'intensitat, per 1 comptador monofàsic, instal·lada en l'interior de fornícula mural.</p> <p>Inclou: Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació. Col·locació de tubs i peces especials. Connexionat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> | 125,93 | CENT VINT-I-CINC EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS |

Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 2.8 | U Xarxa de connexió a terra per a punt de recàrrega de VE amb 10 m de conductor de coure nu de 35 mm², i 1 pica. Inclou: Replanteig. Connexionat de l'elèctrode i la línia d'enllaç. Muntatge del punt de posta a terra. Traçat de la línia principal de terra. Subjecció. Traçat de derivacions de terra. Connexionat de les derivacions. Connexió a massa de la xarxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 68,96 | SEIXANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS |
| 2.9 | U ARMARIO HORMIGON GRC 1550x800x345 mm | 299,18 | DOS-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS |
| 3 Forns, paviments i senyalitzacions | | | |
| 3.1 | m² Capa de 8 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | 18,14 | DIVUIT EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS |
| 3.2 | U Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de bloc de formigó, reomplert de formigó, de 20 cm d'espessor, rebut amb morter de ciment M-5, de dimensions interiors 50x50x50 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb tapa prefabricada de formigó armat amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb blocs, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | 114,67 | CENT CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS |
| 3.3 | m² Enrajolat de llosetes de formigó per a ús exterior, panot, de 4 pastilles, resistència a flexió T, càrrega de ruptura 3, resistència al desgast G, 20x20x3 cm, gris, per ús públic en exteriors en zona de voreres i passeigs, col·locades a l'estès sobre capa de sorra-ciment; tot allò realitzat sobre solera de formigó en massa (HM-20/P/20/X0), de 30 cm d'espessor, abocament des de camió amb estès i vibrat manual amb regla vibrant de 3 m, amb acabat reglejat. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de recolzament. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Abocament i compactació de la solera de formigó. Estesa de la capa de sorra-ciment. Espolsada amb ciment de la superfície. Col·locació a l'estesa de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació i estesa de la beurada líquida per a reblert de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². | 54,45 | CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS |

Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 3.4 | <p>m² Paviment per a ús exterior en àrees de vianants i carrers residencials, de rajoles de peces irregulars de calcària de Silos de 3 a 4 cm d'espessor, rebudes sobre capa de morter de ciment M-10; rejuntades amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32.5 R; realitzat sobre solera de formigó en massa (HM-20/P/20/X0), de 20 cm d'espessor, abocament des de camió amb estès i vibrat manual amb regla vibrant de 3 m, amb acabat reglejat, i explanada amb índex CBR > 5 (California Bearing Ratio), no inclosa en aquest preu.</p> <p>Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Abocament i compactació de la solera de formigó. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació i estesa de la beurada líquida per a rebre de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p> | 48,94 | QUARANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS |
| 3.5 | <p>m Vorada - Recta - MC - A1 (20x14) - B- H - S(R-3,5) - UNE-EN 1340, col·locat sobre base de formigó en massa (HM-20/P/20/X0) de 20 cm d'espessor i rejuntat amb morter de ciment, industrial, M-5.</p> <p>Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Abocament i estès de formigó en llit de suport. Col·locació, rebut i anivellació de les peces, incloent-hi topalls o contraforts. Reomplert de junts amb morter de ciment.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p> | 18,05 | DIVUIT EUROS AMB CINC CÈNTIMS |
| 3.6 | <p>U Senyal vertical de punt de recàrrega de VE d'acer galvanitzat, quadrada, de 60 cm de costat, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.).</p> <p>Inclou: Muntatge.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.</p> | 65,97 | SEIXANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS |
| 3.7 | <p>U Pal de 3 m d'altura, de tub d'acer galvanitzat, de secció rectangular, de 80x40x2 mm, per a suport de senyalització vertical de tràfic, clavat amb mitjans mecànics al terreny.</p> <p>Inclou: Replanteig i marcat dels eixos. Clavat del pal.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.</p> | 30,37 | TRENTA EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS |
| 3.8 | <p>m² Senyalització plaça d'aparcament segons plans</p> <p>Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.</p> | 4,19 | QUATRE EUROS AMB DINOÜ CÈNTIMS |
| 3.9 | <p>U Excavació i formació de mazacota per ancoratge columnes de dimensions 0,4x0,4x0,4m realitzada amb formigó en massa HM-20/B/25/I, vibrat, amb pernns d'ancoratge, fins i tot excavació, càrrega a camió, elecció en obra, totalment acabada.</p> | 54,63 | CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS |
| 4.1 | <p>4 Transport de residus</p> <p>m³ Carga de tierras procedentes de excavaciones, con medios manuales, sobre camión.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye el tiempo de espera en obra durante las operaciones de carga, pero no incluye el transporte.</p> <p>Incluye: Carga de tierras.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de las excavaciones, incrementadas cada una de ellas por su correspondiente coeficiente de esponjamiento, de acuerdo con el tipo de terreno considerado.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de tierras realmente transportado según especificaciones de Proyecto.</p> | 14,22 | CATORZE EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS |
| 5.1 | <p>5 Seguretat i salut</p> <p>ud Conjunt d'elements d'abalisament, senyalització provisional d'obres, protecció, formació, prevenció i resta de mesures necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Control de qualitat segons memòria del projecte i imprevists.</p> | 34.799,78 | TRENTA-QUATRE MIL SET-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS |
| 6.1 | <p>6 Documentació i tramitació</p> <p>U Formació i tramitació expedients davant la Direcció General d'Indústria</p> | 100,00 | CENT EUROS |

Quadre de preus nº 1

| Nº | Designació | Import | |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------|
| | | En xifra (Euros) | En lletra (Euros) |
| 6.2 | <p>U Inspecció reglamentària Organisme de Control Autoritzat OCA de la instal·lació elèctrica</p> <p>INCA, MARÇ 2023 ENGINYER INDUSTRIAL</p> <p>PERE MANCHA SAURINA</p> | 175,00 | CENT SETANTA-CINC EUROS |

Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | Import | |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------|
| | | Parcial (Euros) | Total (Euros) |
| 1.1 | <p>1 Demolicions i moviments de terres</p> <p>m² Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic en calçada, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el tall previ del contorn del paviment, però no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Tall previ del contorn de a zona a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.</p> <p><i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> 3 % Costos indirectes</p> | 1,56 0,56 0,04 0,06 | 2,22 |
| 1.2 | <p>m² Demolició de paviment exterior de vorera de pedra rajoles de panot i solera de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.</p> <p><i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> 3 % Costos indirectes</p> | 0,90 3,59 0,09 0,14 | 4,72 |
| 1.3 | <p>m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i aplec en les vores de l'excavació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.</p> <p><i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> 3 % Costos indirectes</p> | 1,39 3,56 0,10 0,15 | 5,20 |
| 1.4 | <p>m³ Reblert envoltant de les instal·lacions en rases, amb sorra de 0 a 5 mm de diàmetre i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.</p> <p><i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> 3 % Costos indirectes</p> | 1,17 0,91 18,36 0,41 0,63 | 21,48 |
| 1.5 | <p>m³ Reblert envoltant de les instal·lacions en rases, amb formigó en massa HM-15/B/20/X0, fabricat en central i abocament des de camió. Inclou: Posta en obra del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.</p> <p><i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> 3 % Costos indirectes</p> | 1,47 109,33 2,22 3,39 | 116,41 |

Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | Import | |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------|
| | | Parcial (Euros) | Total (Euros) |
| 1.6 | <p>m³ Reblert principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.</p> <p>Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.</p> <p><i>Mà d'obra</i> 1,17 <i>Maquinària</i> 1,09 <i>Materials</i> 0,34 <i>Mitjans auxiliars</i> 0,05 <i>3 % Costos indirectes</i> 0,08</p> | | 2,73 |
| 2 Electricitat i equipament | | | |
| 2.1 | <p>m Línia individual monofàsica soterrada, formada per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G16 mm², sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, sota tub protector de polietilè de doble paret, de 63 mm de diàmetre.</p> <p>Inclou: Replanteig, senyalització i traçat de la rasa. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub en la rasa. Estesa de cables. Connexionat. Execució del reblert envoltant.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p> <p><i>Mà d'obra</i> 1,91 <i>Maquinària</i> 0,12 <i>Materials</i> 9,41 <i>Mitjans auxiliars</i> 0,23 <i>3 % Costos indirectes</i> 0,35</p> | | 12,02 |
| 2.2 | <p>m Línia individual monofàsica soterrada, formada per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3x25 mm², sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, sota tub protector de polietilè de doble paret, de 63 mm de diàmetre.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat de la rasa. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub en la rasa. Estesa de cables. Connexionat. Execució del reblert envoltant.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p> <p><i>Mà d'obra</i> 1,96 <i>Maquinària</i> 0,13 <i>Materials</i> 12,15 <i>Mitjans auxiliars</i> 0,28 <i>3 % Costos indirectes</i> 0,44</p> | | 14,96 |
| 2.3 | <p>Ud Estació de recàrrega de vehicles elèctrics FS1MW, INGEREV FUSION STREET o similar. Amb</p> <ul style="list-style-type: none"> • <input type="checkbox"/> Connectors sortida <input type="checkbox"/> Configurable (cables Tipo 1 y 2; tomas Tipo 2, Tipo 3A, CEE 7/3 Tipo F, CEE 7/5 Tipo E) • <input type="checkbox"/> Intensitat nominal: <input type="checkbox"/> 64A (32A+32A) • <input type="checkbox"/> Tensió nominal: <input type="checkbox"/> 1ph. + N + PE 230 Vac 15% • <input type="checkbox"/> Freqüència nominal: <input type="checkbox"/> 50/60Hz • <input type="checkbox"/> Grau de protecció IP: <input type="checkbox"/> IP54/IK10 • <input type="checkbox"/> Tª de funcionament: <input type="checkbox"/> -25°C/+50°C • <input type="checkbox"/> Comunicacions: <input type="checkbox"/> Switch Ethernet i Wifi GPRS-2/3/4G. Mòdul per 3G inclòs • <input type="checkbox"/> HMI <input type="checkbox"/> Pantalla TFT a color 4,3" multilingüe, RFID (Mifare Classic 1K&4K, MifareDesFire EV1, NFC) • <input type="checkbox"/> Envoltant: <input type="checkbox"/> Acer galvanitzat, RAL 9003 • <input type="checkbox"/> Dimensions: <input type="checkbox"/> 1.400 x 320 x 215 mm • <input type="checkbox"/> Mesura energia <input type="checkbox"/> 2 x Vatimetres MID • <input type="checkbox"/> Protecció: <input type="checkbox"/> Diferencial autorrearmable 63/30mA inclòs • <input type="checkbox"/> Retolació: <input type="checkbox"/> Ajuntament de Santa Eugènia. Inclòs <p>Inclou: Replanteig. Col·locació de l'estació de recàrrega de vehicles elèctrics. Connexió.</p> <p>Criteri de mesurament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p><i>Mà d'obra</i> 16,98 <i>Materials</i> 3.755,00 <i>Mitjans auxiliars</i> 75,44 <i>3 % Costos indirectes</i> 115,42</p> | | 3.962,84 |
| 2.4 | <p>U Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 63 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K24663 "SCHNEIDER ELECTRIC".</p> <p>Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p><i>Mà d'obra</i> 2,26 <i>Materials</i> 133,54 <i>Mitjans auxiliars</i> 2,72 <i>3 % Costos indirectes</i> 4,16</p> | | 142,68 |

Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | Import | |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------|
| | | Parcial (Euros) | Total (Euros) |
| 2.5 | <p>U BARRERA ANTICOLISIÓ PARA ESTACIONES DE CARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS 500*500MM, VERDA, amb cos de tub de ferro de 60 mm de diàmetre, 600 mm d'amplada i 500 mm d'altura i ancoratge mitjançant base quadrada de ferro i tres pern d'expansió.</p> <p>Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Excavació. Execució de la base de formigó. Col·locació i fixació de les peces.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p><i>Mà d'obra</i> 3,43 <i>Materials</i> 121,15 <i>Mitjans auxiliars</i> 2,49 3 % Costos indirectes 3,81</p> | | 130,88 |
| 2.6 | <p>U CAJAS CGPH-250/7 BUC, equipada amb borns de connexió, bases unipolars previstes per a col·locar fusibles, esquema 7.</p> <p>Inclou: Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació del marc. Col·locació de la porta. Col·locació de tubs i peces especials. Connexionat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p><i>Mà d'obra</i> 12,29 <i>Materials</i> 206,01 <i>Mitjans auxiliars</i> 4,37 3 % Costos indirectes 6,68</p> | | 229,35 |
| 2.7 | <p>U Mòdul de comptadors Paninter, de fins a 63 A d'intensitat, per 1 comptador monofàsic, instal·lada en l'interior de fornícula mural.</p> <p>Inclou: Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació. Col·locació de tubs i peces especials. Connexionat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p><i>Mà d'obra</i> 12,29 <i>Materials</i> 107,57 <i>Mitjans auxiliars</i> 2,40 3 % Costos indirectes 3,67</p> | | 125,93 |
| 2.8 | <p>U Xarxa de connexió a terra per a punt de recàrrega de VE amb 10 m de conductor de coure nu de 35 mm², i 1 pica.</p> <p>Inclou: Replanteig. Connexionat de l'elèctrode i la línia d'enllaç. Muntatge del punt de posta a terra. Traçat de la línia principal de terra. Subjecció. Traçat de derivacions de terra. Connexionat de les derivacions. Connexió a massa de la xarxa.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p><i>Mà d'obra</i> 8,48 <i>Materials</i> 57,16 <i>Mitjans auxiliars</i> 1,31 3 % Costos indirectes 2,01</p> | | 68,96 |
| 2.9 | <p>U ARMARIO HORMIGON GRC 1550x800x345 mm</p> <p><i>Mà d'obra</i> 9,77 <i>Materials</i> 275,00 <i>Mitjans auxiliars</i> 5,70 3 % Costos indirectes 8,71</p> | | 299,18 |
| 3 Forns, paviments i senyalitzacions | | | |
| 3.1 | <p>m² Capa de 8 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base.</p> <p>Inclou: Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p> <p><i>Mà d'obra</i> 0,14 <i>Maquinària</i> 0,17 <i>Materials</i> 16,95 <i>Mitjans auxiliars</i> 0,35 3 % Costos indirectes 0,53</p> | | 18,14 |
| 3.2 | <p>U Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de bloc de formigó, reomplert de formigó, de 20 cm d'espessor, rebut amb morter de ciment M-5, de dimensions interiors 50x50x50 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb tapa prefabricada de formigó armat amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.</p> <p>Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb blocs, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p><i>Mà d'obra</i> 18,06 <i>Materials</i> 91,09 <i>Mitjans auxiliars</i> 2,18 3 % Costos indirectes 3,34</p> | | 114,67 |

Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | Import | |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------|
| | | Parcial (Euros) | Total (Euros) |
| 3.3 | <p>m² Enrajolat de llosetes de formigó per a ús exterior, panot, de 4 pastilles, resistència a flexió T, càrrega de ruptura 3, resistència al desgast G, 20x20x3 cm, gris, per ús públic en exteriors en zona de voreres i passeigs, col·locades a l'estès sobre capa de sorra-ciment; tot allò realitzat sobre solera de formigó en massa (HM-20/P/20/X0), de 30 cm d'espessor, abocament des de camió amb estès i vibrat manual amb regla vibrant de 3 m, amb acabat reglejat.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de recolzament.</p> <p>Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Abocament i compactació de la solera de formigó. Estesa de la capa de sorra-ciment. Espolsada amb ciment de la superfície. Col·locació a l'estesa de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació i estesa de la beurada líquida per a rebler de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².</p> <p><i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i></p> | 5,22 0,32 46,28 1,04 1,59 | 54,45 |
| 3.4 | <p>m² Paviment per a ús exterior en àrees de vianants i carrers residencials, de rajoles de peces irregulars de calcària de Silos de 3 a 4 cm d'espessor, rebudes sobre capa de morter de ciment M-10; rejuntades amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R; realitzat sobre solera de formigó en massa (HM-20/P/20/X0), de 20 cm d'espessor, abocament des de camió amb estès i vibrat manual amb regla vibrant de 3 m, amb acabat reglejat, i explanada amb índex CBR > 5 (California Bearing Ratio), no inclosa en aquest preu.</p> <p>Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Abocament i compactació de la solera de formigó. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació i estesa de la beurada líquida per a rebler de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p> <p><i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i></p> | 9,06 0,09 37,43 0,93 1,43 | 48,94 |
| 3.5 | <p>m Vorada - Recta - MC - A1 (20x14) - B- H - S(R-3,5) - UNE-EN 1340, col·locat sobre base de formigó en massa (HM-20/P/20/X0) de 20 cm d'espessor i rejuntat amb morter de ciment, industrial, M-5.</p> <p>Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Abocament i estès de formigó en llit de suport. Col·locació, rebut i anivellació de les peces, incloent-hi topalls o contraforts. Reomplert de junts amb morter de ciment.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p> <p><i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i></p> | 4,07 13,11 0,34 0,53 | 18,05 |
| 3.6 | <p>U Senyal vertical de punt de recàrrega de VE d'acer galvanitzat, quadrada, de 60 cm de costat, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.).</p> <p>Inclou: Muntatge.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.</p> <p><i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i></p> | 2,25 1,06 59,48 1,26 1,92 | 65,97 |
| 3.7 | <p>U Pal de 3 m d'altura, de tub d'acer galvanitzat, de secció rectangular, de 80x40x2 mm, per a suport de senyalització vertical de tràfic, clavat amb mitjans mecànics al terreny.</p> <p>Inclou: Replanteig i marcat dels eixos. Clavat del pal.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.</p> <p><i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i></p> | 1,06 0,55 27,30 0,58 0,88 | 30,37 |
| 3.8 | <p>m² Senyalització plaça d'aparcament segons plans</p> <p>Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.</p> <p><i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i></p> | 1,41 2,58 0,08 0,12 | 4,19 |

Quadre de preus nº 2

| Nº | Designació | Import | |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------|
| | | Parcial (Euros) | Total (Euros) |
| 3.9 | U Excavació i formació de mazacota per ancoratge columnes de dimensions 0,4x0,4x0,4m realitzada amb formigó en massa HM-20/B/25/l, vibrat, amb pern d'ancoratge, fins i tot excavació, càrrega a camió, elecció en obra, totalment acabada. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i> | 6,63 1,80 43,57 1,04 1,59 | 54,63 |
| 4 Transport de residus | | | |
| 4.1 | m³ Carga de tierras procedentes de excavaciones, con medios manuales, sobre camión. Criterio de valoración económica: El precio incluye el tiempo de espera en obra durante las operaciones de carga, pero no incluye el transporte. Incluye: Carga de tierras. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de las excavaciones, incrementadas cada una de ellas por su correspondiente coeficiente de esponjamiento, de acuerdo con el tipo de terreno considerado. Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de tierras realmente transportado según especificaciones de Proyecto. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i> <i>3 % Costos indirectes</i> | 7,03 6,51 0,27 0,41 | 14,22 |
| 5 Seguretat i salut | | | |
| 5.1 | ud Conjunt d'elements d'abalisament, senyalització provisional d'obres, protecció, formació, prevenció i resta de mesures necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Control de qualitat segons memòria del projecte i imprevists. <i>Sense descomposició</i> <i>3 % Costos indirectes</i> | 33.786,19 1.013,59 | 34.799,78 |
| 6 Documentació i tramitació | | | |
| 6.1 | U Formació i tramitació expedients davant la Direcció General d'Indústria <i>Sense descomposició</i> <i>3 % Costos indirectes</i> | 97,09 2,91 | 100,00 |
| 6.2 | U Inspecció reglamentària Organisme de Control Autoritzat OCA de la instal·lació elèctrica <i>Sense descomposició</i> <i>3 % Costos indirectes</i> | 169,90 5,10 | 175,00 |
| <p>INCA, MARÇ 2023 ENGINYER INDUSTRIAL</p> <p>PERE MANCHA SAURINA</p> | | | |

Annex de justificació de preus

| Nº | Codi | U | Descripció | Total | |
|--------------------------------------------|-------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------|
| 1 Demolicions i moviments de terres | | | | | |
| 1.1 | DMX030b | m ² | <p>Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic en calçada, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el tall previ del contorn del paviment, però no inclou la demolició de la base suport.</p> <p>Inclou: Tall previ del contorn de a zona a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.</p> | | |
| | mq05mai030 | 0,240 h | Martillo neumático. | 1,155 | 0,28 |
| | mq05pdm110 | 0,120 h | Compresor portátil diesel media presión 10 m ³ /min. | 1,958 | 0,23 |
| | mq11eqc010 | 0,005 h | Cortadora de pavimento con arranque, desplazamiento y regulación del disco de corte manuales. | 10,368 | 0,05 |
| | mo112 | 0,023 h | Peón especializado construcción. | 21,310 | 0,49 |
| | mo113 | 0,055 h | Peó ordinari construcció. | 19,540 | 1,07 |
| | % | 2,000 % | Costos directes complementaris | 2,120 | 0,04 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 2,160 | 0,06 |
| | | | Preu total per m² | | 2,22 |
| 1.2 | DMX020 | m ² | <p>Demolició de paviment exterior de vorera de pedra rajoles de panot i solera de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport.</p> <p>Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.</p> | | |
| | mq01exn050c | 0,161 h | Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 kW, amb martell trencador. | 18,389 | 2,96 |
| | mq01ret010 | 0,054 h | Miniretrocarregadora sobre pneumàtics de 15 kW. | 11,584 | 0,63 |
| | mo112 | 0,042 h | Peón especializado construcción. | 21,310 | 0,90 |
| | % | 2,000 % | Costos directes complementaris | 4,490 | 0,09 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 4,580 | 0,14 |
| | | | Preu total per m² | | 4,72 |
| 1.3 | ADE010 | m ³ | <p>Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i aplec en les vores de l'excavació.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.</p> <p>Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformar l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.</p> | | |
| | mq01exn020b | 0,259 h | Retroexcavadora hidráulica sobre neumáticos, de 115 kW. | 13,730 | 3,56 |
| | mo113 | 0,071 h | Peó ordinari construcció. | 19,540 | 1,39 |
| | % | 2,000 % | Costos directes complementaris | 4,950 | 0,10 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 5,050 | 0,15 |
| | | | Preu total per m³ | | 5,20 |
| 1.4 | ADR010b | m ³ | <p>Reblert envoltant de les instal·lacions en rases, amb sorra de 0 a 5 mm de diàmetre i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.</p> <p>Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.</p> | | |
| | mt01var010 | 1,100 m | Cinta plastificada. | 0,310 | 0,34 |
| | mt01ara030 | 1,800 t | Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, neta. | 10,010 | 18,02 |
| | mq04dua020b | 0,110 h | Dumper de descarga frontal de 2 t de carga útil. | 2,611 | 0,29 |
| | mq02rod010d | 0,159 h | Bandeja vibrante de guiado manual, de 300 kg, anchura de trabajo 70 cm, reversible. | 1,795 | 0,29 |
| | mq02cia020j | 0,011 h | Camión cisterna, de 8 m ³ de capacidad. | 29,822 | 0,33 |
| | mo113 | 0,060 h | Peó ordinari construcció. | 19,540 | 1,17 |
| | % | 2,000 % | Costos directes complementaris | 20,440 | 0,41 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 20,850 | 0,63 |
| | | | Preu total per m³ | | 21,48 |

Annex de justificació de preus

| Nº | Codi | U | Descripció | Total |
|-----|--------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1.5 | ADR010c | m³ | Reblert envoltant de les instal·lacions en rases, amb formigó en massa HM-15/B/20/X0, fabricat en central i abocament des de camió. Inclou: Posta en obra del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. | |
| | mt10hmf011xb | 1,000 m³ | Formigó en massa HM-15/B/20/X0, fabricat en central. | 109,330 |
| | mo020 | 0,023 h | Oficial 1ª construcció. | 25,590 |
| | mo113 | 0,045 h | Peó ordinari construcció. | 19,540 |
| | % | 2,000 % | Costos directes complementaris | 110,800 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 113,020 |
| | | | Preu total per m³ | 116,41 |
| 1.6 | ADR010d | m³ | Reblert principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. | |
| | mt01var010 | 1,100 m | Cinta plastificada. | 0,310 |
| | mq04dua020b | 0,110 h | Dumper de descarga frontal de 2 t de carga útil. | 2,611 |
| | mq02rod010d | 0,159 h | Bandeja vibrante de guiado manual, de 300 kg, anchura de trabajo 70 cm, reversible. | 1,795 |
| | mq02cia020j | 0,011 h | Camió cisterna, de 8 m³ de capacidad. | 29,822 |
| | mq04cab010c | 0,016 h | Camió basculante de 12 t de carga, de 162 kW. | 11,317 |
| | mo113 | 0,060 h | Peó ordinari construcció. | 19,540 |
| | % | 2,000 % | Costos directes complementaris | 2,600 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 2,650 |
| | | | Preu total per m³ | 2,73 |

Annex de justificació de preus

| Nº | Codi | U | Descripció | Total | |
|------------------------------------|---------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------|
| 2 Electricitat i equipament | | | | | |
| 2.1 | IED010b | m | <p>Línia individual monofàsica soterrada, formada per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G16 mm², sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, sota tub protector de polietilè de doble paret, de 63 mm de diàmetre.</p> <p>Inclou: Replanteig, senyalització i traçat de la rasa. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub en la rasa. Estesa de cables. Connexionat. Execució del reblert envoltant.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p> | | |
| | mt01ara010 | 0,086 m³ | Arena de 0 a 5 mm de diàmetre, limpia. | 15,990 | 1,38 |
| | mt35aia080abb | 1,000 m | Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 250 N, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4. | 1,860 | 1,86 |
| | mt35cun010g1 | 3,000 m | Cable unipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1 según UNE-EN 50575, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 16 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Según UNE 21123-4. | 1,950 | 5,85 |
| | mt35www010 | 0,200 Ud | Material auxiliar para instalaciones eléctricas. | 1,580 | 0,32 |
| | mq04dua020b | 0,009 h | Dumper de descarga frontal de 2 t de carga útil. | 2,611 | 0,02 |
| | mq02rop020 | 0,068 h | Pisón vibrante de guiado manual, de 80 kg, con placa de 30x30 cm, tipo rana. | 0,984 | 0,07 |
| | mq02cia020j | 0,001 h | Camión cisterna, de 8 m³ de capacidad. | 29,822 | 0,03 |
| | mo020 | 0,015 h | Oficial 1ª construcción. | 25,590 | 0,38 |
| | mo113 | 0,015 h | Peó ordinari construcció. | 19,540 | 0,29 |
| | mo003 | 0,022 h | Oficial 1ª electricista. | 30,930 | 0,68 |
| | mo102 | 0,021 h | Ayudante electricista. | 26,750 | 0,56 |
| | % | 2,000 % | Costos directes complementaris | 11,440 | 0,23 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 11,670 | 0,35 |
| | | | Preu total per m | | 12,02 |
| 2.2 | IED010 | m | <p>Línia individual monofàsica soterrada, formada per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3x25 mm², sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, sota tub protector de polietilè de doble paret, de 63 mm de diàmetre.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat de la rasa. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub en la rasa. Estesa de cables. Connexionat. Execució del reblert envoltant.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p> | | |
| | mt01ara010 | 0,089 m³ | Arena de 0 a 5 mm de diàmetre, limpia. | 15,990 | 1,42 |
| | mt35aia080aac | 1,000 m | Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 250 N, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4. | 1,860 | 1,86 |
| | mt35cun010h1 | 3,000 m | Cable unipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1 según UNE-EN 50575, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 25 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Según UNE 21123-4. | 2,850 | 8,55 |
| | mt35www010 | 0,200 Ud | Material auxiliar para instalaciones eléctricas. | 1,580 | 0,32 |
| | mq04dua020b | 0,010 h | Dumper de descarga frontal de 2 t de carga útil. | 2,611 | 0,03 |
| | mq02rop020 | 0,071 h | Pisón vibrante de guiado manual, de 80 kg, con placa de 30x30 cm, tipo rana. | 0,984 | 0,07 |
| | mq02cia020j | 0,001 h | Camión cisterna, de 8 m³ de capacidad. | 29,822 | 0,03 |
| | mo020 | 0,016 h | Oficial 1ª construcción. | 25,590 | 0,41 |
| | mo113 | 0,016 h | Peó ordinari construcció. | 19,540 | 0,31 |
| | mo003 | 0,022 h | Oficial 1ª electricista. | 30,930 | 0,68 |
| | mo102 | 0,021 h | Ayudante electricista. | 26,750 | 0,56 |
| | % | 2,000 % | Costos directes complementaris | 14,240 | 0,28 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 14,520 | 0,44 |
| | | | Preu total per m | | 14,96 |

Annex de justificació de preus

| Nº | Codi | U | Descripció | Total |
|-----|---------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 2.3 | IEB010 | Ud | Estació de recàrrega de vehicles elèctrics FS1MW, INGEREV FUSION STREET o similar. Amb | |
| | | | <ul style="list-style-type: none"> • Connectors sortida Configurable (cables Tipo 1 y 2; tomas Tipo 2, Tipo 3A, CEE 7/3 Tipo F, CEE 7/5 Tipo E) • Intensitat nominal: 64A (32A+32A) • Tensió nominal: 1ph. + N + PE 230 Vac 15% • Freqüència nominal: 50/60Hz • Grau de protecció IP: IP54/IK10 • Tª de funcionament: -25°C/+50°C • Comunicacions: Switch Ethernet i Wifi GPRS-2/3/4G. Mòdul per 3G inclòs • HMI Pantalla TFT a color 4,3" multilingüe, RFID (Mifare Classic 1K&4K, MifareDesFire EV1, NFC) • Envolupant: Acer galvanitzat, RAL 9003 • Dimensions: 1.400 x 320 x 215 mm • Mesura energia 2 x Vatímetros MID • Protecció: Diferencial autorrearmable 63/30mA inclòs • Retolació: Ajuntament de Santa Eugènia. Inclòs | |
| | | | Inclou: Replanteig. Col·locació de l'estació de recàrrega de vehicles elèctrics. Connexió. | |
| | | | Criteri de mesurament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. | |
| | | | Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | |
| | mt35crg020b | 1,000 Ud | Estació de recàrrega de vehicles elèctrics FS1MW, INGEREV FUSION STREET o similar | 3.055,000 |
| | mt35crg020bb | 1,000 Ud | Diferencial autorrearmable 63A/30mA | 350,000 |
| | mt35crg020bb | 1,000 Ud | Diferencial autorrearmable 63A/30mA | 350,000 |
| | mo003 | 0,295 h | Oficial 1ª electricista. | 30,930 |
| | mo102 | 0,294 h | Ayudante electricista. | 26,750 |
| | % | 2,000 % | Costos directes complementaris | 3.771,980 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 3.847,420 |
| | | | Preu total per Ud | 3.962,84 |
| 2.4 | IEX050b | U | Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 63 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K24663 "SCHNEIDER ELECTRIC". | |
| | | | Inclou: Muntatge i connexió de l'element. | |
| | | | Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. | |
| | | | Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | |
| | mt35ase801ii | 1,000 Ud | Interruptor automático magnetotérmico, bipolar (1P+N), intensidad nominal 63 A, poder de corte 6 kA, curva C, modelo iK60N A9K24663 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 36x94x78,5 mm, grado de protección IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm), según UNE-EN 60898-1. | 133,540 |
| | mo003 | 0,073 h | Oficial 1ª electricista. | 30,930 |
| | % | 2,000 % | Costos directes complementaris | 135,800 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 138,520 |
| | | | Preu total per U | 142,68 |
| 2.5 | UMH120b | U | BARRERA ANTICOLISIÓN PARA ESTACIONES DE CARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS 500*500MM, VERDA, amb cos de tub de ferro de 60 mm de diàmetre, 600 mm d'amplada i 500 mm d'altura i ancoratge mitjançant base quadrada de ferro i tres pernns d'expansió. | |
| | | | Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Excavació. Execució de la base de formigó. Col·locació i fixació de les peces. | |
| | | | Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. | |
| | | | Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | |
| | mt52mug040ab | 1,000 U | Barrera abatible per a plaça de aparcament amb cos de tub de ferro de 40 mm de diàmetre, 600 mm d'amplada i 500 mm d'altura i ancoratge mitjançant base quadrada de ferro i tres pernns d'expansió, tancament amb clau de seguretat, acabat amb pintura epoxi color groc. | 109,000 |
| | mt10hmf010tLc | 0,100 m³ | Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central. | 121,450 |
| | mo041 | 0,073 h | Oficial 1ª construcció de obra civil. | 25,590 |
| | mo087 | 0,073 h | Ayudante construcció de obra civil. | 21,310 |
| | % | 2,000 % | Costos directes complementaris | 124,580 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 127,070 |
| | | | Preu total per U | 130,88 |

Annex de justificació de preus

| Nº | Codi | U | Descripció | Total |
|-----|---------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 2.6 | IEC020b | U | CAJAS CGPH-250/7 BUC, equipada amb borns de connexió, bases unipolars previstes per a col·locar fusibles, esquema 7. Inclou: Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació del marc. Col·locació de la porta. Col·locació de tubs i peces especials. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | |
| | mt35cgp020dib | 1,000 U | CAJAS CGPH-250/7 BUC, equipada amb borns de connexió, bases unipolars previstes per a col·locar fusibles, esquema 7. | 175,000 |
| | mt35cgp040h | 3,000 m | Tubo de PVC liso, serie B, de 160 mm de diámetro exterior y 3,2 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1. | 5,820 |
| | mt35cgp040f | 3,000 m | Tubo de PVC liso, serie B, de 110 mm de diámetro exterior y 3,2 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1. | 3,990 |
| | mt35www010 | 1,000 Ud | Material auxiliar para instalaciones eléctricas. | 1,580 |
| | mo020 | 0,087 h | Oficial 1ª construcción. | 25,590 |
| | mo113 | 0,087 h | Peó ordinari construcció. | 19,540 |
| | mo003 | 0,145 h | Oficial 1ª electricista. | 30,930 |
| | mo102 | 0,145 h | Ayudante electricista. | 26,750 |
| | % | 2,000 % | Costos directes complementaris | 218,300 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 222,670 |
| | | | Preu total per U | 229,35 |
| 2.7 | IEC010 | U | Mòdul de comptadors Paninter, de fins a 63 A d'intensitat, per 1 comptador monofàsic, instal·lada en l'interior de fornícula mural. Inclou: Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació. Col·locació de tubs i peces especials. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | |
| | mt35cgp010e | 1,000 U | Mòdul de comptadors, de fins a 63 A d'intensitat, per 1 comptador monofàsic, formada per una envoltant aïllant, precintable, autoventilada i amb espèll de material transparent resistent a l'acció dels raigs ultravioletes, per a instal·lació encastrada. Inclús, borns de connexió, bases tallacircuits i fusibles per a protecció de la derivació individual. Normalitzada per l'empresa subministradora. Segons UNE-EN 60439-1, grau d'inflamabilitat segons s'indica en UNE-EN 60439-3, amb graus de protecció IP43 segons UNE 20324 i IK09 segons UNE-EN 50102. | 84,540 |
| | mt35cgp040h | 3,000 m | Tubo de PVC liso, serie B, de 160 mm de diámetro exterior y 3,2 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1. | 5,820 |
| | mt35cgp040f | 1,000 m | Tubo de PVC liso, serie B, de 110 mm de diámetro exterior y 3,2 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1. | 3,990 |
| | mt35www010 | 1,000 Ud | Material auxiliar para instalaciones eléctricas. | 1,580 |
| | mo020 | 0,087 h | Oficial 1ª construcción. | 25,590 |
| | mo113 | 0,087 h | Peó ordinari construcció. | 19,540 |
| | mo003 | 0,145 h | Oficial 1ª electricista. | 30,930 |
| | mo102 | 0,145 h | Ayudante electricista. | 26,750 |
| | % | 2,000 % | Costos directes complementaris | 119,860 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 122,260 |
| | | | Preu total per U | 125,93 |
| 2.8 | IEP010 | U | Xarxa de connexió a terra per a punt de recàrrega de VE amb 10 m de conductor de coure nu de 35 mm², i 1 pica. Inclou: Replanteig. Connexionat de l'elèctrode i la línia d'enllaç. Muntatge del punt de posta a terra. Traçat de la línia principal de terra. Subjecció. Traçat de derivacions de terra. Connexionat de les derivacions. Connexió a massa de la xarxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | |
| | mt35ttc010b | 10,000 m | Conductor de coure nu, de 35 mm². | 3,010 |
| | mt35tte010b | 1,000 U | Elèctrode per a xarxa de connexió a terra couratge amb 300 µm, fabricat en acer, de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud. | 19,270 |
| | mt35tta040 | 2,000 U | Grapa abraçadora per a connexió de pica. | 1,070 |
| | mt35tts010b | 1,000 U | Soldadura aluminotèrmica del cable conductor a rodó. | 4,420 |
| | mt35www020 | 1,000 U | Material auxiliar per a instal·lacions de connexió a terra. | 1,230 |
| | mo003 | 0,147 h | Oficial 1ª electricista. | 30,930 |
| | mo102 | 0,147 h | Ayudante electricista. | 26,750 |
| | % | 2,000 % | Costos directes complementaris | 65,640 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 66,950 |
| | | | Preu total per U | 68,96 |
| 2.9 | ICU020b | U | ARMARIO HORMIGON GRC 1550x800x345 mm | |
| | mt38arg010cb | 1,000 U | ARMARIO HORMIGON GRC 1550x800x345 mm | 275,000 |
| | mo020 | 0,249 h | Oficial 1ª construcción. | 25,590 |
| | mo113 | 0,174 h | Peó ordinari construcció. | 19,540 |
| | % | 2,000 % | Costos directes complementaris | 284,770 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 290,470 |
| | | | Preu total per U | 299,18 |

Annex de justificació de preus

| Nº | Codi | U | Descripció | Total |
|---------------------------------------------|---------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 3 Ferms, paviments i senyalitzacions | | | | |
| 3.1 | UXF010b | m ² | <p>Capa de 8 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base.</p> <p>Inclou: Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p> | |
| | mt47aag020aa | 0,184 t | Mezcla bituminosa continua en caliente AC16 surf D, para capa de rodadura, de composición densa, con árido granítico de 16 mm de tamaño máximo y betún asfáltico de penetración, según UNE-EN 13108-1. | 92,140 |
| | mq11ext030 | 0,002 h | Extendedora asfáltica de cadenas, de 81 kW. | 56,998 |
| | mq02ron010a | 0,002 h | Rodillo vibrante tándem autopulsado, de 24,8 kW, de 2450 kg, anchura de trabajo 100 cm. | 13,973 |
| | mq11com010 | 0,002 h | Compactador de neumáticos autopulsado, de 12/22 t. | 16,349 |
| | mo041 | 0,001 h | Oficial 1ª construcción de obra civil. | 25,590 |
| | mo087 | 0,005 h | Ayudante construcción de obra civil. | 21,310 |
| | % | 2,000 % | Costos directes complementaris | 17,260 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 17,610 |
| | | | Preu total per m² | 18,14 |
| 3.2 | ASA010b | U | <p>Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de bloc de formigó, reomplert de formigó, de 20 cm d'espessor, rebut amb morter de ciment M-5, de dimensions interiors 50x50x50 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb tapa prefabricada de formigó armat amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.</p> <p>Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb blocs, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> | |
| | mt10hmf010rRb | 0,236 m ³ | Hormigón HM-30/B/20/X0+XA2, fabricado en central, con cemento SR. | 140,490 |
| | mt02bhg030zfa | 26,000 U | Bloc de formigó tipus italià, per revestir, color gris, 50x20x10 cm, categoria II, resistència normalitzada R10 (10 N/mm ²), fabricat amb grava calcària. Segons UNE-EN 771-3. | 0,730 |
| | mt10hmf010tLb | 0,124 m ³ | Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central. | 126,070 |
| | mt08aaa010a | 0,020 m ³ | Agua. | 1,440 |
| | mt09mif010ca | 0,078 t | Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, categoría M-5 (resistencia a compresión 5 N/mm ²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2. | 41,620 |
| | mt09mif010la | 0,035 t | Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, categoría M-15 (resistencia a compresión 15 N/mm ²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2. | 46,200 |
| | mt11arf010b | 1,000 Ud | Tapa de hormigón armado prefabricada, 60x60x5 cm. | 18,420 |
| | mo020 | 0,400 h | Oficial 1ª construcción. | 25,590 |
| | mo113 | 0,400 h | Peó ordinari construcció. | 19,540 |
| | % | 2,000 % | Costos directes complementaris | 109,150 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 111,330 |
| | | | Preu total per U | 114,67 |

Annex de justificació de preus

| Nº | Codi | U | Descripció | Total |
|-----|--------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 3.3 | UXH010 | m ² | <p>Enrajolat de llosetas de formigó per a ús exterior, panot, de 4 pastilles, resistència a flexió T, càrrega de ruptura 3, resistència al desgast G, 20x20x3 cm, gris, per ús públic en exteriors en zona de voreres i passeigs, col·locades a l'estès sobre capa de sorra-ciment; tot allò realitzat sobre solera de formigó en massa (HM-20/P/20/X0), de 30 cm d'espessor, abocament des de camió amb estès i vibrat manual amb regla vibrant de 3 m, amb acabat reglejat.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de recolzament.</p> <p>Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Abocament i compactació de la solera de formigó. Estesa de la capa de sorra-ciment. Espolsada amb ciment de la superfície. Col·locació a l'estesa de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació i estesa de la beurada líquida per a rebler de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².</p> | |
| | mt10hmf011Bc | 0,315 m ³ | Formigó en massa HM-20/P/20/X0, fabricat en central. | 116,530 |
| | mt09mcr300b | 0,032 m ³ | Sorra-ciment, sense additius, amb 250 kg/m ³ de ciment Portland CEM II/B-L 32,5 R i sorra de pedrera granítica, confeccionat en obra. | 62,160 |
| | mt08cem011a | 1,000 kg | Ciment Portland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1. | 0,100 |
| | mt18bhi010aa | 1,050 m ² | Lloseta de formigó per a ús exterior, panot, de 4 pastilles, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 3, classe de desgast per abracció G, format nominal 20x20x3 cm, color gris, segons UNE-EN 1339. | 7,070 |
| | mt09lec020a | 0,001 m ³ | Beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 N. | 58,040 |
| | mq04dua020b | 0,053 h | Dumper de descarga frontal de 2 t de carga útil. | 2,611 |
| | mq06vib020 | 0,140 h | Regla vibrant de 3 m. | 1,313 |
| | mo041 | 0,100 h | Oficial 1ª construcció de obra civil. | 25,590 |
| | mo087 | 0,125 h | Ayudante construcció de obra civil. | 21,310 |
| | % | 2,000 % | Costos directes complementaris | 51,820 |
| | % | 3,000 % | Costos indirectes | 52,860 |
| | | | Preu total per m² | 54,45 |
| 3.4 | UXP010 | m ² | <p>Paviment per a ús exterior en àrees de vianants i carrers residencials, de rajoles de peces irregulars de calcària de Silos de 3 a 4 cm d'espessor, rebudes sobre capa de morter de ciment M-10; rejuntades amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R; realitzat sobre solera de formigó en massa (HM-20/P/20/X0), de 20 cm d'espessor, abocament des de camió amb estès i vibrat manual amb regla vibrant de 3 m, amb acabat reglejat, i explanada amb índex CBR > 5 (California Bearing Ratio), no inclosa en aquest preu.</p> <p>Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Abocament i compactació de la solera de formigó. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació i estesa de la beurada líquida per a rebler de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p> | |
| | mt10hmf011Bc | 0,150 m ³ | Formigó en massa HM-20/P/20/X0, fabricat en central. | 116,530 |
| | mt09mor010e | 0,020 m ³ | Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-10, confeccionat en obra con 380 kg/m ³ de ciment i una proporció en volum 1/4. | 138,690 |
| | mt18bpn020a | 1,100 m ² | Peça irregular de calcària de Silos de 3 a 4 cm d'espessor. | 15,560 |
| | mt09lec020a | 0,001 m ³ | Beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 N. | 58,040 |
| | mq06vib020 | 0,070 h | Regla vibrant de 3 m. | 1,313 |
| | mo041 | 0,160 h | Oficial 1ª construcció de obra civil. | 25,590 |
| | mo087 | 0,233 h | Ayudante construcció de obra civil. | 21,310 |
| | % | 2,000 % | Costos directes complementaris | 46,580 |
| | % | 3,000 % | Costos indirectes | 47,510 |
| | | | Preu total per m² | 48,94 |
| 3.5 | UXB020 | m | <p>Vorada - Recta - MC - A1 (20x14) - B- H - S(R-3,5) - UNE-EN 1340, col·locat sobre base de formigó en massa (HM-20/P/20/X0) de 20 cm d'espessor i rejuntat amb morter de ciment, industrial, M-5.</p> <p>Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Abocament i estès de formigó en llit de suport. Col·locació, rebut i anivellació de les peces, incloent-hi topalls o contraforts. Reomplert de junts amb morter de ciment.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p> | |
| | mt10hmf011Bc | 0,082 m ³ | Formigó en massa HM-20/P/20/X0, fabricat en central. | 116,530 |
| | mt08aaa010a | 0,006 m ³ | Agua. | 1,440 |
| | mt09mif010ca | 0,008 t | Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, categoría M-5 (resistencia a compresión 5 N/mm ²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2. | 41,620 |
| | mt18jbg010aa | 2,100 U | Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de vianants A1 (20x14) cm, classe climàtica B (absorció <=6%), classe resistent a l'abrasió H (petjada <=23 mm) i classe resistent a flexió S (R-3,5 N/mm ²), de 50 cm de longitud, segons UNE-EN 1340 i UNE 127340. | 1,530 |
| | mo041 | 0,084 h | Oficial 1ª construcció de obra civil. | 25,590 |
| | mo087 | 0,090 h | Ayudante construcció de obra civil. | 21,310 |
| | % | 2,000 % | Costos directes complementaris | 17,180 |
| | % | 3,000 % | Costos indirectes | 17,520 |
| | | | Preu total per m | 18,05 |

Annex de justificació de preus

| Nº | Codi | U | Descripció | | Total |
|-----|---------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------|
| 3.6 | TSV050 | U | Senyal vertical de punt de recàrrega de VE d'acer galvanitzat, quadrada, de 60 cm de costat, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.). Inclou: Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte. | | |
| | mt53spc030a | 1,000 U | Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, quadrada, de 60 cm de costat, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), segons UNE-EN 12899-1, inclús accessoris, cargolam i elements d'ancoratge. | 59,480 | 59,48 |
| | mq07cce010a | 0,197 h | Camió amb cistell elevador de braç articulad de 16 m d'altura màxima de treball i 260 kg de càrrega màxima. | 5,390 | 1,06 |
| | mo041 | 0,048 h | Oficial 1ª construcció de obra civil. | 25,590 | 1,23 |
| | mo087 | 0,048 h | Ayudante construcció de obra civil. | 21,310 | 1,02 |
| | % | 2,000 % | Costos directes complementaris | 62,790 | 1,26 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 64,050 | 1,92 |
| | | | Preu total per U | | 65,97 |
| 3.7 | TSV030 | U | Pal de 3 m d'altura, de tub d'acer galvanitzat, de secció rectangular, de 80x40x2 mm, per a suport de senyalització vertical de tràfic, clavat amb mitjans mecànics al terreny. Inclou: Replanteig i marcat dels eixos. Clavat del pal. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte. | | |
| | mt53bps030b | 3,000 m | Pal de tub d'acer galvanitzat, de secció rectangular, de 80x40x2 mm, per a suport de senyalització vertical de tràfic. | 9,100 | 27,30 |
| | mq03tab050 | 0,046 h | Equip de clava de pals, sobre pneumàtics. | 12,054 | 0,55 |
| | mo041 | 0,015 h | Oficial 1ª construcció de obra civil. | 25,590 | 0,38 |
| | mo087 | 0,032 h | Ayudante construcció de obra civil. | 21,310 | 0,68 |
| | % | 2,000 % | Costos directes complementaris | 28,910 | 0,58 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 29,490 | 0,88 |
| | | | Preu total per U | | 30,37 |
| 3.8 | MSH030 | m² | Senyalització plaça d'aparcament segons plans Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació manual de la mescla. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte. | | |
| | mt27mvp010eb | 0,285 l | Pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, colos segons senyals, acabat setinat, textura llisa | 9,050 | 2,58 |
| | mo041 | 0,030 h | Oficial 1ª construcció de obra civil. | 25,590 | 0,77 |
| | mo087 | 0,030 h | Ayudante construcció de obra civil. | 21,310 | 0,64 |
| | % | 2,000 % | Costos directes complementaris | 3,990 | 0,08 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 4,070 | 0,12 |
| | | | Preu total per m² | | 4,19 |
| 3.9 | TIF010c | U | Excavació i formació de mazacota per ancoratge columnes de dimensions 0,4x0,4x0,4m realitzada amb formigó en massa HM-20/B/25/l, vibrat, amb pern d'ancoratge, fins i tot excavació, càrrega a camió, elecció en obra, totalment acabada. | | |
| | mt10hmf010tLc | 0,064 m³ | Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central. | 121,450 | 7,77 |
| | mt34tuf020wb | 4,000 U | Perns d'ancoratge diam 16 500mm, cargols i accessoris | 8,950 | 35,80 |
| | mq01ret020b | 0,185 h | Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW. | 9,749 | 1,80 |
| | mo020 | 0,147 h | Oficial 1ª construcció. | 25,590 | 3,76 |
| | mo113 | 0,147 h | Peó ordinari construcció. | 19,540 | 2,87 |
| | % | 2,000 % | Costos directes complementaris | 52,000 | 1,04 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 53,040 | 1,59 |
| | | | Preu total per U | | 54,63 |

Annex de justificació de preus

| Nº | Codi | U | Descripció | Total |
|--------------------------------|-------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 4 Transport de residus | | | | |
| 4.1 | ADT020 | m³ | Carga de tierras procedentes de excavaciones, con medios manuales, sobre camión. Criterio de valoración económica: El precio incluye el tiempo de espera en obra durante las operaciones de carga, pero no incluye el transporte. Incluye: Carga de tierras. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de las excavaciones, incrementadas cada una de ellas por su correspondiente coeficiente de esponjamiento, de acuerdo con el tipo de terreno considerado. Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de tierras realmente transportado según especificaciones de Proyecto. | |
| | mq04cab010c | 0,575 h | Camión basculante de 12 t de carga, de 162 kW. | 11,317 |
| | mo087 | 0,330 h | Ayudante construcción de obra civil. | 21,310 |
| | % | 2,000 % | Costos directes complementaris | 13,540 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 13,810 |
| Preu total per m³ | | | | 14,22 |

Annex de justificació de preus

| Nº | Codi | U | Descripció | Total |
|----------------------------|---------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 5 Seguretat i salut | | | | |
| 5.1 | YSX010b | ud | Conjunt d'elements d'abalisament, senyalització provisional d'obres, protecció, formació, prevenció i resta de mesures necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Control de qualitat segons memòria del projecte i imprevists. | |
| | | | Sense descomposició | 33.786,194 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 1.013,59 |
| | | | Preu total arrodonit per ud | 34.799,78 |

Annex de justificació de preus

| Nº | Codi | U | Descripció | | Total |
|------------------------------------|--------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------|
| 6 Documentació i tramitació | | | | | |
| 6.1 | XUX010 | U | Formació i tramitació expedients davant la Direcció General d'Indústria | | |
| | | | Sense descomposició | | 97,087 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 97,087 | 2,91 |
| | | | Preu total arrodonit per U | | 100,00 |
| 6.2 | XUX011 | U | Inspecció reglamentària Organisme de Control Autoritzat OCA de la instal·lació elèctrica | | |
| | | | Sense descomposició | | 169,903 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 169,903 | 5,10 |
| | | | Preu total arrodonit per U | | 175,00 |



DOCUMENT NÚM. 6. ANNEXES I PLANS

Projecte SIS PUNTS DE RECÀRREGA DE VEHICLE ELÈCTRIC (VE) EN VIA PÚBLICA
Emplaçament NUCLIS URBANS
Promotor AJUNTAMENT SANTA EUGÈNIA NIF promotor P0705300B
Projectista PERE MANCHA SAURINA
Nº Llicència o expedient municipal _____ Municipi Santa Eugènia
CP Obra 07142 Telèfon 657374478 Correu electrònic peremancha@manchaenginyers.com

Resum de l'avaluació dels residus

1. Residus procedents de demolició Superfície total demolida m2

| | I. Volum (m3/m2) | I. Pes (t/m2) | Volum (m3) | Pes (t) |
|-------|------------------|---------------|------------|---------|
| TOTAL | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |

2. Residus procedents de construcció Superfície total construïda/reformada m2

| | I. Volum (m3/m2) | I. Pes (t/m2) | Volum (m3) | Pes (t) |
|-------|------------------|---------------|------------|---------|
| TOTAL | 0,1157 | 0,0843 | 0 | 0 |

3. Residus procedents d'excavació mL de l'obra

| | Volum (m3) | Densitat de Ref. (t/m3) | Pes (t) |
|-------|------------|-------------------------|---------|
| TOTAL | 5,0000 | 9,6800 | 6,3800 |

Mesures previstes de separació en origen o reciclatge "in situ" durant l'execució de l'obra

Mesures de reciclatge "in situ" durant l'execució de l'obra SI

Es preveu la separació i emmagatzematge diferenciat de residus perillosos? (Aplicació obligatòria en totes les ocasions) SI

SI

Observacions

t

Valoració econòmica del cost de la gestió dels residus generats

| | | |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----|
| Quantitat total de residus generats a l'obra | <input type="text" value="6,3800"/> | t |
| Quantitat de residus de reciclatge | <input type="text" value="0,0000"/> | t |
| Quantitat de residus a gestionar en instal·lacions autoritzades | <input type="text" value="6,3800"/> | t |
| Valoració econòmica del cost de gestió (Tarifa) | <input type="text" value="43,99"/> | €/t |
| Fiança 125% X Total X Tarifa = | <input type="text" value="350,82"/> | € |
| Taxa import de la fiança X 2% (máx. 36,06€) = | <input type="text" value="7,02"/> | € |
| Total (Taxa + Fiança): | <input type="text" value="357,84"/> | € |



90521078880003441974401004233146000357840

L'INGRÉS S'HA D'EFFECTUAR A QUALSEVOL
OFICINA DE LES ENTITATS COL·LABORADORES
SEGÜENTS:
- CAIXABANK - BBVA
- BANCO SANTANDER - BANCA MARCH
(CAIXA POLLENÇA) - COLONIA
- BANCO SABADELL

MOD.
Emissora
Referència
Identificació
Import €

Signatura del projectista:



Pagament telemàtic disponible mitjançant codi QR o bé a la pàgina: www.conselldemallorca.net

Document verificable des del web: www.conselldemallorca.net
mitjançant el codi de verificació d'autenticitat (VD):
EA055584-2567-4616-B1DC-31571D9CB968

Data: 27/03/2023

9398828 27/03/2023 16:55:44 pàg. 1 - 7

Avaluació dels residus

1. Avaluació del volum i característiques dels residus procedents de DEMOLICIÓ | Superfície total demolida m²

Habitatge de fàbrica Industrial de fàbrica Habitatge de formigó Altres

| Residus | I. Volum (m3/m2) | I. Pes (t/m2) | Volum (m3) | Pes (t) |
|----------------------------|------------------|---------------|------------|---------|
| 170102 - Obra de fàbrica | 0,00 | 0,00 | 0,0000 | 0,0000 |
| 170101 - Formigó i morters | 0,00 | 0,00 | 0,0000 | 0,0000 |
| 170802 - Petris | 0,00 | 0,00 | 0,0000 | 0,0000 |
| 170407 - Metalls | 0,00 | 0,00 | 0,0000 | 0,0000 |
| 170201 - Fustes | 0,00 | 0,00 | 0,0000 | 0,0000 |
| 170202 - Vidres | 0,00 | 0,00 | 0,0000 | 0,0000 |
| 170203 - Plàstics | 0,00 | 0,00 | 0,0000 | 0,0000 |
| 170302 - Betums | 0,00 | 0,00 | 0,0000 | 0,0000 |
| 170904 - Altres | 0,00 | 0,00 | 0,0000 | 0,0000 |
| TOTAL | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |

Observacions

2. Avaluació del volum i característiques dels residus de CONSTRUCCIÓ | Superfície total construïda/reformada m²

Habitatges Locals Indústria Altres

2A. Fonamentació i estructura

Superfície m²

| Residus | I. Volum (m3/m2) | I. Pes (t/m2) | Volum (m3) | Pes (t) |
|------------------------------|------------------|---------------|------------|---------|
| 170101 - Formigó | 0,0038 | 0,0053 | 0,0000 | 0,0000 |
| 170103 - Material ceràmic | 0,0004 | 0,0004 | 0,0000 | 0,0000 |
| 170407 - Metalls barejats | 0,0013 | 0,0005 | 0,0000 | 0,0000 |
| 170201 - Fusta | 0,0095 | 0,0024 | 0,0000 | 0,0000 |
| 170203 - Plàstics | 0,0019 | 0,0003 | 0,0000 | 0,0000 |
| 150101 - Env. Paper i cartró | 0,0008 | 0,0001 | 0,0000 | 0,0000 |
| TOTAL | 0,0177 | 0,0090 | 0,0000 | 0,0000 |

2B. Tancaments

Superfície m²

| Residus | I. Volum (m3/m2) | I. Pes (t/m2) | Volum (m3) | Pes (t) |
|------------------------------|------------------|---------------|------------|---------|
| 170101 - Formigó | 0,0109 | 0,0153 | 0,0000 | 0,0000 |
| 170103 - Material ceràmic | 0,0327 | 0,0295 | 0,0000 | 0,0000 |
| 170407 - Metalls barejats | 0,0005 | 0,0002 | 0,0000 | 0,0000 |
| 170201 - Fusta | 0,0016 | 0,0004 | 0,0000 | 0,0000 |
| 170203 - Plàstics | 0,0021 | 0,0003 | 0,0000 | 0,0000 |
| 170904 - Barrejats | 0,0038 | 0,0003 | 0,0000 | 0,0000 |
| 150101 - Env. Paper i cartró | 0,0038 | 0,0003 | 0,0000 | 0,0000 |
| TOTAL | 0,0520 | 0,0462 | 0,0000 | 0,0000 |

2C. AcabatsSuperfície m²

| Residus | I. Volum (m ³ /m ²) | I. Pes (t/m ²) | Volum (m ³) | Pes (t) |
|------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------|-------------------------|---------------|
| 170101 - Formigó | 0,0113 | 0,0159 | 0,0000 | 0,0000 |
| 170103 - Material ceràmic | 0,0076 | 0,0068 | 0,0000 | 0,0000 |
| 170802 - Petris (guix) | 0,0097 | 0,0039 | 0,0000 | 0,0000 |
| 170201 - Fusta | 0,0034 | 0,0009 | 0,0000 | 0,0000 |
| 170203 - Plàstics | 0,0063 | 0,0010 | 0,0000 | 0,0000 |
| 170904 - Barrejats | 0,0073 | 0,0005 | 0,0000 | 0,0000 |
| 150101 - Env. Paper i cartró | 0,0073 | 0,0005 | 0,0000 | 0,0000 |
| TOTAL | 0,0460 | 0,0291 | 0,0000 | 0,0000 |

Observacions

3. Avaluació dels residus d'EXCAVACIÓ (vials i altres conduccions que generin residus) | mL de l'obra

| Residus | Volum (m ³) | Densitat de Ref.(t/m ³) | Pes (t) |
|-----------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|---------------|
| 170504 - Terres i Pedres (inert) | 4 | 1,4000 | 5,6000 |
| 170302 - Barrejes bituminoses | 1 | 0,7800 | 0,7800 |
| 170405 - Ferro i acer | 0,00 | 2,5000 | 0,0000 |
| 170203 - Plàstics | 0,00 | 2,5000 | 0,0000 |
| 170904 - Barrejats de construcció | 0,00 | 2,5000 | 0,0000 |
| TOTAL | 5,0000 | 9,6800 | 6,3800 |

Observacions

4. Avaluació dels residus INERTS destinats a RESTAURACIÓ DE PEDRERES**4A. Procedents d'excavació en terrenys naturals**

| Residus | Kg/m ³ | m ³ | Kg |
|-----------------------------------|-------------------|----------------|--------|
| 170504 - Grava i sorra compactada | 2000 | 0,00 | 0,0000 |
| 170504 - Grava i sorra solta | 1700 | 0,00 | 0,0000 |
| 010409 - Argiles | 2100 | 0,00 | 0,0000 |
| Altres | 0,00 | 0,00 | 0,0000 |

4B. Procedents d'excavació de farciments

| Residus | Kg/m ³ | m ³ | Kg |
|------------------------|-------------------|----------------|--------|
| 200202 - Terra vegetal | 1700 | 0,00 | 0,0000 |
| 170504 - Terraplè | 1700 | 0,00 | 0,0000 |
| 170504 - Pedraplè | 1800 | 0,00 | 0,0000 |
| Altres | 0,00 | 0,00 | 0,0000 |

Quantitat total de residus excavats TnMesures previstes de reciclatge "in situ" durant l'execució de l'obra TnPrevisió de residus destinats a la restauració de pedreres Tn

Observacions

Projecte SIS PUNTS DE RECÀRREGA DE VEHICLE ELÈCTRIC (VE) EN VIA PÚBLICA
Emplaçament NUCLIS URBANS
Promotor AJUNTAMENT SANTA EUGÈNIA NIF promotor P0705300B
Projectista PERE MANCHA SAURINA
Nº Llicència o expedient municipal _____ Municipi Santa Eugènia
CP Obra 07142 Telèfon 657374478 Correu electrònic peremancha@manchaenginyers.com

Resum de l'avaluació dels residus

| 1. Residus procedents de demolició | | Superfície total demolida | | 0,0000 | m2 |
|------------------------------------|------------------|---------------------------|------------|---------|----|
| | I. Volum (m3/m2) | I. Pes (t/m2) | Volum (m3) | Pes (t) | |
| TOTAL | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | |

| 2. Residus procedents de construcció | | Superfície total construïda/reformada | | 0,0000 | m2 |
|--------------------------------------|------------------|---------------------------------------|------------|---------|----|
| | I. Volum (m3/m2) | I. Pes (t/m2) | Volum (m3) | Pes (t) | |
| TOTAL | 0,1157 | 0,0843 | 0 | 0 | |

| 3. Residus procedents d'excavació | | mL de l'obra | | 30 | |
|-----------------------------------|------------|-------------------------|---------|----|--|
| | Volum (m3) | Densitat de Ref. (t/m3) | Pes (t) | | |
| TOTAL | 5,0000 | 9,6800 | 6,3800 | | |

Mesures previstes de separació en origen o reciclatge "in situ" durant l'execució de l'obra

Mesures de reciclatge "in situ" durant l'execució de l'obra SI
Es preveu la separació i emmagatzematge diferenciat de residus perillosos? (Aplicació obligatòria en totes les ocasions) SI
Observacions t

Valoració econòmica del cost de la gestió dels residus generats

| | | |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----|
| Quantitat total de residus generats a l'obra | <input type="text" value="6,3800"/> | t |
| Quantitat de residus de reciclatge | <input type="text" value="0,0000"/> | t |
| Quantitat de residus a gestionar en instal·lacions autoritzades | <input type="text" value="6,3800"/> | t |
| Valoració econòmica del cost de gestió (Tarifa) | <input type="text" value="43,99"/> | €/t |
| Fiança 125% X Total X Tarifa = | <input type="text" value="350,82"/> | € |
| Taxa import de la fiança X 2% (máx. 36,06€) = | <input type="text" value="7,02"/> | € |
| Total (Taxa + Fiança): | <input type="text" value="357,84"/> | € |



90521078880003441974401004233146000357840

L'INGRÉS S'HA D'EFFECTUAR A QUALSEVOL
OFICINA DE LES ENTITATS COL-LABORADORES
SEGÜENTS:
- CAIXABANK - BBVA
- BANCO SANTANDER - BANCA MARCH
- BANCO POLLENÇA - COLONYA
- BANCO SABADELL

| | |
|---------------|-------------------------------------------|
| MOD. | <input type="text" value="2"/> |
| Emissora | <input type="text" value="078888"/> |
| Referència | <input type="text" value="000344197440"/> |
| Identificació | <input type="text" value="1004233146"/> |
| Import | <input type="text" value="357,84"/> |



Pagament telemàtic disponible mitjançant codi QR o bé a la pàgina: www.conselldemallorca.net

Document verificable des del web: www.conselldemallorca.net
mitjançant el codi de verificació d'autenticitat (VD):
EA055584-2567-4616-B1DC-31571D9CB968

Signatura del projectista:

Data: 27/03/2023

9398828 27/03/2023 16:55:44 pàg. 4 - 7

Avaluació dels residus

1. Avaluació del volum i característiques dels residus procedents de DEMOLICIÓ | Superfície total demolida m²

Habitatge de fàbrica Industrial de fàbrica Habitatge de formigó Altres

| Residus | I. Volum (m3/m2) | I. Pes (t/m2) | Volum (m3) | Pes (t) |
|----------------------------|------------------|---------------|------------|---------|
| 170102 - Obra de fàbrica | 0,00 | 0,00 | 0,0000 | 0,0000 |
| 170101 - Formigó i morters | 0,00 | 0,00 | 0,0000 | 0,0000 |
| 170802 - Petris | 0,00 | 0,00 | 0,0000 | 0,0000 |
| 170407 - Metalls | 0,00 | 0,00 | 0,0000 | 0,0000 |
| 170201 - Fustes | 0,00 | 0,00 | 0,0000 | 0,0000 |
| 170202 - Vidres | 0,00 | 0,00 | 0,0000 | 0,0000 |
| 170203 - Plàstics | 0,00 | 0,00 | 0,0000 | 0,0000 |
| 170302 - Betums | 0,00 | 0,00 | 0,0000 | 0,0000 |
| 170904 - Altres | 0,00 | 0,00 | 0,0000 | 0,0000 |
| TOTAL | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |

Observacions

2. Avaluació del volum i característiques dels residus de CONSTRUCCIÓ | Superfície total construïda/reformada m²

Habitatges Locals Indústria Altres

2A. Fonamentació i estructura

Superfície m²

| Residus | I. Volum (m3/m2) | I. Pes (t/m2) | Volum (m3) | Pes (t) |
|------------------------------|------------------|---------------|------------|---------|
| 170101 - Formigó | 0,0038 | 0,0053 | 0,0000 | 0,0000 |
| 170103 - Material ceràmic | 0,0004 | 0,0004 | 0,0000 | 0,0000 |
| 170407 - Metalls barejats | 0,0013 | 0,0005 | 0,0000 | 0,0000 |
| 170201 - Fusta | 0,0095 | 0,0024 | 0,0000 | 0,0000 |
| 170203 - Plàstics | 0,0019 | 0,0003 | 0,0000 | 0,0000 |
| 150101 - Env. Paper i cartró | 0,0008 | 0,0001 | 0,0000 | 0,0000 |
| TOTAL | 0,0177 | 0,0090 | 0,0000 | 0,0000 |

2B. Tancaments

Superfície m²

| Residus | I. Volum (m3/m2) | I. Pes (t/m2) | Volum (m3) | Pes (t) |
|------------------------------|------------------|---------------|------------|---------|
| 170101 - Formigó | 0,0109 | 0,0153 | 0,0000 | 0,0000 |
| 170103 - Material ceràmic | 0,0327 | 0,0295 | 0,0000 | 0,0000 |
| 170407 - Metalls barejats | 0,0005 | 0,0002 | 0,0000 | 0,0000 |
| 170201 - Fusta | 0,0016 | 0,0004 | 0,0000 | 0,0000 |
| 170203 - Plàstics | 0,0021 | 0,0003 | 0,0000 | 0,0000 |
| 170904 - Barrejats | 0,0038 | 0,0003 | 0,0000 | 0,0000 |
| 150101 - Env. Paper i cartró | 0,0038 | 0,0003 | 0,0000 | 0,0000 |
| TOTAL | 0,0520 | 0,0462 | 0,0000 | 0,0000 |

2C. AcabatsSuperfície m²

| Residus | I. Volum (m ³ /m ²) | I. Pes (t/m ²) | Volum (m ³) | Pes (t) |
|------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------|-------------------------|---------------|
| 170101 - Formigó | 0,0113 | 0,0159 | 0,0000 | 0,0000 |
| 170103 - Material ceràmic | 0,0076 | 0,0068 | 0,0000 | 0,0000 |
| 170802 - Petris (guix) | 0,0097 | 0,0039 | 0,0000 | 0,0000 |
| 170201 - Fusta | 0,0034 | 0,0009 | 0,0000 | 0,0000 |
| 170203 - Plàstics | 0,0063 | 0,0010 | 0,0000 | 0,0000 |
| 170904 - Barrejats | 0,0073 | 0,0005 | 0,0000 | 0,0000 |
| 150101 - Env. Paper i cartró | 0,0073 | 0,0005 | 0,0000 | 0,0000 |
| TOTAL | 0,0460 | 0,0291 | 0,0000 | 0,0000 |

Observacions

3. Avaluació dels residus d'EXCAVACIÓ (vials i altres conduccions que generin residus) | mL de l'obra

| Residus | Volum (m ³) | Densitat de Ref.(t/m ³) | Pes (t) |
|-----------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|---------------|
| 170504 - Terres i Pedres (inert) | 4 | 1,4000 | 5,6000 |
| 170302 - Barrejes bituminoses | 1 | 0,7800 | 0,7800 |
| 170405 - Ferro i acer | 0,00 | 2,5000 | 0,0000 |
| 170203 - Plàstics | 0,00 | 2,5000 | 0,0000 |
| 170904 - Barrejats de construcció | 0,00 | 2,5000 | 0,0000 |
| TOTAL | 5,0000 | 9,6800 | 6,3800 |

Observacions

4. Avaluació dels residus INERTS destinats a RESTAURACIÓ DE PEDRERES**4A. Procedents d'excavació en terrenys naturals**

| Residus | Kg/m ³ | m ³ | Kg |
|-----------------------------------|-------------------|----------------|--------|
| 170504 - Grava i sorra compactada | 2000 | 0,00 | 0,0000 |
| 170504 - Grava i sorra solta | 1700 | 0,00 | 0,0000 |
| 010409 - Argiles | 2100 | 0,00 | 0,0000 |
| Altres | 0,00 | 0,00 | 0,0000 |

4B. Procedents d'excavació de farciments

| Residus | Kg/m ³ | m ³ | Kg |
|------------------------|-------------------|----------------|--------|
| 200202 - Terra vegetal | 1700 | 0,00 | 0,0000 |
| 170504 - Terraplè | 1700 | 0,00 | 0,0000 |
| 170504 - Pedraplè | 1800 | 0,00 | 0,0000 |
| Altres | 0,00 | 0,00 | 0,0000 |

Quantitat total de residus excavats TnMesures previstes de reciclatge "in situ" durant l'execució de l'obra TnPrevisió de residus destinats a la restauració de pedreres Tn

Observacions

EL PUNTO DE RECARGA

en entornos **públicos** y **privados**



La gama **FUSION** se encuentra disponible en dos versiones, **FUSION Street** para instalación en suelo, y **FUSION Wall** para instalación en pared.

Es la gama de equipos dobles preparada para atender todas las exigencias de la recarga de vehículos eléctricos en entornos públicos y privados.

Incorpora de serie comunicaciones ethernet y wifi, además de funciones avanzadas de última generación como Dynamic Load Management 2.0 (DLM 2.0) y protocolos OCPP.

Variantes de los modelos INGEREV FUSION Street/Wall

| | FS1MW / FW1MW | FS3MW / FW3MW | FS1AW / FW1AW | FS3AW / FW3AW | FS1BW / FW1BW | FS3BW / FW3BW |
|---------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Red | Monofásico | Trifásico | Monofásico | Trifásico | Monofásico | Trifásico |
| Vatímetro MID | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Protección diferencial Tipo A manual | ✓ | ✓ | | | | |
| Protección diferencial Tipo A rearmable | | | ✓ | ✓ | | |
| Protección diferencial Tipo B manual | | | | | ✓ | ✓ |
| Protección contra sobrecorrientes (Curva C) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

FUNCIONALIDADES

- Versiones de suelo y pared, apto para exterior.
- Versiones monofásicas y trifásicas de hasta 32 amperios por toma.
- Múltiples tomas disponibles, tomas modo 1&2, cables y tomas modo 3.
- Vatímetros MID.
- Indicación de estado LEDs RGB.
- Pantalla a color y multilingüe.
- Lector RFID.
- Ethernet y Wifi.
- DLM 2.0.
- OCPP, Modbus TCP.
- Actualización por USB.
- Protecciones diferenciales y magnetotérmicas.
- Puerta frontal para fácil operación y mantenimiento.

- Switch Ethernet para minimizar el coste de cableado Ethernet.
- Mensaje de aviso en caso de apagón.
- Posible personalización mediante vinilos en las cuatro caras⁽¹⁾.
- Seccionador general para desconexión rápida del cargador.
- Cierre de seguridad con llave.
- Detector de apertura de puerta.
- Actualizaciones automáticas de software durante toda la vida del producto.

OPCIONES

- Lector de tarjetas bancarias contactless.
- Comunicación GPRS-2/3/4G.
- Detector de fugas de corriente continua.
- Smart DLM.

Notas: ⁽¹⁾ Gran superficie vinilable ⁽²⁾ 5 m opcional.

TIPO DE CONECTORES



N2
Toma Tipo 2



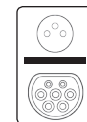
S2
Toma Tipo 2 con shutters



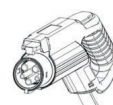
N4
Toma CEE 7/3 Tipo F (Schuko)



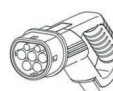
N7
Toma CEE 7/5 Tipo E (Schuko)



S5
N7 y S2



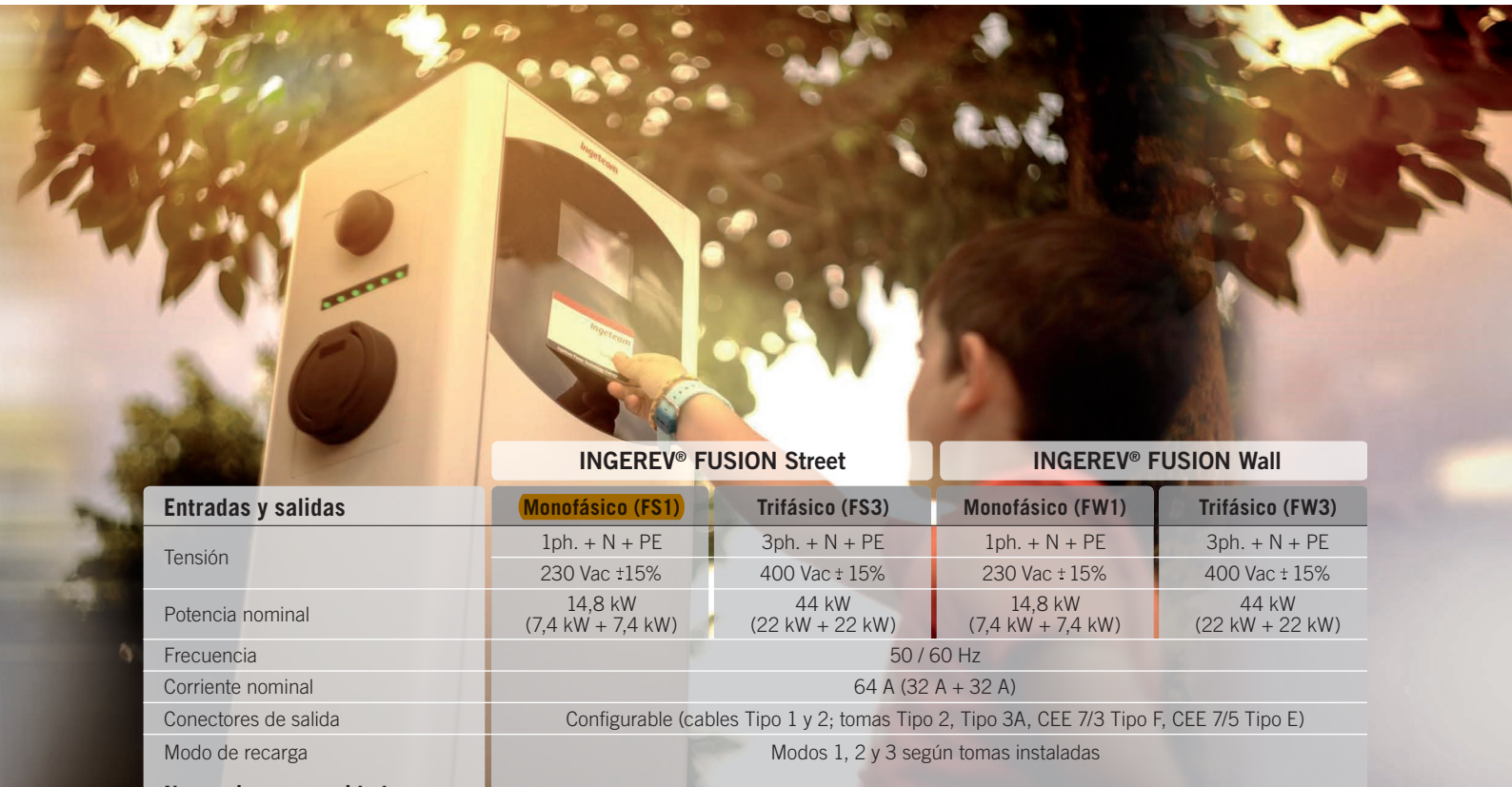
C1
Cable tipo 1-4 m⁽²⁾



C2
Cable tipo 2-4 m⁽²⁾

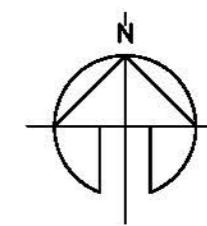
EL PUNTO DE RECARGA

en entornos **públicos** y **privados**



| | INGEREV® FUSION Street | | INGEREV® FUSION Wall | |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Entradas y salidas | Monofásico (FS1) | Trifásico (FS3) | Monofásico (FW1) | Trifásico (FW3) |
| Tensión | 1ph. + N + PE 230 Vac ±15% | 3ph. + N + PE 400 Vac ± 15% | 1ph. + N + PE 230 Vac ± 15% | 3ph. + N + PE 400 Vac ± 15% |
| Potencia nominal | 14,8 kW (7,4 kW + 7,4 kW) | 44 kW (22 kW + 22 kW) | 14,8 kW (7,4 kW + 7,4 kW) | 44 kW (22 kW + 22 kW) |
| Frecuencia | 50 / 60 Hz | | | |
| Corriente nominal | 64 A (32 A + 32 A) | | | |
| Conectores de salida | Configurable (cables Tipo 1 y 2; tomas Tipo 2, Tipo 3A, CEE 7/3 Tipo F, CEE 7/5 Tipo E) | | | |
| Modo de recarga | Modos 1, 2 y 3 según tomas instaladas | | | |
| Normativa y seguridad | | | | |
| Normativas estándar | IEC-61851-1, IEC-61851-21-2, IEC-61000 | | | |
| Sobrecorriente | Protecciones magnetotérmicas curva C 40 A | | | |
| Contactos indirectos | Protecciones diferenciales 30mA Tipo A ⁽¹⁾ o Tipo B / Detector de fugas de corriente continua (opcional) | | | |
| Sobretensiones | Protección contra sobretensiones Tipo III | | | |
| Funcionalidades y accesorios | | | | |
| Comunicaciones | Switch Ethernet y Wi-Fi GPRS-2/3/4G (opcional) | | | |
| Protocolo de comunicaciones | OCPP, Modbus TCP | | | |
| HMI | Pantalla TFT a color 4,3" multilingüe, RFID (Mifare Classic 1K&4K, MifareDesFire EV1, NFC) Lector de tarjetas bancarias contactless (opcional) | | | |
| Información General | | | | |
| Consumo en modo stand-by | <10 W | | | |
| Medición de energía | 2 x Vatímetros MID | | | |
| Temperatura de funcionamiento | -25 °C a 50 °C | | | |
| Humedad | <95% | | | |
| Altitud máxima | 2.000 m | | | |
| Peso | 33 kg (2 x Tipo 2) | 33 kg (2 x Tipo 2) | 24 kg (2 x Tipo 2) | 24 kg (2 x Tipo 2) |
| Dimensiones (alto x ancho x fondo) | 1.400 x 320 x 215 mm | 1.400 x 320 x 215 mm | 800 x 320 x 215 mm | 800 x 320 x 215 mm |
| Envolvente | Acero galvanizado. RAL 9003 | | | |
| Grado de protección ambiental | IP54 / IK10 | | | |
| Marcado | CE | | | |
| Directivas | Directiva de Baja Tensión: 2014/35/EU Directiva EMC: 2014/30/EU | | | |

Notas: ⁽¹⁾ Protección manual o rearmable dependiendo del modelo.





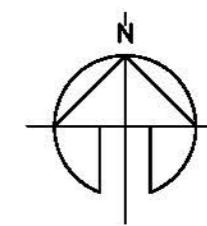
LLEGENDA

- PUNT DE RECÀRREGA VE DOBLE 2x7,4 kW, BARRERES I SENYAL
- NOVA LÍNIA I CANALITZACIÓ D'ALIMENTACIÓ RECÀRREGA VE
- CANALITZACIÓ EXISTENT A APROFITAR
- ▢ QUADRE ELÈCTRIC EXISTENT A ADEQUAR POTÈNCIA
- ⊠ NOU PUNT DE SUBMINISTRAMENT (CGP+CS I COMPTADOR)
- ▲ ILLETA DE PROLONGACIÓ DE VORERA PER A PUNT DE RECÀRREGA

Notes:

- Es replantejarà la posició dels punts de recàrrega "in situ"
- Les dimensions de la plaça d'aparcament serà de 2,3x4,8m



| | | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| data | Març 2023 | plànol | escala | TITULAR |
| tipus | INS | 01 | A3 1:300 | AJUNTAMENT DE SANTA EUGÈNIA |
| 2324 | | PROJECTE | | PROJECTE DE PUNTS DE RECÀRREGA EN VIA PÚBLICA |
|  MANCHA ENGINYERS <small>C/ Llorenç Vilallonga, 27 ent. 2 07300 Inca Illes Balears 971 504 368 www.manchaenginyers.com</small> | | SITUACIÓ | | C DE SES MONGES, 4 ETRS89 (39.621024, 2.837598) |
| | | TÍTOL | | EMPLAÇAMENT 1er PUNT DE RECARREGA EN VIA PÚBLICA |
| T.M. | | 07142 SANTA EUGÈNIA | | COM. AUTONOMA ILLES BALEARS |
| EL TITULAR | | | | PERE MANCHA SAURINA ENGINYER INDUSTRIAL COL·LEGIAT 606 COBB <div style="text-align: right;">  </div> |

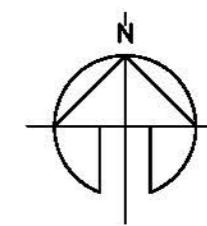


LLEGENDA

- PUNT DE RECÀRREGA VE DOBLE 2x7,4 kW, BARRERES I SENYAL
- NOVA LÍNIA I CANALITZACIÓ D'ALIMENTACIÓ RECÀRREGA VE
- CANALITZACIÓ EXISTENT A APROFITAR
- QUADRE ELÈCTRIC EXISTENT A ADEQUAR POTÈNCIA
- ⊠ NOU PUNT DE SUBMINISTRAMENT (CGP+CS I COMPTADOR)
- ▲ ILLETA DE PROLONGACIÓ DE VORERA PER A PUNT DE RECÀRREGA

- Notes:**
- Es replantejarà la posició dels punts de recàrrega "in situ"
 - Les dimensions de la plaça d'aparcament serà de 2,3x4,8m



| | | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| data | Març 2023 | plànol | escala | TITULAR |
| tipus | INS | 02 | A3 1:300 | AJUNTAMENT DE SANTA EUGÈNIA |
| 2324 | | PROJECTE | PROJECTE DE PUNTS DE RECÀRREGA EN VIA PÚBLICA | |
|  MANCHA ENGINYERS <small>C/ Llorenç Vilclonga, 27 ent. 2 07300 Inca Illes Balears 971 304 368 www.manchaenginyers.com</small> | | SITUACIÓ | C FRA JUNÍPER SERRA, 11 ETRS89 (39,623591, 2,843145) | |
| | | TÍTOL | EMPLAÇAMENT 2on PUNT DE RECÀRREGA EN VIA PÚBLICA | |
| | | T.M. | 07142 SANTA EUGÈNIA | COM. AUTONOMA ILLES BALEARS |
| | | EL TITULAR | PERE MANCHA SAURINA ENGINYER INDUSTRIAL COL·LEGIAT 606 COBB  | |

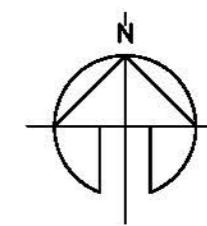


LLEGENDA

- PUNT DE RECÀRREGA VE DOBLE 2x7,4 kW, BARRERES I SENYAL
- NOVA LÍNIA I CANALITZACIÓ D'ALIMENTACIÓ RECÀRREGA VE
- CANALITZACIÓ EXISTENT A APROFITAR
- QUADRE ELÈCTRIC EXISTENT A ADEQUAR POTÈNCIA
- ⊠ NOU PUNT DE SUBMINISTRAMENT (CGP+CS I COMPTADOR)
- ILLETA DE PROLONGACIÓ DE VORERA PER A PUNT DE RECÀRREGA

- Notes:
- Es replantejarà la posició dels punts de recàrrega "in situ"
 - Les dimensions de la plaça d'aparcament serà de 2,3x4,8m

| | | | | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|----|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| data | Març 2023 | plànol | 03 | escala | A3 1:300 | TITULAR | AJUNTAMENT DE SANTA EUGÈNIA |
| tipus | INS | 2324 | | PROJECTE | PROJECTE DE PUNTS DE RECÀRREGA EN VIA PÚBLICA | | |
|  <p>MANCHA ENGINYERS</p> <p>C/ Llorenç Vilclonga, 27 ent. 2 07300 Inca Illes Balears 971 504 368 www.manchaenginyers.com</p> | | SITUACIÓ | | C/ DE S'ESTACIÓ, 41 (39.625997, 2.840978) | | | |
| | | TÍTOL | | EMPLAÇAMENT 3er PUNT DE RECÀRREGA EN VIA PÚBLICA | | | |
| T.M. | | 07142 SANTA EUGÈNIA | | COM. AUTONOMA ILLES BALEARS | | | |
| EL TITULAR | | | | PERE MANCHA SAURINA ENGINYER INDUSTRIAL COL·LEGIAT 606 COBB | |  | |





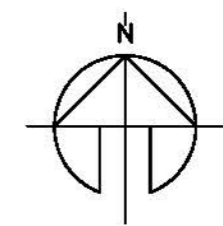
LLEGENDA

- PUNT DE RECÀRREGA VE DOBLE 2x7,4 kW, BARRERES I SENYAL
- NOVA LÍNIA I CANALITZACIÓ D'ALIMENTACIÓ RECÀRREGA VE
- CANALITZACIÓ EXISTENT A APROFITAR
- QUADRE ELÈCTRIC EXISTENT A ADEQUAR POTÈNCIA
- ⊠ NOU PUNT DE SUBMINISTRAMENT (CGP+CS I COMPTADOR)
- ▲ ILLETA DE PROLONGACIÓ DE VORERA PER A PUNT DE RECÀRREGA

Notes:

- Es replantejarà la posició dels punts de recàrrega "in situ"
- Les dimensions de la plaça d'aparcament serà de 2,3x4,8m

| | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| data | Març 2023 | plànol | escala | TITULAR |
| tipus | INS | 04 | A3 1:300 | AJUNTAMENT DE SANTA EUGÈNIA |
| 2324 | | PROJECTE | PROJECTE DE PUNTS DE RECÀRREGA EN VIA PÚBLICA | |
|  <p>MANCHA ENGINYERS</p> <p>C/ Llorenç Vilallonga, 27 ent. 2 07300 Inca Illes Balears 971 504 368 www.manchaenginyers.com</p> | | SITUACIÓ | SES ALQUERIES ETRS89 (39.6333328, 2.843110) | |
| | | TÍTOL | EMPLAÇAMENT 4art PUNT DE RECARREGA EN VIA PÚBLICA | |
| EL TITULAR | | T.M. | 07142 SANTA EUGÈNIA | COM. AUTONOMA ILLES BALEARS |
| | | | | PERE MANCHA SAURINA ENGINYER INDUSTRIAL COL·LEGIAT 606 COBB  |



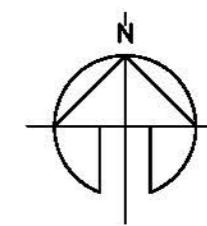
LLEGENDA

- PUNT DE RECÀRREGA VE DOBLE 2x7,4 kW, BARRERES I SENYAL
- NOVA LÍNIA I CANALITZACIÓ D'ALIMENTACIÓ RECÀRREGA VE
- CANALITZACIÓ EXISTENT A APROFITAR
- QUADRE ELÈCTRIC EXISTENT A ADEQUAR POTÈNCIA
- NOU PUNT DE SUBMINISTRAMENT (CGP+CS I COMPTADOR)
- ▭ ILLETA DE PROLONGACIÓ DE VORERA PER A PUNT DE RECÀRREGA

Notes:

- Es replantejarà la posició dels punts de recàrrega "in situ"
- Les dimensions de la plaça d'aparcament serà de 2,3x4,8m



| | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| data | Març 2023 | plànol | escala | TITULAR |
| tipus | INS | 05 | A3 1:300 | AJUNTAMENT DE SANTA EUGÈNIA |
| 2324 | | PROJECTE | | PROJECTE DE PUNTS DE RECÀRREGA EN VIA PÚBLICA |
|  MANCHA ENGINYERS <small>C Llorenç Vilclonga, 27 ent. 2 07300 Inca Illes Balears 971 504 368 www.manchaenginyers.com</small> | | SITUACIÓ | | |
| | | TÍTOL | | |
| | | T.M. | | COM. |
| | | 07142 SANTA EUGÈNIA | | AUTONOMA ILLES BALEARS |
| | | EL TITULAR | | PERE MANCHA SAURINA ENGINYER INDUSTRIAL COL·LEGIAT 606 COBB |
| | | | |  |



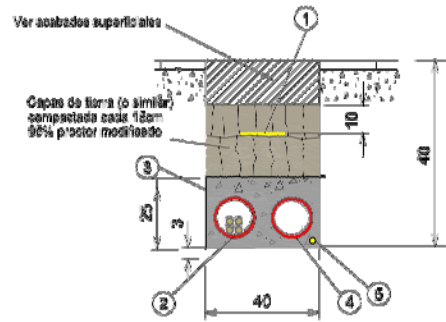
LLEGENDA

- PUNT DE RECÀRREGA VE DOBLE 2x7,4 kW, BARRERES I SENYAL
- NOVA LÍNIA I CANALITZACIÓ D'ALIMENTACIÓ RECÀRREGA VE
- CANALITZACIÓ EXISTENT A APROFITAR
- QUADRE ELÈCTRIC EXISTENT A ADEQUAR POTÈNCIA
- ⊠ NOU PUNT DE SUBMINISTRAMENT (CGP+CS I COMPTADOR)
- ▭ ILLETA DE PROLONGACIÓ DE VORERA PER A PUNT DE RECÀRREGA

- Notes:**
- Es replantejarà la posició dels punts de recàrrega "in situ"
 - Les dimensions de la plaça d'aparcament serà de 2,3x4,8m

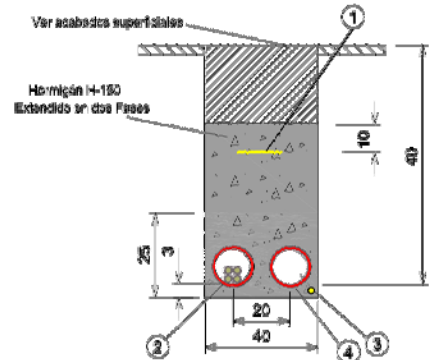
| | | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| data | Març 2023 | plànol | escala | TITULAR |
| tipus | INS | 06 | A3 1:300 | AJUNTAMENT DE SANTA EUGÈNIA |
| 2324 | | PROJECTE | | PROJECTE DE PUNTS DE RECARREGA EN VIA PÚBLICA |
|  MANCHA ENGINYERS <small>C/ Llorenç Vilallonga, 27 ent. 2 07300 Inca Illes Balears 971 304 368 www.manchaenginyers.com</small> | | SITUACIÓ | | SES OLLERIES, 13-7 ETRS89 (39.615750, 2.830544) |
| | | TÍTOL | | EMPLAÇAMENT 66 PUNT DE RECÀRREGA EN VIA PÚBLICA |
| EL TITULAR | | T.M. | | 07142 SANTA EUGÈNIA |
| | | COM. | | AUTONOMA ILLES BALEARS |
| | | | | <small>PERE MANCHA SAURINA ENGINYER INDUSTRIAL COL·LEGIAT 606 COBB</small>  |

EN ACERA VADO REFORZADO



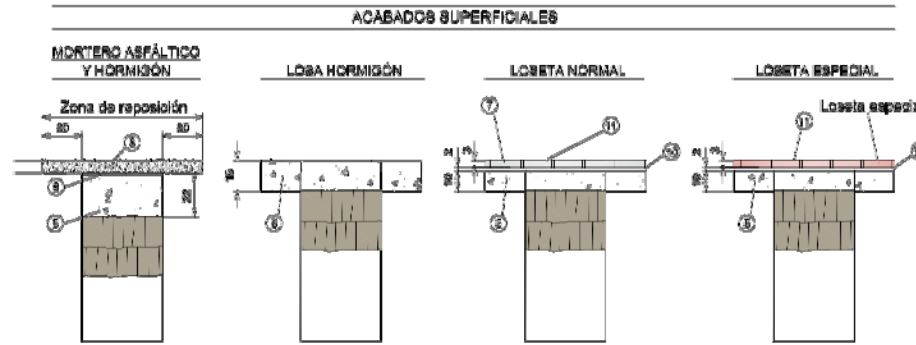
- ① Cinta señalizadora de cables ETU 205 A
- ② Cable subterráneo BT
- ③ Hormigón en masa H-150
- ④ Tubo polietileno Ø63 mm
- ⑤ Cable TT 35 mm

EN CALZADA



- ① Cinta señalizadora de cables ETU 205 A
- ② Cable subterráneo BT
- ③ Cable TT 35 mm
- ④ Tubo polietileno Ø 63mm

DETALLS CANALITZACIONS SOTERRADES

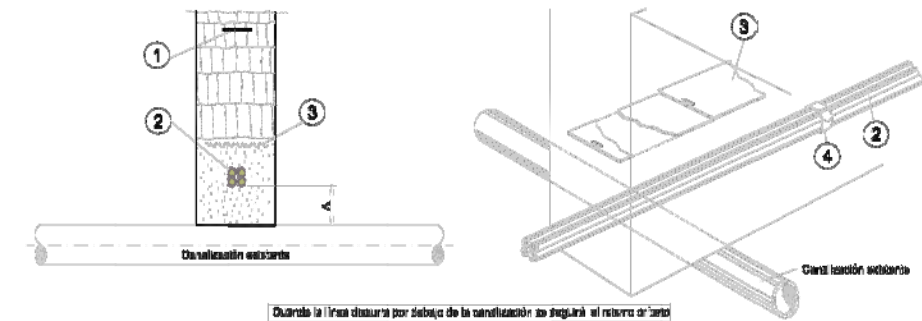


- ④ Hormigón o aglomerado G-20
- ⑤ Mortero asfáltico D-12 nivelado y apisonado.
- ⑥ Hormigón H-150
- ⑦ Riego asfáltico de emulsión.
- ⑧ Hormigón igual al existente.
- ⑨ Mezcla de cemento y arena fina 1:3
- ⑦ Baldosa Hormigón Panot 20 x 20 x 3
- ⑩ Lechada de cemento

Cotas en cm

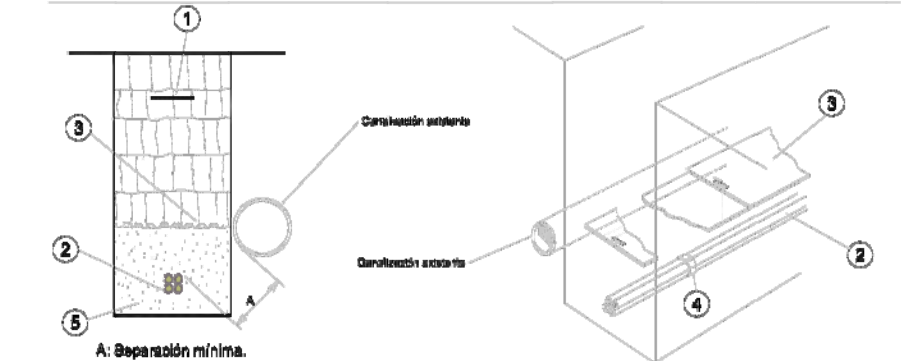
La reposición se efectuará por losas completas. La reposición de las baldosas se efectuará por piezas enteras. La reposición de las losetas se efectuará por piezas enteras.

CRUZAMIENTO CON OTROS SERVICIOS



Quando la línea closure por debajo de la canalización se pegará al retroceso de la línea

PARALELISMO CON OTROS SERVICIOS

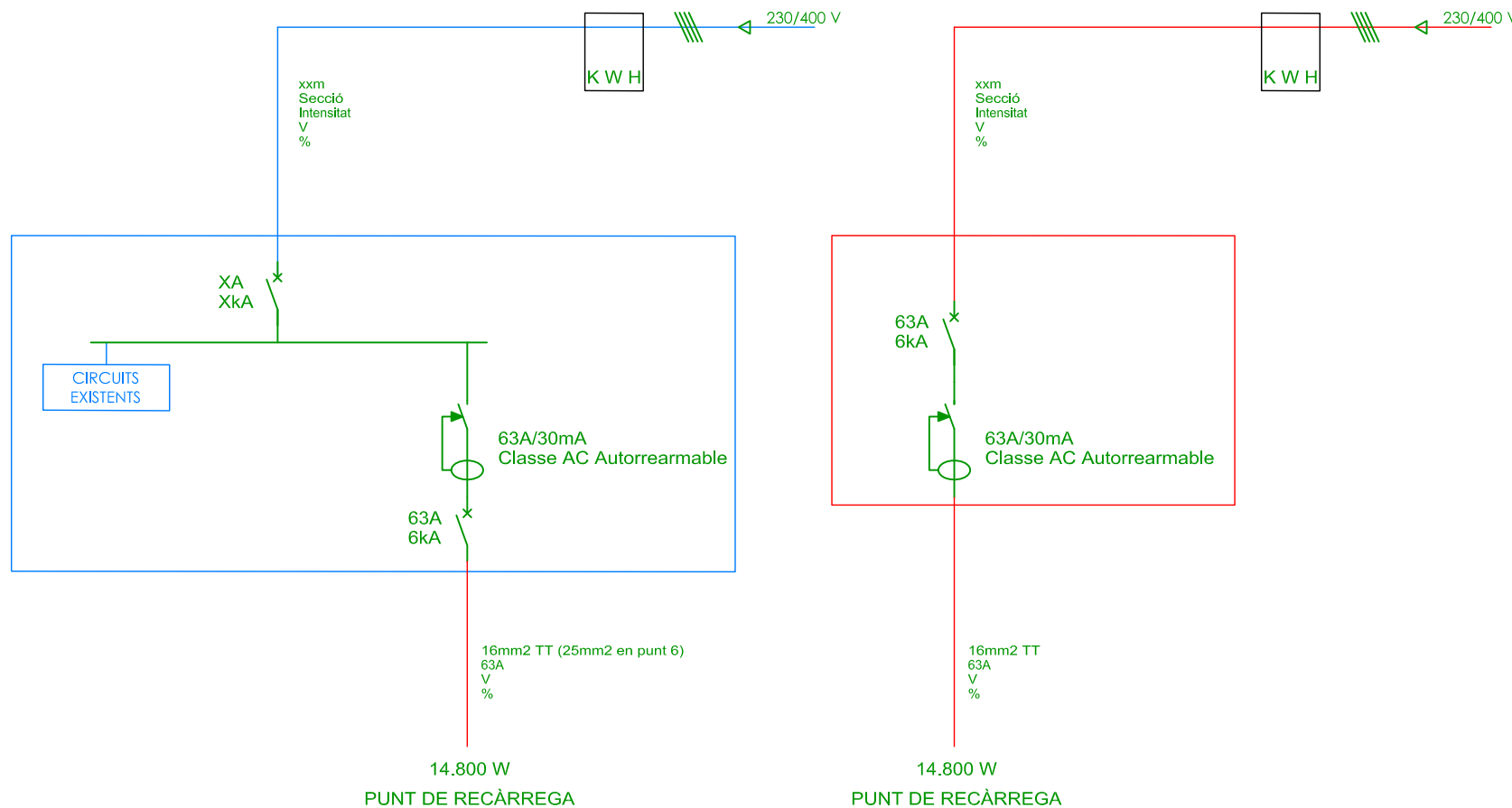


| Con conductores de energía: | | Con cables de telecomunicaciones: | | Con canalizaciones de agua y gas: | |
|-----------------------------|------------------|-----------------------------------|------------------|-----------------------------------|------------------|
| | Distancia mínima | | Distancia mínima | | Distancia mínima |
| Media tensión | 0,25 m | | 0,20 m | Separación mínima | 0,20 m |
| Baja tensión | 0,10 m | | | Gas alta presión > 4 bar | 0,40 m |

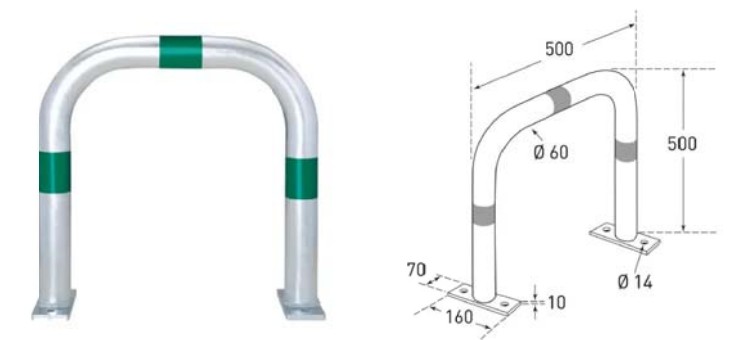
- * La distancia del punto de cruce a empalmes será superior a 1 m.
- * Se evitará el cruce por la vertical de las juntas de las canalizaciones de agua o gas, o de los empalmes eléctricos, situados unas y otras a una distancia superior a 1 m del cruce.
- * Se procurará mantener 0,20 m en proyección horizontal y también que las conducciones de agua queden por debajo del cable eléctrico.

- ① Cinta señalizadora de cables ETU 205 A
- ② Cable subterráneo BT
- ③ Placa de PE
- ④ Brida polidámica ext. admis. <Ø7mm diám.
- ⑤ Arena

ESQUEMES ELÈCTRICS TIPUS



DETALL DE BARRERA ANTI COL·LISIÓ



| | | | | |
|------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------|
| data | Març 2023 | plànol | escala | TITULAR |
| tipus | INS | 07 | A3 1:-- | AJUNTAMENT DE SANTA EUGÈNIA |
| 2324 | PROJECTE | PROJECTE DE PUNTS DE RECÀRREGA EN VIA PÚBLICA | | |
| SITUACIÓ | | VARIS EN NUCLIS URBANS DE SANTA EUGÈNIA | | |
| TÍTOL | | ESQUEMES I DETALLS | | |
| T.M. | 07142 SANTA EUGÈNIA | COM. AUTONOMA ILLES BALEARS | | |
| EL TITULAR | | PERE MANCHA SAURINA ENGINYER INDUSTRIAL COL·LEGIAT 606 COEIB | | |



C. Llorenç Villalonga, 27 ent. 2
07300 Inca Illes Balears
971 504 368
www.manchaenginyers.com

