

ANNEX 11. SERVEIS. SUBMINISTRES

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ.....	1
2. SERVEIS EXISTENTS.....	1
3. XARXES DE SERVEIS EXISTENTS	1
3.1. ENDESA. ELECTRICITAT	1
3.2. NEDGIA. XARXA DE GAS NATURAL	2
3.3. TELEFONIA I TELECOMUNICACIONS.....	2
4. XARXES DE SERVEIS. ACTUACIONS PROJECTADES	3
4.1. ENDESA. NOUS SUBMINISTRES I SOTERRAMENT.....	3
4.1.1. POTÈNCIA PREVISTA A CONTRACTAR	3
4.1.2. NOU SUBMINISTRAMENT. ESTUDI 926440	3
4.2. NEDGIA. XARXA DE GAS NATURAL	3
4.2.1. NOU SUBMINISTRAMENT	3
4.2.2. AFECTACIONS XARXA EXISTENT.	3
4.3. TELECOMUNICACIONS. LOCALRET. MUNICIPAL, TELEFÒNICA I JAZZTEL.....	4
4.3.1. LOCALRET. CANALITZACIONS.....	4
4.3.2. XARXA MUNICIPAL. CANALITZACIONS.....	4
4.3.3. TELEFÒNICA. OPERADOR.....	4
4.3.4. JAZZTEL. OPERADOR.....	4
4.4. AFECTACIONS	5

APÈNDIX 1. COMPANYIES. SERVEIS EXISTENTS

ELECTRICITAT: ENDESA
FERROCARRILS GENERALITAT (FGC)
GAS: NEDGIA
TELECOMUNICACIONS: LOCALRET
TELECOMUNICACIONS: JAZZTEL
TELECOMUNICACIONS: ONO - VODAFONE
TELECOMUNICACIONS: TELEFÒNICA

APÈNDIX 2. COMPANYIES. ESTUDIS / PROJECTES

ELECTRICITAT: ESTUDIS ENDESA
GAS. ESTUDIS NEDGIA
TELECOMUNICACIONS: PROJECTE LOCALRET
TELECOMUNICACIONS: ESTUDIS JAZZTEL
TELECOMUNICACIONS: ESTUDIS TELEFÒNICA

1. INTRODUCCIÓ

L'annex pretén 3 objectius essencials per a les afeccions de serveis:

- Conèixer l'estat actual dels serveis a l'àmbit i preveure les possibles afectacions.
- Recopilar la informació de companyies per conèixer els serveis existents.
- Recopilar els estudis, projectes i/o valoracions econòmiques de soterrament, reposició i/o afectació definites per les companyies subministradores seguint els criteris d'actuació definites al projecte.

Amb l'aprovació definitiva del projecte s'incorporaran els estudis de nous subministres de companyia d'Endesa i Nedgia. La xarxa de Localret ja disposa de projecte a l'àmbit de projecte. Per les canalitzacions de Localret transcorrerà la xarxa de l'operador Telefónica en base al conveni signat entre les 2 empreses. Igualment s'ha obtingut validació de Telefónica amb xarxa equivalent.

2. SERVEIS EXISTENTS

Els serveis existents i les companyies operadores a l'àmbit són els següents:

SERVEI	COMPANYIA
Xarxa d'aigües residuals i pluvials	Xarxa municipal. Gestionada per Aigües de Manresa
Xarxa d'abastament	
Xarxa de reg	Xarxa municipal
Xarxa d'enllumenat públic	
Xarxa d'electricitat	Endesa
Xarxa de gas	Nedgia
	Municipal. Canalitzacions per xarxa equipaments
	Localret. Canalitzacions 2 operadors. Municipal
Xarxes de telecomunicacions	Jazztel. Operador telecomunicacions.
	Telefónica. Operador telecomunicacions

A l'apèndix '1. Xarxes serveis existents' es recull tota la informació facilitada per les companyies privades de serveis i la informació extreta de la plataforma 'Ewise – Acefat'. Els serveis de titularitat municipal es recullen als annexos corresponents.

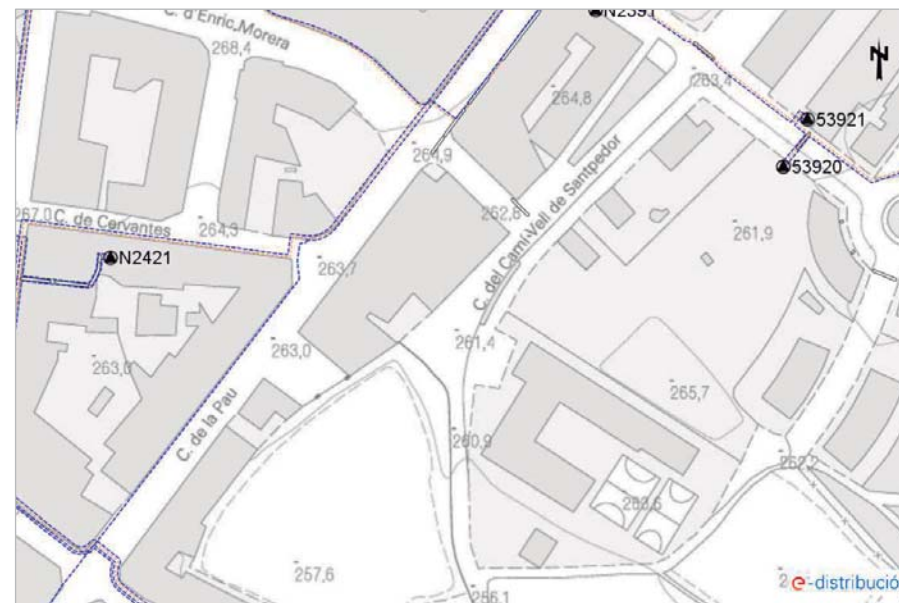
A l'apèndix '2. Comunicacions i projectes' es recullen totes les sol·licituds i documentació rebuda per part de companyies.

3. XARXES DE SERVEIS EXISTENTS

3.1. ENDESA. ELECTRICITAT

Xarxa d'electricitat de mitja i baixa tensió de diferents tipologies:

- Xarxa alta tensió. El punt més proper on connectar la futura xarxa d'alimentació de les ET's del sector es troba sota el carrer La Pau / BV-4501.
- Estacions transformadores. No existeix estacions transformadores a l'àmbit. Els habitatges actuals s'abasteixen des de l'ET 53920 situada al carrer de Lluís Millet. Al PAU 009 s'ha executat una nova ET però sense capacitat per al PAU 073.
- Xarxa de baixa tensió. Xarxa de baixa tensió als habitatges preexistents del sector amb cablejat aeri grapat a façana. Existeix encreuament soterrat sota el camí vell de Santpedor per donar servei a l'escola La Sèquia, aquest encreuament es troba fora de l'àmbit del PAU 073 entre l'escola i el carrer Enric Morera amb el que no es preveuen afectacions.
- Suports. No existeixen torres ni pals per a xarxa aèria a l'interior de l'àmbit.
- Escameses. Totes les escameses dels habitatges existents de l'àmbit són aèries



Xarxa alta tensió. El punt més proper per empalmar la futura xarxa és a la cruïlla Enric Granados – La Pau.

3.2. NEDGIA. XARXA DE GAS NATURAL



La xarxa de gas arriba fins al límit de l'àmbit a la cruïlla als carrers Enric Morera, Enric Granados i al camí vell de Santpedor a l'àmbit del PAU 009.

La xarxa situada a la vorera est del carrer Enric Granados és de fosa dúctil i $\varnothing 150\text{mm}$ amb capacitat suficient per abastir el PAU 073. Els ramals provinents d'Enric Morera i camí vell de Santpedor són de $\varnothing 110\text{mm}$ de PE que permeten assegurar el subministre.

La xarxa principal de transport de gas es troba sota el carrer La Pau / BV-4501 des d'on pengen els 2 ramals de $\varnothing 150\text{mm}$ i $\varnothing 110\text{mm}$.

3.3. TELEFONIA I TELECOMUNICACIONS

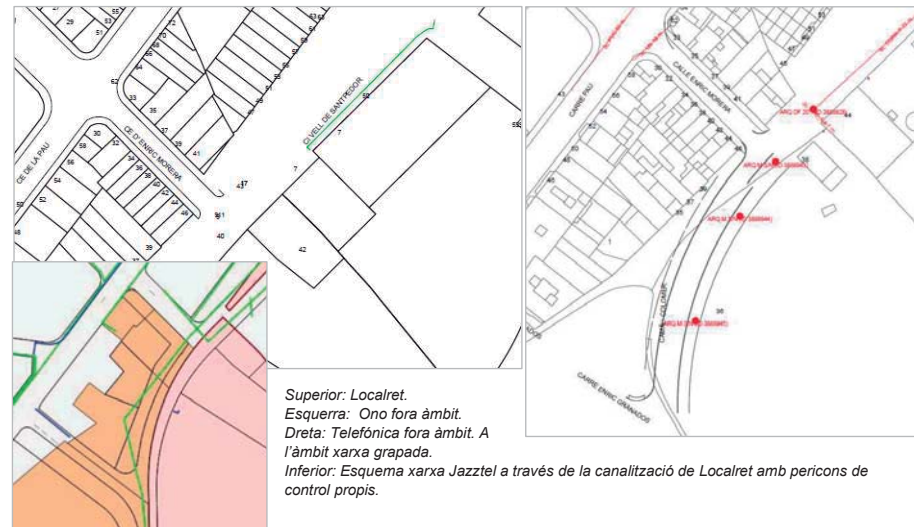
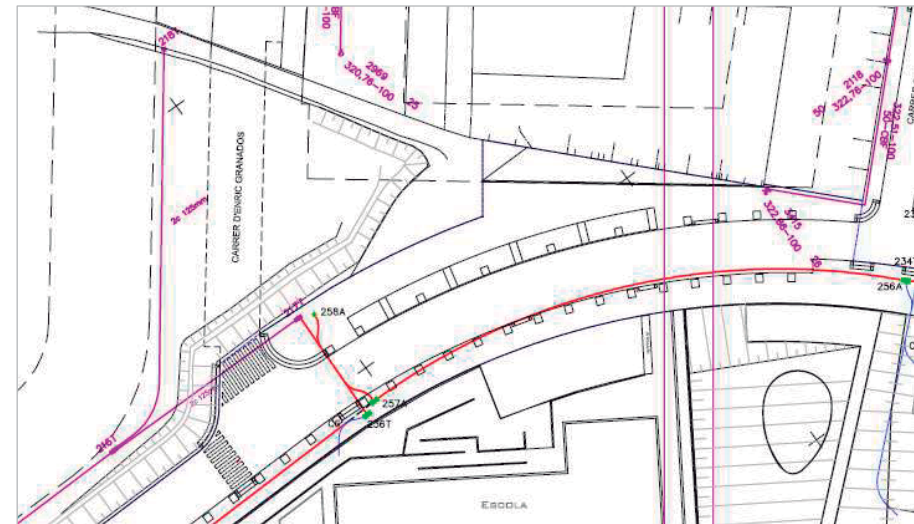
Existeixen 3 tipologies de canalitzacions de telefonia i telecomunicacions i 2 companyies operadores a l'àmbit d'actuació. A l'entorn de l'àmbit apareix un tercer operador Ono.

Canalitzacions:

- **Telefónica.** Els habitatges preexistents a l'àmbit s'abasteixen de Telefónica mitjançant escomeses aèries grapades a façana provinents dels carrers Enric Granados i Enric Morera.
- **Localret.** Amb l'execució del PAU 009, s'aprofita per executar xarxa de titularitat municipal de Localret entre el carrer Enric Granados i l'escola La Sèquia per la vorera nord del carrer – la vorera situada dins l'àmbit del PAU 073-. A l'alçada de l'escola La Sèquia, la xarxa creua el carrer per donar servei a aquest equipament.
La canalització està formada per 4 conductes de PE corrugat amb capacitat per a 2 companyies operadores.
- **Municipal.** En paral·lel a la xarxa de Localret el PAU 009 també ha executat 2 conductes de PE corrugat per a la connexió dels diferents equipaments municipals. La canalització també està executada per la vorera nord – àmbit de projecte- entre Enric Granados i l'escola.
- **Ono.** Disposa de canalització pròpia al camí vell de Santpedor entre Enric Morera i Lluís Millet. No afecta l'àmbit de projecte.

Operadors: La xarxa de Localret, amb capacitat per a 2 companyies operadores, és utilitzada per Telefónica i Jazztel:

- **Telefónica.** Escomeses aèries i grapades a façana provinents de la xarxa principal situada als carrers Enric Granados i Enric Morera. També utilitza la canalització de Localret per abastir l'escola.
- **Jazztel.** Operadora a través de la canalització de Localret. Actualment dona servei a l'escola a través d'aquesta canalització.
- **Ono.** Disposa de xarxa pròpia al camí vell de Santpedor entre Enric Morera i Lluís Millet.



Superior: Localret.
Esquerra: Ono fora àmbit.
Dreta: Telefónica fora àmbit. A l'àmbit xarxa grapada.
Inferior: Esquema xarxa Jazztel a través de la canalització de Localret amb pericons de control propis.

4. XARXES DE SERVEIS. ACTUACIONS PROJECTADES

4.1. ENDESA. NOUS SUBMINISTRES I SOTERRAMENT

4.1.1. POTÈNCIA PREVISTA A CONTRACTAR

RESUM						
Dades globals						
Edificació privada	Unitari		Total Potència	Instal·lacions públiques	Amidament	
	Valor	Consum Unitats			Valor	Unitats
Habitatges. Alta electrificació	48	9,20 kW/ut	441,6 kW	Enllumenat públic. Estimació	0	ut
Habitatges. Baixa electrificació	21	5,75 kW/ut	120,75 kW	Zones verdes. Estimació	0	m²
Aparcament (electric / soterrat)	69	3,47 kW/ut	239,66 kW	Equipaments	0	m²
Escalles (ut)	3	12,00 kW/ut	36 kW			
Locals comercials (m²)	831	0,10 kW/m²	83,076 kW			
Potència estimada						
Parcel·la	Qualificacions		Potència	Estacions transformadores		
Clau 1.3p	Habitatges		562,35 kW	Transformadors 500kW/630KVA	2	ut
	Altres		358,74 kW			
Equipaments + Públic			0,00 kW		0	ut
POTÈNCIA TOTAL ESTIMADA			921,09 kW	TRAFOS ESTIMATS	2	ut

4.1.2. NOU SUBMINISTRAMENT. ESTUDI 926440

Estudi redactat per Endesa, inclòs al projecte, en el qual s'indiquen les feines a executar per garantir els nous subministraments a les parcel·les pendents d'edificar del sector. A l'inici de les obres, el contractista haurà d'actualitzar l'estudi amb la companyia i el Promotor haurà d'haver formalitzat el pagament dels Drets de Supervisió i dels treballs previstos a realitzar directament a la companyia:

- Treballs a realitzar directament per **Endesa**. Els treballs a realitzar directament per Endesa, abonant el Promotor els costos, seran:
- **Drets de Supervisió de l'execució de la nova xarxa**. Endesa supervisarà directament, a banda de la Direcció Facultativa, l'execució de les obres a càrrec del contractista.
- **Treballs adequació de instal·lacions existents**. Les operacions de retirada de la xarxa grapada existent, entroncament i connexió de les noves instal·lacions a la xarxa existent seran realitzades per Endesa. Aquests treballs inclouen la connexió de la xarxa de baixa als nous transformadors projectats i l'empalmament de la xarxa d'alta tensió amb les línies existents al carrer La Pau.
- **Treballs contractista obres**. La nova línia subterrània de baixa tensió (LSBT) juntament amb les CGP, seran executats directament per el contractista o subcontractats a una empresa homologada per Endesa, si el contractista no disposa d'homologació.

Els principals treballs a executar són:

- **Execució nova xarxa soterrada per al subministrament del sector**. Aquests treballs inclouen obra civil i estès del cablejat, instal·lació de les caixes generals de distribució i protecció, noves canalitzacions sota calçada i vorera i l'estesa del propi cablejat. Aquests conceptes s'inclouen en el pressupost del projecte.

- **Estacions transformadores**. Prevista dins edifici prefabricat en superfície tipus Pfu5 d'Ormazábal o equivalent a situar en espai lliure de la planta baixa de l'edifici més proper a la cantonada Enric Granados – Camí vell de Santpedor. L'estació haurà de tenir accés públic directe i independent dels usuaris de l'edifici. En cas d'execució de les obres d'urbanització en paral·lel als habitatges previstos al sector, es podrà substituir l'edifici prefabricat Ormazábal per una estació transformadora integrada a l'edifici.

L'estació transformadora serà del tipus Pfu5 per disposar espai suficient pels 2 transformadors 630 kVA previstos al sector.

- **Retirada xarxa baixa tensió aèria**. Retirada de la xarxa de baixa tensió aèria a l'interior del PAU-07. La nova xarxa es reposarà soterrada aprofitant la nova urbanització. La nova línia de baixa tensió connectarà amb l'existent mitjançant conversió aèria – soterrada

4.2. NEDGIA. XARXA DE GAS NATURAL

4.2.1. NOU SUBMINISTRAMENT

S'aprofita la xarxa existent sota la vorera est del carrer Enric Granados per continuar nova canalització de baixa pressió per al possible abastiment futur dels habitatges del PAU 073 i el possible desenvolupament del PAU 048 contigu a l'àmbit.

- **Canalització Ø150mm de fosa dúctil** la vorera contigua als futurs habitatges del PAU 048. El diàmetre de la canalització permet el transport del gas fins al sector contigu més subministrament del propi PAU 073 si els habitatges futurs ho requereixen.
- **Canalització Ø110m PE existent**. Al límit entre el PAU 073 i el futur PAU 048 existeix xarxa de baixa pressió de PE per abastir els actuals habitatges de la zona. S'eliminarà la xarxa afectada pel PAU i es connectarà la nova canalització de Ø150mm FD projectada al límit aprofitable de la canalització existent per possibilitar el mallat de la xarxa.

La nova xarxa de distribució preveu les següents instal·lacions d'acord l'estudi de companyia:

- **Pericons**. Previstos a les derivacions i canvis d'alineacions.
- **Vàlvules de seccionament**. A l'inici de cada tram de canonada.

D'acord amb l'estudi facilitat per companyia el contractista de les obres executarà l'obra civil mentre que la companyia realitzarà les instal·lacions de l'obra mecànica.

4.2.2. AFECTACIONS XARXA EXISTENT.

Caldrà retirar la xarxa existent que dona servei als habitatges del sector a enderrocar i que està situada en clau de zona 1.3p. A l'inici de les obres caldrà comprovar-se el traçat de les canalitzacions per minimitzar el risc d'afectacions.

4.3. TELECOMUNICACIONS. LOCALRET. MUNICIPAL, TELEFÓNICA I JAZZTEL

4.3.1. LOCALRET. CANALITZACIONS

El projecte inclou nova xarxa de telecomunicacions en base al plànol facilitat per l'Ajuntament de Manresa sobre la implantació prevista per al Consorci de Localret juntament amb l'Ajuntament de Manresa.

Les canalitzacions previstes per Localret estan dissenyades per permetre el desenvolupament de xarxa i fibra a un màxim 2 operadors independents que hauran de llogar la xarxa a l'Ajuntament:

- **Telefónica.** Existeix conveni general entre Telefónica i Localret per al qual un dels 2 operadors que utilitzaran les canalitzacions projectades ha de ser sempre Telefónica.
- **Jazztel.** El segon operador que utilitza les instal·lacions de Localret a la zona és la companyia Jazztel en base a l'acord amb l'Ajuntament de Manresa i el Consorci.

Amb la redacció dels seus projectes, el Consorci de Localret valida la seva proposta de canalitzacions amb la companyia Telefónica, segons conveni recollit a l'annex de serveis afectats. No obstant, la validació de la xarxa per al segon operador mitjançant Localret únicament pot tramitar-la l'Ajuntament de Manresa.

Correspon a l'Ajuntament de Manresa realitzar el tràmit de validació de la xarxa proposada amb Localret car és l'única opció contemplada pel Consorci de Localret ja que segons el conveni entre Entitats Municipals i Localret aquesta gestió no pot ser realitzada per privats ni Promotors de nous sectors d'urbanització. Per tant, caldrà que l'Ajuntament hagi tramitat i validat la proposta amb Localret abans de l'inici de les obres..

D'acord amb els criteris de companyia és necessari l'execució de les següents tasques:

- **Canalització 4 conductes Ø125mm PEAD.** Per al transport i distribució de telecomunicacions sota la vorera oest dels carrers Enric Granados i Camí vell de Santpedor. La canalització permetrà el subministrament dels edificis previstos al PAU 073 més de possibilitar la seva continuació de la xarxa a través del futur PAU 048.
Es preveu el creuament de calçada al Camí vell de Santpedor per connectar amb la xarxa de Telefónica existent a la vorera sud contigua a l'escola.
- **Arquetes HF-II amb doble tapa triangular.** Instal·lació amb els següents objectius:
 - Derivacions de xarxa i per a les futures escomeses. Seran arquetes HF-II dobles perquè cada companyia pugui utilitzar el seu espai.
 - Telefónica. Pericons HF-II simples als punts de connexió de la xarxa convencional per canalització pròpia de Telefónica amb la xarxa per l'interior de les canalitzacions de Localret. Connexió amb les línies aèries existents al carrer Enric Granados i camí vell de Santpedor al límit de l'àmbit de projecte i l'escola.
 - Jazztel. Pericons HF-II per a les instal·lacions pròpies de la companyia.

4.3.2. XARXA MUNICIPAL. CANALITZACIONS

El projecte inclou la continuació de la xarxa de telecomunicacions municipal existent al tram del camí vell de Santpedor entre Doctor Zamenhoff i Enric Granados, en paral·lel a la xarxa de Localret d'acord amb topografia i plànols facilitats per l'Ajuntament. La finalitat de la xarxa de telecomunicacions municipal és connectar amb fibra i xarxa de telecomunicacions pròpies els diferents equipaments locals administrats per l'Ajuntament de Manresa per facilitar-ne la intercomunicació i disposar d'una ciutat Smart City.

Les canalitzacions de la xarxa municipal estan dissenyades per permetre el desenvolupament de xarxa i fibra municipal per intercomunicar els equipaments públics. D'acord amb els criteris municipals és necessari l'execució de les següents canalitzacions i equipaments:

- **Canalització 2 conductes Ø125mm PEAD.** Per al transport i distribució de telecomunicacions sota la vorera oest dels carrers Enric Granados i Camí vell de Santpedor per possibilitar possibles continuacions de la xarxa a través del carrer La Pau i la seva continuació de la xarxa a través del futur PAU 048.
Es preveu el creuament de calçada al Camí vell de Santpedor per connectar amb la xarxa de Telefónica existent a la vorera sud contigua a l'escola.
- **Arquetes HF-II amb doble tapa triangular.** Instal·lació d'arquetes tipus HF-II simples per a derivacions de xarxa i encreuaments de calçada.

4.3.3. TELEFÓNICA. OPERADOR

D'acord amb l'estudi de la companyia són necessàries les següents instal·lacions:

- **Retirada xarxa actual aèria.** Telefónica retirarà l'actual xarxa aèria que dona servei als habitatges preexistents a enderrocar. La xarxa es retirarà quan s'enderroquin els habitatges. El projecte inclou les conversions aèria - soterrades necessàries per la transició de la xarxa actual a la nova canalització de Localret.
- **Nova xarxa de 2c Ø110mm PVC.** La proposta preveu 2c PVC Ø110mm per a la connexió de la xarxa existent de Telefónica (des de 2 conversions aèries i des del pericó M a tocar de l'escola) amb la xarxa de Localret projectada i poder garantir el servei.
- **Pericons.** La companyia no disposa de pericons dins de l'àmbit amb el que no es preveuen afectacions. Únicament caldrà ajustar el pericó tipus M a la vorera de l'escola des d'on es connectarà la xarxa de Telefónica a la de Localret.
- **Escomeses.** Derivacions des dels pericons HF-II de la canalització de Localret.
- **Pedestal comptadors.** Previst pedestal Telefónica per a situar els comptadors.

4.3.4. JAZZTEL. OPERADOR

No s'afecta el cablejat ni la fibra òptica de la companyia que transcorre per l'interior de la xarxa de Localret ja executada.

La companyia podrà ampliar el servei i donar servei de fibra i telèfon als futurs habitatges del PAU 073 utilitzant les noves canalitzacions de Localret dissenyades.

4.4. AFECTACIONS

Les úniques afectacions a les xarxes de serveis són les derivades dels canvis de cotes a:

- **Pericons.** Es preveu el recrescut / rebaix dels pericons de les xarxes de telecomunicacions situades a l'àmbit com a conseqüència dels ajustos de rasant i pendents transversals derivats de la nova tipologia de carrer

APÈNDIX 1. COMPANYIES. SERVEIS EXISTENTS

ELECTRICITAT: ENDESA





Tramos AT

- Aéreo
- Subterráneo o Submarino
- Aereo Fuera de Servicio
- Subterráneo o Submarino Fuera de Servicio

Tramos MT

- Aéreo desnudo
- Aéreo
- Subterráneo o Submarino
- Aéreo Trenzado Fuera de Servicio
- Aéreo Desnudo Fuera de Servicio
- Subterráneo Fuera de Servicio

Tramos BT

- Aéreo Trenzado
- Aéreo desnudo
- Subterráneo o Submarino
- Aéreo Trenzado Fuera de Servicio
- Aéreo Desnudo Fuera de Servicio
- Subterráneo Fuera de Servicio

Trazas AT

- Aérea AT
- Subterránea AT
- Canalización
- Galería de servicio

Trazas MT

- Aérea MT
- Subterránea MT
- Canalización
- Galería de servicio

Trazas BT

- Aérea BT
- Subterránea BT
- Canalización
- Galería de servicio

Subestaciones AT

- Subestación
- Subestación Fuera de Servicio

Centros de Distribución

- PT
- Centro de Distribución
- PT Fuera de Servicio
- Centro de Distribucion Fuera de Servicio

Comunicaciones

- Nodos FO
- Subterráneo
- Aéreo

Arquetas

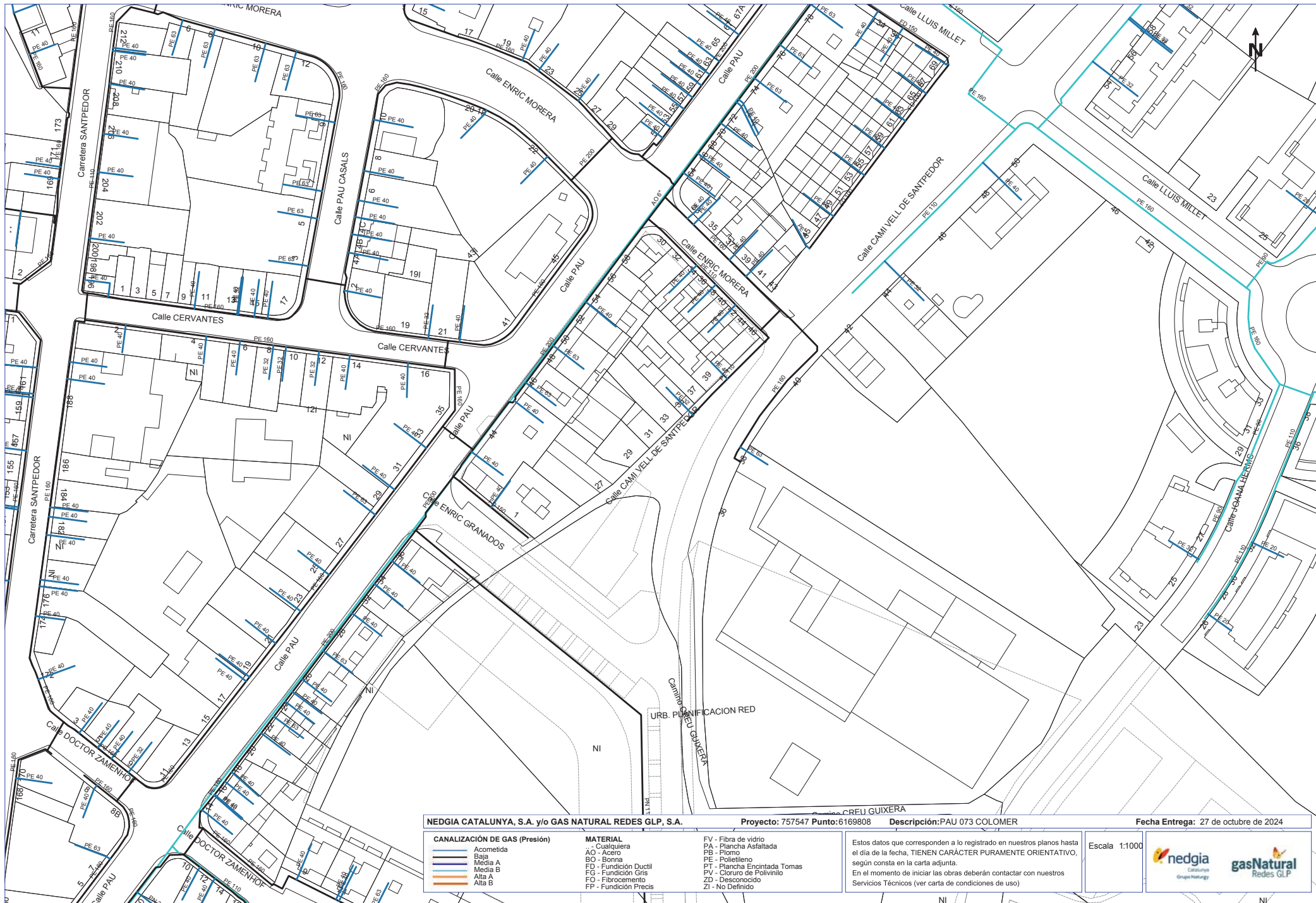
- AT
- MT
- BT

FERROCARRILS GENERALITAT (FGC)



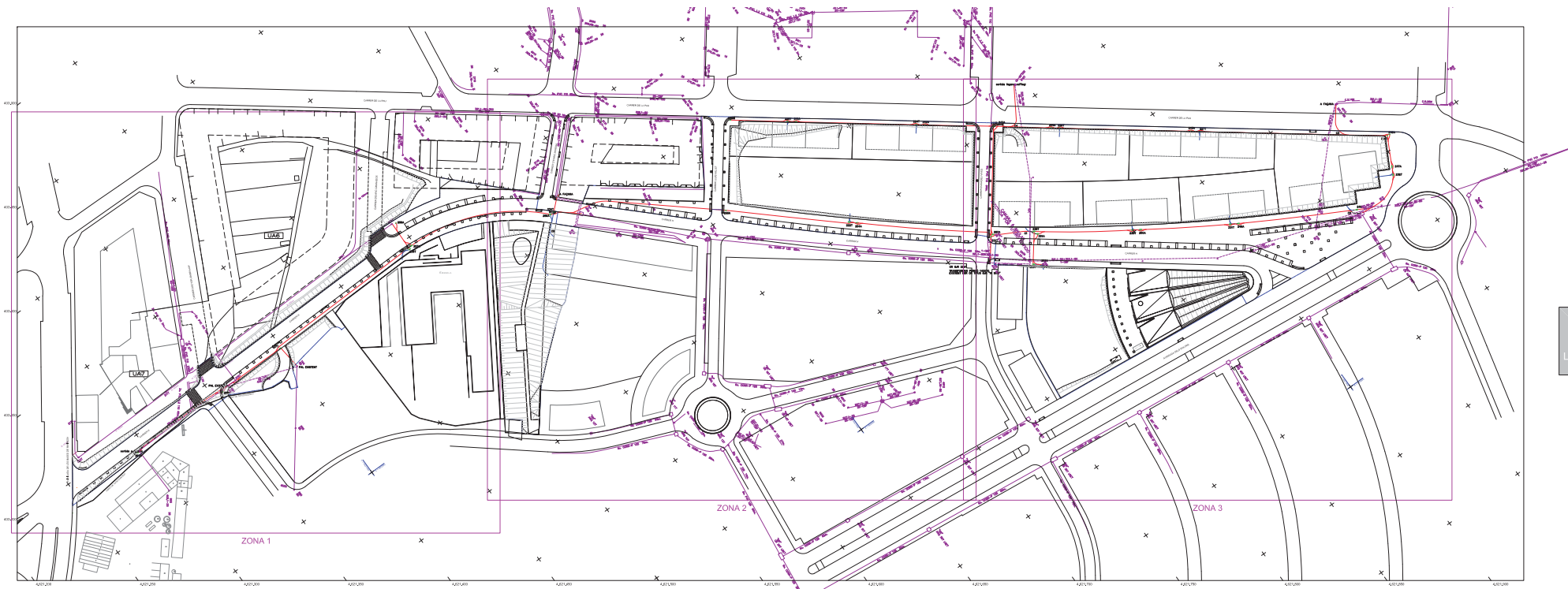
		Proyecto: 757547 Punto: 6169808 Descripción: PAU 073 COLOMER		Escala 1:1000	Fecha de entrega: 27 de octubre de 2024
--	--	---	--	---------------	--

GAS: NEDGIA



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A.		Proyecto: 757547 Punto: 6169808	Descripción: PAU 073 COLOMER	Fecha Entrega: 27 de octubre de 2024
CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)		MATERIAL	FV - Fibra de vidrio	Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta. En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)
Acometida Baja Media A Media B Alta A Alta B	Cualquiera AO - Acero BO - Bonna FD - Fundición Ductil FG - Fundición Gris FO - Fibrocemento FP - Fundición Precis	PA - Plancha Asfaltada PB - Plomo PE - Polietileno PT - Plancha Encintada Tomas PV - Cloruro de Polivinilo ZD - Desconocido ZI - No Definido	Escala 1:1000	
				Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 403101.77 Y: 4621338.639

TELECOMUNICACIONS: LOCALRET



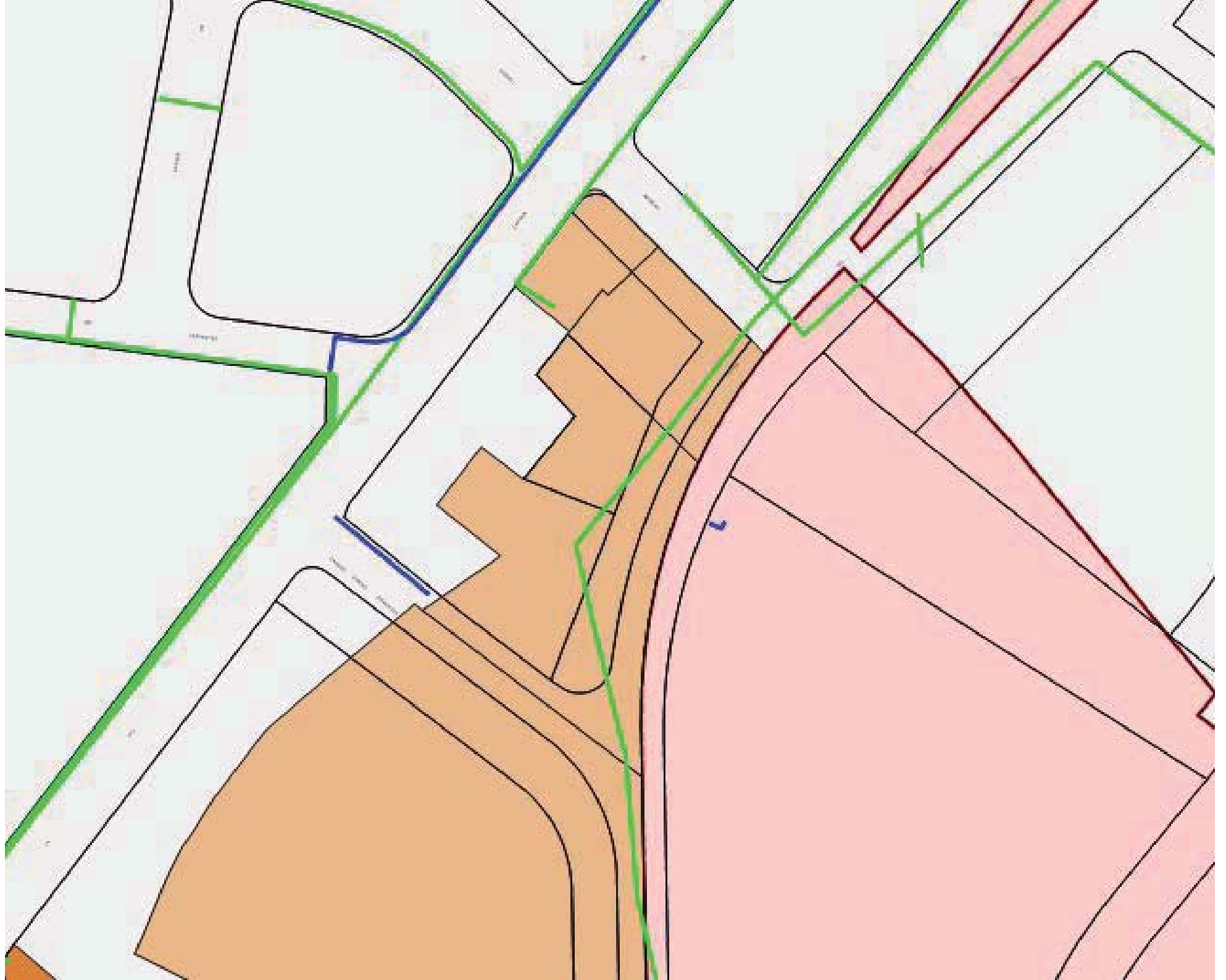
LOCALRET

LLEGENDA	
	ÀMBIT D'ACTUACIÓ.

LLEGENDA	
	Xarxa Troncal
	Xarxa Troncal + Accés
	Xarxa d'accés
	Línies existents de la companyia Telefónica
	Línies existents de la companyia Telefónica a desmantellar
	Períod de 70 x 140 x 120 cm
	Períod de 70 x 70 x 100 cm
	Períod de 40 x 40 x 55 cm
	Cançra BR
	Registre existent de Telefónica
	Pedestal de distribució
	Pedestal d'interconnexió










02	Febrer 2009	Text Refós.
01	Juny 2008	Modificació: esmenes d'urbanitzaci...
Modificació:	Modificació:	Descripció:
PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLIGON 2 DEL PLA PARCIAL "LA PARADA" TEXT REFÓS		
SITUACIÓ: SECTOR RESIDENCIAL "LA PARADA"; POLIGON 2 A MANRESA - BAGES -		
NUM. PLÀNOL:	NOI. PLÀNOL:	ESCALA:
28	XARXA DE TELECOMUNICACIONS	DIN-A1 1/1.250
FULL 1 DE 4	- ESQUEMA ZONES 1, 2 I 3 -	DIN-A3 1/2.500
NUM. MODIF:	Àmbit: Esplanada 02, Pla parcial urbanització i ordenació gener 2007 d'urbanització s'urbanització	
02		
TECNIC:	PROMOTOR:	DATA:
LLUIS SANTASUSANA I COTS	JUNTA DE COMPENSAÇÓ LA PARADA POLIGON 2	Octubre 2007
		REFERÈNCIA:
		05.16

TELECOMUNICACIONS: JAZZTEL

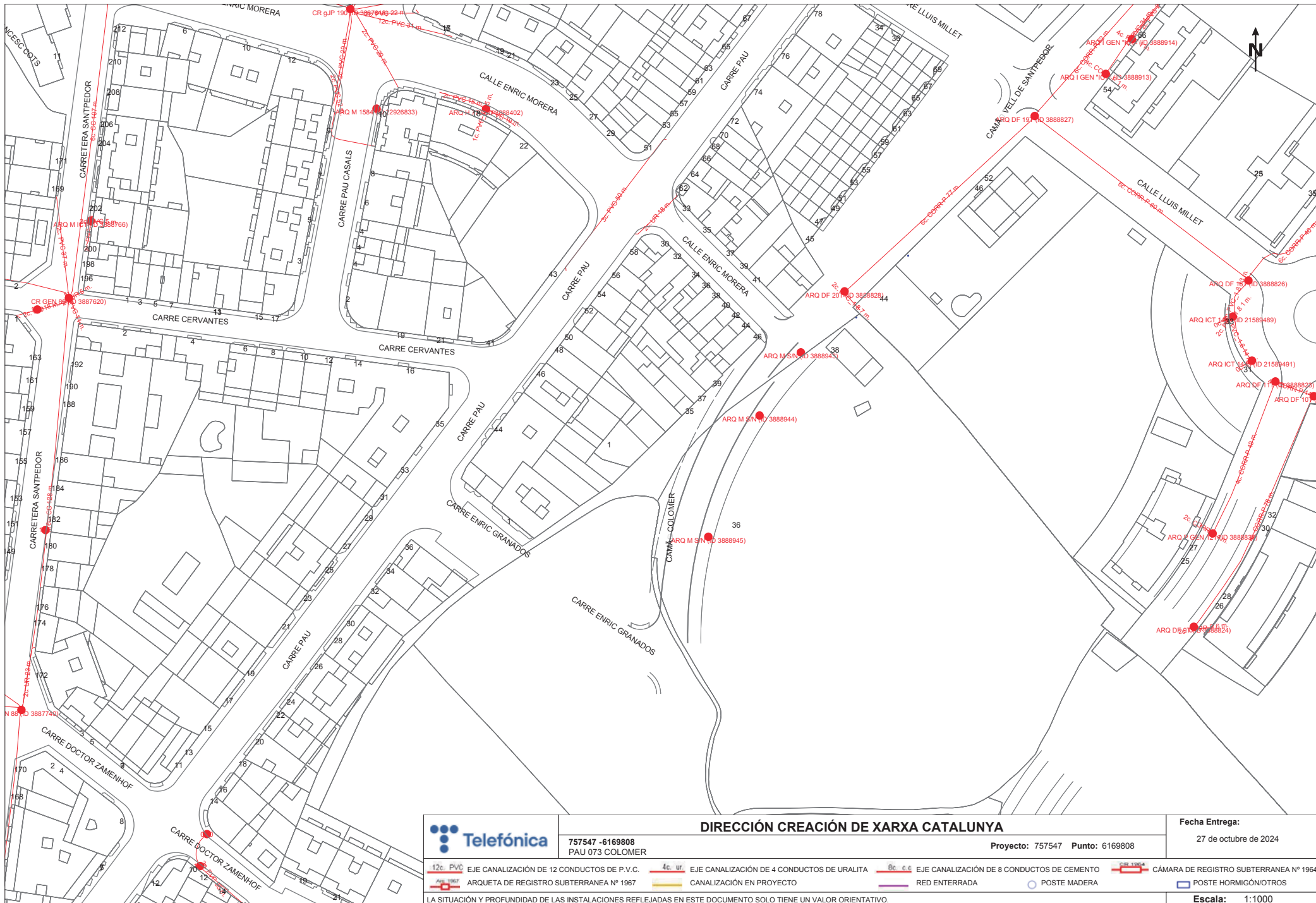


TELECOMUNICACIONS: ONO - VODAFONE



		VODAFONE ONO, S.A.U.		Data de lliurament: 27 de octubre de 2024			
PAU 073 COLOMER		Projecte: 757547 Punt: 6169808					
 CANALIZACIÓN  POSTE  RED AÉREA	 ARQUETA 40x40  ARQUETA 60x60  LOCALIZACIÓN ARQUETA	 ARQUETA DOBLE 60x120  ARQUETA DOBLE 70x140	TIPO DE SUPERFÍCIE ALH (acera loseta hidráulica), ALE (acera loseta especial) GA (galería), BH (base hormigón)			CA (capa asfáltica), CAE (capa asfáltica especial) PH (perforación horizontal), GP (grapeado a puente) RC (cruce de calle), RCP (cruce de carretera) TI (tierra interurbana), T (tierra o jardín), GR (Grava)	
LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.				Escala: 1:1000			
Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 403101.77 Y: 4621338.639							

TELECOMUNICACIONS: TELEFÓNICA



		DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA		Fecha Entrega: 27 de octubre de 2024	
757547 - 6169808 PAU 073 COLOMER		Proyecto: 757547 Punto: 6169808			
12c PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.	4c ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA	8c e.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO	CAMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964		
ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967	CANALIZACIÓN EN PROYECTO	RED ENTERRADA	POSTE MADERA	POSTE HORMIGÓN/OTROS	
LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.				Escala: 1:1000	

APÈNDIX 2. COMPANYIES. ESTUDIS / PROJECTES

ELECTRICITAT: ESTUDIS ENDESA

ACTUALIZACIÓN EXPEDIENTE 926440 NO SO, POTE SUPERIOR 50KW

Esta presolicitud será considerada solicitud firme en un plazo de 48 horas a partir de su recepción, una vez validada la información contenida en la misma. En caso de ser precisa información adicional nos pondremos en contacto con usted para solicitarla.

Solicitud	Fecha de emisión	Tipo solicitud	Objeto de la solicitud
EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal / AMAN001 0000939521	17/12/2024	SUMINISTRO	NUEVO SUMINISTRO

Nombre del Representante	DNI / CIF	Teléfono
JOSE DE MIER MARFIL	46751699J	+34 619783032
Dirección del Representante		
CL, JOHANN SEBASTIAN BACH, 20, 001, 3 08021 - BARCELONA		
Nombre o Razón Social del Solicitante	DNI / CIF	Teléfono
JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL PAU COLOMER DE MANRESA	V75259051	0034639831685
Dirección del Solicitante		
-		
Dirección del Suministro		
CN VELL DE SANTPEDOR 23, 08243, MANRESA, BARCELONA		
Subsector de la actividad		
INMUEBLE DE VIVIENDA		

DETALLE DE LA PETICION

Características de la instalación	Valor	Conceptos de estructura	Nº	kW
POTENCIA SOLICITADA (kW)	476,285	Vivienda electrificación elevada>160 o aire acondicionado	48	9,2
POTENCIA SOLICITADA (kW)	476,285	Viviendas electrificación básica <=160	21	5,75
POTENCIA SOLICITADA (kW)	476,285	Local Comercial	1	83,08
POTENCIA SOLICITADA (kW)	476,285	S.G.Escaleras	3	12
POTENCIA SOLICITADA (kW)	476,285	Vehículo eléctrico	1	3,68
POTENCIA SOLICITADA (kW)	476,285	Garajes ventilación forzada	1	33,23
NIVEL DE TENSIÓN	3x230/400			
TIPO DE TENSIÓN (AT, BT)	BT			
NIVEL DE TENSIÓN ACTUAL				
TIPO DE TENSIÓN ACTUAL (AT, BT)				
CALIFICACIÓN DE SUELO	Urbanizado			
COORDENADA X	403093			
COORDENADA Y	4621341			
HUSO	31			
Instalación de generación	Valor			
TIPO DE GENERACIÓN	Nuevo Suministro			
DENOMINACIÓN DE INSTALACIÓN	Cliertes Generales			
POTENCIA DE INSTALACIÓN DE GENERACIÓN (kW)	0			

DOCUMENTACION APORTADA

Código	Descripción
DOC-0034642403	
DOC-0034642372	
DOC-0034642411	
DOC-0034642502	

INFORMACIÓN BÁSICA SOBRE PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES	
RESPONSABLE	EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L., Unipersonal. ("E-DISTRIBUCIÓN").
FINALIDAD	• Atender la solicitud de nuevo suministro/servicio.
LEGITIMACIÓN	• Tratamientos necesarios para atender la solicitud de nuevo suministro: cumplimiento de una obligación legal y, en su caso, ejecución del contrato.
DESTINATARIOS	No se cederán los datos facilitados a terceros salvo obligación legal. Adicionalmente, podrán tener acceso a los datos personales los proveedores de servicios que e-Distribución contrate o pueda contratar y que tengan la condición de encargados del tratamiento. Asimismo, es posible que algunos de estos encargados del tratamiento se encuentren localizados fuera del Espacio Económico Europeo.
DERECHOS	Acceso, rectificación, cancelación, limitación del tratamiento y portabilidad de los datos en los casos y con el alcance que establezca la normativa aplicable en cada momento.
INFORMACIÓN ADICIONAL	Puede consultar más información sobre la política de protección de datos de e-Distribución en la página web, www.edistribucion.com .

ESTIMACIÓ DEMANDA ELÈCTRICA	SECTOR URBANITZABLE UA (Unitat d'Actuació)
PREVISIONS DE CONSUM BADES EN:	Habitatges Comercial Equipaments Sistemes (Enllumenat + reg)
REGLAMENT ELECTROTÈCNIC DE BAIXA TENSIÓ, DECRET 842/2002, de 2 d'agost INSTRUCCIONS TÈCNiques COMPLEMENTÀRIES ITC BT 01 a BT 51	

IDENTIFICACIÓ DE L'OBRA		
Títol:	Projecte d'urbanització PAU 073 'Colomer'	
Municipi:	Manresa (Barcelona)	Promotor: Junta de compensació del PAU Colomer

ESTIMACIÓ DE POTÈNCIA. CLAU 3e - ZONA D'ORDENACIÓ ESPECÍFICA										
Habitatges plurifamiliars - Comercial										
Parcel·la / Illa	Qualificació	Concepte	Amidament			Consum unitari			Potència	
			Habitatge	ut	m²	kW/habitatge	kW/ut	kW/m²	kW	
Clau 1.3p. Ordenació tancada	Habitatges	Alta electrificació - Lliure	48		4.800,0	9,20			441,60	562,35
		Baixa electrificació - Protegit	21		2.100,0	5,75			120,75	
	Aparcament (Places)	Totals (Inclouent elèctriques)		62	1.661,5			0,02	33,23	58,99
		Elèctriques		7			3,68		25,76	
	Comercial	Locals comercials			830,8			0,10	83,08	83,08
	Serveis generals	Escala		3				12,00	36,00	36,00
		Z. Comunitària					12,00	0,00	0,00	
Valors totals			69	72	9.392				740,42 kW	
Potència estimada. Clau 3e - Zona d'Ordenació específica									740,42 Kw	

ESTIMACIÓ DE POTÈNCIA. INSTAL·LACIONS PÚBLIQUES							
Instal·lacions públiques							
Concepte	Amidament			Consum unitari			Potència
	Habitatge	ut	m²	kW/habitatge	kW/ut	kW/m²	kW
Enllumenat públic. Estimació		0			15,00		0,00
Zones verdes. Estimació			0,0		5,00		0,00
Equipaments			0,0			0,04	0,00
Valors totals			0	0	0		0,00 kW
Potència estimada							0,00 Kw

RESUM									
Dades globals									
Edificació privada		Unitari			Total	Instal·lacions públiques		Amidament	
Valor	Consum	Unitats	Potència		Valor	Unitats			
Habitatges. Alta electrificació	48	9,20 kW/ut	441,6 kW		Enllumenat públic. Estimació	0 ut			
Habitatges. Baixa electrificació	21	5,75 kW/ut	120,75 kW		Zones verdes. Estimació	0 m²			
Aparcament (electric / soterrat)	69	0,37 kW/ut	25,76 kW		Equipaments	0 m²			
Escalles (ut)	3	12,00 kW/ut	36 kW						
Locals comercials (m²)	831	0,10 kW/m²	83,076 kW						
Potència estimada									
Parcel·la	Qualificacions	Potència			Estacions transformadores				
Clau 1.3p	Habitatges	562,35	kW		Transformadors 500kW/630KVA	2	ut		
	Altres	144,84	kW						
Equipaments + Públic		0,00	kW			0	ut		
POTÈNCIA TOTAL ESTIMADA				707,19 kW	TRAFOS ESTIMATS				2 ut

oinglada.eip@outlook.com

De: José de Mier <demier@demierabogados.com>
Enviado el: jueves, 19 de diciembre de 2024 9:38
Para: 'Oscar Inglada Piñol'
Asunto: RV: Solicitud 0000939521 - Finalización apertura solicitud

Bon dia,
Acompanyo mail d'Endesa.
Salutacions.

De: Conexiones e-distribución <conexiones.edistribucion@sc.enel.com>
Enviado el: jueves, 19 de diciembre de 2024 9:15
Para: demier@demierabogados.com
Asunto: RE: Solicitud 0000939521 - Finalización apertura solicitud



En referencia a su consulta, hemos recibido y validado la carta de acreditación.

- Código Expte NNSS: 0000939521
- Dirección del punto de suministro: CN VELL DE SANTPEDOR 23, 08243, MANRESA, BARCELONA

Atentamente, **Servicio de Atención Técnica a Clientes**

Gestión de Conexiones

Teléfono 900 92 09 59

Email Conexiones.edistribucion@enel.com

Le informamos que tiene a su disposición nuestra web www.edistribucion.com donde podrá solicitar una nueva conexión de suministro, la modificación de una conexión existente, un nuevo punto de generación o un desplazamiento de línea, así como efectuar el pago digital de las condiciones técnico/económicas, aportar y descargar documentación relacionada con la gestión y conocer en todo momento el estado de su solicitud. Para obtener un mayor detalle de las funcionalidades de nuestra web tenemos toda la información en [Guía para al tanto y consulta conexiones](#). Si todavía no es usuario registrado del área privada de la web, pinche en el siguiente enlace para darse de alta [Alta usuario zona privada](#)

eip.eip@outlook.com

De: Conexiones e-distribución <conexiones.edistribucion@sc.enel.com>
Enviado el: miércoles, 20 de noviembre de 2024 9:07
Para: eip.eip@outlook.com
Asunto: RE: Solicitud 0000926440 – Validar apertura Web



Respondiendo a su petición de suministro presentada mediante correo electrónico, le informamos que hemos procedido a generar la solicitud 0000926440 y que vamos a proceder al estudio de la misma.

A partir de este momento, es imprescindible que para cualquier consulta o gestión nos incluya el número de solicitud informado anteriormente.

Si en el plano de ubicación no nos ha indicado el punto de entrega de la energía, para agilizar la gestión de la petición, rogamos que nos lo facilite cuanto antes.

Para facilitar el seguimiento de su solicitud, le relacionamos cuáles son los próximos pasos en su gestión: 1. En los próximos días, le remitiremos las condiciones técnico-económicas de los trabajos legalmente reservados a la distribuidora. 2. Usted podrá proceder a la aceptación de la opción que desee siguiendo las indicaciones recogidas en dicho documento. Dicha aceptación se podrá realizar mediante pago digital a través de la web privada de www.edistribucion.com o mediante el envío del justificante de transferencia bancaria al correo electrónico Conexiones.edistribucion@enel.com, dentro del periodo de validez informado. En los casos en los que le indiquemos que puede proceder directamente a la contratación del suministro, deberá dirigirse a una Comercializadora de su libre elección. 3. Procederemos a la ejecución de los trabajos que nos sean finalmente encargados.

En nuestra web www.edistribucion.com tiene a disposición una Guía detallada sobre la Tramitación. Y en dicha web podrá consultar tanto el estado de su gestión, como los documentos intercambiados entre las partes.

- Código Expte NNSS: 0000926440
- Dirección del punto de suministro: CN VELL DE SANTPEDOR 35, PAU 073, 08243, MANRESA, BARCELONA

Atentamente,

Servicio de Atención Técnica a Clientes

Gestión de Conexiones

Teléfono 900 92 09 59

Email Conexiones.edistribucion@enel.com

Le informamos que tiene a su disposición nuestra web www.edistribucion.com donde podrá solicitar una nueva conexión de suministro, la modificación de una conexión existente, un nuevo punto de generación o un desplazamiento de línea, así como efectuar el pago digital de las condiciones técnico/económicas, aportar y descargar documentación relacionada con la gestión y conocer en todo momento el estado de su solicitud. Para obtener un mayor detalle de las funcionalidades de nuestra web tenemos toda la información en [Guiaparaaltayconsultaconexiones](#). Si todavía no es usuario registrado del área privada de la web, pinche en el siguiente enlace para darse de alta [Altausuariozonaprivada](#)

Le informamos de que E-distribución Redes Digitales es el responsable del tratamiento de los datos personales que se necesiten recabar para la gestión de la solicitud de nuevo suministro/servicio y que está legitimada a tratar sus datos para cumplir con las obligaciones legales que establezca la normativa del sector eléctrico en cada momento o, en su caso, para la ejecución del contrato. Los datos personales que nos facilite no se cederán a terceros, salvo obligación legal. No obstante, podrán tener acceso a ellos los proveedores de servicios que Endesa Distribución contrate o pueda contratar y que tengan la condición de encargados del tratamiento, algunos de los cuales pueden encontrarse localizados fuera del Espacio Económico Europeo.

Asimismo, si usted quiere conocer la finalidad del tratamiento de sus datos personales así como ejercer sus derechos de acceso, rectificación, supresión, limitación del tratamiento y portabilidad, conforme al Reglamento General de Protección de Datos, le informamos que puede remitir una solicitud escrita y firmada (adjuntando copia del NIF) a la dirección Solicitudes RGPD e-distribución, C/ Ribera del Loira 60, 28042 Madrid . Para mayor información, puede consultar en nuestra web en su apartado de privacidad en <https://www.edistribucion.com/es/privacidad.html>

</font

Le informamos de que E-distribución Redes Digitales es el responsable del tratamiento de los datos personales que se necesiten recabar para la gestión de la solicitud de nuevo suministro/servicio y que está legitimada a tratar sus datos para cumplir con las obligaciones legales que establezca la normativa del sector eléctrico en cada momento o, en su caso, para la ejecución del contrato. Los datos personales que nos facilite no se cederán a terceros, salvo obligación legal. No obstante, podrán tener acceso a ellos los proveedores de servicios que Endesa Distribución contrate o pueda contratar y que tengan la condición de encargados del tratamiento, algunos de los cuales pueden encontrarse localizados fuera del Espacio Económico Europeo.

Asimismo, si usted quiere conocer la finalidad del tratamiento de sus datos personales así como ejercer sus derechos de acceso, rectificación, supresión, limitación del tratamiento y portabilidad, conforme al Reglamento General de Protección de Datos, le informamos que puede remitir una solicitud escrita y firmada (adjuntando copia del NIF) a la dirección Solicitudes RGPD e-distribución, C/ Ribera del Loira 60, 28042 Madrid . Para mayor información, puede consultar en nuestra web en su apartado de privacidad en <https://www.edistribucion.com/es/privacidad.html>

De: pinglada.eip@outlook.com

Enviado el: 18/12/2024 17:36

Para: conexiones.edistribucion@sc.enel.com

Asunto: RE: Solicitud 0000939521 - Finalización apertura solicitud

Buenos días,

Adjuntamos carta de autorización de representación.

El destinatario de la facturación es directamente la Entidad Promotora:

· JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL PAU COLOMER DE MANRESA

CIFV-75259051

Av. Josep Tarradellas, 8, entresuelo, 5

08029. Barcelona

Para cualquier duda o aclaración estamos a vuestra disposición.

Muchas gracias

Saludos

Òscar Inglada Piñol

Enginyer de Camins, Canals i Ports

+34 639 831 685

www.femcami.net (En construcció)

Av. Via Augusta, 15-25 3r7è. 08174 Sant Cugat del Vallès



Espai Urbà | Enginyeria | Medi Ambient

P Abans d'imprimir aquest e-mail pensi bé si és necessari fer-ho / Before printing this email, assess if it is really needed.

Advertiment legal: Aquest missatge i els documents que si s'escau, constin com annexos, són confidencials. Així doncs, si ho reben per error, els sol·licitem ens ho comuniquin i s'abstinguin de realitzar còpies del mateix o lliurar-lo a cap altre destinatari. Als efectes de la Llei Orgànica 3/2018, de Protecció de Dades Personals i garantia dels Drets Digitals, els informem que les dades de caràcter personal que figuren en aquesta comunicació estan incloses en un fitxer automatitzat el responsable del qual n'és Fem Camí Enginyeria. Si desitja exercitar els dret d'accés, rectificació, cancel·lació i oposició, dirigeixis per escrit a l'adreça d'Av. Clota, 22, 08174 Sant Cugat del Vallès o al següent correu electrònic: fem@femcami.net

De: Conexiones e-distribución <conexiones.edistribucion@sc.enel.com>

Enviado el: miércoles, 18 de diciembre de 2024 8:53

Para: oienglada.eip@outlook.com

Asunto: RE: Solicitud 0000939521 - Finalización apertura solicitud

e-distribución

En referencia a su consulta, por favor adjuntar carta de acreditación debidamente diligenciada y firmada por el solicitante, para poder acreditar al representante

- Código Expte NNSS: 0000939521
- Dirección del punto de suministro: CN VELL DE SANTPEDOR 23, 08243, MANRESA, BARCELONA

Atentamente, **Servicio de Atención Técnica a Clientes**

Gestión de Conexiones

Teléfono 900 92 09 59

Email Conexiones.edistribucion@enel.com

Le informamos que tiene a su disposición nuestra web www.edistribucion.com donde podrá solicitar una nueva conexión de suministro, la modificación de una conexión existente, un nuevo punto de generación o un desplazamiento de línea, así como efectuar el pago digital de las condiciones técnico/económicas, aportar y descargar documentación relacionada con la gestión y conocer en todo momento el

estado de su solicitud. Para obtener un mayor detalle de las funcionalidades de nuestra web tenemos toda la información en [Guiaparaaaltayconsultaconexiones](#). Si todavía no es usuario registrado del área privada de la web, pinche en el siguiente enlace para darse de alta [Altausuariozonaprivada](#)

Le informados de que E-distribución Redes Digitales es el responsable del tratamiento de los datos personales que se necesiten recabar para la gestión de la solicitud de nuevo suministro/servicio y que está legitimada a tratar sus datos para cumplir con las obligaciones legales que establezca la normativa del sector eléctrico en cada momento o, en su caso, para la ejecución del contrato. Los datos personales que nos facilite no se cederán a terceros, salvo obligación legal. No obstante, podrán tener acceso a ellos los proveedores de servicios que Endesa Distribución contrate o pueda contratar y que tengan la condición de encargados del tratamiento, algunos de los cuales pueden encontrarse localizados fuera del Espacio Económico Europeo.

Asimismo, si usted quiere conocer la finalidad del tratamiento de sus datos personales así como ejercer sus derechos de acceso, rectificación, supresión, limitación del tratamiento y portabilidad, conforme al Reglamento General de Protección de Datos, le informamos que puede remitir una solicitud escrita y firmada (adjuntando copia del NIF) a la dirección Solicitudes RGPD e-distribución, C/ Ribera del Loira 60, 28042 Madrid . Para mayor información, puede consultar en nuestra web en su apartado de privacidad en <https://www.edistribucion.com/es/privacidad.html>

De: oienglada.eip@outlook.com

Enviado el: 18/12/2024 7:53

Para: conexiones.edistribucion@sc.enel.com

Asunto: RE: Solicitud 0000939521 - Finalización apertura solicitud

Buenos días,

En referencia a vuestro mail, os indicamos la entidad y persona física solicitante / Promotor y los datos de la ingeniería representante:

ENTIDAD SOLICITANTE EXP. 939521

Junta de Compensació del PAU Colomer de Manresa.

CIF / NIF: V-75259051

Av. Josep Tarradellas, 8, entresuelo, 5. 08029. Barcelona

demier@demierabogados.com; 934 196 932

SOLICITANTE Y PODERES

José de Mier Marfil.

Secretario Junta de Compensació del PAU Colomer de Manresa

DNI: 46751699-J

demier@demierabogados.com; 622 303 236

REPRESENTANTE: INGENIERÍA REDACTORA PROYECTO URBANIZACIÓN Y AUTORIZADA PARA LAS GESTIONES EXP. 939521

Oscar Inglada Piñol (Autónomo)

DNI: 52420829-B

oienglada.eip@outlook.com; eip.eip@outlook.com; 639 831 685

Para cualquier duda o aclaración estamos a vuestra disposición

Muchas gracias

Saludos

Òscar Inglada Piñol

Enginyer de Camins, Canals i Ports

+34 639 831 685

www.femcami.net (En construcció)

Av. Via Augusta, 15-25 3r7è. 08174 Sant Cugat del Vallès



Espai Urbà | Enginyeria | Medi Ambient

P Abans d'imprimir aquest e-mail pensi bé si és necessari fer-ho / Before printing this email, assess if it is really needed.

Advertiment legal: Aquest missatge i els documents que si s'escau, constin com annexos, són confidencials. Així doncs, si ho reben per error, els sol·licitem ens ho comuniquin i s'abstinguin de realitzar còpies del mateix o lliurar-lo a cap altre destinatari. Als efectes de la Llei Orgànica 3/2018, de Protecció de Dades Personals i garantia dels Drets Digitals, els informem que les dades de caràcter personal que figuren en aquesta comunicació estan incloses en un fitxer automatitzat el responsable del qual n'és Fem Camí Enginyeria. Si desitja exercitar els dret d'accés, rectificació, cancel·lació i oposició, dirigeixis per escrit a l'adreça d'Av. Clota, 22, 08174 Sant Cugat del Vallès o al següent correu electrònic: fem@femcami.net

De: José de Mier <demier@demierabogados.com>

Enviado el: martes, 17 de diciembre de 2024 19:36

Para: 'Oscar Inglada Piñol' <oienglada.eip@outlook.com>

Asunto: RV: Solicitud 0000939521 - Finalización apertura solicitud

Acompanyo segon mail d'Endesa.

De: Conexiones e-distribución <conexiones.edistribucion@sc.enel.com>

Enviado el: martes, 17 de diciembre de 2024 16:38

Para: demier@demierabogados.com

Asunto: RE: Solicitud 0000939521 – Finalización apertura solicitud



Al revisar la documentación asociada a su solicitud, se ha detectado que:

- Los datos de representante recogidos en la carta de acreditación de representación no coinciden con los informados en el formulario aportado. Por favor, valide qué datos son correctos y envíenos nuevamente el/los documentos rectificadas.

Referente a la carta de acreditación de representación, hemos detectado que:

Con el fin de poder enviar al representante las comunicaciones derivadas del trámite de su solicitud, agradeceremos nos aporte la carta de acreditación de representación en los términos arriba indicados.

Atentamente,

Servicio de Atención Técnica a Clientes

Gestión de Conexiones

Teléfono 900 92 09 59

Email Conexiones.edistribucion@enel.com

Le informamos que tiene a su disposición nuestra web www.edistribucion.com donde podrá solicitar una nueva conexión de suministro, la modificación de una conexión existente, un nuevo punto de generación o un desplazamiento de línea, así como efectuar el pago digital de las condiciones técnico/económicas, aportar y descargar documentación relacionada con la gestión y conocer en todo momento el estado de su solicitud. Para obtener un mayor detalle de las funcionalidades de nuestra web tenemos toda la información en [Guiaparaaaltayconsultaconexiones](#). Si todavía no es usuario registrado del área privada de la web, pinche en el siguiente enlace para darse de alta [Altausuariozonaprivada](#)

Le informados de que E-distribución Redes Digitales es el responsable del tratamiento de los datos personales que se necesiten recabar para la gestión de la solicitud de nuevo suministro/servicio y que está legitimada a tratar sus datos para cumplir con las obligaciones legales que establezca la normativa del sector eléctrico en cada momento o, en su caso, para la ejecución del contrato. Los datos personales que nos facilite no se cederán a terceros, salvo obligación legal. No obstante, podrán tener acceso a ellos los proveedores de servicios que Endesa Distribución contrate o pueda contratar y que tengan la condición de encargados del tratamiento, algunos de los cuales pueden encontrarse localizados fuera del Espacio Económico Europeo.

Asimismo, si usted quiere conocer la finalidad del tratamiento de sus datos personales así como ejercer sus derechos de acceso, rectificación, supresión, limitación del tratamiento y portabilidad, conforme al Reglamento General de Protección de Datos, le informamos que puede remitir

una solicitud escrita y firmada (adjuntando copia del NIF) a la dirección Solicitudes RGPD e-distribución, C/ Ribera del Loira 60, 28042 Madrid .
Para mayor información, puede consultar en nuestra web en su apartado de privacidad en <https://www.edistribucion.com/es/privacidad.html>

</font

oinglada.eip@outlook.com

De: Oscar Inglada Piñol
Enviado el: miércoles, 13 de noviembre de 2024 11:23
Para: SAT NNSS Endesa
Asunto: NUEVO SUMINISTRO RESIDENCIAL - PAU 073 "Colomer" (Manresa)
Datos adjuntos: a. PAU 073 Manresa. PRESOLICITUD NUEVO SUMINISTRO.pdf; b. PAU 073 Manresa. REPRESENTACIÓN SOLICITANTE.pdf; c. PAU 073 Manresa. PLANO. UBICACIÓN.pdf; d. PAU 073 Manresa. PLANO. EWISE-ACEFAT.pdf; e. PAU 073 Manresa. PLANO. RED EXISTENTE.pdf; f1. PAU 073 Manresa. PLANO. RED PROPUESTA - AT.pdf; f2. PAU 073 Manresa. PLANO. RED PROPUESTA - ACOMETIDAS.pdf; g. PAU 073 Manresa. POTENCIA SOLICITADA.pdf; h. PAU 073 Manresa. PLANEAMIENTO.pdf; PAU 073 Manresa. PLANO. RED.dwg

Buenos días,

El Promotor *JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL PAU COLOMER MANRESA* ha encargado a nuestra ingeniería *Fem Camí Enginyeria* la redacción del *proyecto de urbanización* para el desarrollo de la vialidad y zonas verdes del *'PAU 073 Colomer. TM Manresa (Barcelona)'* como paso previo a la ejecución de la edificación prevista (*Edificio plurifamiliar con 3 acometidas (1 para cada escalera y su correspondiente parking)* que componen la unidad de actuación.

DOCUMENTACIÓN SOLICITADA

En consecuencia, os mandamos este mail para solicitaros:

- *SOLICITUD DE NUEVO SUMINISTRO PARA LOS EDIFICIOS PREVISTOS EN EL FUTURO PLANEAMIENTO.*
Propuesta de red de distribución y valoración económica.

DESCRIPCIÓN SITUACIÓN ACTUAL Y CARACTERÍSTICAS ACTUACIÓN

Estado actual de la red

Actualmente existe red de baja tensión soterrada en el ámbito de actuación en base a los planos extraídos de la plataforma Ewise-Acefat. Para el nuevo suministro es necesario prever requisitos de planeamiento que prevé modificación de los límites edificables afectando instalaciones existentes.

Criterios red nuevo suministro.

La propuesta de nuevo suministro se basará en los siguientes criterios:

- Nueva red soterrada bajo la vialidad para nuevos suministros.
- Potencia estimada 841,89 Kw (Según plano acometidas + justificación potencia solicitada adjuntos)
- Retirada red / instalaciones existentes afectadas por modificación ancho calle.

DOCUMENTACIÓN

Para facilitar vuestra comprensión, os adjuntamos la siguiente información:

- PAU 073 Manresa. PRESOLICITUD NUEVO SUMINISTRO.pdf
- PAU 073 Manresa. REPRESENTACIÓN SOLICITANTE.pdf.
- PAU 073 Manresa. PLANO. UBICACIÓN.pdf.
- PAU 073 Manresa. PLANO. EWISE-ACEFAT.pdf.
- PAU 073 Manresa. PLANO. RED EXISTENTE.pdf
- PAU 073 Manresa. PLANO. RED PROPUESTA.pdf (Propuesta conexión AT y acometidas)
- PAU 073 Manresa. POTENCIA SOLICITADA.pdf
- PAU 073 Manresa. PLANEAMIENTO.pdf
Fichero CAD con el servicio existente y la propuesta base de actuación: PAU 073 Manresa. PLANO. RED.dwg

Para cualquier duda o aclaración estamos a vuestra disposición.

Estamos a vuestra disposición vía mail (oinglada.eip@outlook.com), teléfono (639 831 685) y si es preciso, no tenemos ningún inconveniente en reunirnos con vosotros.

Os agradeceríamos nos confirméis la correcta recepción de este mail.

Muchas gracias
Atentamente,

Òscar Inglada Piñol
Enginyer de Camins, Canals i Ports
+34 639 831 685
www.femcami.net (En construcció)
Av. Via Augusta, 15-25 3r7è. 08174 Sant Cugat del Vallès



Espai Urbà | Enginyeria | Medi Ambient



Abans d'imprimir aquest e-mail pensi bé si és necessari fer-ho / Before printing this email, assess if it is really needed.

Advertiment legal: Aquest missatge i els documents que si s'escau, constin com annexos, són confidencials. Així doncs, si ho reben per error, els sol·licitem ens ho comuniquin i s'abstinguin de realitzar còpies del mateix o lliurar-lo a cap altre destinatari. Als efectes de la Llei Orgànica 3/2018, de Protecció de Dades Personals i garantia dels Drets Digitals, els informem que les dades de caràcter personal que figuren en aquesta comunicació estan incloses en un fitxer automatitzat el responsable del qual n'és Fem Camí Enginyeria. Si desitja exercitar els dret d'accés, rectificació, cancel·lació i oposició, dirigeixis per escrit a l'adreça d'Av. Clota, 22, 08174 Sant Cugat del Vallès o al següent correu electrònic: fem@femcami.net

GAS. ESTUDIS NEDGIA

ZE RED MOP 25 mbar PAU 073 COLOMER DEL T.M. DE MANRESA (CATALUNYA)

Datos entrada	
Solicitante	Maria Isabel Jimenez Maestre
Departamento	Promotor de Canal
Fecha	10/12/2024
Código HSE / SAP HANNA	650468 / ADR2407275
Realizado por	Israel Miguel Martínez

Datos referencia	
Red ubicación	RBP-08113
Provincia/Comunidad	Barcelona / Catalunya
Estudio base de referencia	PP redes MOP 4 bar - 100 - 25 mbar de Manresa y su zona de influencia (Catalunya) - EB2427406
Rango de presión	MOP 25 mbar
Presión de garantía	19 mbar
% calefacción	33%
PCS referencia	10.000 Kcal/m ³ (n)

Datos Zona Expansión			
USO	SUPERFICIE (m²)	PS	Consumo 0,6 m³/100 m² (m³(n)/h)
RESIDENCIAL		69	22
COMERCIAL	953	-	6
	TOTAL	69	28

Red a canalizar / otras acciones:

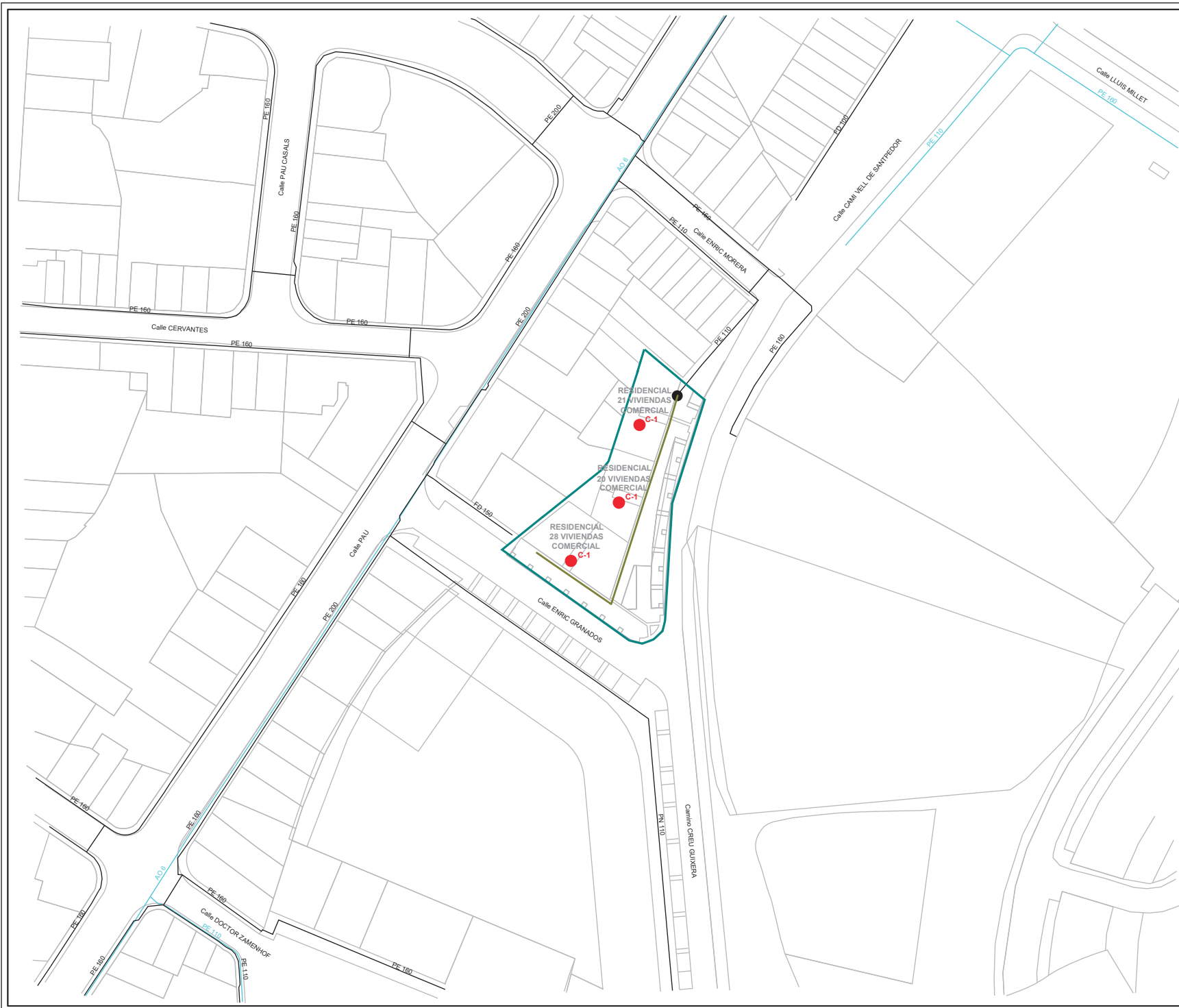
	Longitud (m)	Mat-DN	MOP	Observaciones
Canalización TOTAL	85	PE-110	25 mbar	

	Nueva/Ampliar	Qn	MOP	Observaciones
ERM				
Antena de suministro				

	Nº	Mat-DN	MOP	Observaciones
Válvulas a instalar				

	Nº	MOP	Observaciones
Registrador Presión			

Mejoras Técnicas:	NO
--------------------------	-----------



LEYENDA

	RED MOP 4 bar EXISTENTE
	RED MOP 25 mbar EXISTENTE
	PUNTO DE CONEXIÓN
RED MOP 25 mbar A CANALIZAR:	
	PE-110
	COMERCIAL POTENCIAL
	ZONA DE EXPANSIÓN

Red:	MANRESA
Rango de presión:	MOP 25 mbar
Fórmula de cálculo:	COLEBROOK



Análisis y Dimensionamiento del Sistema

ZE RED MOP 25 mbar PAU 073 COLOMER
DEL T.M. DE MANRESA (CATALUNYA)
SOLUCIÓN TÉCNICA

AUTOR: REINS S.L.	FECHA: DICIEMBRE 2024	ESCALA: 1/1.000 (A3)
-------------------	-----------------------	----------------------

oinglada.eip@outlook.com

De: Jimenez Maestre, Maria Isabel <mijimenez@nedgia.es>
Enviado el: viernes, 20 de diciembre de 2024 13:09
Para: Oscar Inglada Piñol
Asunto: RE: NUEVO SUMINISTRO RESIDENCIAL - PAU 073 "Colomer" (Manresa)
Datos adjuntos: MEM_PAU 073 COLOMER.pdf; ST_PAU 073 COLOMER_A3.pdf; DATOS CREACION CONVENIO SUELO.xlsx; Solicitud de datos.xls

Buenos días Oscar,
Ya tenemos el proyecto de ADR listo, adjunto Memoria y ST.
El presupuesto en OM sería 5.321,54€ más IVA, adjunto hoja de toma de datos para la elaboración del convenio de suelo, además de hoja de toma de datos para los posteriores CCR a firmar con los promotores.

En cuanto al desplazamiento de red que necesitáis, habría que solicitarlo a través del portal, <https://sci.nedgia.es/new-request/network-actions>, donde os proporcionarán el presupuesto del desplazamiento (si necesitáis ayuda con este tema, coméntamelo)

Quedo a tu disposición.

Gracias
Saludos



Maria Isabel Jimenez Maestre
Nueva Edificación

Tel. 679458547
RPV Fijo: 140008
Móvil: +34 679458547
RPV Móvil: 140008
mijimenez@nedgia.es

NEDGIA ANDALUCÍA, S.A.
Calle Hermanas Brönte Polígono Industrial Guadalhorce
S/N PB
29004 Málaga (España)
www.naturgy.com



Síguenos en:



De: Jimenez Maestre, Maria Isabel <mijimenez@nedgia.es>
Enviado el: martes, 26 de noviembre de 2024 13:48
Para: Oscar Inglada Piñol
Asunto: RE: NUEVO SUMINISTRO RESIDENCIAL - PAU 073 "Colomer" (Manresa)

Buenos días Oscar,
Disculpa el retraso en responder. Antes que nada agradecerte el correo tan completo.
Envío documentación a ADR para que nos realicen el proyecto.
Veo lo que tenemos en sistema, en relación a la afectación para indicarte como proceder.

Te mantengo informado.

Gracias.
Saludos



Maria Isabel Jimenez Maestre
Nueva Edificación

Tel. 679458547
RPV Fijo: 140008
Móvil: +34 679458547
RPV Móvil: 140008
mijimenez@nedgia.es

NEDGIA ANDALUCÍA, S.A.
Calle Hermanas Brönte Polígono Industrial Guadalhorce
S/N PB
29004 Málaga (España)
www.naturgy.com

Síguenos en:



Antes de imprimir este mensaje, asegúrese de que es necesario hacerlo. Protejamos el medio ambiente



De: Oscar Inglada Piñol <oinglada.eip@outlook.com>
Enviado el: miércoles, 20 de noviembre de 2024 18:26
Para: Jimenez Maestre, Maria Isabel <mijimenez@nedgia.es>
Asunto: NUEVO SUMINISTRO RESIDENCIAL - PAU 073 "Colomer" (Manresa)

Buenos días Isabel,

Completo el mail que te ha reenviado Cristina.

El Promotor *JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL PAU COLOMER MANRESA* ha encargado a nuestra ingeniería *Fem Camí Enginyeria* la redacción del *proyecto de urbanización* para el desarrollo de la vialidad del *'PAU 073 Colomer, TM Manresa (Barcelona)'* como paso previo a la ejecución de la edificación prevista (*Edificio plurifamiliar con 3 acometidas*) que componen la unidad de actuación. La edificación futura no forma parte de este proyecto de urbanización.

DOCUMENTACIÓN SOLICITADA

De acuerdo con las características de la actuación, os mandamos este mail para solicitaros:

- **Estudio red.** Nuevas canalizaciones para el suministro a las nuevas viviendas con bajos comerciales previstos.
- **Presupuesto.** Propuesta económica / convenio de los trabajos a desarrollar directamente por "Nedgia Catalunya, sa".

DESCRIPCIÓN SITUACIÓN ACTUAL Y CARACTERÍSTICAS ACTUACIÓN

Estado actual de la red

Actualmente existe red aérea en el ámbito de actuación en base a los planos extraídos de la plataforma Ewise-Acefat. La red se adapta a las alineaciones de calle y fachada existentes que planeamiento prevé modificar. Es necesario retirar la red actual afectada por las nuevas alineaciones.

Criterios red nuevo suministro.

La propuesta de nuevo suministro se basará en los siguientes criterios:

- Nueva red bajo la vialidad de nueva creación (Ampliación Camí vell de Santpedor) para suministrar a futuras viviendas.
- Previsión arquetas para futuras acometidas de edificios plurifamiliares.
- Retirada red / instalaciones existentes afectadas por ampliación calle (según comentado en punto de red existente).
- Suministro nuevos consumos:
 - 69 viviendas: Repartidas en 3 accesos / escaleras a los nuevos edificios proyectados.
 - 1.661,52 m² de bajos comerciales. Previsión cafetería (300m²) estándar con cocina de gas y calefacción. Para el resto la previsión son tiendas genéricas sin necesidad de gas

DOCUMENTACIÓN

Para facilitar vuestra comprensión, os adjuntamos la siguiente información:

- PAU 073 Manresa. PROMOTOR. Representación.pdf
 - PAU 073 Manresa. PLANO. EMPLAZAMIENTO.pdf
 - PAU 073 Manresa. PLANO. UBICACIÓN.pdf
 - PAU 073 Manresa. PLANO. EWISE-ACEFAT.pdf.
 - PAU 073 Manresa. PROYECTO-PLANO AFECTACIÓN.pdf.
 - PAU 073 Manresa. PROYECTO-PLANO PROPUESTA.pdf
 - PAU 073 Manresa. PROYECTO-PLANO SUPERPOSICIÓN.pdf
 - PAU 073 Manresa. PLANEAMIENTO.pdf
 - PAU 073 Manresa. URBANIZACIÓN.pdf
- Ficheros CAD con la siguiente información:
- PAU 073 Manresa. PROYECTO. RED.dwg. Servicio existente (a mantener y afectado) y propuesta base de actuación
 - PAU 073 Manresa. TOPOGRAFIA.dwg
 - PAU 073 Manresa. URBANIZACIÓN.dwg. Urbanización propuesta con nuevas alineaciones de calles.

Para cualquier duda o aclaración estamos a vuestra disposición.

Estamos a vuestra disposición vía mail (oienglada.eip@outlook.com), teléfono (639 831 685) y si es preciso, no tenemos ningún inconveniente en reunirnos con vosotros.

Os agradeceríamos nos confirméis la correcta recepción de este mail.

Muchas gracias
Atentamente

Òscar Inglada Piñol
Enginyer de Camins, Canals i Ports
+34 639 831 685
www.femcami.net (En construcció)
Av. Via Augusta, 15-25 3r7è. 08174 Sant Cugat del Vallès



Espai Urbà | Enginyeria | Medi Ambient

Abans d'imprimir aquest e-mail pensi bé si és necessari fer-ho / Before printing this email, assess if it is really needed.

Advertiment legal: Aquest missatge i els documents que si s'escau, constin com annexos, són confidencials. Així doncs, si ho reben per error, els sol·licitem ens ho comuniquin i s'abstinguin de realitzar còpies del mateix o lliurar-lo a cap altre destinatari. Als efectes de la Llei Orgànica 3/2018, de Protecció de Dades Personals i garantia dels Drets Digitals, els informem que les dades de caràcter personal que figuren en aquesta comunicació estan incloses en un fitxer automatitzat el responsable del qual n'és Fem Camí Enginyeria. Si desitja exercitar els dret d'accés, rectificació, cancel·lació i oposició, dirigeixis per escrit a l'adreça d'Av. Clota, 22, 08174 Sant Cugat del Vallès o al següent correu electrònic: fem@femcami.net

De: De la Torre Martin, Cristina <ctorre@nedgia.es>
Enviado el: miércoles, 20 de noviembre de 2024 13:41
Para: Jimenez Maestre, Maria Isabel <mijimenez@nedgia.es>
CC: Oscar Inglada Piñol <oienglada.eip@outlook.com>
Asunto: RE: NUEVO SUMINISTRO RESIDENCIAL - PAU 073 "Colomer" (Manresa)

Buenos días Oscar,
Reenvío tu correo a mi compañera Isabel Jiménez que gestiona Sareb.
Un saludo.



Cristina De la Torre Martin
Delegación Madrid

Móvil: +34 616989813
ctorre@nedgia.es

NEDGIA MADRID, S.A.
Avenida SAN LUIS 77 01
28033 Madrid (España)
www.naturgy.com



Síguenos en:



Antes de imprimir este mensaje, asegúrese de que es necesario hacerlo. Protejamos el medio ambiente

De: Oscar Inglada Piñol <oienglada.eip@outlook.com>
Enviado el: miércoles, 20 de noviembre de 2024 7:29
Para: De la Torre Martin, Cristina <ctorre@nedgia.es>
Asunto: NUEVO SUMINISTRO RESIDENCIAL - PAU 073 "Colomer" (Manresa)

CIBERSEGURIDAD NATURGY - Este es un CORREO EXTERNO: Verifique remitente antes de abrir adjuntos o acceder a links

Buenos días Cristina,

Deseo todo bien 😊

Para la Sareb, tenemos que redactar un nuevo proyecto de urbanización del sector residencial PAU 073 en Manresa (Barcelona).
Para este estudio, ¿te facilito a ti también la información?

Muchas gracias
Saludos

Òscar Inglada Piñol
Enginyer de Camins, Canals i Ports
+34 639 831 685
www.femcami.net (En construcció)
Av. Via Augusta, 15-25 3r7è. 08174 Sant Cugat del Vallès

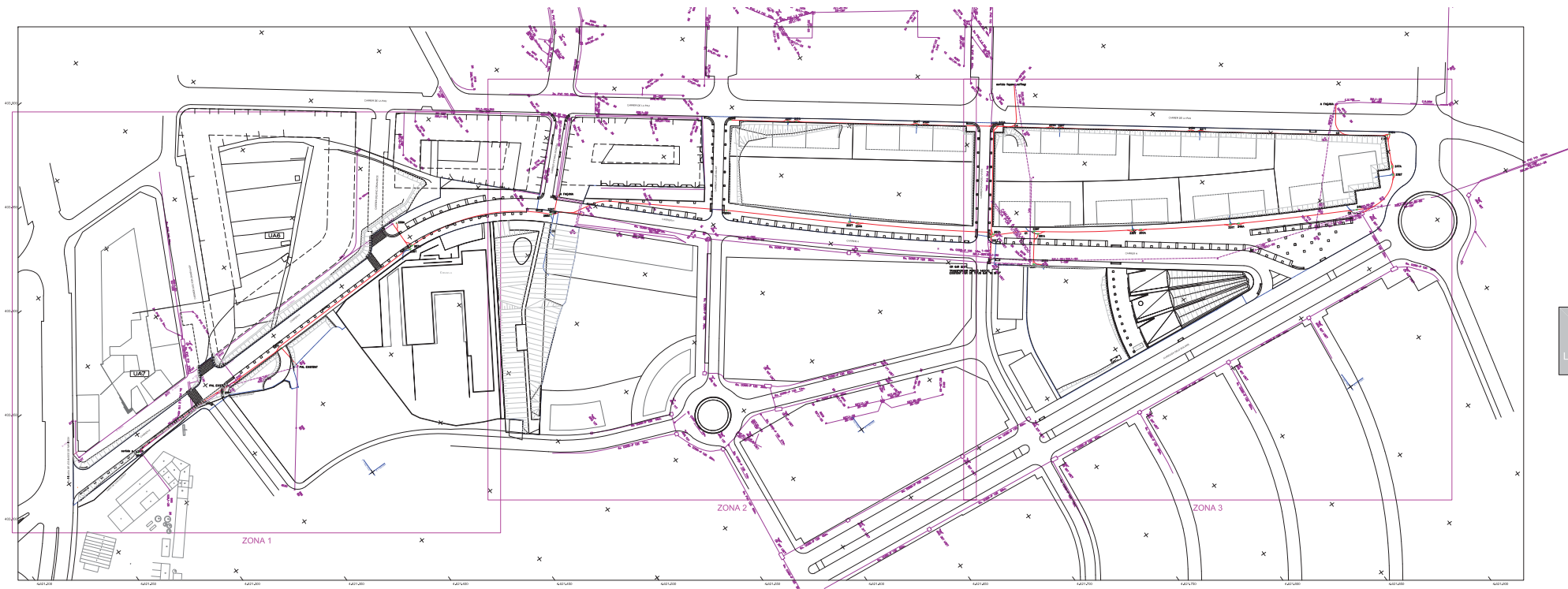


Espai Urbà | Enginyeria | Medi Ambient

Abans d'imprimir aquest e-mail pensi bé si és necessari fer-ho / Before printing this email, assess if it is really needed.

Advertiment legal: Aquest missatge i els documents que si s'escau, constin com annexos, són confidencials. Així doncs, si ho reben per error, els sol·licitem ens ho comuniquin i s'abstinguin de realitzar còpies del mateix o lliurar-lo a cap altre destinatari. Als efectes de la Llei Orgànica 3/2018, de Protecció de Dades Personals i garantia dels Drets Digitals, els informem que les dades de caràcter personal que figuren en aquesta comunicació estan incloses en un fitxer automatitzat el responsable del qual n'és Fem Camí Enginyeria. Si desitja exercitar els dret d'accés, rectificació, cancel·lació i oposició, dirigeixis per escrit a l'adreça d'Av. Clota, 22, 08174 Sant Cugat del Vallès o al següent correu electrònic: fem@femcami.net

TELECOMUNICACIONS. PROJECTE LOCALRET

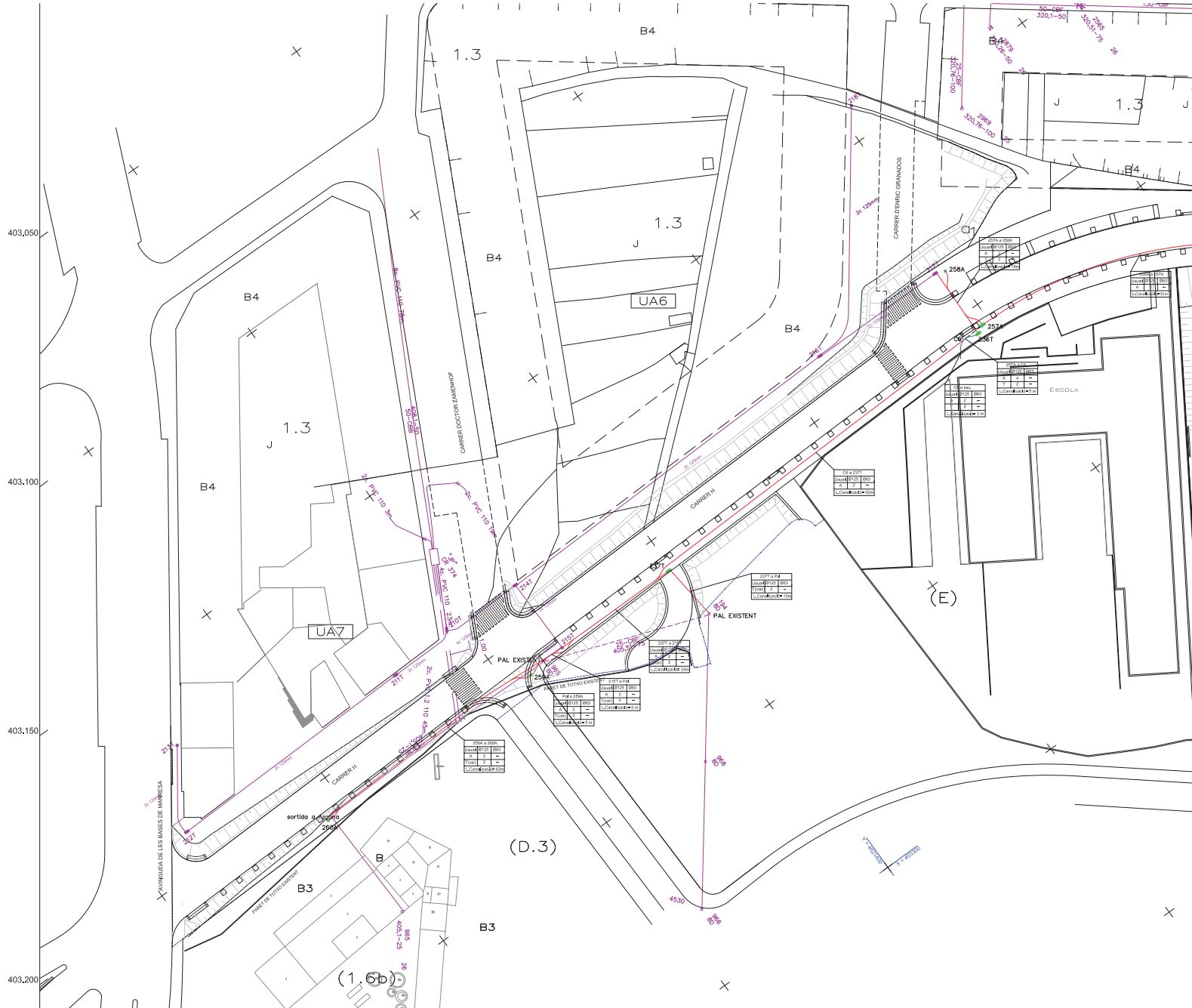


LOCALRET

LLEGENDA	
	ÀMBIT D'ACTUACIÓ

LLEGENDA	
	Xarxa Troncal
	Xarxa Troncal + Accés
	Xarxa d'acces
	Línia equipat de la companyia Telefónica
	Línia existent de la companyia Telefónica a desmuntar
	Peïdó de 70 x 140 x 120 cm
	Peïdó de 70 x 70 x 100 cm
	Peïdó de 40 x 40 x 55 cm
	Cançra BR
	Registre existent de Telefónica
	Pedestal de distribuïdo
	Pedestal d'interconexió

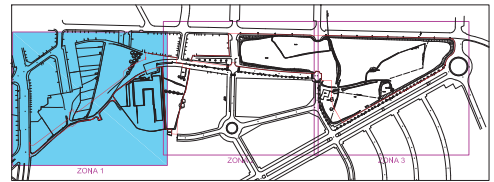
02	Febre 2009	Text Refós	
03	Juny 2009	Modificació: esmenes d'urbanisme...	
Modificació:	Modificació:	Descripció:	
PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLIGON 2 DEL PLA PARCIAL "LA PARADA" TEXT REFÓS			
SITUACIÓ: SECTOR RESIDENCIAL "LA PARADA", POLIGON 2 A MANRESA - BAGES -			
NOM PLÀNOL:	28	NOM PLÀNOL:	XARXA DE TELECOMUNICACIONS
FULL:	1 DE 4		ESQUEMA ZONES 1, 2 I 3
NOM MODIF.:	02	Autòria: Enginyeria d'Obres d'Urbanisme i Urbanística (per 2009) d'obra d'obra de Miquel Àngel...	ESCALA:
			DIN-A1 1/1,250
			DIN-A3 1/2,500
TECNIC:	PROYECTOR:	DATA:	Octubre 2007
LLUIS SANTASUSANA I COTS	JUNTA DE COMPENSACIÓ LA PARADA POLIGON 2	REFERENCIA:	05.16



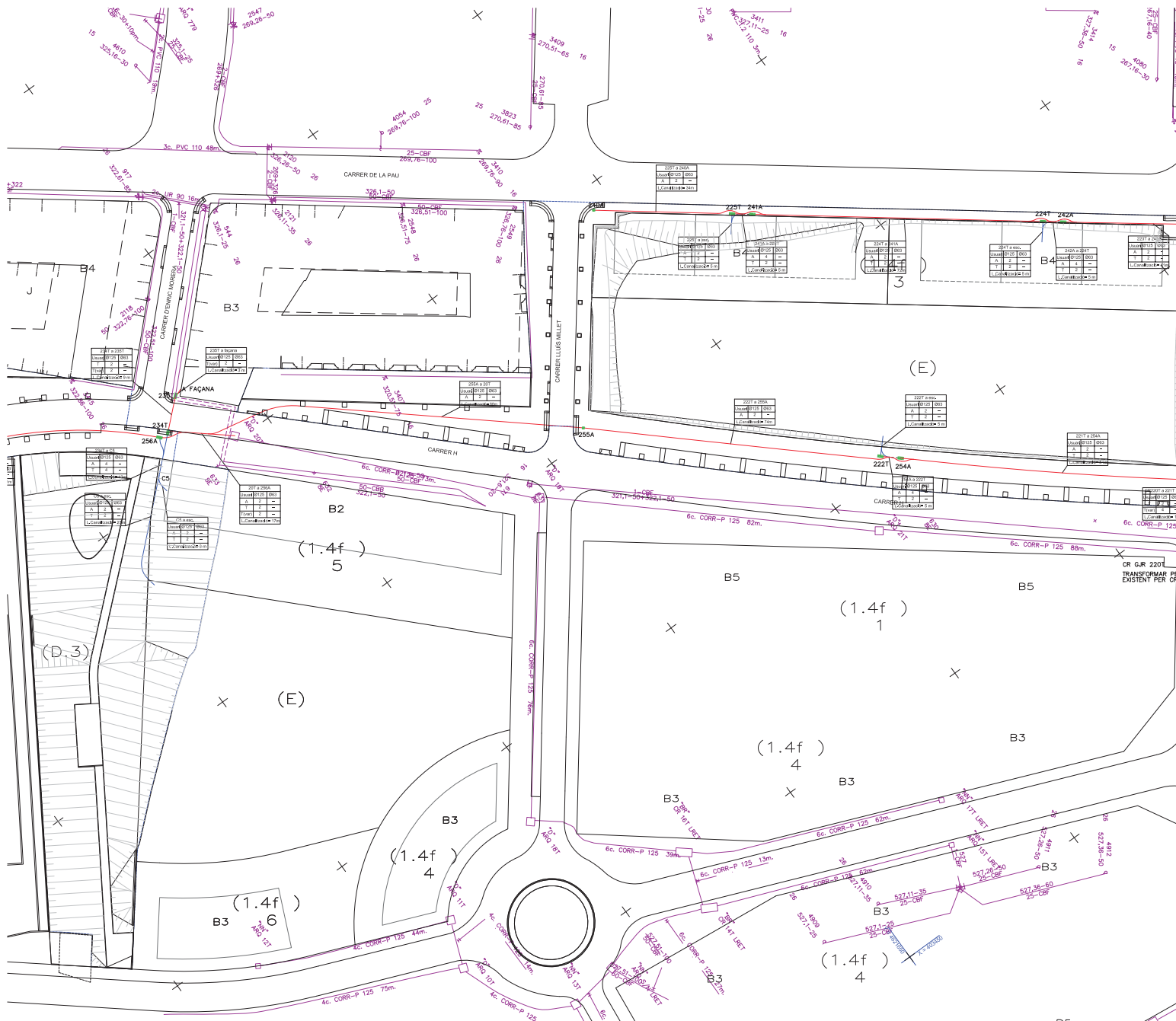
LLEGGENDA	
	ÀMBIT D'ACTUACIÓ.

LLEGGENDA	
	Xarxa Troncal
	Xarxa Troncal + Accés
	Xarxa d'accedir
	Línia existent de la companyia Telefónica
	Línia existent de la companyia Telefónica a desmantellar
	Pericó de 70 x 140 x 120 cm
	Pericó de 70 x 70 x 100 cm
	Pericó de 40 x 40 x 55 cm
	Cantra BR
	Registre existent de Telefónica
	Pedestal de distribució
	Pedestal d'intercanvi

LOCALRET



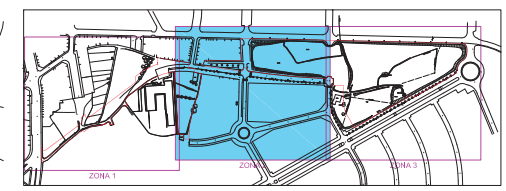
02	Febre 2009	Text Refós	
03	Juny 2009	Modificació: esmenes ajustant...	
Modificació:		Modificació:	Descripció:
PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLIGON 2 DEL PLA PARCIAL "LA PARADA" TEXT REFÓS			
SITUACIÓ: SECTOR RESIDENCIAL "LA PARADA", POLIGON 2 A MANRESA - BAGES			
NOM PLÀNOL:	NOM PLÀNOL:		ESCALA:
28	XARXA DE TELECOMUNICACIONS		DIN-A1 1/500
FULL 2 DE 4	- ZONA 1 -		DIN-A3 1/1.000
NOM PROJECTE:	Autor: Ferrer i Roca (data projecte urbanístic autoritzada per 2009) i Roca i Roca (data projecte urbanístic autoritzada per 2009)		
TÈCNIC:	PROYECTOR:	DATA:	
		Octubre 2007	
LLUIS SANTASUSANA I COTS	JUNTA DE COMPENSACIÓ LA PARADA POLIGON 2	REFERÈNCIA:	
		05,16	



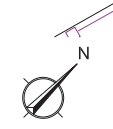
LLEGGENDA	
	ÀMBIT D'ACTUACIÓ.

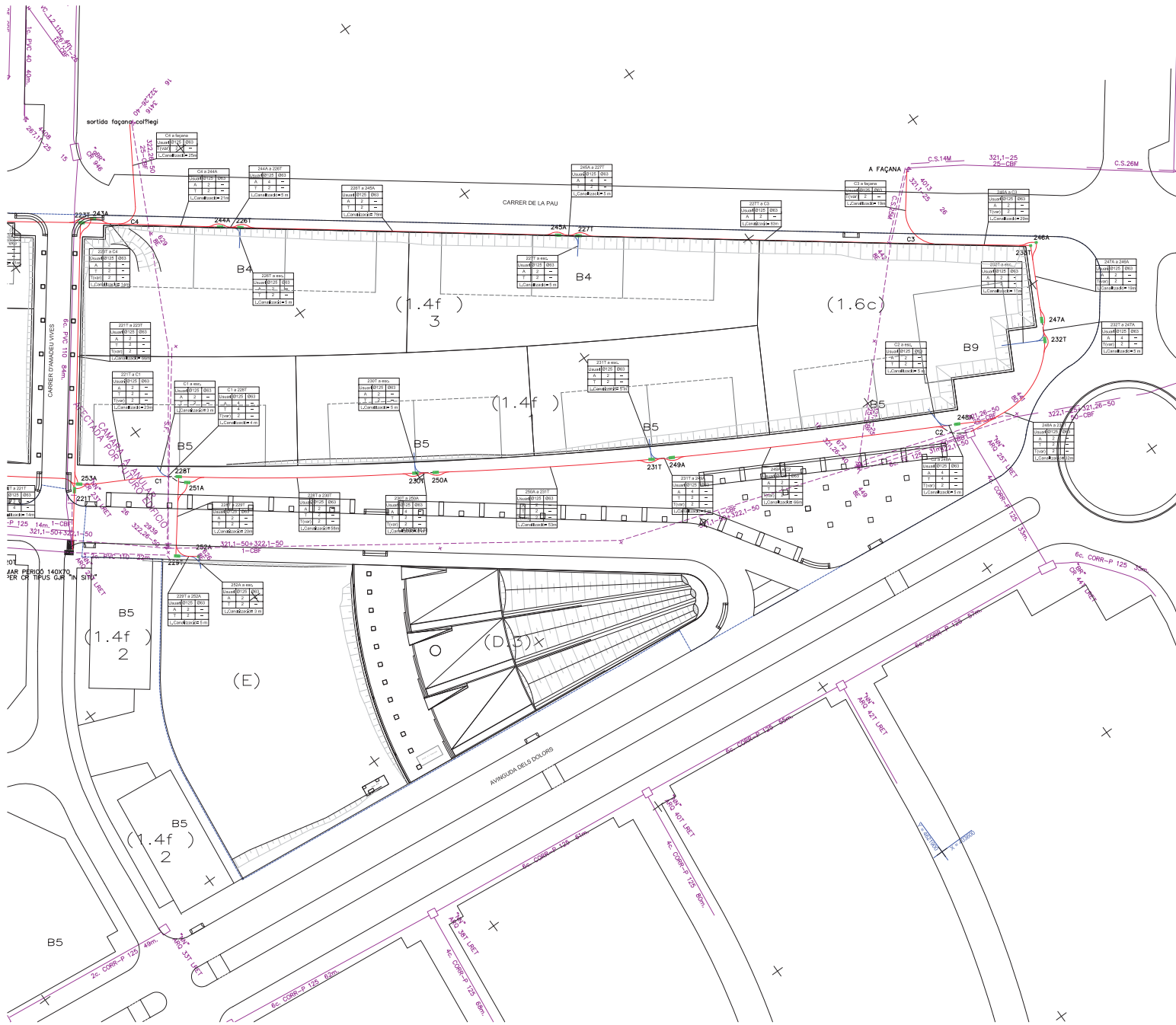
LLEGGENDA	
	Xarxa Troncal
	Xarxa Troncal + Accés
	Xarxa d'accés
	Línia existent de la companyia Telefònica
	Línia existent de la companyia Telefònica a desmantellar
	Peïsc de 70 x 140 x 120 cm
	Peïsc de 70 x 70 x 100 cm
	Peïsc de 40 x 40 x 55 cm
	Cambra BR
	Registre existent de Telefònica
	Peïscel·l existent de distribució
	Peïscel·l d'intenció

LOCALRET



02	Febre 2009	Text Refós	
03	Juny 2009	Modificació esmenes d'urbanisme...	
Modificació		Modificació	Descripció
PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLIGON 2 DEL PLA PARCIAL "LA PARADA" TEXT REFÓS			
SITUACIÓ: SECTOR RESIDENCIAL "LA PARADA" POLIGON 2 A MANRESA - BAGES			
NOM PLÀNOL:	28	NOM PLÀNOL:	XARXA DE TELECOMUNICACIONS - ZONA 2
FULL:	3 DE 4	ESCALA:	DIN-A1 1/500 DIN-A3 1/1.000
NOM MODIF.:	02	Autor: Ferrer i Sureda (data projecte urbanístic i modificació gener 2009) i de la DGT (data de modificació de la DGT)	
TÈCNIC:		PROYECTOR:	
			DATA: Octubre 2007
			REFERÈNCIA: 05,16
LLUIS SANTASUSANA I COTS		JUNTA DE COMPENSACIÓ LA PARADA POLIGON 2	

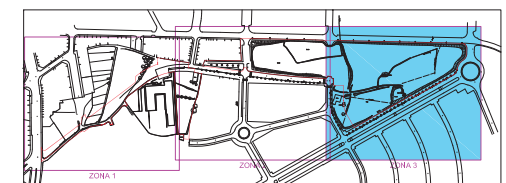




LLEGGENDA	
	ÀMBIT D'ACTUACIÓ.

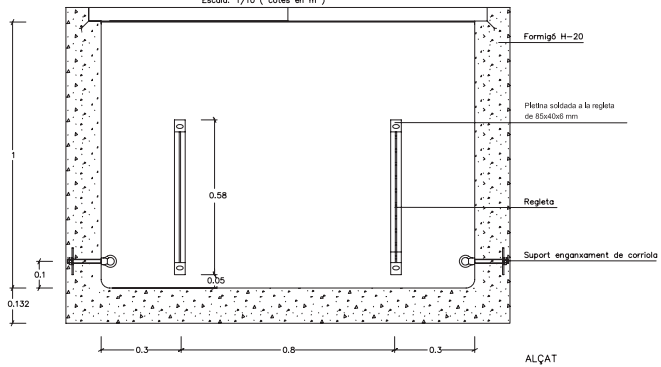
LLEGGENDA	
	Xarxa Troncal
	Xarxa Troncal + Accés
	Xarxa d'accés
	Línia existent de la companyia Telefónica
	Línia existent de la companyia Telefónica a desmantellar
	Pel·lícula de 70 x 140 x 120 cm
	Pel·lícula de 70 x 70 x 100 cm
	Pel·lícula de 40 x 40 x 55 cm
	Cançó BR
	Registre existent de Telefónica
	Pedestal de distribució
	Pedestal d'intensió

LOCALRET



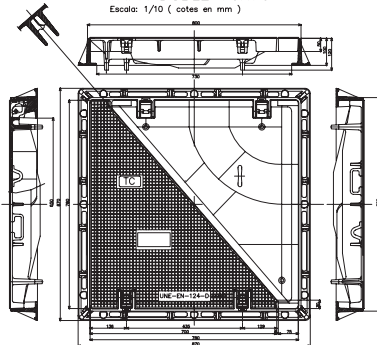
02	Feb 2009	Text Refós	
03	Juny 2009	Modificació esmenes ajustament...	
Modificació		Modificació	Descripció
PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLIGON 2 DEL PLA PARCIAL "LA PARADA" TEXT REFÓS			
SITUACIÓ: SECTOR RESIDENCIAL "LA PARADA"; POLIGON 2 A MANRESA - BAGES -			
NOM PLÀNOL:	NOM PLÀNOL:	ESCALA:	
28	XARXA DE TELECOMUNICACIONS	DIN-A1	1/500
FULL 4 DE 4	- ZONA 3 -	DIN-A3	1/1.000
NUM. MODIF:	02	Atrib: 7/2008/05 (16a planta urbanització i instal·lació per 2009) (16/08/08) (16a planta urbanització)	
TÈCNIC:	PROYECTOR:	DATA:	
LLUIS SANTASUSANA I COTS	JUNTA DE COMPENSACIÓ LA PARADA POLIGON 2	Octubre 2007	
		REFERÈNCIA:	05,16

PERICÓ 140X70X100
Escala: 1/10 (cotes en m)



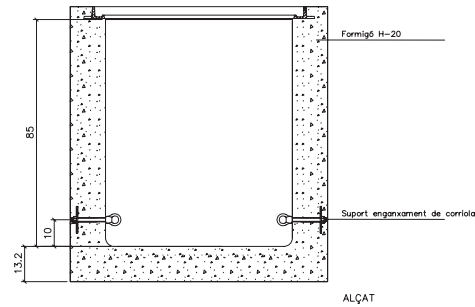
ALÇAT

TAPA DOBLE 70X70
Escala: 1/10 (cotes en mm)



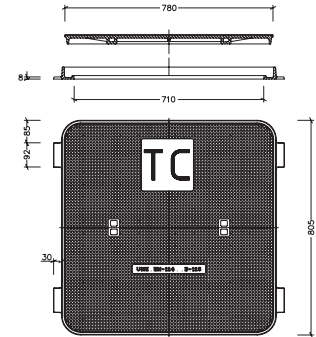
SUPORT ENGANXAMENT DE CORRIOLA
Escala: 1/2 (cotes en mm)

PERICÓ 70X70X85
Escala: 1/10 (cotes en cm)

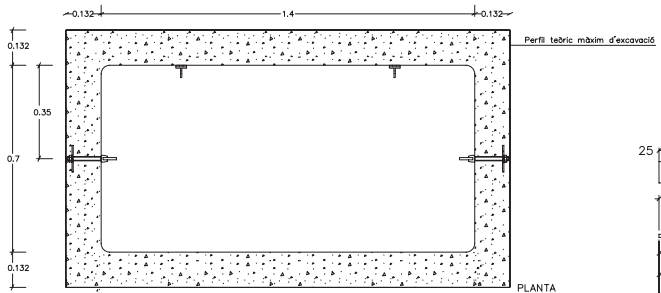


ALÇAT

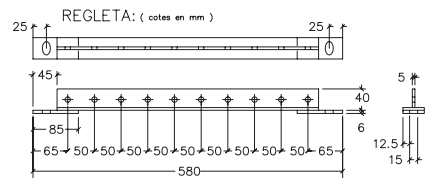
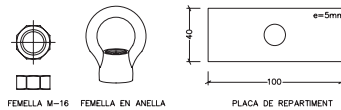
TAPA 70X70
Escala: 1/10 (cotes en mm)



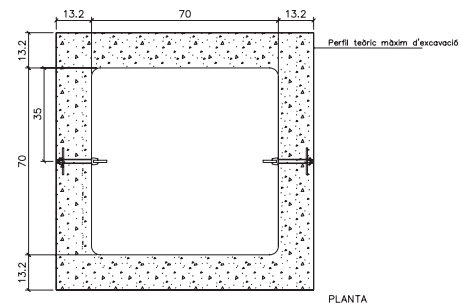
SUPORT ENGANXAMENT DE CORRIOLA
Escala: 1/2 (cotes en mm)



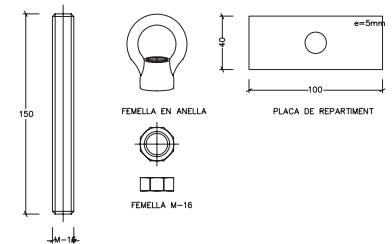
PLANTA



PERICÓ DE 140x70x100cm



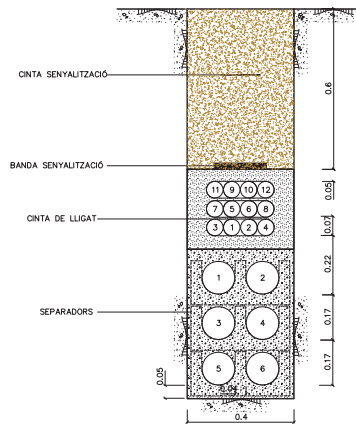
PLANTA



PERICÓ DE 70x70x85cm

LOCALRET

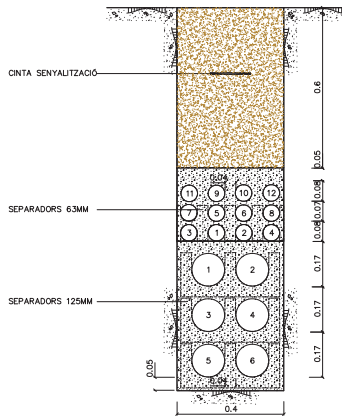
02	Febre 2009	Text Reliós
03	Juny 2009	Modificació: esmenes d'urbanisme...
Modificació:	Modificació:	Descripció:
PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLIGON 2 DEL PLA PARCIAL "LA PARADA" TEXT REFÓS		
SITUACIÓ: SECTOR RESIDENCIAL "LA PARADA", POLIGON 2 A MANRESA - BAGES -		
NOM PLÀNOL:	NOM PLÀNOL:	ESCALA:
29	DETALLS TELECOMUNICACIONS	DIN-A1
FULL 1 DE 3	- PERICONS XARXA -	DIN-A3
NOM MODELS:	Atribució: l'urbanisme de l'obra parera urbanisme i urbanisme de gener 2009 i de 2010 sobre telecomunicacions.	
02		
TÈCNIC:	PROYECTOR:	DATA:
LLUIS SANTASUSANA I COTS	JUNTA DE COMPENSACIÓ LA PARADA POLIGON 2	Octubre 2007
		REFERÈNCIA:
		05.16



SECCIÓ TIPUS CANALITZACIÓ VORERA FINS:
6C125mm+12C63mm

NOTA: ELS TUBS A UTILITZAR EN FUNCIO DEL TIPUS DE CANALITZACIÓ SON:

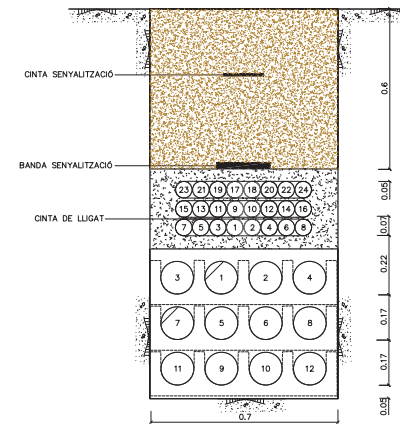
- 2C125mm: Tubs nº 1 i 2
- 4C125mm: Tubs nº 1, 2, 3 i 4
- 6C125mm: Tubs nº 1, 2, 3, 4, 5 i 6



SECCIÓ TIPUS CANALITZACIÓ CALÇADA FINS:
6C125mm+12C63mm

NOTA: ELS TUBS A UTILITZAR EN FUNCIO DEL TIPUS DE CANALITZACIÓ SON:

- 2C125mm: Tubs nº 1 i 2
- 4C125mm: Tubs nº 1, 2, 3 i 4



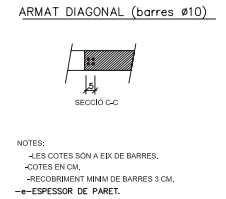
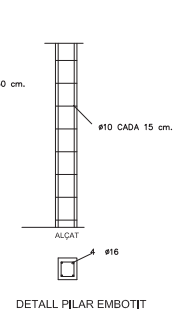
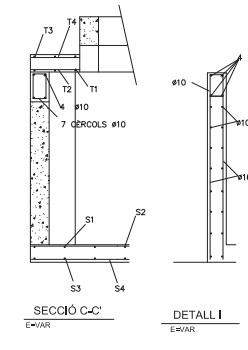
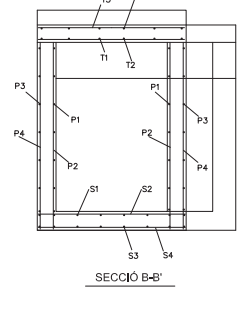
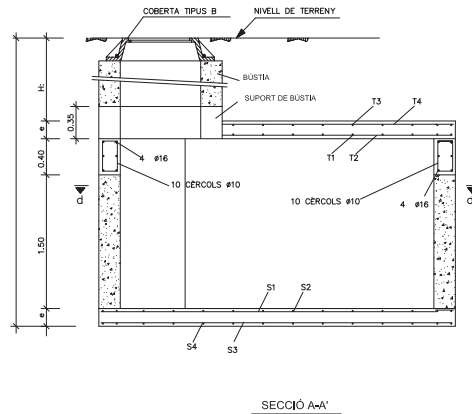
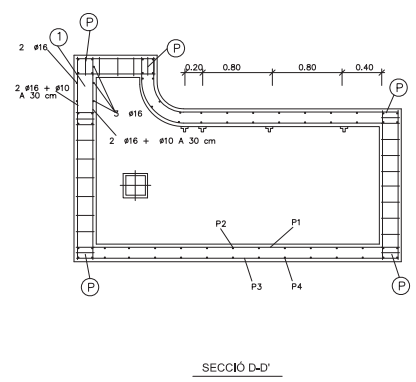
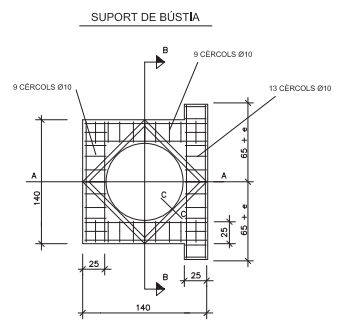
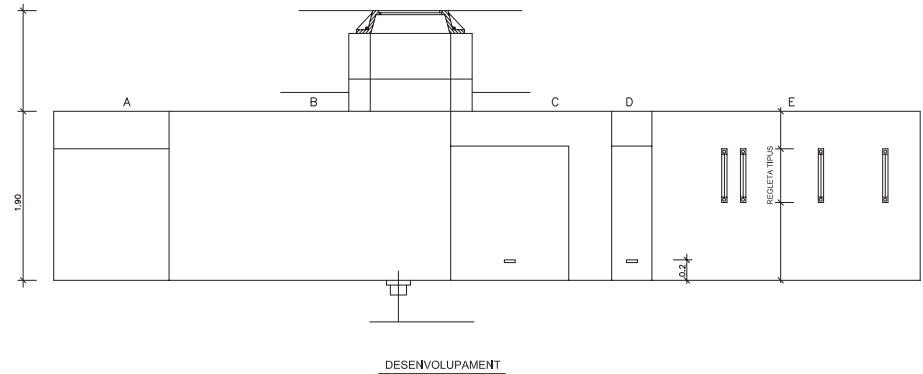
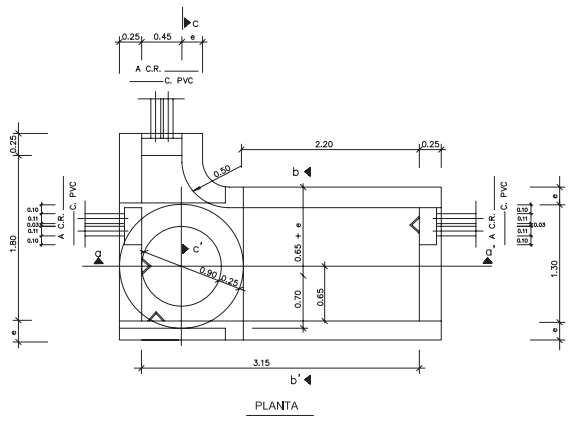
SECCIÓ TIPUS CANALITZACIÓ VORERA FINS:
12C125mm+24C63mm

NOTA: ELS TUBS A UTILITZAR EN FUNCIO DEL TIPUS DE CANALITZACIÓ SON:

- 8C125mm: Tubs nº 7, 5, 6, 8, 3, 1, 2 i 4
- 10C125mm: Tubs nº 11, 9, 10, 12, 7, 5, 6, 8, 1 i 2

LLEGENDA	
	FORMIGÓ
	SORRES
	TERRES D'APORTACIÓ

02	Febrer 2009	Text Refós
01	Juny 2008	Modificació: esmenes d'urbanisme...
Modificació:	Modificació:	Descripció:
PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLIGON 2 DEL PLA PARCIAL "LA PARADA" TEXT REFÓS		
SITUACIÓ: SECTOR RESIDENCIAL "LA PARADA", POLIGON 2 A MANRESA - BAGES -		
NOM PLÀNOL: 29	NOM PLÀNOL: DETALLS TELECOMUNICACIONS - SECCIONS XARXA -	ESCALA: DIN-A1 1/10 DIN-A3 1/20
FULL 2 DE 3	Autric: Tècnics de 02 (10a planta urbanisme) controlada per 2009/08/02/02 (10a planta urbanisme)	DATA: Octubre 2007
TÈCNIC: LLUIS SANTASUSANA I COTS	PROJECTOR: JUNTA DE COMPENSACIÓ LA PARADA POLIGON 2	REFERÈNCIA: 05.16



NOTES:
 -LES COTES SÓN A EIX DE BARRES.
 -COTES EN CM.
 -RECUBRIMENT MÍNIM DE BARRES 3 CM.
 -e=ESPESOR DE PARET.

LOCALITAT

DISTRIBUCIÓ D'ARMADURES EN SOLERA

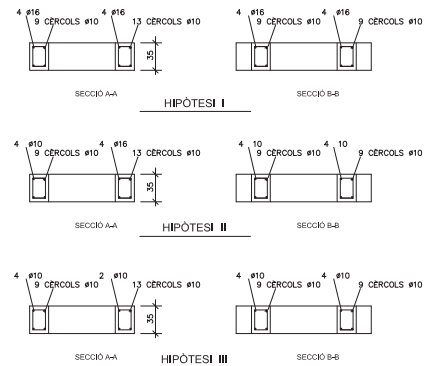
h (m)	H (m)	Espessor e (cm)	HIPÒTESI I & II												HIPÒTESI III																					
			NORMAL						ARIGLENG-SATURAT						NORMAL						ARIGLENG-SATURAT															
			S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆										
≤ 0.40	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20											
1.50	20	10	25	10	13	10	24	10	15	20	10	24	10	12	10	23	10	14	20	10	30	10	18	10	30	10	21	20	10	30	10	17	10	30	10	20
1.90	20	10	18	16	24	10	17	10	11	25	10	23	10	12	10	22	10	14	20	10	25	10	12	10	22	10	14	20	10	21	10	11	20	10	15	

DISTRIBUCIÓ D'ARMADURES EN SOSTRE

H (m)	Espessor e (cm)	HIPÒTESI I								HIPÒTESI II								HIPÒTESI III																			
		NORMAL				ARIGLENG-SATURAT				NORMAL				ARIGLENG-SATURAT				NORMAL				ARIGLENG-SATURAT															
		T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄								
0.40	20	16	15	10	28	10	13	10	16	15	10	28	10	13	10	16	21	10	30	10	16	10	16	10	16	21	10	30	10	14	21	10	30	10	14		
0.80	20	10	10	10	30	10	10	10	30	10	10	10	30	10	10	10	30	10	21	10	30	10	10	10	30	10	21	10	30	10	10	24	10	30	10	10	
1.50	20	10	10	10	30	10	10	10	30	10	10	10	30	10	10	10	30	10	21	10	30	10	10	10	30	10	21	10	30	10	10	17	10	30	10	10	
3.00	20	16	21	10	30	10	17	10	25	16	19	10	30	10	16	23	16	21	10	30	10	17	10	25	16	19	10	30	10	16	23	16	19	10	30	10	16

DISTRIBUCIÓ D'ARMADURES EN PARETS

h (m)	H (m)	Espessor e (cm)	HIPÒTESI I												HIPÒTESI II												HIPÒTESI III														
			NORMAL						ARIGLENG-SATURAT						NORMAL						ARIGLENG-SATURAT						NORMAL						ARIGLENG-SATURAT								
			P ₁	P ₂	P ₃	P ₄	P ₅	P ₆	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄	P ₅	P ₆	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄	P ₅	P ₆	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄	P ₅	P ₆	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄	P ₅	P ₆	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄	P ₅	P ₆			
0.40	25	16	16	10	10	12	16	23	25	16	14	10	16	10	16	18	25	16	16	10	10	12	16	23	25	16	14	10	16	10	16	18	20	16	24	10	16	10	16		
0.80	25	16	16	10	10	11	16	23	25	16	14	10	16	10	16	18	25	16	16	10	10	11	16	23	25	16	14	10	16	10	16	18	20	16	23	10	16	10	16		
1.50	25	16	15	10	10	11	16	20	25	16	13	10	14	16	23	16	25	16	15	10	10	11	16	20	25	16	13	10	14	16	23	16	16	20	16	17	10	12	16	20	
3.00	25	16	12	10	14	16	23	16	30	16	11	10	12	16	21	16	15	25	16	12	10	14	16	23	16	30	16	11	10	12	16	21	15	25	16	14	10	15	10	16	18



02	Fabrer 2009	Text Reduït.
03	Juny 2009	Modificació: esmenes ajustament...
Modificació:	Modificació:	Descripció:
PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLIGON 2 DEL PLA PARCIAL "LA PARADA" TEXT REFÓS		
SITUACIÓ: SECTOR RESIDENCIAL "LA PARADA", POLIGON 2 A MANRESA - BAGES -		
NOM PLÀNOL: 29	NOM PLÀNOL: DETALLS TELECOMUNICACIONS - CAMBRA DE REGISTRE TIPUS GJR -	ESCALA: DIN-A1 1/30
FULL: 3 DE 3	Autòr: Ferran Garcia (16 de gener 2009) i Ferran Garcia (16 de gener 2009)	DIN-A3 1/80
TECNIC:	PROYECTOR:	DATA: Octubre 2007
LLUIS SANTASUSANA I COTS	JUNTA DE COMPENSACIÓ LA PARADA POLIGON 2	REFERÈNCIA: 05.16

TELECOMUNICACIONS: ESTUDIS JAZZTEL

oinglada.eip@outlook.com

De: Oscar Inglada Piñol en nombre de oinglada.eip@outlook.com
Enviado el: miércoles, 20 de noviembre de 2024 18:57
Para: 'Horacio Gustavo Medina'; 'tomas.vizcaino@jazztel.com'; 'jazztel@jazztel.com'
Asunto: PAU 073 Colomer (Manresa) _ SOLICITUD SERVICIOS EXISTENTES JAZZTEL
Datos adjuntos: a. PAU 073 Manresa. PLANO. EMPLAZAMIENTO.pdf; b. PAU 073 Manresa. PLANO. UBICACIÓN.pdf; c. PAU 073 Manresa. PLANEAMIENTO.pdf; d. PAU 073 Manresa. URBANIZACIÓN.pdf

Buenos días,

Para la redacción del proyecto de urbanización '*PAU 073 Colomer. TM Manresa (Barcelona)*', nos dirigimos a ustedes para solicitaros la información referente a los servicios existentes que su compañía tiene en el ámbito de actuación. Agradeceríamos también la previsión de futuros desarrollos en la zona, o incluso, para suministrar a los futuros edificios previstos en el ámbito de actuación.

A tal efecto, adjuntamos plano de ubicación y emplazamiento, planeamiento y propuesta de urbanización.

Agradeceríamos nos hiciesen llegar toda la información relevante de la cual dispongan, preferiblemente en DWG, para poderla integrar en nuestros proyectos e identificar posibles afectaciones.

Muchas gracias
Atentamente

Òscar Inglada Piñol

Enginyer de Camins, Canals i Ports

+34 639 831 685

www.femcami.net *(En construcció)*

Av. Via Augusta, 15-25 3r7è. 08174 Sant Cugat del Vallès



Espai Urbà | Enginyeria | Medi Ambient



Abans d'imprimir aquest e-mail pensi bé si és necessari fer-ho / Before printing this email, assess if it is really needed.

Advertiment legal: Aquest missatge i els documents que si s'escau, constin com annexos, són confidencials. Així doncs, si ho reben per error, els sol·licitem ens ho comuniquin i s'abstinguin de realitzar còpies del mateix o lliurar-lo a cap altre destinatari. Als efectes de la Llei Orgànica 3/2018, de Protecció de Dades Personals i garantia dels Drets Digitals, els informem que les dades de caràcter personal que figuren en aquesta comunicació estan incloses en un fitxer automatitzat el responsable del qual n'és Fem Camí Enginyeria. Si desitja exercitar els dret d'accés, rectificació, cancel·lació i oposició, dirigeixis per escrit a l'adreça d'Av. Clota, 22, 08174 Sant Cugat del Vallès o al següent correu electrònic: fem@femcami.net

TELECOMUNICACIONS: ESTUDIS TELEFÓNICA

ASESORAMIENTO PARA UNIR CANALIZACIÓN DE ICT AL PUNTO DE CONEXIÓN DE TELEFÓNICA

N/Ref: 08/8679168

Ubicación de la obra: C.Enric Granados y Camí Vell Santpedor (Tram E.Granados-E.Morera)
MANRESA

En atención a su petición de información sobre la ubicación de su arqueta ICT o de entrada de telecomunicaciones, además de indicarles la situación idónea de la misma, les facilitamos en plano adjunto la canalización necesaria que se debe construir para conectar su ICT o de entrada de telecomunicaciones con nuestra red, **sin compromiso ni obligación por su parte**. También les indicamos cómo debe comunicarnos la finalización de la construcción para facilitarles el acta de recepción que podrá emplearse como certificado de idoneidad o de cobertura.

Les recordamos que este asesoramiento ha de ser comunicado tanto al promotor como al constructor de la obra.

INSTRUCCIONES

La ubicación idónea de la arqueta ICT o de entrada de telecomunicaciones orientativa, pues no tiene en cuenta posibles inferencias con otros servicios, por lo que la situación definitiva puede no coincidir, realizándose la conexión en todo caso siguiendo las características facilitadas y que mejor se adapten a las circunstancias del lugar, no siendo posible el asesoramiento en el terreno por nuestra parte. En caso de que detectemos cableado en fachada, también les indicamos las canalizaciones necesarias para soterrarlos en este asesoramiento. **Es imprescindible que se instalen tapas de arquetas homologadas**, adquiridas en los suministradores que les indicamos en la página 4 y ss.

Una vez construida nos deben remitir un correo a la dirección de correo electrónico asesoramientos.nuevas.canalizaciones@telefonica.com **siguiendo las siguientes instrucciones:**

- Indicar en el asunto el literal: Aportación de canalización para Punto de Conexión –provincia -localidad - nuestra referencia
- Adjuntar **Plano "As-Built de la canalización construida (en pdf)**, indicando los metros construidos, el número de conductos y sus diámetros y tipo de arquetas construidas, plantillas para armarios o cualquier otro elemento (en definitiva, un plano detallado de lo construido), y deberá estar firmado por el constructor o promotor.
- Adjuntar Plano de Canalizaciones a realizar (página 2)
- Adjuntar **fotos de las tapas de arquetas instaladas**
- Adjuntar **el documento Acta de aceptación (página 3)** siguiendo las siguientes instrucciones:
 - Cumplimentar los campos SOMBREADOS EN GRIS, NO MODIFICAR EL RESTO
 - Imprimir SÓLO ESA PÁGINA en .pdf
 - Firmar digitalmente sin bloquear.**
- Adjuntar los planos y datos del edificio que aparecen en el **proyecto de telecomunicaciones (punto 2.3.c.3 de la memoria técnica)**
- Adjuntar cualquier otro documento que se considere de interés

Tras confirmar la idoneidad de la canalización, les remitiremos el acta de aceptación, que podrá emplearse como certificado de idoneidad o de cobertura.

Si tras recibir la aceptación por nuestra parte del canalizado construido **precisan soterrar el cableado**, deberán acudir al 900111002 (marcando de nuevo el mismo número 900111002 cuando requiera el número sobre el que realizar la gestión). **Deben tener en cuenta que los plazos para estos trabajos pueden ser de 4 meses, por lo que rogamos solicitar con antelación suficiente**

En caso de que decidan NO construir esta canalización, les rogamos nos envíen a la misma dirección aviso de finalización de obras del edificio, con el fin de dotarles de red de telecomunicaciones con la máxima rapidez, para ello necesitamos nos remitan:

- Los planos y datos del edificio que aparecen en el proyecto de telecomunicaciones (punto 2.3.c.3 de la memoria técnica)

ACTA DE ACEPTACIÓN RELATIVA AL ASESORAMIENTO SUSCRITO ENTRE TELEFÓNICA DE ESPAÑA S.A.U. Y NOMBRE DEL PROMOTOR/CONSTRUCTOR

N/Ref: 08/8679168

Ubicación de la obra: DIRECCIÓN CORRECTA DEL EDIFICIO

EN LA CIUDAD DE , a

Los abajo firmantes hacen constar que la obra amparada por este acta de aceptación se ha ejecutado conforme al asesoramiento técnico de referencia y la normativa técnica de TELEFÓNICA DE ESPAÑA S.A.U. El promotor/constructor manifiesta que se han aplicado los correspondientes métodos de construcción y que ha realizado el mandrilado de los conductos que conforman la canalización de manera satisfactoria, presentando tanto la calidad correcta para la finalidad a que está destinada como para su debida conservación. Por ello queda dispuesta para entrar en servicio, pasando estas instalaciones a ser objeto de un derecho de uso pleno y permanente a favor de TELEFÓNICA DE ESPAÑA S.A.U. sobre ellas, salvo vicio oculto o evicción.

En el caso de que el soterramiento de cableado conlleva cargo económico al solicitante, el valor de esta canalización recepcionada por TELEFÓNICA DE ESPAÑA S.A.U se tendrá en cuenta en el coste total de la variación y podrá compensar parcial o totalmente la cantidad a abonar por el solicitante. Si se trata de una variación en vía pública a petición de un particular, el coste del soterramiento irá 100% a cargo del solicitante

Así mismo señalar que Telefónica de España, S.A.U. tiene intención de suministrar servicio telefónico en la dirección mencionada, en función de las peticiones que en su momento se produzcan siempre y cuando los trabajos a realizar por parte de Telefónica se encuadren dentro de las limitaciones de inversión establecidas en cada momento.

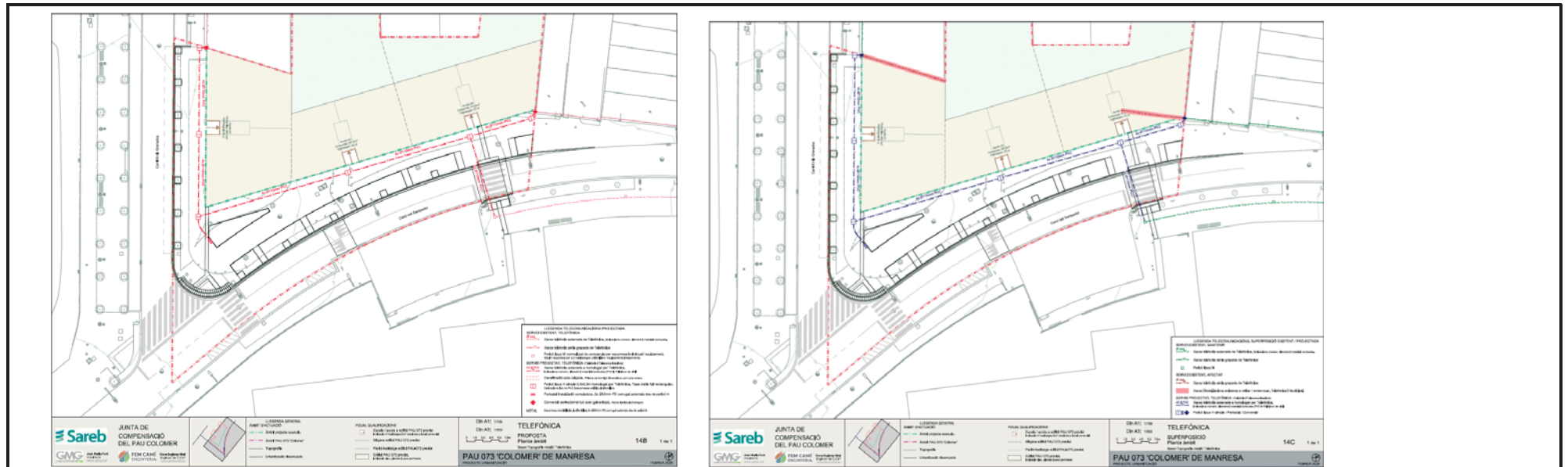
Además, el servicio telefónico se podrá proporcionar siempre y cuando el promotor haya asegurado que la construcción se ha ejecutado respetando la normativa vigente en relación con infraestructuras comunes de telecomunicación (ICT) recogida en el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, o resto de normativa aplicable para nuevos edificios.

Por:
(Entidad Promotora)
EMPRESA:
DNI/CIF
D/Da.:
CARGO:
(firma/sello)
Fecha:

Por: Telefónica de España,
S.A.U.

Por:
(Empresa Contratista)
EMPRESA:
DNI/CIF
D/Da.:
CARGO:
(firma/sello)
Fecha:

PLANO DE CANALIZACIONES A REALIZAR

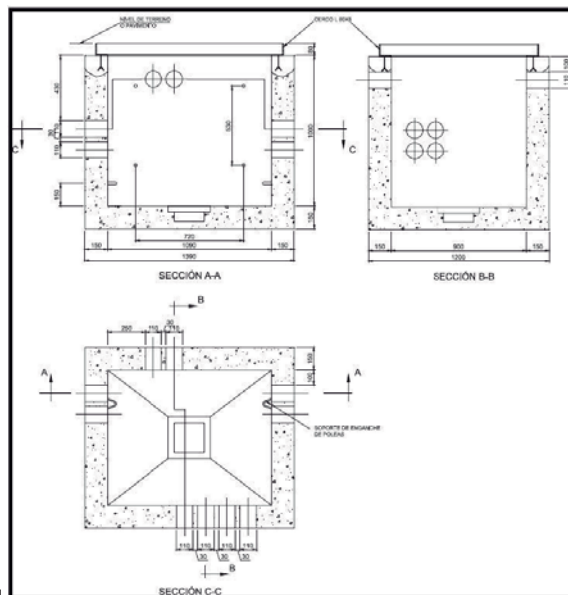
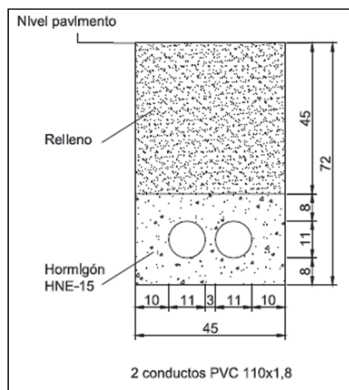
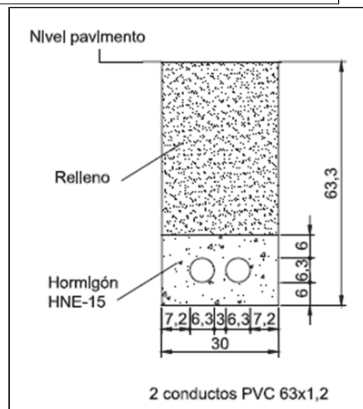
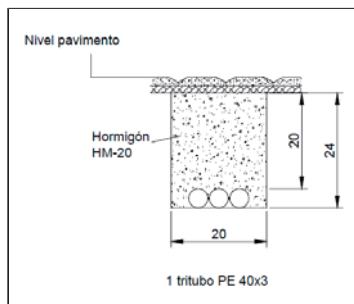


Telefónica de España, S.A.U. , con los datos de registro mercantil que figuran en el margen, inscrita en el Registro de Operadores de redes y servicios de comunicaciones electrónicas como entidad habilitada para la explotación de una serie de servicios de telecomunicaciones tales como la explotación de una red telefónica fija, así como para la prestación, entre otros, del servicio telefónico fijo disponible al público, del servicio telefónico móvil y acceso a Internet, por encontrarse inscrita en el mencionado Registro de Operadores, dispone de la habilitación necesaria para la instalación de redes públicas, lo que le confiere la facultad para ocupar el dominio público en la medida en que ello sea necesario para el establecimiento de las redes de comunicaciones electrónicas de que se trate, **certifica:**

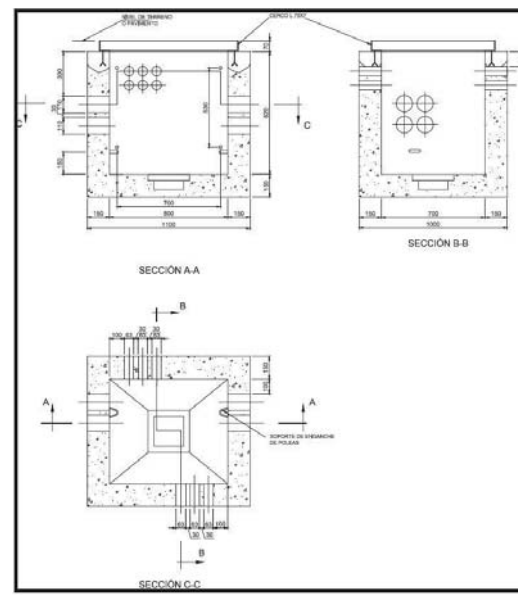
- Que la obra civil proyectada en este plano es válida para acceso de sus servicios de telecomunicaciones en el edificio de la ubicación reseñada en el cajillo
- Que esta obra civil contempla las canalizaciones necesarias, para soterrar el cableado de telecomunicaciones que pudiera existir en la fachada, y así seguir prestando los servicios de telecomunicaciones a las edificaciones aledañas.
- Que para la ejecución de la misma queda autorizada cualquier constructora que presente el promotor de la obra, la cual cumplirá con los requisitos que se indican en el presente asesoramiento.

INFORMACIÓN TÉCNICA PARA CONSTRUIR LAS CANALIZACIONES A REALIZAR

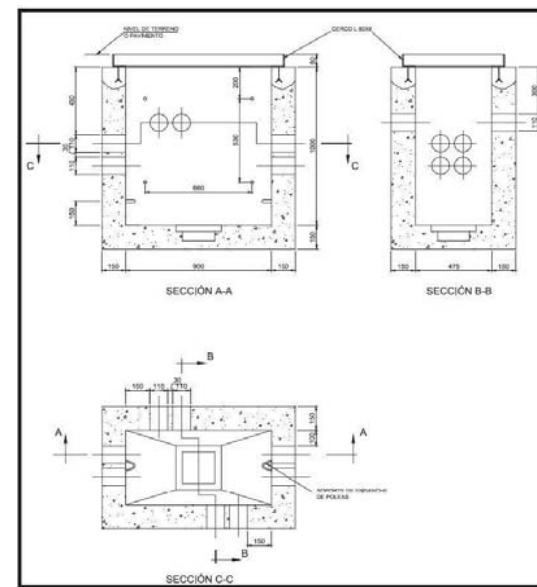
- La profundidad mínima de la zanja desde pavimento a techo de prisma (siendo este techo el de la protección superior de la canalización) será de 45 cm. en acera o de 60 cm. en calzada, excepto para los tritubos PE que será de 20 cm. Estos tritubos de PE pueden sustituirse por 2 conductos de PVC de 63.
- La distancia mínima con las líneas eléctricas subterráneas será de 25 cm para media/alta tensión y de 20 cm en las de baja tensión
- La distancia mínima con el resto de las canalizaciones de otros servicios (agua, gas, alcantarillado...) será de 30 cm.
- En caso de indicarse construir algún tipo de arqueta, se dan las instrucciones técnicas y se adjunta relación de materiales homologados y suministradores. Existe la posibilidad de adquirirlas prefabricadas



DIMENSIONES ARQUETA TIPO D CONSTRUIDA IN SITU



DIMENSIONES ARQUETA TIPO H CONSTRUIDA IN SITU



DIMENSIONES ARQUETA TIPO DM CONSTRUIDA IN SITU

CODIGO	DESCRIPCION DEL PRODUCTO	ESPECIFICACION DE REQUISITOS	PROVEEDORES AUTORIZADOS
510912	TAPA DE HORMIGON PARA ARQUETA TIPO H	ERQ.f1.0021, Ed 6ª	BUPRE S.L. (BURGALESA DE PREFABRICADOS S.L.) POSTELECTRICA FABRICACION, S.A.
510922	TAPA DE HORMIGON PARA ARQUETA TIPO DM	ERQ.f1.0021, Ed 6ª	BUPRE S.L. (BURGALESA DE PREFABRICADOS S.L.) POSTELECTRICA FABRICACION, S.A.
511293	ARQUETA PREFABRICADA TIPO HF- II	ER.f1.007, Ed 6ª	BUPRE S.L. (BURGALESA DE PREFABRICADOS S.L.) POSTELECTRICA FABRICACION, S.A.
511634	ARQUETA PREFABRICADA TIPO DMF SIN CERC	ERQ.f1.0214	BUPRE S.L. (BURGALESA DE PREFABRICADOS S.L.)
EMPRESA	CONTACTO, e-mail	Teléfono	ACCESO WEB
BUPRE, S.L.		947 298 064	http://www.bupre.es/_583_Contacta.aspx
POSTELECTRICA FABRICACION, S.A.		979 70 71 10	

oienglada.eip@outlook.com

De: TE_ASESORAMIENTOS_NUEVAS_CANALIZACIONES
<asesoramientos.nuevas.canalizaciones@telefonica.com>
Enviado el: miércoles, 20 de noviembre de 2024 14:33
Para: oienglada.eip@outlook.com
Asunto: RE: VARIANTE Y NUEVO SUMINISTRO RESIDENCIAL - PAU 073 "Colomer"
(Manresa)
Datos adjuntos: Asesoramiento 8679168.pdf

Buenos días

Validamos el plano y enviamos asesoramiento, con la documentación a enviar una vez realizada las canalizaciones.

Saludos



Marc VL | Telefónica
ASESORAMIENTOS Y GREENFIELD | Planta Externa
asesoramientos.nuevas.canalizaciones@telefonica.com

De: TE_VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR <VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@telefonica.com>
Enviado el: miércoles, 20 de noviembre de 2024 12:10
Para: TE_ASESORAMIENTOS_NUEVAS_CANALIZACIONES <asesoramientos.nuevas.canalizaciones@telefonica.com>; oienglada.eip@outlook.com
Asunto: RV: VARIANTE Y NUEVO SUMINISTRO RESIDENCIAL - PAU 073 "Colomer" (Manresa)

Buenos días,

Les enviamos al buzón correcto de Asesoramientos.
Adjuntamos procedimiento para peticiones a planta exterior.
Un cordial saludo

Saludos,



ANA CR – Telefónica
Jefatura de Variaciones y Planta Externa - MEDITERRÁNEO

VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@telefonica.com

De: Oscar Inglada Piñol <oienglada.eip@outlook.com>
Enviado el: miércoles, 20 de noviembre de 2024 7:18
Para: variaciones_y_asesoramientos@telefonica.com; TE_VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR <VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@telefonica.com>
Asunto: VARIANTE Y NUEVO SUMINISTRO RESIDENCIAL - PAU 073 "Colomer" (Manresa)

AVISO/WARNING: Este correo electrónico se originó desde fuera de la organización. No haga clic en enlaces ni abra archivos adjuntos a menos que reconozca al remitente y sepa que el contenido es seguro / This email has been originated from outside of the organization. Do not click links or open attachments unless you recognize the sender and know the content is safe.

Buenos días,

El Promotor *JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL PAU COLOMER MANRESA* ha encargado a nuestra ingeniería *Fern Camí Enginyeria* la redacción del *projecte de urbanització* para el desarrollo de la vialidad y zonas verdes del *'PAU 073 Colomer. TM Manresa (Barcelona)'* como paso previo a la ejecución de la edificación prevista (*Edificio plurifamiliar con 3 acometidas*) que componen la unidad de actuación. La edificación futura no forma parte de este proyecto de urbanización.

DOCUMENTACIÓN SOLICITADA

De acuerdo con las características de la actuación, os mandamos este mail para solicitaros:

- **Asesoramiento:** Variante y diseño nuevas canalizaciones debido a las nuevas alineaciones previstas en planeamiento.
- **Convenio.** Propuesta de convenio entre Promotor (Junta de Compensació del Pau Colomer Manresa) – Telefónica.

DESCRIPCIÓN SITUACIÓN ACTUAL Y CARACTERÍSTICAS ACTUACIÓN

Estado actual de la red

Actualmente existe red aérea en el ámbito de actuación en base a los planos extraídos de la plataforma Ewise-Acefat. La red se adapta a las alineaciones de calle y fachada existentes que planeamiento prevé modificar. Es necesario retirar la red actual afectada por las nuevas alineaciones.

Criterios red nuevo suministro.

La propuesta de nuevo suministro se basará en los siguientes criterios:

- Nueva red soterrada bajo la vialidad de nueva creación (Ampliación Camí vell de Santpedor).
- Previsión arquetas para futuras acometidas de edificios plurifamiliares.
- Retirada red / instalaciones existentes afectadas por ampliación calle (según comentado en punto de red existente).

DOCUMENTACIÓN

Para facilitar vuestra comprensión, os adjuntamos la siguiente información:

- a. PAU 073 Manresa. PROMOTOR. Representación.pdf
 - b. PAU 073 Manresa. FICHA.pdf
 - c. PAU 073 Manresa. PLANO. UBICACIÓN.pdf
 - d. PAU 073 Manresa. PLANO. EWISE-ACEFAT.pdf.
 - e. PAU 073 Manresa. PROYECTO-PLANO AFECTACIÓN.pdf.
 - f. PAU 073 Manresa. PROYECTO-PLANO PROPUESTA.pdf
 - g. PAU 073 Manresa. PROYECTO-PLANO SUPERPOSICIÓN.pdf
 - h. PAU 073 Manresa. PLANEAMIENTO.pdf
- Ficheros CAD con la siguiente información:
- PAU 073 Manresa. PROYECTO. RED.dwg. Servicio existente (a mantener y afectado) y propuesta base de actuación
 - PAU 073 Manresa. TOPOGRAFIA.dwg
 - PAU 073 Manresa. URBANIZACIÓN.dwg. Urbanización propuesta con nuevas alineaciones de calles.

Para cualquier duda o aclaración estamos a vuestra disposición.
Estamos a vuestra disposición vía mail (oienglada.eip@outlook.com), teléfono (639 831 685) y si es preciso, no tenemos ningún inconveniente en reunirnos con vosotros.

Os agradeceríamos nos confirméis la correcta recepción de este mail.

Muchas gracias
Atentamente,

Òscar Inglada Piñol

Enginyer de Camins, Canals i Ports

+34 639 831 685

www.femcami.net (*En construcció*)

Av. Via Augusta, 15-25 3r7è. 08174 Sant Cugat del Vallès



Espai Urbà | Enginyeria | Medi Ambient

 Abans d'imprimir aquest e-mail pensi bé si és necessari fer-ho / Before printing this email, assess if it is really needed.

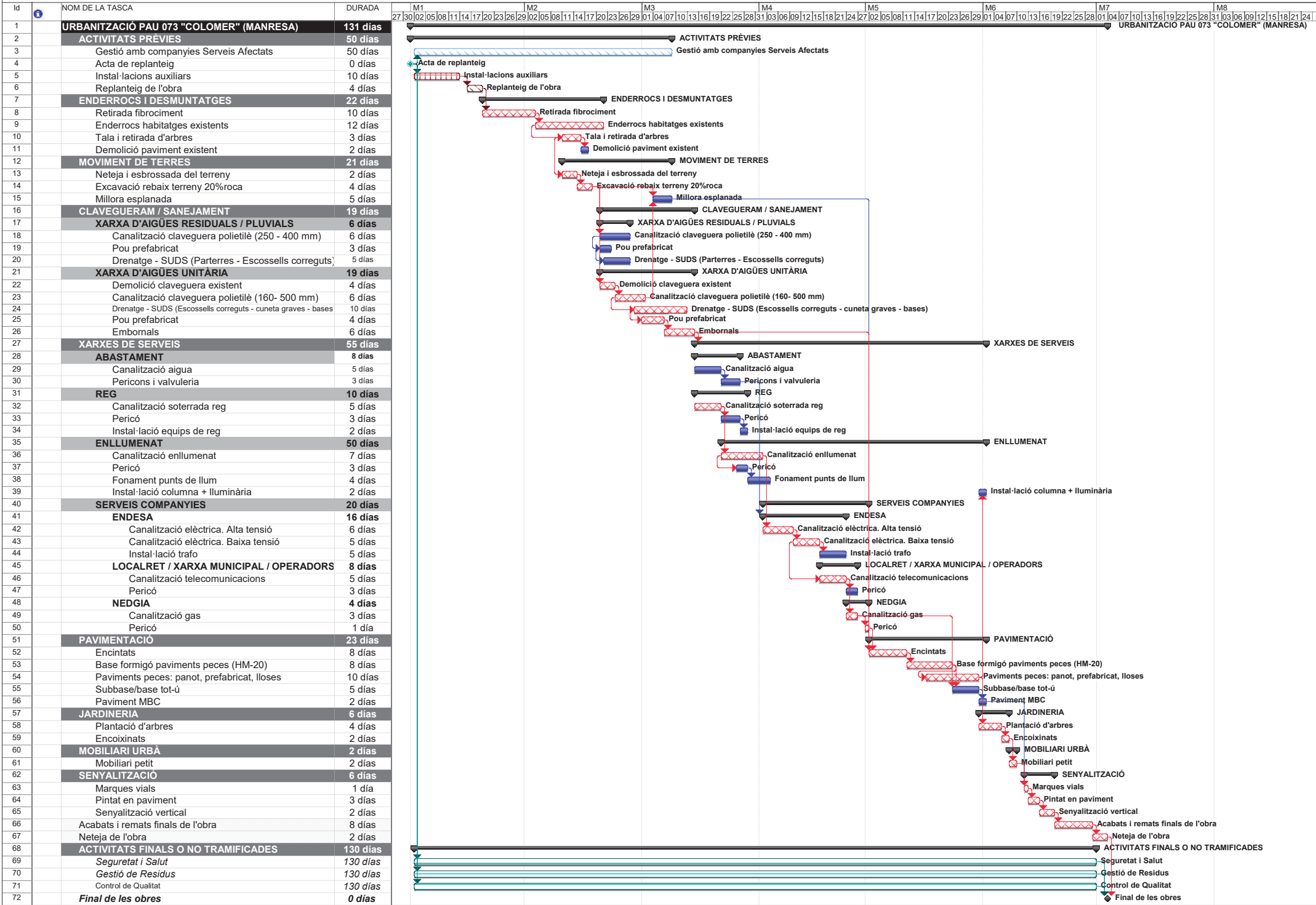
Advertiment legal: Aquest missatge i els documents que si s'escau, constin com annexos, són confidencials. Així doncs, si ho reben per error, els sol·licitem ens ho comuniquin i s'abstinguin de realitzar còpies del mateix o lliurar-lo a cap altre destinatari. Als efectes de la Llei Orgànica 3/2018, de Protecció de Dades Personals i garantia dels Drets Digitals, els informem que les dades de caràcter personal que figuren en aquesta comunicació estan incloses en un fitxer automatitzat el responsable del qual n'és Fem Camí Enginyeria. Si desitja exercitar els dret d'accés, rectificació, cancel·lació i oposició, dirigeixis per escrit a l'adreça d'Av. Clota, 22, 08174 Sant Cugat del Vallès o al següent correu electrònic: fem@femcami.net

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

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

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

ANNEX 12. PLANIFICACIÓ DE LES OBRES



ANNEX 13. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ÍNDEX

1. PRESSUPOST GENERAL DE L'OBRA.....	1
2. PREUS ELEMENTALS.....	3
3. PREUS COMPOSTOS.....	15

1. PRESSUPOST GENERAL DE L'OBRA

En el present annex es presenta la justificació dels preus utilitzats per elaborar el pressupost de les obres del projecte. En primer lloc es defineixen els preus elementals, com són la mà d'obra, la maquinària i els materials, i en segon lloc els preus descompostos.

La justificació de preus d'aquest projecte es basa en el banc de preus de l' **ITEC BEDEC 2024** i s'ha realitzat amb els costos de mà d'obra, maquinària i materials de mercat.

Per a la utilització d'un banc de preus homogeni s'ha contemplat els sobrecostos per obres d'enginyeria civil d'import inferior als 4,004 Milions € que estableix el banc ITEC BEDEC per la província de Barcelona a Catalunya.

L'especificitat d'alguns treballs ha fet necessari la creació de partides noves a partir de la base ITEC BEDEC 2024. Aquestes partides es poden detectar pel seu inici en K. Aquestes partides es basen en preus de marcat i de partides existents en altres bancs de preus d'entitats (Infraestructures, Bimsa, etc).

En base als criteris enumerats el coeficient de costos indirectes serà:

- El percentatge de despeses indirectes que correspon a aquesta obra és del 5,00 %
- Per raons de pressupost total, inferior als 4,004 Milions € (P.E.C. IVA inclòs) aplicant com a coeficient d'indirectes el percentatge a dalt esmentat, serà d'aplicació un percentatge del 0,00 % (*)
- Per raons d'ubicació de l'obra, i donat que aquesta es troba a la comarca del Bages serà d'aplicació un percentatge d'increment del 0,00 % (*)

(*) La base de preus ja incorpora el factor corrector per raons de pressupost i ubicació.

Així doncs, el **coeficient de costos indirectes** a aplicar a aquest projecte és **5,00%**

2. PREUS ELEMENTALS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 1

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	21,87 €
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	21,83 €
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	21,87 €
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	26,62 €
A03-FEPX	h	Cap de colla	26,09 €
A0D-0007	h	Manobre	20,56 €
A0E-000A	h	Manobre especialista	21,26 €
A0F-0000	h	Oficial 1a paleta	27,19 €
A0F-000B	h	Oficial 1a	24,63 €
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	24,63 €
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	25,46 €
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	24,63 €
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	28,43 €
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	25,46 €
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	24,63 €
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	24,63 €
A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	24,24 €
A0K-002B	h	Tècnic mig o superior	40,04 €
A0K-002C	h	Tècnic inspector acreditat entitat de control	75,51 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C110F900	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	100,24 €
C111-0050	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	15,86 €
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	12,33 €
C113-00JJ	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	90,33 €
C114-00E0	h	Mini-compressor de 36 m3/h	3,24 €
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	50,80 €
C131-005E	h	Corró vibratori autopulsat, de 8 a 10 t	50,72 €
C131-005G	h	Corró vibratori autopulsat, de 12 a 14 t	66,57 €
C13350CX	h	Placa compactadora vibratòria	76,76 €
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	67,12 €
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	85,50 €
C139-00KW	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 12 a 20 t, amb martell trencador	101,31 €
C139-00LJ	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 31 a 40 t	130,08 €
C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	88,19 €
C13A-00FP	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	5,02 €
C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	4,95 €
C13A-00FR	h	Compactador duplex manual de 700 kg	6,51 €
C13C-00L0	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	52,25 €
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	46,79 €
C13C-00LQ	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador	64,92 €
C150-002W	h	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	61,22 €
C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	44,51 €
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	47,54 €
C152-0039	h	Camió grua de 5 t	52,43 €
C152-003A	h	Camió grua de 3 t	47,19 €
C152-003B	h	Camió grua	49,82 €
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	43,98 €
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	36,04 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 3

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C154-003O	h	Camió per a transport de 24 t	46,29 €
C15G-00DC	h	Grua autopropulsada de 20t	70,69 €
C15G-00DD	h	Grua autopropulsada de 12 t	45,86 €
C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	30,52 €
C170D0AX	h	Compactador de 3.000kg	70,17 €
C170E00X	h	Minicarregadora amb escombra	47,41 €
C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	26,91 €
C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsats pneumàtic	63,00 €
C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	38,26 €
C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	54,96 €
C175-00G6	h	Estenedora per a paviments de formigó	71,93 €
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	1,71 €
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	7,62 €
C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	1,42 €
C1R1-00CY	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	20,89 €
C20K-00DP	h	Regle vibratori	4,31 €
C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	4,89 €
CR11-00JS	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	42,78 €
CRE0-00C0	h	Motoserra	3,07 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0111000	m3	Aigua	1,41 €
B011-05M0	m3	Aigua	1,39 €
B011-05ME	m3	Aigua	1,39 €
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	17,81 €
B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	16,67 €
B03C-05NJ	m3	Sauló garbellat	15,70 €
B03C-HG1A	m3	Sauló sense garbellar	16,25 €
B03E-05OE	m3	Terra adequada	5,60 €
B03E-05OF	m3	Terra seleccionada	9,03 €
B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	17,47 €
B03F-05NY	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	17,47 €
B03G-05PG	t	Ull de perdiu de diàmetre 3 a 7 mm	15,41 €
B03J-0K89	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 5 a 12 mm	17,40 €
B03J-0K8T	t	Grava de pedrera, de 5 a 12 mm	18,95 €
B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a dreus	18,26 €
B03L-05MX	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm	40,19 €
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	17,50 €
B0512401	t	Ciment portland amb filler calcari CEM I/IB-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	112,61 €
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,22 €
B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	165,48 €
B055-067M	t	Ciment portland amb filler calcari CEM I/IB-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	125,21 €
B057-06II	kg	Emulsió bituminosa catiónica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C60BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808	0,28 €
B057-06IL	kg	Emulsió bituminosa catiónica modificada amb polímers amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60BP3/BP2 ADH, segons UNE-EN 13808	0,30 €
B062-07PE	m3	Puntal rodó de fusta de 7 a 9 cm de diàmetre i de 2 a 2.5 m d'alçada, per a 30 usos	7,83 €
B063-2AR0	m3	Formigó reciclat HRM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, amb un <= 20% del granulat gruixut reciclat	62,26 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 5

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	56,97 €
B069-14H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	70,46 €
B06A-2MHN	m3	Formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HRNE- 235/ P/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	84,85 €
B06B-12QJ	m3	Formigó per a paviments HF-4 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica	82,76 €
B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	71,76 €
B06E-12CD	m3	Formigó HM-20/P / 40 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	69,94 €
B06E-12DD	m3	Formigó HM-20/B / 40 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	69,94 €
B06F1-14HH	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	71,88 €
B06F1-162I	m3	Formigó en massa HM - 20 / P / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	57,93 €
B079-06TC	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	0,99 €
B07D-CVVV	kg	Morter sintètic epoxi de resines epoxi	3,00 €
B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment portland amb filler calcarí CEM II/B-L, calc i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0.5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	136,60 €
B07F-0LT5	m3	Morter de ciment portland amb filler calcarí CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	97,79 €
B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment portland amb filler calcarí CEM II/B-L, calc i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	179,87 €
B07L-1PY6	l	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	47,22 €
B07L-1PYA	l	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	38,14 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 6

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0AK-07AS	kg	Clau acer	1,63 €
B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,18 €
B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,38 €
B0DF8-0FFB	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos	1,02 €
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	2,32 €
B0F15251	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,29 €
B2RA-28TX	t	Deposició controlada en planta de compostatge de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o soga, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	69,75 €
B2RA-28U0	t	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	21,39 €
B2RA-28UG	t	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00 €
B2RA-28US	t	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	23,00 €
B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	8,38 €
B2RA-28VA	kg	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05 segons la Llista Europea de Residus	0,23 €
B2RR-WLRZ	u	Bossa amb guants "glovebags" de polietilè transparent per a una àrea de treball horitzontal de 1.5 a 9 m i diàmetre de la canonada de 30" (< 762 mm)	18,00 €
B2RR-WLSB	u	Sac de polipropilè blanc gran, volum de càrrega aproximadament de 2 m3, mides de 90x90x200 cm amb tapa superior i anses, amb senyalització normalitzada de presència d'amiant	15,89 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 7

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B7B1-OKPA	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2	0,90 €
B7B1-OKPY	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit, lligat tèrmicament de 100 a 110 g/m2	1,13 €
B7C78-1YB7	m2	Placa de polietilè expandit de gruix 30 mm i 32 kg/m3, per a aïllament acústic	10,93 €
B962-0GQT	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants a3 de 20x8 cm segons UNE 127340, de classe climàtica b, classe resistent a l'abrasió h i classe resistent a flexió s (r-3,5 mpa) segons une-en 1340	4,75 €
B962-0GR5	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	4,45 €
B962-0GRA	m	Vorada de formigó recta, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	3,11 €
B965-H695	m	Vorada d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	21,53 €
B971-0GUG	u	Peça monocapa de morter de ciment color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles	0,79 €
B971-0GUH	u	Peça monocapa de morter de ciment color blanc, de 30x30x8 cm, per a rigoles	1,60 €
B992-H6S6	u	Escocell quadrat d'acer galvanitzat, de 120x120x20 cm i de 10 mm de gruix	107,37 €
B9E13200	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	7,15 €
B9E2-HYUJ	m2	Panot gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu superior	17,56 €
B9H1-0HTR	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	61,26 €
B9H1-0HxD	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític	59,14 €
BD50-1KLP	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x285x100 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 9 dm2 de superfície d'absorció	67,36 €
BD57-1GKF	m	Canal d'acer galvanitzat de tipus reixa, amb pendent, d'1,5 mm de gruix, per a una càrrega classe M 125, de 200 a 300 mm d'amplària, de 100 a 200 mm d'alçària	53,28 €
BD50-0LK7	m	Tub circular ranurat de paret simple de PVC i 50 mm de diàmetre	0,76 €
BD50-0LKA	m	Tub circular ranurat de PVC, de paret doble i 250 mm de diàmetre	11,73 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 8

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BD5ZV020	u	Marc i reixa interceptora de 1000x500 mm, articulada amb barres a 45°, amb marc rectangular monobloc de 100 mm d'alçària i 2 reixes reversibles a 90° sobre el pla horitzontal amb assentament en V, amb blocatge establilit i absència de soroll, de fosa dúctil, per a 40 t de càrrega de trencament, amb compliment de la norma UNE EN-124 i classe D-400, homologada com a model BARCELONA 10	319,10 €
BD72-0LD6	m	Tub de formigó armat de 1000 mm de diàmetre classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elastomèrica	118,51 €
BD76-2AA9	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	14,92 €
BD76-2AAE	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 250 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	6,23 €
BD76-2AAF	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	9,57 €
BD7FT750	m	Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 400 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió el·làstica amb anella elastomèrica	30,06 €
BD7F-1OIS	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió el·làstica amb anella elastomèrica	7,38 €
BDD1-1KH0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	32,86 €
BDD1-1KH8	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	93,18 €
BDD1-1KIG	u	Bastiment quadrat i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, recolzada i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	147,12 €
BDD4-0LVJ	u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D= 18 mm	4,43 €
BDD5-0M3T	m	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 80 cm i 9 cm de gruix de paret, prefabricada amb escala d'acer galvanitzat	60,26 €
BDD5-0M3V	m	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 120 cm i 9 cm de gruix de paret, prefabricada amb escala d'acer galvanitzat	118,41 €
BDD5-H4XO	u	Cubeta formigó prefabricat de 120 cm de diàmetre i de 100 cm d'alçària per a base pou circular, amb junt encadellat	131,69 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 9

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BDD5-H4XP	u	Cubeta formigó prefabricat de 80 cm de diàmetre i de 100 cm d'alçària pera a base pou circular, amb junt encadellat	95,02 €
BDD5-H4XQ	u	Con de formigó prefabricat de 120X60X80 cm de dimensions per a brocal de pou, amb junt encadellat	110,03 €
BDD5-H4XV	u	Con de formigó prefabricat de 80X60X60 cm de dimensions per a brocal de pou, amb junt encadellat	40,01 €
BDDZCHD0	u	Bastiment quadrat i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	222,24 €
BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,23 €
BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,12 €
BDG3-34IF	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 90 mm de diàmetre nominal	0,20 €
BDG3-34II	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 63 mm de diàmetre nominal	0,38 €
BDG3-34IJ	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 110 mm de diàmetre nominal	0,20 €
BDG3-34IL	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 160 mm de diàmetre nominal	0,37 €
BDK2-1KNA	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis	37,40 €
BDK2-1KNE	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 140x70x80 cm, per a instal·lacions de serveis	193,23 €
BDK2-1KNI	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	12,62 €
BDK2-1KNJ	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 70x70x50 cm, per a instal·lacions de serveis	47,15 €
BDKZP01X	u	Pedestal de dimensions 140x30x85cm, de plàstic, d'acord amb les prescripcions tècniques de telefònica	295,69 €
BDKZP02X	u	Marc i tapa per pedestal per armaris de telecomunicacions, de dimensions 140x30cm, d'acord amb les prescripcions tècniques de telefònica	168,38 €
BDKZP03X	u	Protecció de xapa metàl·lica, d'acord amb les prescripcions tècniques de telefònica	41,05 €
BDW3BD00	u	Accesorí genèric per a tub de PVC de D=400 mm	218,50 €
BDW3-FFAL	u	Accesorí genèric per a tub de PVC de D=200 mm	27,28 €
BDW3-FFAQ	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=200 mm	0,41 €
BDY3BD00	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=400 mm	3,28 €
BF36-04I8	m	Tub de fosa dúctil de 150 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elastomèrica per a hidrocarburs i contrabrida d'estanquitat	51,10 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 10

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BF36-04J6	m	Tub de fosa dúctil de 150 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua	29,59 €
BFB3-096X	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	5,18 €
BFB4-10RDO	m	Tub de polietilè per a gas de designació PE 100-RC, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, sèrie SDR 11, segons UNE-EN 1555-2	7,02 €
BFB6-09BA	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,33 €
BFWF-09SV	u	Accesorí per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	4,94 €
BFWF-09U6	u	Accesorí per a tubs de polietilè de densitat alta, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 10 bar de pressió nominal, per a soldar	32,95 €
BFYD-0C9D	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de formigó armat prefabricat, de 1000 mm de diàmetre i classe 3 segons ASTM C 76, amb unió de campana amb anella elastomèrica	9,88 €
BFYH-0A3A	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,02 €
BFYH-0A3D	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,11 €
BFYH-0A3I	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, per a soldar	0,70 €
BG16-0BVY	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 630 A, segons esquema Unesa número 9, inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09	391,57 €
BG16-0BW5	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 9, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09	162,39 €
BG2Q-1KTE	m	Tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,14 €
BG2Q-1KTJ	m	Tub corbale corrugat de PVC, de 80 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	1,68 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 11

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG2Q-1KTL	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	3,73 €
BG2Q-1KTN	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 3 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	0,82 €
BG2Q-1KTO	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	4,65 €
BG32-078Y	m	Cable amb conductor d'alumini de tensió assignada de 0,6 / 1 kV, de designació AL RV, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x150 mm ² , classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	2,07 €
BG32-079C	m	Cable amb conductor d'alumini de tensió assignada de 0,6 / 1 kV, de designació AL RV, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x240 mm ² , classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	3,32 €
BG33-G2RB	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm ² , amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,17 €
BG33-G2T6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x16 mm ² , amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	2,09 €
BG33-G2TY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm ² , amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	4,55 €
BG31-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm ²	2,08 €
BGD2-06US	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,3 m ² de superfície i de 3 mm de gruix	48,95 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 12

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BGG1-H6N4	u	Transformador trifàsic reductor de tensió (MT/BT) construït d'acord amb UNE-EN 60076, dielèctric èster natural biodegradable, de 630 kVA de potència, tensió assignada 36 kV, tensió primari 25 kV, tensió de sortida de 400 V entre fases en buit o de 230/400 V entre fases en buit, freqüència 50 Hz, grup de connexió Dyn 11, regulació al primari +/- 2,5%, +/- 5%, +/- 10%, protecció pròpia del transformador amb termòmetre, per instal·lació interior o exterior, cisterna d'aletes, refrigeració natural (KNAN), commutador de regulació maniobrable sense tensió, passatapes MT de porcellana, passabarres BT de porcellana, 2 terminals de terra, dispositiu de buidat i presa de mostres, dispositiu d'ompliment, placa de característiques i placa de seguretat e instruccions de servei	9.068,74 €
BGH1-H6KT	u	Cel·la amb funcions de línia (entrada/sortida) per a centre de transformació, amb tensió assignada de 36 kV, de tipus modular, envoltent de xapa d'acer galvanitzat, tall i aïllament íntegre en SF ₆ , intensitat nominal de 630 A/20 kA, amb interruptor-seccionador rotatiu tripolar de 3 posicions (connectat, seccionat, posada a terra) amb comandament manual, captadors capacitius per a la detecció de tensió i sistema d'alarma sonora de posada a terra	3.426,78 €
BGH1-H6KZ	u	Cel·la de seccionament, amb tensió assignada de 36 kV, de tipus modular, envoltent de xapa d'acer galvanitzat, tall i aïllament íntegre en SF ₆ , intensitat nominal de 630 A/20 kA, amb interruptor-seccionador rotatiu tripolar de 2 posicions (connectat, seccionat) per aïllar les parts esquerra i dreta del mòdul, amb comandament manual, captadors capacitius per a la detecció de tensió i sistema d'alarma sonora de posada a terra	3.426,78 €
BGJ2-H6KG	u	Edifici prefabricat de formigó armat (estructura monobloc), per a centre de transformació de superfície i maniobra interior, tensió assignada de 36 kV, amb 3 portes (1 vianants i 2 transformador), amb enllumenat connectat i governat des del quadre de BT, ventilació natural, per a 2 transformadors de 630 kVA de potència màxima	11.358,31 €
BGK0-H6NI	m	Cable elèctric de tensió mitja (MT), de designació UNE RHZ1 18/30 kV, unipolar de 3x1x240 mm ² de secció, amb conductor d'alumini, aïllament de polietilè reticulat (XLPE), pantalla metàl·lica de fils de coure de 16 mm ² de secció i coberta exterior de poliolefina termoplàstica (Z1)	7,41 €
BGW2-093I	u	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció	10,33 €
BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,29 €
BGYD-0B2X	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	4,37 €
BHM1-0FGZ	u	Braç mural, de forma recta de planxa d'acer troncopiramidal galvanitzat de llargària 0,5 m	94,79 €
BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	36,21 €
BHW8-06IZ	u	Part proporcional d'accessoris per a braços murals	28,95 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 13

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BJM8-H6CK	u	Purgador automàtic de fundició de 60 mm DN, per a embridar	175,33 €
BJS1-H6R1	u	Petit material metàl·lic per a connexió de la boca de reg amb la canonada	25,83 €
BJS6-H5IN	u	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 40 mm i racord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi	125,03 €
BJSS-28MT	m	Tab per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrals cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable	1,02 €
BJST-H6RD	u	Vàlvula antidrenant o de rentat automàtica per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1" de diàmetre	6,23 €
BN44-2JQW	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (100 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'el·li? propil? di? (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca	45,89 €
BQ15-20HW	u	Banc de posts de fusta tropical amb certificat FSC amb oli de dos components, d'1,75 m de llargària, amb respallter de fusta i amb suports de fosa d'alumini	577,45 €
BQ22-0TDN	u	Paperera de peu de fosa acabat amb pintura color negre forja, de 80 l de capacitat, per a col·locació superficial	793,03 €
BOZ0-H6QC	u	Aparcament de bicicletes individual, de tub d'acer inoxidable de 48x1,5 mm de diàmetre, en forma de U invertida, de 75 cm d'alçada sobre el paviment, 20 cm per encastar, amb dues anelles embel·lidors i 75 cm d'amplada, per a col·locar encastat al paviment	141,46 €
BR32-21DJ	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	36,69 €
BR35-21GO	m3	Escorça de pi de 10 a 35 mm, subministrada a granel	32,81 €
BR35-21GQ	m3	Escorça de pi de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	50,57 €
BR3D-21GI	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	33,22 €
BR412-221R	u	Aesculus hippocastanum de perímetre de 35 a 40 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 112,5 cm i profunditat mínima 78,75 cm segons fórmules NTJ	503,30 €
BR414-2230	u	Albizia julibrissin de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ	219,80 €
BR433-22L5	u	Fraxinus angustifolia de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ	190,21 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 14

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BR44C-238Q	u	Platanus hispanica (clons meridionals) de perímetre de 45 a 50 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 142,5 cm i profunditat mínima 99,75 cm segons fórmules NTJ	354,46 €
BR44D-23ED	u	Populus simonii Fastigiata de perímetre de 25 a 30 cm, en contenidor de 25 l	171,89 €
E981-V060	m	Peces per a gual de vehicles de 60 cm d'amplària amb peces prefabricades planes de formigó de 60x40x8cm	65,80 €
E981-V120	m	Peces per a 2a línia de gual peatonal de 120 cm d'amplària amb peces prefabricades planes de formigó de 57x40x10cm llises	65,80 €
E981-V12T	m	Peces per a gual peatonal de 120 cm d'amplària, 1a línia de rampa amb peces prefabricades planes de formigó de 60x40x10cm de tacs	65,80 €
E983-1BR1	ut	Capçal de gual de formigó, doble capa, 57x40x28 cm, 1a línia model V120 vianants, amb la cantonada en forma corba d'1 peça	50,80 €
E983-1BR2	ut	Capçal de gual de formigó prefabricat, doble capa, per a 2ª fila extrem de guals, de 60x40x20 cm, model V120 vianants de color gris	50,80 €
E983-1BR1	ut	Capçal de gual de formigó, doble capa, 60 (57)x40x28 cm, model v60 vehicles, amb la cantonada en forma corba d'1 peça	50,80 €
E992-H631	u	Escocell rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 350x120x20 cm i de 10 mm de gruix	248,28 €
E9FA-2282	m2	Llosa de formigó per a paviments de 20x20 cm i 8 cm de gruix, de forma rectangular, acabat amb textura pètria, preu superior	21,99 €
EG2Q-1KTK	m	Tub corbale corrugat de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	1,25 €
EG2Q-1KTM	m	Tub corbale corrugat de PVC, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	2,65 €
EHM2-DSM9	u	Columna troncoconica de 9 m d'alçada tipus Meridiana de Bacolsa o equivalent, els primers 3,855m de la columna seran verticals amb conicitat 14 per mil, el següent tram estarà inclinat amb radi de corvatura 7,5m, el tram inclinat serà circular excepte els 0,32m superiors que seran rectilinis, inclou braç de 0,2m a la part superior, el vol total de la llumiera serà de 2,0m respecte la vertical de la columna. Fabricat en una sola peça en acer S-235-JR galvanitzat, amb base platina i porta, pern d'anorçatge M22x600, plantilla farola 300x300 entre centres, femella per pern M22 i volandera rodona per M22 diàmetre interior 22 i exterior 60, segons norma UNE-EN 40-5. Inclou transport fins a obra	736,80 €
EHM8-E030	u	Pal d'acer de 3 m d'alçada per al suport de llumeneres, per anar fixat sobre façanes	75,95 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 15

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EHMZ-8000	u	Conjunt d'elements per a la fixació de pal d'acer sobre la façana	13,04 €
EHNf-STS1	u	Lluminària de 12 led de 18w de potència total, model Tau S de Simon Lighting o equivalent, cos i braç de subjecció de fosa injectada d'alumini, difusor de vidre temperat transparent pla inestellable, acoblament de braç en posició lateral i vertical D60mm i 100m longitud inclinació. IP66, IK8. 6.860lm 49W 3000K (24 LEDs a 700mA). Suport central Ø60mm amb braç en V inclos. Tensió AC220-240V Classe electrica I. Driver programat segons client. Amb protector de sobretensions, tancament amb cargols d'acer inoxidable, equip electrònic a 230 Vac 50/60 Hz, poretecció estàndar contra sobretensions 6kV. Inclou transport fins a l'obra.	355,00 €
EHNf-STS2	u	Lluminària de 24 led de 75w de potència total, model Tau S de Simon Lighting o equivalent, cos i braç de subjecció de fosa injectada d'alumini, difusor de vidre temperat transparent pla inestellable, acoblament de braç en posició lateral i vertical D60mm i 100m longitud inclinació. IP66, IK8. 6.860lm 49W 3000K (24 LEDs a 700mA). Suport central Ø60mm amb braç en V inclos. Tensió AC220-240V Classe electrica I. Driver programat segons client. Amb protector de sobretensions, tancament amb cargols d'acer inoxidable, equip electrònic a 230 Vac 50/60 Hz, poretecció estàndar contra sobretensions 6kV. Inclou transport fins a l'obra.	378,00 €
EHR1-SKL1	u	Conjunt Kuma DGCLAS de Simon Lighting o equivalent, amb columna d'acer galvanitzat i pintat, de 4 m d'alçària amb 1 llumenera integrada, combinació de columna i lluminària de la mateixa secció cilíndrica de 1000x219mm: - Columna de 4m alçada d'acer al carboni S275JR, amb espai buit per lluminària incorporat, galvanitzada de 54kg de pes, dimensions 4000xD219mm i un espessor de 4mm, acabat acer galvanitzat pintat amb difusor transparent de metacrilat D218x800mm d'alta resistència a l'impacte. Placa amb cartiles 400x400mm i 4 perns M22x600mm. - 1 Lluminària de 24 led de 36w de potència total, 3000°K, inclosa dins espai metacrilat columna D218x800mm, per a vial de distribució asimètrica, grau de protecció lluminària (òptica i components) IP66 - IK08, amb protecció sobretensions de 6kV i regulació 1.10V (DALI), classe I, incorporada a columna, incloent tot element auxiliar pel seu bon funcionament i qualsevol tipus de control.	1.600,64 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 16

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
D0701641	m3	Morter de ciment portland amb filler calçari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend: 1,000 80,13 €
Ma d'obra: A0E-000A	h	Manobre especialista	Unitats Preu € Parcial Import 1,000 /R x 21,26000 = 21,26000 Subtotal... 21,26000 21,26000
Maquinària: C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x 1,71000 = 1,19700 Subtotal... 1,19700 1,19700
Materials: B0111000	m3	Aigua	0,200 x 1,41000 = 0,28200
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630 x 17,81000 = 29,03030
B0512401	t	Ciment portland amb filler calçari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250 x 112,61000 = 28,15250 Subtotal... 57,46480 57,46480
		DESPESES AUXILIARS 1,00%	0,21260
		COST DIRECTE	80,13440
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	80,13440
D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment portland amb filler calçari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend: 1,000 133,23 €
Ma d'obra: A0E-000A	h	Manobre especialista	Unitats Preu € Parcial Import 1,050 /R x 21,26000 = 22,32300 Subtotal... 22,32300 22,32300
Maquinària: C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725 /R x 1,71000 = 1,23975 Subtotal... 1,23975 1,23975
Materials: B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x 1,39000 = 0,27800
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,380 x 17,81000 = 24,57780
B0512401	t	Ciment portland amb filler calçari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380 x 112,61000 = 42,79180
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	190,000 x 0,22000 = 41,80000 Subtotal... 109,44760 109,44760
		DESPESES AUXILIARS 1,00%	0,22323
		COST DIRECTE	133,23358
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	133,23358

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 17

--	--	--	--	--

3. PREUS COMPOSTOS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 18

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	F2225432	m3	Excavació de rasa en presència de servels fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	Rend.: 1,000 13,89 €
	Mà d'obra:			Unitats Preu € Parcial Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,201 /R x 20,56000 = 4,13256
				Subtotal... 4,13256 4,13256
	Maquinària:			
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,193 /R x 46,79000 = 9,03047
				Subtotal... 9,03047 9,03047
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,06199
			COST DIRECTE	13,22502
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,66125
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	13,88627
P- 2	F228A10F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,000 12,43 €
	Mà d'obra:			Unitats Preu € Parcial Import
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,220 /R x 21,26000 = 4,67720
				Subtotal... 4,67720 4,67720
	Maquinària:			
	C13A-00FR	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,220 /R x 6,51000 = 1,43220
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121 /R x 46,79000 = 5,66159
				Subtotal... 7,09379 7,09379
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,07016
			COST DIRECTE	11,84115
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,59206
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	12,43321
P- 3	F9E1V010	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb morter de ciment portland 1:6 i beurada de ciment portland	Rend.: 1,000 16,65 €
	Mà d'obra:			Unitats Preu € Parcial Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,100 /R x 20,56000 = 2,05600
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150 /R x 24,63000 = 3,69450
				Subtotal... 5,75050 5,75050
	Materials:			
	B0111000	m3	Aigua	0,010 x 1,41000 = 0,01410
	B0512401	t	Ciment portland amb filler calcari CEM I/II-B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,003 x 112,61000 = 0,33783

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 19

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B9E13200	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	1,020 x 7,15000 = 7,29300
	D0701641	m3	Morter de ciment portland amb filler calcari CEM I/II-B-L i sorra, amb 250 kg/m ³ de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm ² de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,030 x 80,13440 = 2,40403
			Subtotal...	10,04896 10,04896
			DESPESES AUXILIARS 1,00%	0,05751
			COST DIRECTE	15,85697
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,79285
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	16,64981
P- 4	F9H1EA4X	u	Execució d'esquena d'ase amb paviment de mescla bituminosa continua en calent tipus ac 16 surf b 50/70 d, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de transit i granulat granític, estesa i compactada, sobre el ferm existent de calçada, segons les indicacions del director dels treballs i la geometria facilitada als plans de detall.	Rend.: 1,000 1.924,39 €
			les dimensions de l'esquena d'ase són: i (segment circumferència) fins a 4m màxim h (fletxa circumferència) fins a 7cm màxim a (ample calçada) ample calçada deixant espai lliure per a la circulació de les algues pluvials	
			l'execució inclou les següents fases: - establir senyals i dispositius de seguretat d'acord amb la instrucció 8.3-ic del ministeri de foment. - neteja amb minicarregadora - escombra de l'àmbit d'actuació. - fressat de les entregues amb el ferm existent segons plans. - extensió de reg d'adherència amb emulsió bituminosa catònica modificada amb polimers tipus c60bp3/bp2 adh, amb dotació 1 kg/m ² , sobre el paviment vell. - estesa manual de la mescla bituminosa fabricada a planta. - compactació del material.	
			tant la qualitat dels materials com l'execució dels diferents treballs inclosos a la present operació compliran amb l'establert al plec de prescripcions tècniques pg-3 del ministeri de foment i l'orden fom/3053/2008 instrucció tècnica para la instal·lació de reductores de velocidad y bandas transversales de alerta en carreteras de la red de carreteras del estado del ministerio de fomento.	
			la conveniència de l'execució dels treballs i la informació a facilitar de l'execució i control, es seguirà l'establert pel director dels treballs.	
	Mà d'obra:			Unitats Preu € Parcial Import
	A0E-000A	h	Manobre especialista	26,000 /R x 21,26000 = 552,76000
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	6,500 /R x 24,63000 = 160,09500
				Subtotal... 712,85500 712,85500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 20

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Maquinària:				
C110F900	h		Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	1,000 /R x 100,24000 = 100,24000
C111-0056	h		Compressor amb dos martells pneumàtics	1,000 /R x 12,33000 = 12,33000
C13350CX	h		Placa compactadora vibratòria	1,000 /R x 76,76000 = 76,76000
C154-003M	h		Camio per a transport de 12 t	5,3976 /R x 43,98000 = 237,38645
C1702D00	h		Camió cisterna per a reg asfàltic	1,000 /R x 30,52000 = 30,52000
C170D0AX	h		Compactador de 3.000kg	2,000 /R x 70,17000 = 140,34000
C170E00X	h		Minicarregadora amb escombra	2,000 /R x 47,41000 = 94,82000
C174-00GD	h		Escombradora autopropulsada	1,000 /R x 38,26000 = 38,26000
C175-00G4	h		Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,3748 /R x 54,96000 = 20,59901
C178-00GF	h		Maquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	3,540 /R x 7,62000 = 26,97480
			Subtotal...	778,23026
Materials:				
B057-06IL	kg		Emulsió bituminosa catiònica modificada amb polimers amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60BP3/BP2 ADH, segons UNE-EN 13808	31,200 x 0,30000 = 9,36000
B9H1-0HTR	t		Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	5,250 x 61,26000 = 321,61500
			Subtotal...	330,97500
DESPESES AUXILIARIS 1,50%				10,69283
COST DIRECTE				1.832,75309
DESPESES INDIRECTES 5,00%				91,63765
COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.924,39074
Rend.: 1.000				356,78 €
P- 5	FD5ZY020	u	Subministrament de marc i reixa interceptora de 1000x500 mm, articulada amb barres a 45°, amb marc rectangular monobloc de 100 mm d'alçària i 2 reixes reversibles a 90° sobre el pla horitzontal amb assentament en 'V', amb blocatge establert i absència de soroll, de fosa dúctil, per a 40 t de càrrega de trencament, amb compliment de la norma UNE EN-124 i classe D-400, homologada com a model BARCELONA 10	Unitats Preu € Parcial Import
Ma d'obra:				
A0D-0007	h		Manobre	0,420 /R x 20,56000 = 8,63520
A0F-000S	h		Oficial 1a d'obra pública	0,420 /R x 24,63000 = 10,34460
			Subtotal...	18,97980
Materials:				
B07L-1PYA	t		Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,040 x 38,14000 = 1,52560
BD5ZV020	u		Marc i reixa interceptora de 1000x500 mm, articulada amb barres a 45°, amb marc rectangular monobloc de 100 mm d'alçària i 2 reixes reversibles a 90° sobre el pla horitzontal amb assentament en V, amb blocatge establert i absència de soroll, de fosa dúctil, per a 40 t de càrrega de trencament, amb compliment de la norma UNE EN-124 i classe D-400, homologada com a model BARCELONA 10	1,000 x 319,10000 = 319,10000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 21

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				Subtotal... 320,62560 320,62560
DESPESES AUXILIARIS 1,00%				0,18980
COST DIRECTE				339,79520
DESPESES INDIRECTES 5,00%				16,98976
COST EXECUCIÓ MATERIAL				356,78496
Rend.: 1.000				176,48 €
P- 6	FD7FT750	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 400 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió el·làstica amb anella el·lastomèrica, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix i llit de sorra de 15 cm de gruix	Unitats Preu € Parcial Import
Ma d'obra:				
A01-FEP3	h		Ajudant col·locador	0,500 /R x 21,87000 = 10,93500
A0D-0007	h		Manobre	0,380 /R x 20,56000 = 7,81280
A0F-000D	h		Oficial 1a col·locador	0,500 /R x 24,63000 = 12,31500
A0F-000T	h		Oficial 1a paleta	0,380 /R x 24,63000 = 9,35940
			Subtotal...	40,42220
Materials:				
B0310500	t		Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,234 x 16,67000 = 3,90078
B06E-12C5	m3		Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,142 x 71,76000 = 10,18992
BD7FT750	m		Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 400 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió el·làstica amb anella el·lastomèrica	1,250 x 30,06000 = 37,57500
BDW3BD00	u		Accessori genèric per a tub de PVC de D=400 mm	0,330 x 218,50000 = 72,10500
BDY3BD00	u		Element de muntatge per a tub de PVC de D=400 mm	1,000 x 3,28000 = 3,28000
			Subtotal...	127,05070
DESPESES AUXILIARIS 1,50%				0,60633
COST DIRECTE				168,07923
DESPESES INDIRECTES 5,00%				8,40396
COST EXECUCIÓ MATERIAL				176,48319
Rend.: 1.000				367,21 €
P- 7	FDD2YA29	m	Paret per a pou quadrat de 100x100 cm, de 14 cm de gruix de maó massís, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4	Unitats Preu € Parcial Import
Ma d'obra:				
A0D-0007	h		Manobre	5,000 /R x 20,56000 = 102,80000
A0F-000S	h		Oficial 1a d'obra pública	5,000 /R x 24,63000 = 123,15000
			Subtotal...	225,95000
Materials:				
B011-05ME	m3		Aigua	0,008 x 1,39000 = 0,01112

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	B0512401	t	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0204	x	112,61000 = 2,29724
	B0F15251	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	303,960	x	0,29000 = 88,14840
	D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,2246	x	133,23358 = 29,92426
			Subtotal...			120,38102
			DESPESES AUXILIARS 1,50%			3,38925
			COST DIRECTE			349,72027
			DESPESES INDIRECTES 5,00%			17,48601
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			367,20628
P- 8	FDDZUD38	u	Bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, amb l'anagrama municipal del servei col·locat amb morter, incloent la part proporcional de recalçament amb maó i morter			Rend.: 1,000 254,53 €
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Ma d'obra:					
	A0D-0007	h	Manobre	0,410 /R x	20,56000 =	8,42960
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,410 /R x	24,63000 =	10,09830
			Subtotal...			18,52790
	Materials:					
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0357	x	38,14000 = 1,36160
	BDDZCHD0	u	Bastiment quadrat i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	222,24000 = 222,24000
			Subtotal...			223,60160
			DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,27792
			COST DIRECTE			242,40742
			DESPESES INDIRECTES 5,00%			12,12037
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			254,52779
P- 9	FDK26CPX	u	Pedestal i armari, de dimensions 140x30x85cm, per a instal·lacions de telefonia, format per mòduls de plàstic d'alta resistència sobre base de formigó hm-20/b/40/l de 15 cm de gruix, recobert perimetralment amb 8cm del mateix tipus de formigó, inclosa protecció de xapa galvanitzada.			Rend.: 1,000 627,69 €
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Ma d'obra:					
	A0D-0007	h	Manobre	2,000 /R x	20,56000 =	41,12000
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,800 /R x	24,63000 =	19,70400
			Subtotal...			60,82400
	Maquinària:					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	C152-003B	h	Camió grua	0,200 /R x	49,82000 =	9,96400
			Subtotal...			9,96400
	Materials:					
	B06E-12DD	m3	Formigó HM-20/B / 40 / l de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,300	x	69,94000 = 20,98200
	BDKZP01X	u	Pedestal de dimensions 140x30x85cm, de plàstic, d'acord amb les prescripcions tècniques de telefònica	1,000	x	295,69000 = 295,69000
	BDKZP02X	u	Marc i tapa per pedestal per armaris de telecomunicacions, de dimensions 140x30cm, d'acord amb les prescripcions tècniques de telefònica	1,000	x	168,38000 = 168,38000
	BDKZP03X	u	Protecció de xapa metàl·lica, d'acord amb les prescripcions tècniques de telefònica	1,000	x	41,05000 = 41,05000
			Subtotal...			526,10200
			DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,91236
			COST DIRECTE			597,80236
			DESPESES INDIRECTES 5,00%			29,89012
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			627,69248
P- 10	G2217-55SN	m3	Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb pala excavadora, transport fins al lloc d'aplec i formació de piles per a la seva conservació			Rend.: 1,000 3,02 €
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Ma d'obra:					
	A03-FEPX	h	Cap de colla	0,002 /R x	26,09000 =	0,05218
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,010 /R x	21,26000 =	0,21260
			Subtotal...			0,26478
	Maquinària:					
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,010 /R x	85,50000 =	0,85500
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,040 /R x	43,98000 =	1,75920
			Subtotal...			2,61420
			COST DIRECTE			2,87898
			DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,14395
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,02293
P- 11	G2257-54AN	m3	Terraplenada i piconatge per a coronació de terraplè amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM			Rend.: 5,500 1,29 €
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Ma d'obra:					
	A03-FEPX	h	Cap de colla	0,005 /R x	26,09000 =	0,02372
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,005 /R x	21,26000 =	0,01933
			Subtotal...			0,04305
	Maquinària:					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU		
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,050 /R x 66,57000 =	0,60518		
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,005 /R x 67,12000 =	0,06102		
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,026 /R x 85,50000 =	0,40418		
	C151-00ZZ	h	Camió cisterna de 8 m3	0,005 /R x 47,54000 =	0,04322		
			Subtotal...	1,11360	1,11360		
	Materials:						
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050 x 1,39000 =	0,06950		
			Subtotal...	0,06950	0,06950		
			COST DIRECTE		1,22615		
			DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,06131		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,28746		
P- 12	G22D0-U150	m2	Esbossada en qualsevol tipus de terreny, amb part proporcional fins al 50% de zones boscoses, deixant la llenya a disposició de l'Administració, definides als plans, mesurat sobre perfil teòric, inclosa arrancada o tala d'arbres, soca, i càrrega mecànica sobre camió	Rend: 10,000	0,37 €		
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A03-FEPX	h	Cap de colla	0,010 /R x 26,09000 =	0,02609		
	A0D-0007	h	Manobre	0,050 /R x 20,56000 =	0,10280		
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,050 /R x 24,63000 =	0,12315		
			Subtotal...	0,25204	0,25204		
	Maquinària:						
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0035 /R x 85,50000 =	0,02993		
	C139-00KW	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 12 a 20 t, amb martell trencador	0,0035 /R x 101,31000 =	0,03546		
	C13C-00LO	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador	0,0035 /R x 64,92000 =	0,02272		
	CRE0-00C0	h	Motoserra	0,050 /R x 3,07000 =	0,01535		
			Subtotal...	0,10346	0,10346		
			COST DIRECTE		0,35550		
			DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,01778		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,37328		
P- 13	G2R5-DT1F	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	Rend: 5,000	1,60 €		
	Maquinària:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,173 /R x 43,98000 =	1,52171		
			Subtotal...	1,52171	1,52171		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU		
					COST DIRECTE 1,52171		
					DESPESES INDIRECTES 5,00% 0,07609		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL 1,59780		
P- 14	G2RA-EU7F	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend: 1,000	24,15 €		
	Materials:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	B2RA-28US	t	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000 x 23,00000 =	23,00000		
			Subtotal...		23,00000	23,00000	
			COST DIRECTE		23,00000		
			DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,15000		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		24,15000		
P- 15	K214Y-16AE	m2	Demolició de gual de vianants i vehicles de formigó sobre base de formigó <20 cm de gruix i <= 1,2 m d'amplària amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 31 <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 71 <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2	Rend: 1,000	22,88 €		
	Ma d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,4541 /R x 20,56000 =	9,33630		
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,4541 /R x 21,26000 =	9,65417		
			Subtotal...	18,99047	18,99047		
	Maquinària:						
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,227 /R x 12,33000 =	2,79891		
			Subtotal...	2,79891	2,79891		
			COST DIRECTE		21,78938		
			DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,08947		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		22,87885		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 26

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 16	K21DC-HBIS	m	Desmuntatge per a substitució de línia elèctrica aèria o grapada a façana, conductors de coure o alumini, amb aïllament i coberta o nus, unipolars o multipolars, de fins a 10mm2 de secció, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		1,93 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Ma d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020 /R x	21,83000 =	0,43660	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,020 /R x	25,46000 =	0,50920	
					Subtotal...	0,94580	0,94580
	Maquinària:						
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,020 /R x	44,51000 =	0,89020	
					Subtotal...	0,89020	0,89020
					COST DIRECTE		1,83600
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,09180
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,92780
P- 17	K21DE-DABT	u	Desmuntatge armat línia baixa tensió, tot inclòs	Rend.: 1,000		124,27 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Ma d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	1,000 /R x	20,56000 =	20,56000	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	2,000 /R x	21,26000 =	42,52000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,400 /R x	25,46000 =	10,18400	
					Subtotal...	73,26400	73,26400
	Maquinària:						
	C114-00E0	h	Mini-compresor de 36 m3/h	0,800 /R x	3,24000 =	2,59200	
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,400 /R x	44,51000 =	17,80400	
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	0,500 /R x	47,19000 =	23,59500	
					Subtotal...	43,99100	43,99100
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,09896
					COST DIRECTE		118,35396
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		5,91770
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		124,27166
P- 18	K21GG-4RXG	m	Arrencada d'instal·lació aèria / grapada de telefonia, incloent desmuntatge de tots els elements i desconnexions, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		26,06 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Ma d'obra:						
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,200 /R x	21,26000 =	4,25200	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,200 /R x	24,63000 =	4,92600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 27

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
						Subtotal...	9,17800
							9,17800
	Maquinària:						
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,200 /R x	44,51000 =	8,90200	
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,150 /R x	43,98000 =	6,59700	
					Subtotal...	15,49900	15,49900
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,13767
					COST DIRECTE		24,81467
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,24073
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		26,05540
P- 19	K21GL-BTA1	m	Desmuntatge, càrrega i transport de cables de coure de 0,6/1kV RZ aeri, incloent desmuntatge de tots els elements i desconnexions, càrrega i transport a l'abocador o magatzem dels materials resultants	Rend.: 1,000		6,32 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Ma d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040 /R x	21,83000 =	0,87320	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,040 /R x	24,63000 =	0,98520	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040 /R x	25,46000 =	1,01840	
					Subtotal...	2,87680	2,87680
	Maquinària:						
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,040 /R x	44,51000 =	1,78040	
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,030 /R x	43,98000 =	1,31940	
					Subtotal...	3,09980	3,09980
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04315
					COST DIRECTE		6,01975
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,30099
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,32074
P- 20	K21GL-MTA1	m	Desmuntatge de cable de fins a 25kV (3 + 1), incloent desmuntatge de tots els elements i desconnexions, càrrega i transport a l'abocador o magatzem dels materials resultants	Rend.: 1,000		7,55 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Ma d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050 /R x	21,83000 =	1,09150	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,050 /R x	24,63000 =	1,23150	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,050 /R x	25,46000 =	1,27300	
					Subtotal...	3,59600	3,59600
	Maquinària:						
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,050 /R x	44,51000 =	2,22550	
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,030 /R x	43,98000 =	1,31940	
					Subtotal...	3,54490	3,54490

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 28

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,05394
			COST DIRECTE	7,19484
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,35974
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	7,55458
P- 21	K221C-U022	m3	Excavació de rasa de menys de 2 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny 80% compacte - 20% roca, amb pala excavadora per al material compacte i retroexcavadora amb martell trencador i/o tall + voladura per a la roca, càrrega mecànica del material compacte i roca excavats	Rend.: 1,000 15,12 €
	Mà d'obra: AOD-0007	h	Manobre	Unitats Preu € Parcial Import 0,010 /R x 20,56000 = 0,20560 Subtotal... 0,20560 0,20560
	Maquinària: C139-00LJ	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 31 a 40 t	0,0382 /R x 130,08000 = 4,96906
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0604 /R x 46,79000 = 2,82612
	C13C-00LQ	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador	0,0985 /R x 64,92000 = 6,39462
			Subtotal...	14,18980 14,18980
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,00308
			COST DIRECTE	14,39848
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,71992
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	15,11841
P- 22	K221C-U024	m3	Excavació de rasa de menys de 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny 80% compacte - 20% roca, amb pala excavadora per al material compacte i retroexcavadora amb martell trencador i/o tall + voladura per a la roca, càrrega mecànica del material compacte i roca excavats	Rend.: 1,000 13,64 €
	Mà d'obra: AOD-0007	h	Manobre	Unitats Preu € Parcial Import 0,010 /R x 20,56000 = 0,20560 Subtotal... 0,20560 0,20560
	Maquinària: C139-00LJ	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 31 a 40 t	0,0344 /R x 130,08000 = 4,47475
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0546 /R x 46,79000 = 2,55473
	C13C-00LQ	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador	0,0886 /R x 64,92000 = 5,75191
			Subtotal...	12,78139 12,78139
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,00308
			COST DIRECTE	12,99007
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,64950

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 29

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	13,63958
P- 23	K221C-U0A2	m3	Excavació de rasa de més de 2 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny 80% compacte - 20% roca, amb pala excavadora per al material compacte i retroexcavadora amb martell trencador i/o tall + voladura per a la roca, càrrega mecànica del material compacte i roca excavats	Rend.: 1,000 14,85 €
	Mà d'obra: AOD-0007	h	Manobre	Unitats Preu € Parcial Import 0,010 /R x 20,56000 = 0,20560 Subtotal... 0,20560 0,20560
	Maquinària: C139-00LJ	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 31 a 40 t	0,0362 /R x 130,08000 = 4,70890
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0604 /R x 46,79000 = 2,82612
	C13C-00LQ	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador	0,0985 /R x 64,92000 = 6,39462
			Subtotal...	13,92964 13,92964
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,00308
			COST DIRECTE	14,13832
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,70692
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	14,84524
P- 24	K2255-DPIO	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 2,0m, amb tot-u artificial, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50cm, utilitzant picó vibrant de combustible	Rend.: 1,000 31,21 €
	Mà d'obra: AOE-000A	h	Manobre especialista	Unitats Preu € Parcial Import 0,200 /R x 21,26000 = 4,25200 Subtotal... 4,25200 4,25200
	Maquinària: C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,200 /R x 4,95000 = 0,99000
	C13C-00L0	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,060 /R x 52,25000 = 3,13500
	C151-00ZZ	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025 /R x 47,54000 = 1,18850
			Subtotal...	5,31350 5,31350
	Materials: B011-05M0	m3	Aigua	0,050 x 1,39000 = 0,06950
	B03F-05NY	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	1,150 x 17,47000 = 20,09050
			Subtotal...	20,16000 20,16000
			COST DIRECTE	29,72550
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	1,48628
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	31,21177

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 30

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 25	K2RR-WLVQ	u	Tasques tècniques i de seguretat per retirar amiant canonades. Inclou: - Pla de treball de desamiantant i lliurament per revisió i aprovació de l'organisme local regulador d'aquestes operacions, el qual haurà de visar aquest projecte i sol·licitar les modificacions pertinents per a la seva aprovació. - Gestions necessàries per a la gestió de residus d'amiant des de la sol·licitud d'acceptació de residus com tot el transport a l'abocador autoritzat. - Realització dels treballs de desamiantant, d'acord amb el pla de treball aprovat, amb tots els EPIS necessaris i tota l'equipació auxiliar. Aquest mateix treball de desamiantant serà comunicat a l'autoritat laboral. - Retirada dels residus amb el pertinent transport especialitzat fins a la deposició da l'abocador per posterior eliminació de residu. - Mesuraments higiènics per corroborar que no hi ha perill per a la salut. Els resultats d'aquests mesuraments seran comunicats a l'autoritat laboral reguladora. - Lliurament de l'expedient final d'obra, amb tota la documentació acreditativa de la correcta retirada de l'amiant.	Rend.: 1,000 1.653,09 €
				Unitats Preu € Parcial Import
Mà d'obra:				
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x 21,26000 = 21,26000
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,000 /R x 24,63000 = 24,63000
	A0K-002B	h	Tècnic mig o superior	8,000 /R x 40,04000 = 320,32000
	A0K-002C	h	Tècnic inspector acreditat entitat de control	16,000 /R x 75,51000 = 1.208,16000
				Subtotal... 1.574,37000 1.574,37000
				COST DIRECTE 1.574,37000
				DESPESES INDIRECTES 5,00% 78,71850
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 1.653,08850
P- 26	K936-SB01	m3	Base de sorra, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM	Rend.: 1,000 69,71 €
				Unitats Preu € Parcial Import
Mà d'obra:				
	A0D-0007	h	Manobre	0,020 /R x 20,56000 = 0,41120
				Subtotal... 0,41120 0,41120
Maquinària:				
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,015 /R x 66,57000 = 0,99855
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,015 /R x 67,12000 = 1,00680
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,0125 /R x 47,54000 = 0,59425
				Subtotal... 2,59960 2,59960
Materials:				
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050 x 1,39000 = 0,06950
	B03L-05MX	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm	1,575 x 40,19000 = 63,29925
				Subtotal... 63,36875 63,36875

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 31

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50% 0,00617
				COST DIRECTE 66,38572
				DESPESES INDIRECTES 5,00% 3,31929
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 69,70500
P- 27	K981-C120	m	Gual de vianants de 120 cm d'amplària tipus V120, amb talls de peces per forma corba, amb 2 línies de peces prefabricades de formigó de 57/60x40x10cm, doble capa, amb tacs a la 1ª línia i planes a 2ª línia, inclou tallat especial de peces per donar forma corba al gual segons alineació planols, base de formigó i rejuntat amb morter, col·locat sobre base de formigó HM-20, i rejuntat amb morter	Rend.: 1,000 198,09 €
				Unitats Preu € Parcial Import
Mà d'obra:				
	A0D-0007	h	Manobre	0,880 /R x 20,56000 = 18,09280
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,440 /R x 24,63000 = 10,83720
				Subtotal... 28,93000 28,93000
Maquinària:				
	C178-00GF	h	Maquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,880 /R x 7,62000 = 6,70560
				Subtotal... 6,70560 6,70560
Materials:				
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,198 x 71,76000 = 14,20848
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0042 x 47,22000 = 0,19832
	E981-V120	m	Peces per a 2a línia de gual peatonal de 120 cm d'amplària amb peces prefabricades planes de formigó de 57x40x10cm llises	1,050 x 65,80000 = 69,09000
	E981-V12T	m	Peces per a gual peatonal de 120 cm d'amplària, 1a línia de rampa amb peces prefabricades planes de formigó de 60x40x10cm de tacs	1,050 x 65,80000 = 69,09000
				Subtotal... 152,58680 152,58680
				DESPESES AUXILIARS 1,50% 0,43395
				COST DIRECTE 188,65635
				DESPESES INDIRECTES 5,00% 9,43282
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 198,08917
P- 28	K981-V060	m	Gual de vehicles de 60 cm d'amplària amb peces prefabricades planes de formigó de 60x40x8cm, doble capa, col·locat sobre base de formigó no estructural 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió, i rejuntat amb morter	Rend.: 1,000 100,87 €
				Unitats Preu € Parcial Import
Mà d'obra:				
	A0D-0007	h	Manobre	0,580 /R x 20,56000 = 11,92480
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,290 /R x 24,63000 = 7,14270
				Subtotal... 19,06750 19,06750

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 32

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	Materials:						
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,132	x	56,97000 =	7,52004
	B07L-1PY6	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x	47,22000 =	0,09916
	E981-V060	m	Peces per a gual de vehicles de 60 cm d'amplària amb peces prefabricades planes de formigó de 60x40x8cm	1,050	x	65,80000 =	69,09000
			Subtotal...			76,70920	76,70920
			DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,28601
			COST DIRECTE				96,06271
			DESPESES INDIRECTES 5,00%				4,80314
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				100,86585
P- 29	K983-ETVY	ut	Capçal de gual de formigó, doble capa, de 60x40 cm, amb la cantonada en forma corba d'1 peça, col·locat sobre base de formigó no estructural 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter	Rend.: 1,000			79,49 €
			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,580	/R x	20,56000 =	11,92480
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,290	/R x	24,63000 =	7,14270
			Subtotal...			19,06750	19,06750
	Materials:						
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,0957	x	56,97000 =	5,45203
	B07L-1PY6	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x	47,22000 =	0,09916
	E983-1BR1	ut	Capçal de gual de formigó, doble capa, 60 (57)x40x28 cm, model v60 vehicles, amb la cantonada en forma corba d'1 peça	1,000	x	50,80000 =	50,80000
			Subtotal...			56,35119	56,35119
			DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,28601
			COST DIRECTE				75,70470
			DESPESES INDIRECTES 5,00%				3,78524
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				79,48994
P- 30	K983-V121	ut	Capçal (esquerra o dreta) per 1ª fila de gual de formigó V120, doble capa, de 57x40x28cm, amb la cantonada en forma corba d'1 peça, col·locat sobre base de formigó HM-20, i rejuntat amb morter	Rend.: 1,000			82,16 €
			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,580	/R x	20,56000 =	11,92480
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,290	/R x	24,63000 =	7,14270
			Subtotal...			19,06750	19,06750

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 33

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	Materials:						
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,0957	x	56,97000 =	5,45203
	B07L-1PY6	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x	47,22000 =	0,09916
	E983-1BR1	ut	Capçal de gual de formigó, doble capa, 57x40x28 cm, 1a línia model V120 vianants, amb la cantonada en forma corba d'1 peça	1,050	x	50,80000 =	53,34000
			Subtotal...			58,89119	58,89119
			DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,28601
			COST DIRECTE				78,24470
			DESPESES INDIRECTES 5,00%				3,91224
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				82,15694
P- 31	K983-V122	ut	Capçal (esquerra o dreta) 2ª fila de gual de formigó V120, doble capa, de peces prefabricades de formigó 60x40x20cm, col·locat sobre base de formigó HM-20, i rejuntat amb morter	Rend.: 1,000			83,64 €
			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,580	/R x	20,56000 =	11,92480
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,290	/R x	24,63000 =	7,14270
			Subtotal...			19,06750	19,06750
	Materials:						
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,0957	x	71,76000 =	6,86743
	B07L-1PY6	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x	47,22000 =	0,09916
	E983-1BR2	ut	Capçal de gual de formigó prefabricat, doble capa, per a 2ª fila extrem de guals, de 60x40x20 cm, model V120 vianants de color gris	1,050	x	50,80000 =	53,34000
			Subtotal...			60,30659	60,30659
			DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,28601
			COST DIRECTE				79,66010
			DESPESES INDIRECTES 5,00%				3,98301
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				83,64311
P- 32	K992-H831	u	Escocell rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 350x120x20 cm i de 10 mm de gruix, col·locat amb fonament i anellat de formigó	Rend.: 1,000			378,54 €
			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	1,875	/R x	20,56000 =	38,55000
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,875	/R x	24,63000 =	46,18125
			Subtotal...			84,73125	84,73125

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 34

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	Materials:						
	B06E-12CD	m3	Formigó HM-20/P / 40 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,375	x	69,94000 =	26,22750
	E992-H631	u	Escocell rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 350x120x20 cm i de 10 mm de gruix	1,000	x	248,28000 =	248,28000
			Subtotal...			274,50750	274,50750
			DESPESES AUXILIARS 1,50%			1,27097	
			COST DIRECTE			360,50972	
			DESPESES INDIRECTES 5,00%			18,02549	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			378,53520	
P- 33	K992-IR5T	u	Escocell de 120x120 cm i 20 cm de fondària, amb peça d'escocell quadrat d'acer galvanitzat, de 120x120x20 cm i de 10 mm de gruix, col·locat amb fonament i anellat de formigó HRM-20/B/20I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20mm, amb >= 200 kg/cm3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, amb un <=100% de material gruixut reciclat	Rend.: 1,000			183,87 €
	Ma d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	1,125	/R x	20,56000 =	23,13000
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,125	/R x	24,63000 =	27,70875
			Subtotal...			50,83875	50,83875
	Materials:						
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,225	x	71,76000 =	16,14600
	B992-H6S6	u	Escocell quadrat d'acer galvanitzat, de 120x120x20 cm i de 10 mm de gruix	1,000	x	107,37000 =	107,37000
			Subtotal...			123,51600	123,51600
			DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,76258	
			COST DIRECTE			175,11733	
			DESPESES INDIRECTES 5,00%			8,75587	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			183,87320	
P- 34	K9F5-VQ10	m2	Paviment amb junt obert de 2,5 a 4,0 cm d'amplària disposat en ample+larg, amb peça rectangular de formigó doble capa, gris, de 20x20 cm i 8 cm de gruix, preu alt, per a paviment de junt verd, sobre llit d'ull de perdiu de 4 cm de gruix amb compactació del paviment acabat	Rend.: 1,000			79,20 €
	Ma d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	20,56000 =	8,22400
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,800	/R x	24,63000 =	19,70400
			Subtotal...			27,92800	27,92800
	Materials:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 35

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	B03G-05PG	t	Ull de perdiu de diàmetre 3 a 7 mm	0,060	x	15,41000 =	0,92460
	B03L-05MX	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm	0,4583	x	40,19000 =	18,41908
	BR3D-21GI	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	0,3055	x	33,22000 =	10,14871
	E9FA-2282	m2	Llosa de formigó per a paviments de 20x20 cm i 8 cm de gruix, de forma rectangular, acabat amb textura petria, preu superior	0,800	x	21,99000 =	17,59200
			Subtotal...			47,08439	47,08439
			DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,41892	
			COST DIRECTE			75,43131	
			DESPESES INDIRECTES 5,00%			3,77157	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			79,20288	
P- 35	KDG2-6SF1	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriments de 20x30 cm (A-H) amb formigó HM-20/P/20I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	Rend.: 1,000			9,21 €
	Ma d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	20,56000 =	1,02800
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,025	/R x	24,63000 =	0,61575
			Subtotal...			1,64375	1,64375
	Materials:						
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,063	x	71,76000 =	4,52088
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	1,050	x	0,12000 =	0,12600
	BDG3-34IF	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 90 mm de diàmetre nominal	1,050	x	0,20000 =	0,21000
	BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,050	x	2,14000 =	2,24700
			Subtotal...			7,10388	7,10388
			DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,02466	
			COST DIRECTE			8,77229	
			DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,43861	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,21090	
P- 36	KDG2-6SG0	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i reblert amb prisma de 30x20cm (A-H) de sauló garbellat, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	Rend.: 1,000			9,75 €
	Ma d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 36

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Ma d'obra:				
	A0D-0007	h	Manobre	0,020 /R x 20,56000 = 0,41120
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,083 /R x 21,26000 = 1,76458
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,010 /R x 24,63000 = 0,24630
			Subtotal...	2,42208 2,42208
Maquinària:				
	C13A-00FP	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,083 /R x 5,02000 = 0,41666
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,060 /R x 46,79000 = 2,80740
			Subtotal...	3,22406 3,22406
Materials:				
	B03C-05NJ	m3	Sauló garbellat	0,066 x 15,70000 = 1,03620
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	1,020 x 0,12000 = 0,12240
	BDG3-34IF	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 90 mm de diàmetre nominal	1,010 x 0,20000 = 0,20200
	BG20-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,050 x 2,14000 = 2,24700
			Subtotal...	3,60760 3,60760
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,03633
			COST DIRECTE	9,29007
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,46450
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	9,75457
			Rend.: 1,000	12,80 €
			Unitats	Preu €
			Parcial	Import
P- 37	KDG2-6SG6	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i reblert amb prisma de 40x20cm (A-H) de sauló garbellat, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	
Ma d'obra:				
	A0D-0007	h	Manobre	0,030 /R x 20,56000 = 0,61680
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,012 /R x 21,26000 = 0,25512
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,015 /R x 24,63000 = 0,36945
			Subtotal...	1,24137 1,24137
Maquinària:				
	C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,200 /R x 4,95000 = 0,99000
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,080 /R x 46,79000 = 3,74320
			Subtotal...	4,73320 4,73320
Materials:				
	B03C-05NJ	m3	Sauló garbellat	0,088 x 15,70000 = 1,38160
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	1,020 x 0,12000 = 0,12240
	BDG3-34IF	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 90 mm de diàmetre nominal	1,020 x 0,20000 = 0,20400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 37

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG20-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,100 x 2,14000 = 4,49400
			Subtotal...	6,20200 6,20200
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,01862
			COST DIRECTE	12,19519
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,60976
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	12,80495
			Rend.: 1,000	49,75 €
			Unitats	Preu €
			Parcial	Import
P- 38	KDG2-PZQR	m	Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriments de 50x45 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	
Ma d'obra:				
	A0D-0007	h	Manobre	0,050 /R x 20,56000 = 1,02800
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,025 /R x 24,63000 = 0,61575
			Subtotal...	1,64375 1,64375
Materials:				
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,3375 x 71,76000 = 24,21900
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	4,080 x 0,12000 = 0,48960
	BDG3-34IL	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 160 mm de diàmetre nominal	4,040 x 0,37000 = 1,49480
	BG20-1KTO	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	4,200 x 4,65000 = 19,53000
			Subtotal...	45,73340 45,73340
			COST DIRECTE	47,37715
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	2,36886
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	49,74601
			Rend.: 1,000	18,55 €
			Unitats	Preu €
			Parcial	Import
P- 39	KDG4-2C11	m	Canalització amb dos tubs de PVC corrugat de diàmetre nominal DN110 i dau de recobriments de 45x30 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 38

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Ma d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,024 /R x	20,56000 =	0,49344	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,012 /R x	24,63000 =	0,29556	
			Subtotal...			0,78900	0,78900
Materials:							
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,1485 x	71,76000 =	10,65636	
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	2,040 x	0,12000 =	0,24480	
	BDG3-34IJ	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 110 mm de diàmetre nominal	2,020 x	0,20000 =	0,40400	
	EG2Q-1KTM	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	2,100 x	2,65000 =	5,56500	
			Subtotal...			16,87016	16,87016
			DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,01184	
			COST DIRECTE			17,67100	
			DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,88355	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,55454	
P- 40	KDG4-2C66	m	Canalització amb sis tubs de PVC corrugat de diàmetre nominal DN63 i dau de recobriment de 45x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors				Rend.: 1,000 27,69 €
			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Ma d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,0631 /R x	20,56000 =	1,29734	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,0321 /R x	24,63000 =	0,79062	
			Subtotal...			2,08796	2,08796
Materials:							
	B069-14H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,189 x	70,46000 =	13,31694	
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	6,120 x	0,12000 =	0,73440	
	BDG3-34IJ	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 63 mm de diàmetre nominal	6,120 x	0,38000 =	2,32560	
	EG2Q-1KTK	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	6,300 x	1,25000 =	7,87500	
			Subtotal...			24,25194	24,25194
			DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,03132	
			COST DIRECTE			26,37122	
			DESPESES INDIRECTES 5,00%			1,31856	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 39

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	27,68978
P- 41	KDGZ-4C11	m	Estintolament / desplaçament provisional o definitiu de qualsevol canalització d'instal·lacions municipals / companyies subministradores per afectacions de paral·lelisme i/o encreuaments derivats de les actuacions previstes a projecte. Inclou desviaments, estintolaments i/o proteccions provisionals de les xarxes de serveis afectades.				Rend.: 1,000	9,94 €
							Unitats	Preu €
							Parcial	Import
Ma d'obra:								
	A0D-0007	h	Manobre	0,0319 /R x	20,56000 =	0,65586		
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,016 /R x	24,63000 =	0,39408		
			Subtotal...			1,04994		1,04994
Maquinària:								
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,050 /R x	46,79000 =	2,33950		
			Subtotal...			2,33950		2,33950
Materials:								
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,080 x	71,76000 =	5,74080		
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	1,000 x	0,12000 =	0,12000		
	BDG3-34IJ	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 110 mm de diàmetre nominal	1,000 x	0,20000 =	0,20000		
			Subtotal...			6,06080		6,06080
			DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,01575		
			COST DIRECTE			9,46599		
			DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,47330		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,93929		
P- 42	KDZ3-L186	ut	Connexió d'escomeses / col·lectors a pous de registre / col·lectors existents, inclou tots els treballs manuals i materials que puguin ser necessaris per a la seva connexió de característiques especials, tot inclòs				Rend.: 1,000	29,26 €
							Unitats	Preu €
							Parcial	Import
Ma d'obra:								
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,250 /R x	24,63000 =	6,15750		
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,250 /R x	24,63000 =	6,15750		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 40

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,250	/R x	24,63000 =	6,15750	
			Subtotal...				18,47250	
							18,47250	
	Materials:							
	B06E-12CD	m3	Formigó HM-20/P / 40 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,050	x	69,94000 =	3,49700	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	5,000	x	1,18000 =	5,90000	
			Subtotal...				9,39700	
							9,39700	
			COST DIRECTE				27,86950	
			DESPESES INDIRECTES 5,00%				1,39348	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				29,26297	
P- 43	KHGZ-CEXE	u	Connexió de la nova instal·lació d'enllumenat a la xarxa existent / elèctrica i/o escomesa, inclou qualsevol tipus de tasques necessàries d'adequació i connexió	Rend.: 1,000				470,21 €
			Unitats	Preu €	Parcial	Import		
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	8,000	/R x	21,83000 =	174,64000	
	A03-FEPX	h	Cap de colla	2,000	/R x	26,09000 =	52,18000	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	8,000	/R x	21,26000 =	170,08000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x	25,46000 =	50,92000	
			Subtotal...				447,82000	
							447,82000	
			COST DIRECTE				447,82000	
			DESPESES INDIRECTES 5,00%				22,39100	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				470,21100	
P- 44	KHGZ-RIPL	u	Revisió i inventari de punt de llum de nova execució, segons plec condicions tècniques o requeriments direcció de les obres o tècnics municipals per instal·lacions d'enllumenat públic	Rend.: 1,000				10,31 €
			Unitats	Preu €	Parcial	Import		
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,333	/R x	21,83000 =	7,26939	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	25,46000 =	2,54600	
			Subtotal...				9,81539	
							9,81539	
			COST DIRECTE				9,81539	
			DESPESES INDIRECTES 5,00%				0,49077	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				10,30616	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 41

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
P- 45	KHGZ-RPAB	u	Redacció del projecte as built, tràmits i totes les tasques necessàries per a la legalització completa de la instal·lació d'enllumenat, inclou plànols, conjunt de verificacions, entre elles obtenció dels nivells d'enllumenat assolits, i validació final de tota la instal·lació per part del mantenidor del departament d'enllumenat, fitxa informàtica, taxes i certificats, inclòs tota la documentació i gestions pertinents	Rend.: 1,000				1.099,46 €
			Unitats	Preu €	Parcial	Import		
	Mà d'obra:							
	A0F-000B	h	Oficial 1a	10,000	/R x	24,63000 =	246,30000	
	A0K-002B	h	Tècnic mig o superior	20,000	/R x	40,04000 =	800,80000	
			Subtotal...				1.047,10000	
							1.047,10000	
			COST DIRECTE				1.047,10000	
			DESPESES INDIRECTES 5,00%				52,35500	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.099,45500	
P- 46	KHM2-DSM9	u	Columna tronco-cònica de 9 m d'alçada tipus Meridiana de Bacolsa o equivalent, els primers 3,855m de la columna seran verticals amb conicitat 14 per mil, el següent tram estarà inclinat amb radi de corvatura 7,5m, el tram inclinat serà circular excepte els 0,32m superiors que seran rectilinis, inclou braç de 0,2m a la part superior, el vol total de la llumiera serà de 2,0m respecte la vertical de la columna, espessor 4mm. Fabricat en una sola peça en acer S-235-JR galvanitzat, amb base platina i porta, pern d'ancoratge M22x600, plantilla farola 300x300 entre centres, femella per pern M22 i volandera rodona per M22 diàmetre interior 22 i exterior 60, segons norma UNE-EN 40-5. Inclou transport, instal·lació i muntatge sobre dau de formigó, col·locada sobre dau de formigó	Rend.: 1,000				948,48 €
			Unitats	Preu €	Parcial	Import		
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,600	/R x	21,83000 =	13,09800	
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	20,56000 =	6,16800	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,600	/R x	25,46000 =	15,27600	
			Subtotal...				34,54200	
							34,54200	
	Maquinària:							
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçada com a màxim	0,600	/R x	44,51000 =	26,70600	
	C152-003B	h	Camió grua	0,600	/R x	49,82000 =	29,89200	
			Subtotal...				56,59800	
							56,59800	
	Materials:							
	B06F1-14HH	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,5376	x	71,88000 =	38,64269	
	BHW8-061Y	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000	x	36,21000 =	36,21000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 42

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	EHM2-DSM9	u	Columna troncoconica de 9 m d'alçària tipus Meridiana de Bacolsa o equivalent, els primers 3,85m de la columna seran verticals amb conicitat 14 per mil, el següent tram estarà inclinat amb radi de corvatura 7,5m, el tram inclinat serà circular excepte els 0,32m superiors que seran rectilinis, inclou braç de 0,2m a la part superior, el vol total de la llumenera serà de 2,0m respecte la vertical de la columna. Fabricat en una sola peça en acer S-235-JR galvanitzat, amb base platina i porta, pems d'ancoratge M22x600, plantilla farola 300x300 entre centres, femella per pern M22 i volandera rodona per M22 diàmetre interior 22 i exterior 60, segons norma UNE-EN 40-5. Inclou transport fins a obra	1,000	x	736,80000 =	736,80000
				Subtotal...		811,65269	811,65269
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,51813
				COST DIRECTE			903,31082
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			45,16554
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			948,47636
P- 47	KHM8-E030	u	Pal d'acer galvanitzat de 3 m d'alçària fixat sobre la façana	Rend.: 1,000			159,72 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Ma d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,500	/R x	21,83000 =	10,91500
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	25,46000 =	12,73000
				Subtotal...		23,64500	23,64500
	Materials:						
	EHM8-E030	u	Pal d'acer de 3 m d'alçària per al suport de llumeneres, per anar fixat sobre façanes	1,000	x	75,95000 =	75,95000
	EHMZ-8000	u	Conjunt d'elements per a la fixació de pal d'acer sobre la façana	4,000	x	13,04000 =	52,16000
				Subtotal...		128,11000	128,11000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,35468
				COST DIRECTE			152,10968
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			7,60548
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			159,71516
P- 48	KHNH-ST51	u	Lluminària de 12 led de 18w de potència total, model Tau S de Simon Lighting o equivalent, cos i braç de subjecció de fosa injectada d'alumini, difusor de vidre temperat transparent pla inestellable, acoblament de braç en posició lateral i vertical D60mm i 100m longitud inclinació. IP66, IK8. 6.860lm 49W 3000K (24 LEDs a 700mA). Suport central Ø60mm amb braç en V inclos. Tensió AC220-240V Classe electrica I. Driver programat segons client. Amb protector de sobretensions, tancament amb cargols d'acer inoxidable, equip electrònic a 230 Vac 50/60 Hz, poretecció estandar contra sobretensions 6kV. Inclou instal·lació i muntatge	Rend.: 1,000			390,39 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Ma d'obra:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 43

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,350	/R x	21,83000 =	7,64050
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	25,46000 =	8,91100
				Subtotal...		16,55150	16,55150
	Materials:						
	EHNH-ST51	u	Lluminària de 12 led de 18w de potència total, model Tau S de Simon Lighting o equivalent, cos i braç de subjecció de fosa injectada d'alumini, difusor de vidre temperat transparent pla inestellable, acoblament de braç en posició lateral i vertical D60mm i 100m longitud inclinació. IP66, IK8. 6.860lm 49W 3000K (24 LEDs a 700mA). Suport central Ø60mm amb braç en V inclos. Tensió AC220-240V Classe electrica I. Driver programat segons client. Amb protector de sobretensions, tancament amb cargols d'acer inoxidable, equip electrònic a 230 Vac 50/60 Hz, poretecció estandar contra sobretensions 6kV. Inclou transport fins a l'obra.	1,000	x	355,00000 =	355,00000
				Subtotal...		355,00000	355,00000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,24827
				COST DIRECTE			371,79977
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			18,58999
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			390,38976
P- 49	KHNH-ST52	u	Lluminària de 24 led de 75w de potència total, model Tau S de Simon Lighting o equivalent, cos i braç de subjecció de fosa injectada d'alumini, difusor de vidre temperat transparent pla inestellable, acoblament de braç en posició lateral i vertical D60mm i 100m longitud inclinació. IP66, IK8. 6.860lm 49W 3000K (24 LEDs a 700mA). Suport central Ø60mm amb braç en V inclos. Tensió AC220-240V Classe electrica I. Driver programat segons client. Amb protector de sobretensions, tancament amb cargols d'acer inoxidable, equip electrònic a 230 Vac 50/60 Hz, poretecció estandar contra sobretensions 6kV. Inclou instal·lació i muntatge	Rend.: 1,000			414,54 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Ma d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,350	/R x	21,83000 =	7,64050
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	25,46000 =	8,91100
				Subtotal...		16,55150	16,55150
	Materials:						
	EHNH-ST52	u	Lluminària de 24 led de 75w de potència total, model Tau S de Simon Lighting o equivalent, cos i braç de subjecció de fosa injectada d'alumini, difusor de vidre temperat transparent pla inestellable, acoblament de braç en posició lateral i vertical D60mm i 100m longitud inclinació. IP66, IK8. 6.860lm 49W 3000K (24 LEDs a 700mA). Suport central Ø60mm amb braç en V inclos. Tensió AC220-240V Classe electrica I. Driver programat segons client. Amb protector de sobretensions, tancament amb cargols d'acer inoxidable, equip electrònic a 230 Vac 50/60 Hz, poretecció estandar contra sobretensions 6kV. Inclou transport fins a l'obra.	1,000	x	378,00000 =	378,00000
				Subtotal...		378,00000	378,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 44

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,24827
				COST DIRECTE			394,79977
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			19,73999
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			414,53976
P- 50	KHR0-SKL1	u	<p>Conjunt Kuma DGCLAS de Simon Lighting o equivalent, amb columna d'acer galvanitzat i pintat, de 4 m d'alçària amb 1 llumenera integrada, combinació de columna i lluminària de la mateixa secció cilíndrica de 1000x219mm, col·locat sobre dau de formigó 600x600x600m (A-L-F):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Columna de 4m alçada d'acer al carboni S275JR, amb espai buit per lluminària incorporat, galvanitzada de 54kg de pes, dimensions 4000xD219mm i un espessor de 4mm, acabat acer galvanitzat pintat amb difusor transparent de metacrilat D218x800mm d'alta resistència a l'impacte. Placa amb carteres 400x400mm i 4 pernys M22x600mm. - 1 Luminària de 24 led de 36w de potència total, 3000ºK, inclosa dins espai metacrilat columna D218x800mm, per a vial de distribució asimètrica, grau de protecció lluminària (òptica i components) IP66 - ik08, amb protecció sobretensions de 6kV i regulació 1.10V (DALI), classe I, incorporada a columna, incloent tot element auxiliar pel seu bon funcionament i qualsevol tipus de control. 	Rend.: 1.000			1.823,26 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,530 /R x	21,83000 =	11,56990	
	A0D-0007	h	Manobre	0,250 /R x	20,56000 =	5,14000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,530 /R x	25,46000 =	13,49380	
			Subtotal...			30,20370	30,20370
	Maquinària:						
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,530 /R x	44,51000 =	23,59030	
	C152-003B	h	Camió grua	0,530 /R x	49,82000 =	26,40460	
			Subtotal...			49,99490	49,99490
	Materials:						
	B06F1-I4HH	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,2592 x	71,88000 =	18,63130	
	BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000 x	36,21000 =	36,21000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 45

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	EHR1-SKL1	u	<p>Conjunt Kuma DGCLAS de Simon Lighting o equivalent, amb columna d'acer galvanitzat i pintat, de 4 m d'alçària amb 1 llumenera integrada, combinació de columna i lluminària de la mateixa secció cilíndrica de 1000x219mm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Columna de 4m alçada d'acer al carboni S275JR, amb espai buit per lluminària incorporat, galvanitzada de 54kg de pes, dimensions 4000xD219mm i un espessor de 4mm, acabat acer galvanitzat pintat amb difusor transparent de metacrilat D218x800mm d'alta resistència a l'impacte. Placa amb carteres 400x400mm i 4 pernys M22x600mm. - 1 Luminària de 24 led de 36w de potència total, 3000ºK, inclosa dins espai metacrilat columna D218x800mm, per a vial de distribució asimètrica, grau de protecció lluminària (òptica i components) IP66 - ik08, amb protecció sobretensions de 6kV i regulació 1.10V (DALI), classe I, incorporada a columna, incloent tot element auxiliar pel seu bon funcionament i qualsevol tipus de control. 	1,000 x	1.600,64000 =	1.600,64000	
			Subtotal...			1.655,48130	1.655,48130
			DESPESES AUXILIARS 2,50%				0,75509
			COST DIRECTE				1.736,43499
			DESPESES INDIRECTES 5,00%				86,82175
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.823,25674
P- 51	KR36-SB01	m3	Sòl base per a plantació, format per: sorra rentada/grava de canto viu sense fins i terra vegetal (70%-30%), col·locació manual i mecànica	Rend.: 1.000			62,55 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,070 /R x	26,62000 =	1,86340	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,070 /R x	28,43000 =	1,99010	
			Subtotal...			3,85350	3,85350
	Maquinària:						
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,070 /R x	46,79000 =	3,27530	
			Subtotal...			3,27530	3,27530
	Materials:						
	B011-05ME	m3	Aigua	0,160 x	1,39000 =	0,22240	
	B03L-05MX	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm	1,050 x	40,19000 =	42,19950	
	BR3D-21GI	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	0,300 x	33,22000 =	9,96600	
			Subtotal...			52,38790	52,38790
			DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,05780
			COST DIRECTE				59,57450
			DESPESES INDIRECTES 5,00%				2,97873
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				62,55323

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 46

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 52	KR36-SP01	m3	Substrat per a plantació, format per: sorra rentada, terra vegetal i compost (60%-20%-20%), col·locació manual i mecànica	Rend.: 1,000			60,44 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Ma d'obra:						
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,070 /R x	26,62000 =	1,86340	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,070 /R x	28,43000 =	1,99010	
				Subtotal...		3,85350	3,85350
	Maquinària:						
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,070 /R x	46,79000 =	3,27530	
				Subtotal...		3,27530	3,27530
	Materials:						
	B011-05ME	m3	Aigua	0,160 x	1,39000 =	0,22240	
	B03L-05MX	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm	0,900 x	40,19000 =	36,17100	
	BR32-21DJ	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	0,200 x	36,69000 =	7,33800	
	BR3D-21GI	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	0,200 x	33,22000 =	6,64400	
				Subtotal...		50,37540	50,37540
			DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,05780	
			COST DIRECTE			57,56200	
			DESPESES INDIRECTES 5,00%			2,87810	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			60,44010	
P- 53	P2146-DJ2K	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	Rend.: 1,000			5,61 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:						
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,072 /R x	50,80000 =	3,65760	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,036 /R x	46,79000 =	1,68444	
				Subtotal...		5,34204	5,34204
			COST DIRECTE			5,34204	
			DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,26710	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,60914	
P- 54	P2146-DJ30	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	Rend.: 1,000			3,18 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:						
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,054 /R x	50,80000 =	2,74320	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 47

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0033 /R x	85,50000 =	0,28215	
				Subtotal...		3,02535	3,02535
			COST DIRECTE			3,02535	
			DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,15127	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,17662	
P- 55	P2146-DJ4I	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	Rend.: 1,000			5,59 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:						
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,078 /R x	50,80000 =	3,96240	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,029 /R x	46,79000 =	1,35691	
				Subtotal...		5,31931	5,31931
			COST DIRECTE			5,31931	
			DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,26597	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,58528	
P- 56	P2146-H847	m2	Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000			0,40 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Ma d'obra:						
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,003 /R x	21,26000 =	0,06378	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,0015 /R x	24,63000 =	0,03695	
				Subtotal...		0,10073	0,10073
	Maquinària:						
	C113-00JJ	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	0,0015 /R x	90,33000 =	0,13550	
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,001 /R x	85,50000 =	0,08550	
	C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	0,0015 /R x	38,26000 =	0,05739	
				Subtotal...		0,27839	0,27839
			DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,00151	
			COST DIRECTE			0,38063	
			DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,01903	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,39966	
P- 57	P2147-DJ5W	m	Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió	Rend.: 1,000			3,60 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 48

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	Maquinària:						
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,043 /R x	50,80000 =	2,18440	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0265 /R x	46,79000 =	1,23994	
			Subtotal...			3,42434	3,42434
			COST DIRECTE			3,42434	
			DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,17122	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,59556	
P- 58	P2148-49L9	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		3,31 €	
			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Maquinària:						
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,040 /R x	50,80000 =	2,03200	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024 /R x	46,79000 =	1,12296	
			Subtotal...			3,15496	3,15496
			COST DIRECTE			3,15496	
			DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,15775	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,31271	
P- 59	P214W-FEMH	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	Rend.: 1,000		3,07 €	
			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Ma d'obra:						
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,100 /R x	21,26000 =	2,12600	
			Subtotal...			2,12600	2,12600
	Maquinària:						
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,100 /R x	7,62000 =	0,76200	
			Subtotal...			0,76200	0,76200
			DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,03189	
			COST DIRECTE			2,91989	
			DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,14599	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,06588	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 49

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 60	P21DH-8XGX	u	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 10 m d'alçada, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		117,92 €	
			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Ma d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,200 /R x	20,56000 =	4,11200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500 /R x	25,46000 =	12,73000	
			Subtotal...			16,84200	16,84200
	Maquinària:						
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,600 /R x	50,80000 =	30,48000	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,169 /R x	46,79000 =	7,90751	
	C150-002W	h	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçada	0,500 /R x	61,22000 =	30,61000	
	C152-0039	h	Camió gra de 5 t	0,500 /R x	52,43000 =	26,21500	
			Subtotal...			95,21251	95,21251
			DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,25263	
			COST DIRECTE			112,30714	
			DESPESES INDIRECTES 5,00%			5,61536	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			117,92250	
P- 61	P21G3-DJ1L	m	Demolició de claveguera de fins a 60 cm de diàmetre o fins a 40x60 cm, de formigó vibropressat amb solera de 15 cm de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000		7,55 €	
			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Ma d'obra:						
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,180 /R x	21,26000 =	3,82680	
			Subtotal...			3,82680	3,82680
	Maquinària:						
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,090 /R x	12,33000 =	1,10970	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,047 /R x	46,79000 =	2,19913	
			Subtotal...			3,30883	3,30883
			DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,05740	
			COST DIRECTE			7,19303	
			DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,35965	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,55268	
P- 62	P21G5-54CO	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 30 cm de ma?, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió?	Rend.: 1,000		7,12 €	
			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Maquinària:						
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,145 /R x	46,79000 =	6,78455	
			Subtotal...			6,78455	6,78455

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 50

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 63	P21G7-49KU	m	Demolició de pou de diàmetre 100 cm, de parets de 30 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	COST DIRECTE 6,78455
				DESPESES INDIRECTES 5,00% 0,33923
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 7,12378
				Rend.: 1,000 9,78 €
Maquinària: C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	Unitats Preu € Parcial Import	
			0,199 /R x 46,79000 = 9,31121	
			Subtotal... 9,31121 9,31121	
			COST DIRECTE 9,31121	
				DESPESES INDIRECTES 5,00% 0,46556
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 9,77677
P- 64	P21G7-49KY	m	Demolició de pou de 85x85 cm, de parets de 30 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	COST DIRECTE 9,31121
				DESPESES INDIRECTES 5,00% 0,46556
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 9,77677
				Rend.: 1,000 10,66 €
Maquinària: C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	Unitats Preu € Parcial Import	
			0,217 /R x 46,79000 = 10,15343	
			Subtotal... 10,15343 10,15343	
			COST DIRECTE 10,15343	
				DESPESES INDIRECTES 5,00% 0,50767
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 10,66110
P- 65	P21GT-4RV4	m	Arrencada puntual de tubs i accessoris d'instal·lació de gas superficial a una alçada de 3m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	COST DIRECTE 4,73300
				DESPESES INDIRECTES 5,00% 0,24020
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 5,04419
				Rend.: 1,000 5,04 €
Ma d'obra: A01-FEPH A0F-000R	h	Ajutant muntador	Unitats Preu € Parcial Import	
			0,100 /R x 21,87000 = 2,18700	
			0,100 /R x 25,46000 = 2,54600	
			Subtotal... 4,73300 4,73300	
				DESPESES AUXILIARS 1,50% 0,07100
				COST DIRECTE 4,80400
				DESPESES INDIRECTES 5,00% 0,24020
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 5,04419

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 51

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 66	P21GT-4RV5	m	Arrencada puntual de tubs i accessoris d'instal·lació de distribució d'aigua superficial, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000 5,04 €
				Unitats Preu € Parcial Import
				0,100 /R x 21,87000 = 2,18700
				0,100 /R x 25,46000 = 2,54600
				Subtotal... 4,73300 4,73300
				DESPESES AUXILIARS 1,50% 0,07100
				COST DIRECTE 4,80400
				DESPESES INDIRECTES 5,00% 0,24020
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 5,04419
Ma d'obra: A01-FEPH A0F-000R	h	Ajutant muntador	Unitats Preu € Parcial Import	
			0,100 /R x 21,87000 = 2,18700	
			0,100 /R x 25,46000 = 2,54600	
			Subtotal... 4,73300 4,73300	
				DESPESES AUXILIARS 1,50% 0,07100
				COST DIRECTE 4,80400
				DESPESES INDIRECTES 5,00% 0,24020
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 5,04419
P- 67	P21GT-4RV6	m	Arrencada puntual de tubs i accessoris d'instal·lació elèctrica superficial, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	COST DIRECTE 9,31121
				DESPESES INDIRECTES 5,00% 0,46556
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 9,77677
				Rend.: 1,000 1,01 €
Ma d'obra: A01-FEPD A0F-000E	h	Ajutant electricista	Unitats Preu € Parcial Import	
			0,020 /R x 21,83000 = 0,43660	
			0,020 /R x 25,46000 = 0,50920	
			Subtotal... 0,94580 0,94580	
				DESPESES AUXILIARS 1,50% 0,01419
				COST DIRECTE 0,95999
				DESPESES INDIRECTES 5,00% 0,04800
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 1,00799
P- 68	P21Q2-8GXP	u	Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000 4,37 €
				Unitats Preu € Parcial Import
				0,150 /R x 21,26000 = 3,18900
				0,075 /R x 12,33000 = 0,92475
				Subtotal... 3,18900 3,18900
				DESPESES AUXILIARS 1,50% 0,04784
				COST DIRECTE 4,16159
				DESPESES INDIRECTES 5,00% 0,20808
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 4,36966
Ma d'obra: A0E-000A	h	Manobre especialista	Unitats Preu € Parcial Import	
			0,150 /R x 21,26000 = 3,18900	
			0,075 /R x 12,33000 = 0,92475	
			Subtotal... 3,18900 3,18900	
				DESPESES AUXILIARS 1,50% 0,04784
				COST DIRECTE 4,16159
				DESPESES INDIRECTES 5,00% 0,20808
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 4,36966
Maquinària: C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	Unitats Preu € Parcial Import	
			0,075 /R x 12,33000 = 0,92475	
			Subtotal... 0,92475 0,92475	
			COST DIRECTE 0,92475	
				DESPESES AUXILIARS 1,50% 0,04784
				COST DIRECTE 4,16159
				DESPESES INDIRECTES 5,00% 0,20808
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 4,36966

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 52

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 69	P21Q2-8GXU	u	Retirada de piona fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000 7,66 €
	Ma d'obra:			Unitats Preu € Parcial Import
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,250 /R x 21,26000 = 5,31500
			Subtotal...	5,31500 5,31500
	Maquinària:			
	C111-0050	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,125 /R x 15,86000 = 1,98250
			Subtotal...	1,98250 1,98250
			COST DIRECTE	7,29750
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,36488
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	7,66238
P- 70	P21R0-92HA	u	Tala controlada directa d'arbre < 6 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	Rend.: 1,000 115,74 €
	Ma d'obra:			Unitats Preu € Parcial Import
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,260 /R x 26,62000 = 6,92120
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,260 /R x 28,43000 = 7,39180
			Subtotal...	14,31300 14,31300
	Maquinària:			
	C152-003B	h	Camió grua	0,770 /R x 49,82000 = 38,36140
	CR11-00JS	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	0,750 /R x 42,78000 = 32,08500
	CRE0-00C0	h	Motoserra	0,260 /R x 3,07000 = 0,79820
			Subtotal...	71,24460 71,24460
	Materials:			
	B2RA-28TX	t	Deposició controlada en planta de compostatge de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,320 x 69,75000 = 22,32000
	B2RA-28U0	t	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,100 x 21,39000 = 2,13900
			Subtotal...	24,45900 24,45900
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,21470
			COST DIRECTE	110,23129
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	5,51156
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	115,74286

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 53

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 71	P21R0-92HS	u	Tala controlada directa d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	Rend.: 1,000 166,80 €
	Ma d'obra:			Unitats Preu € Parcial Import
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,440 /R x 26,62000 = 11,71280
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,440 /R x 28,43000 = 12,50920
			Subtotal...	24,22200 24,22200
	Maquinària:			
	C152-003B	h	Camió grua	1,100 /R x 49,82000 = 54,80200
	CR11-00JS	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	1,050 /R x 42,78000 = 44,91900
	CRE0-00C0	h	Motoserra	0,440 /R x 3,07000 = 1,35080
			Subtotal...	101,07180 101,07180
	Materials:			
	B2RA-28TX	t	Deposició controlada en planta de compostatge de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,430 x 69,75000 = 29,99250
	B2RA-28U0	t	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,150 x 21,39000 = 3,20850
			Subtotal...	33,20100 33,20100
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,36333
			COST DIRECTE	158,85813
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	7,94291
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	166,80104
P- 72	P2217-55T8	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	Rend.: 1,000 3,52 €
	Maquinària:			Unitats Preu € Parcial Import
	C139-00LK	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,038 /R x 88,19000 = 3,35122
			Subtotal...	3,35122 3,35122
			COST DIRECTE	3,35122
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,16756
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	3,51878

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 54

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
P- 73	P221C-DYZN	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat	Rend.: 1,000				9,17 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Ma d'obra: A0D-0007	h	Manobre	0,080 /R x	20,56000 =	1,64480		
				Subtotal...		1,64480	1,64480	
	Maquinària: C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,151 /R x	46,79000 =	7,06529		
				Subtotal...		7,06529	7,06529	
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,02467	
				COST DIRECTE			8,73476	
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,43674	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,17150	
P- 74	P221E-AWDS	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	Rend.: 1,000				13,89 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Ma d'obra: A0D-0007	h	Manobre	0,201 /R x	20,56000 =	4,13256		
				Subtotal...		4,13256	4,13256	
	Maquinària: C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,193 /R x	46,79000 =	9,03047		
				Subtotal...		9,03047	9,03047	
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,06199	
				COST DIRECTE			13,22502	
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,66125	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,88627	
P- 75	P2255-DPGK	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,000				12,43 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Ma d'obra: A0E-000A	h	Manobre especialista	0,220 /R x	21,26000 =	4,67720		
				Subtotal...		4,67720	4,67720	
	Maquinària: C13A-00FR	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,220 /R x	6,51000 =	1,43220		
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121 /R x	46,79000 =	5,66159		
				Subtotal...		7,09379	7,09379	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 55

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				Rend.: 1,000				21,27 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,07016	
				COST DIRECTE			11,84115	
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,59206	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,43321	
P- 76	P2255-DPGN	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,000				21,27 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Ma d'obra: A0E-000A	h	Manobre especialista	0,550 /R x	21,26000 =	11,69300		
				Subtotal...		11,69300	11,69300	
	Maquinària: C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,550 /R x	4,95000 =	2,72250		
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121 /R x	46,79000 =	5,66159		
				Subtotal...		8,38409	8,38409	
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,17540	
				COST DIRECTE			20,25249	
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			1,01262	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			21,26511	
P- 77	P2255-DPHV	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,000				19,66 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Ma d'obra: A0E-000A	h	Manobre especialista	0,450 /R x	21,26000 =	9,56700		
				Subtotal...		9,56700	9,56700	
	Maquinària: C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,450 /R x	4,95000 =	2,22750		
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,145 /R x	46,79000 =	6,78455		
				Subtotal...		9,01205	9,01205	
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,14351	
				COST DIRECTE			18,72256	
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,93613	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,65868	
P- 78	P2255-DPI5	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb graves per a drenatge de 5 a 12 mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant	Rend.: 1,000				45,34 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 56

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
P- 79	Ma d'obra:		A0E-000A h	Manobre especialista	0,200 /R x	21,26000 =	4,25200	
	Subtotal...	4,25200			4,25200			
	Maquinària:		C13A-00FQ h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,200 /R x	4,95000 =	0,99000	
	C13C-00LP h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t			0,121 /R x	46,79000 =	5,66159	
					Subtotal...	6,65159	6,65159	
	Materials:		B03J-0K8T t	Grava de pedrera, de 5 a 12 mm	1,700 x	18,95000 =	32,21500	
							Subtotal...	32,21500
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,06378	
					COST DIRECTE		43,18237	
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,15912	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		45,34149		
				Rend.: 1,000		27,48 €		
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
P- 80	Ma d'obra:		A0E-000A h	Manobre especialista	0,200 /R x	21,26000 =	4,25200	
	Subtotal...	4,25200			4,25200			
	Maquinària:		C13A-00FQ h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,200 /R x	4,95000 =	0,99000	
	C13C-00LP h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t			0,060 /R x	46,79000 =	2,80740	
					Subtotal...	3,79740	3,79740	
	Materials:		B03C-05NJ m3	Sauló garbellat	1,150 x	15,70000 =	18,05500	
							Subtotal...	18,05500
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,06378	
					COST DIRECTE		26,16818	
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,30841	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		27,47659		
				Rend.: 1,000		31,13 €		
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Ma d'obra:		A0E-000A h	Manobre especialista	0,200 /R x	21,26000 =	4,25200		
Subtotal...				4,25200	4,25200			
Maquinària:		C13A-00FQ h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,200 /R x	4,95000 =	0,99000		

PARTIDES D'OBRA

Pag.: 57

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
P- 81	C13C-00LP h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1208 /R x	46,79000 =	5,65223			
			Subtotal...	6,64223	6,64223			
	Materials:		B03C-HG1A m3	Sauló sense garbellar	1,150 x	16,25000 =	18,68750	
							Subtotal...	18,68750
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,06378	
					COST DIRECTE		29,64551	
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,48228	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		31,12779	
					Rend.: 1,000		1,20 €	
					Unitats	Preu €	Parcial	Import
Ma d'obra:		A0D-0007 h	Manobre	0,016 /R x	20,56000 =	0,32896		
Subtotal...				0,32896	0,32896			
Maquinària:		C131-005E h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	0,016 /R x	50,72000 =	0,81152		
						Subtotal...	0,81152	0,81152
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00493		
				COST DIRECTE		1,14541		
				DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,05727		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,20269		
				Rend.: 1,000		21,04 €		
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
P- 82	P230-DAXB m2	Apuntalament i estrebada de rases i pous, fins a 1 m d'amplària, amb fusta, per a una protecció del 40%	0,395 /R x	20,56000 =	8,12120			
			0,395 /R x	24,63000 =	9,72885			
			Subtotal...	17,85005	17,85005			
	Materials:		B062-07PE m3	Puntal rodó de fusta de 7 a 9 cm de diàmetre i de 2 a 2,5 m d'alçària, per a 30 usos	0,0114 x	7,83000 =	0,08926	
	B0AK-07AS kg				Clau acer	0,090 x	1,63000 =	0,14670
	B0D21-07OY m		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	3,960 x	0,38000 =	1,50480		
					Subtotal...	1,74076	1,74076	
					DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,44625	
					COST DIRECTE		20,03706	
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,00185	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		21,03891		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 58

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 83	P241-FIPO	m3	Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la carrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 2 km	Rend.: 1,000 1,70 €
	Maquinària: C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	Unitats Preu € Parcial Import 0,045 /R x 36,04000 = 1,62180 Subtotal... 1,62180 1,62180
				COST DIRECTE 1,62180 DESPESES INDIRECTES 5,00% 0,08109 COST EXECUCIÓ MATERIAL 1,70289
P- 84	P2A0-4ILO	m3	Subministrament de terra adequada, procedent d'aportació	Rend.: 1,000 5,88 €
	Materials: B03E-05OE	m3	Terra adequada	Unitats Preu € Parcial Import 1,000 x 5,60000 = 5,60000 Subtotal... 5,60000 5,60000
				COST DIRECTE 5,60000 DESPESES INDIRECTES 5,00% 0,28000 COST EXECUCIÓ MATERIAL 5,88000
P- 85	P2A0-4ILV	m3	Subministrament de terra seleccionada d'aportació	Rend.: 1,000 9,48 €
	Materials: B03E-05OF	m3	Terra seleccionada	Unitats Preu € Parcial Import 1,000 x 9,03000 = 9,03000 Subtotal... 9,03000 9,03000
				COST DIRECTE 9,03000 DESPESES INDIRECTES 5,00% 0,45150 COST EXECUCIÓ MATERIAL 9,48150
P- 86	P2R4-HJZ8	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de fins a 10 km	Rend.: 5,000 1,14 €
	Maquinària: C139-00LJ C154-003M	h h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 31 a 40 t Camió per a transport de 12 t	Unitats Preu € Parcial Import 0,0069 /R x 130,08000 = 0,17951 0,103 /R x 43,98000 = 0,90599 Subtotal... 1,08550 1,08550

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 59

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 87	P2R4-HK3G	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 24 t, amb un recorregut de fins a 10 km	Rend.: 1,000 3,32 €
	Maquinària: C139-00LJ C154-003O	h h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 31 a 40 t Camió per a transport de 24 t	Unitats Preu € Parcial Import 0,0069 /R x 130,08000 = 0,89755 0,049 /R x 46,29000 = 2,26821 Subtotal... 3,16576 3,16576
				COST DIRECTE 3,16576 DESPESES INDIRECTES 5,00% 0,15829 COST EXECUCIÓ MATERIAL 3,32405
P- 88	P2R5-DTOW	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la carrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	Rend.: 1,000 5,63 €
	Maquinària: C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	Unitats Preu € Parcial Import 0,122 /R x 43,98000 = 5,36556 Subtotal... 5,36556 5,36556
				COST DIRECTE 5,36556 DESPESES INDIRECTES 5,00% 0,26828 COST EXECUCIÓ MATERIAL 5,63384
P- 89	P2R5-DT35	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	Rend.: 1,000 21,93 €
	Maquinària: C1R1-00CY	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	Unitats Preu € Parcial Import 1,000 /R x 20,89000 = 20,89000 Subtotal... 20,89000 20,89000
				COST DIRECTE 20,89000 DESPESES INDIRECTES 5,00% 1,04450

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 60

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	21,93450
P- 90	P2RA-EU6W	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000 0,00 €
	Materials: B2RA-28UG	t	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Unitats Preu € Parcial Import 0,200 x =
			Subtotal...	
			COST DIRECTE	
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	
P- 91	P2RA-EU73	m3	Deposició controlada en planta de compostatge de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000 11,23 €
	Materials: B2RA-28U0	t	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Unitats Preu € Parcial Import 0,500 x 21,39000 = 10,69500
			Subtotal...	10,69500 10,69500
			COST DIRECTE	10,69500
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,53475
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	11,22975
P- 92	P2RA-EU7B	ka	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la Llei 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170605 segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002)	Rend.: 1,000 0,24 €
	Materials:			Unitats Preu € Parcial Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 61

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B2RA-28VA	kg	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05 segons la Llista Europea de Residus	1,000 x 0,23000 = 0,23000
			Subtotal...	0,23000 0,23000
			COST DIRECTE	0,23000
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,01150
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,24150
P- 93	P2RA-EU7F	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000 24,15 €
	Materials: B2RA-28US	t	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Unitats Preu € Parcial Import 1,000 x 23,00000 = 23,00000
			Subtotal...	23,00000 23,00000
			COST DIRECTE	23,00000
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	1,15000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	24,15000
P- 94	P2RA-EU7K	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000 8,80 €
	Materials: B2RA-28V5	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	Unitats Preu € Parcial Import 1,000 x 8,38000 = 8,38000
			Subtotal...	8,38000 8,38000
			COST DIRECTE	8,38000
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,41900

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 62

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 8,79900			
P- 95	P2RR-WLVQ	u	Subministrament de sac de polipropilè blanc gran, volum de càrrega aproximadament de 2 m3, mides de 90x90x200 cm amb tapa superior i anses, amb senyalització normalitzada de presència d'amiant, inclos preparació i precintat del sac per la retirada d'obra	Rend.: 1,000 159,37 €			
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	21,26000 =	21,26000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,000 /R x	24,63000 =	24,63000	
				Subtotal...		45,89000	45,89000
	Materials:						
	B2RR-WLRZ	u	Bossa amb guants "glovebags" de polietilè transparent per a una àrea de treball horitzontal de 1.5 a 9 m i diàmetre de la canonada de 30" (< 762 mm)	5,000 x	18,00000 =	90,00000	
	B2RR-WLSB	u	Sac de polipropilè blanc gran, volum de càrrega aproximadament de 2 m3, mides de 90x90x200 cm amb tapa superior i anses, amb senyalització normalitzada de presència d'amiant	1,000 x	15,89000 =	15,89000	
				Subtotal...		105,89000	105,89000
				COST DIRECTE		151,78000	
				DESPESES INDIRECTES 5,00%		7,58900	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		159,36900	
P- 96	P312-D4YK	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/20/l, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	Rend.: 1,000 88,36 €			
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,250 /R x	20,56000 =	5,14000	
				Subtotal...		5,14000	5,14000
	Materials:						
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / l de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,100 x	71,76000 =	78,93600	
				Subtotal...		78,93600	78,93600
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07710	
				COST DIRECTE		84,15310	
				DESPESES INDIRECTES 5,00%		4,20766	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		88,36075	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 63

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 97	P314-F1RO	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HRM-20/B/20/l, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	Rend.: 1,000 77,39 €			
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,250 /R x	20,56000 =	5,14000	
				Subtotal...		5,14000	5,14000
	Materials:						
	B063-2AR0	m3	Formigó reciclat HRM-20/B/20/l de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, amb un <= 20% del granulat gruixut reciclat	1,100 x	62,26000 =	68,48600	
				Subtotal...		68,48600	68,48600
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07710	
				COST DIRECTE		73,70310	
				DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,68516	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		77,38826	
P- 98	P7B1-6Q4E	m2	Geotextil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir	Rend.: 1,000 2,56 €			
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,020 /R x	21,87000 =	0,43740	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,040 /R x	24,63000 =	0,98520	
				Subtotal...		1,42260	1,42260
	Materials:						
	B7B1-0KPA	m2	Geotextil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2	1,100 x	0,90000 =	0,99000	
				Subtotal...		0,99000	0,99000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,02134	
				COST DIRECTE		2,43394	
				DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,12170	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,55564	
P- 99	P7B1-6Q4T	m2	Geotextil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit tèrmicament de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir	Rend.: 1,000 2,82 €			
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,020 /R x	21,87000 =	0,43740	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,040 /R x	24,63000 =	0,98520	
				Subtotal...		1,42260	1,42260
	Materials:						
	B7B1-0KPY	m2	Geotextil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit, lligat tèrmicament de 100 a 110 g/m2	1,100 x	1,13000 =	1,24300	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 64

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal...	1,24300		1,24300
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,02134
				COST DIRECTE			2,68694
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,13435
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,82129
P- 100	P7C72-F10P	m2	Aïllament acústic amb placa de polietilè expandit, gruix 30 mm, col·locada no adherida	Rend.: 1,000			14,16 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
				Subtotal...			1,98987
				Subtotal...	1,049	x	10,93000 =
							11,46557
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,02985
				COST DIRECTE			13,48529
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,67426
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,15955
P- 101	P931-NA75	m3	Base de formigó (CE, EHE) formigó HRM-20/B/20// de consistència tova, grandària màxima del granulat 20mm, amb >= 200 kg/cm3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, amb un <=100% de material gruixut reciclat, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	Rend.: 1,000			90,79 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
				Subtotal...			10,68700
				Subtotal...	0,100	/R x	4,31000 =
							0,43100
				Subtotal...			0,43100
				Subtotal...	1,050	x	71,76000 =
							75,34800
				Subtotal...			75,34800
				COST DIRECTE			86,46600
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			4,32330

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 65

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			
				90,78930			
P- 102	P938-DFU8	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM	Rend.: 1,000			24,34 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
				Subtotal...			0,41120
				Subtotal...			0,41120
				Subtotal...	0,020	/R x	20,56000 =
							0,41120
				Subtotal...			0,41120
				Subtotal...	0,015	/R x	66,57000 =
							0,99855
				Subtotal...	0,015	/R x	67,12000 =
							1,00680
				Subtotal...	0,0125	/R x	47,54000 =
							0,59425
				Subtotal...			2,59960
				Subtotal...			2,59960
				Subtotal...	0,050	x	1,39000 =
							0,06950
				Subtotal...	1,150	x	17,47000 =
							20,09050
				Subtotal...			20,16000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,00617
				COST DIRECTE			23,17697
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			1,15885
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			24,33582
P- 103	P966-I9N3	m	Vorada d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó en massa HM - 20 / P / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	Rend.: 1,000			32,57 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
				Subtotal...			6,77850
				Subtotal...	0,150	/R x	20,56000 =
							3,08400
				Subtotal...	0,150	/R x	24,63000 =
							3,69450
				Subtotal...			6,77850
				Subtotal...			6,77850
				Subtotal...	0,045	x	57,93000 =
							2,60685
				Subtotal...	1,000	x	21,53000 =
							21,53000
				Subtotal...			24,13685
				Subtotal...			24,13685
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,10168
				COST DIRECTE			31,01703
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			1,55085
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			32,56788

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 66

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 104	P967-E9VG	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants a3 de 20x8 cm segons une 127340, de classe climàtica b, classe resistent a l'abrasió h i classe resistent a flexió s (r-3,5 mpa) segons une-en 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 n/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	Rend.: 1,000 23,59 €
	Mà d'obra:			
	A0D-0007	h	Manobre	0,450 /R x 20,56000 = 9,25200
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,220 /R x 24,63000 = 5,41860
			Subtotal...	14,67060
	Materials:			
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,044 x 56,97000 = 2,50668
	B07L-1PYA	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021 x 38,14000 = 0,08009
	B962-0GQT	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants a3 de 20x8 cm segons une 127340, de classe climàtica b, classe resistent a l'abrasió h i classe resistent a flexió s (r-3,5 mpa) segons une-en 1340	1,050 x 4,75000 = 4,98750
			Subtotal...	7,57427
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,22006
			COST DIRECTE	22,46493
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	1,12325
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	23,58818
P- 105	P967-EA2H	m	Vorada de formigó recta, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó reciclat no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	Rend.: 1,000 26,32 €
	Mà d'obra:			
	A0D-0007	h	Manobre	0,470 /R x 20,56000 = 9,66320
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,230 /R x 24,63000 = 5,66490
			Subtotal...	15,32810
	Materials:			
	B06A-2MHN	m3	Formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HRNE- 235/ P/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	0,0726 x 84,85000 = 6,16011
	B07L-1PYA	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021 x 38,14000 = 0,08009

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 67

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B962-0GRA	m	Vorada de formigó recta, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	1,050 x 3,11000 = 3,26550
			Subtotal...	9,50570
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,22992
			COST DIRECTE	25,06372
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	1,25319
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	26,31691
P- 106	P967-EA63	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	Rend.: 1,000 28,72 €
	Mà d'obra:			
	A0D-0007	h	Manobre	0,520 /R x 20,56000 = 10,69120
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,240 /R x 24,63000 = 5,91120
			Subtotal...	16,60240
	Materials:			
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,1001 x 56,97000 = 5,70270
	B07L-1PYA	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0032 x 38,14000 = 0,12205
	B962-0GR5	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	1,050 x 4,45000 = 4,67250
			Subtotal...	10,49725
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,24904
			COST DIRECTE	27,34869
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	1,36743
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	28,71612
P- 107	P977-DSX9	m	Rigola de 20 cm d'amplària amb peces de morter de ciment monocapa de color blanc, de 20x20x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc	Rend.: 1,000 12,14 €
	Mà d'obra:			
	A0D-0007	h	Manobre	0,070 /R x 20,56000 = 1,43920
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,210 /R x 24,63000 = 5,17230
			Subtotal...	6,61150
	Maquinària:			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 68

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,070 /R x	1,42000 =	0,09940
					Subtotal...	0,09940
						0,09940
	Materials:					
	B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,001 x	165,48000 =	0,16548
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0126 x	47,22000 =	0,59497
	B971-0GUG	u	Peça monocapa de morter de ciment color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles	5,050 x	0,79000 =	3,98950
					Subtotal...	4,74995
					DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,09917
					COST DIRECTE	11,56002
					DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,57800
					COST EXECUCIÓ MATERIAL	12,13802
P- 108	P977-DSXE	m	Rigola de 30 cm d'amplària amb peces de morter de ciment monocapa de color blanc, de 30x30x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc		Rend.: 1,000	17,13 €
	Unitats Preu € Parcial Import					
	Mà d'obra:					
	A0D-0007	h	Manobre	0,105 /R x	20,56000 =	2,15880
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,300 /R x	24,63000 =	7,38900
					Subtotal...	9,54780
						9,54780
	Maquinària:					
	C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,105 /R x	1,42000 =	0,14910
					Subtotal...	0,14910
						0,14910
	Materials:					
	B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,0015 x	165,48000 =	0,24822
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0189 x	47,22000 =	0,89246
	B971-0GUH	u	Peça monocapa de morter de ciment color blanc, de 30x30x8 cm, per a rigoles	3,333 x	1,60000 =	5,33280
					Subtotal...	6,47348
					DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,14322
					COST DIRECTE	16,31360
					DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,81568
					COST EXECUCIÓ MATERIAL	17,12928
P- 109	P9E1-HZ64	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a truc de macela amb morter mixt 1:0,5:4 i beurada de ciment portland		Rend.: 1,000	48,54 €
	Unitats Preu € Parcial Import					
	Mà d'obra:					
	A0D-0007	h	Manobre	0,4389 /R x	20,56000 =	9,02378

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 69

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,5786 /R x	24,63000 =	14,25092
					Subtotal...	23,27470
						23,27470
	Materials:					
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001 x	1,39000 =	0,00139
	B055-067M	t	Ciment portland amb filler calçari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0031 x	125,21000 =	0,38815
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment portland amb filler calçari CEM II/B-L, calc i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315 x	136,60000 =	4,30290
	B9E2-HYUJ	m2	Panot gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu superior	1,020 x	17,56000 =	17,91120
					Subtotal...	22,60364
					DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,34912
					COST DIRECTE	46,22746
					DESPESES INDIRECTES 5,00%	2,31137
					COST EXECUCIÓ MATERIAL	48,53883
P- 110	P9GB-4A19	m3	Paviment de formigó HF-4 MPa, de consistència plàstica, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 2 kg/m2 de ciment portland		Rend.: 1,000	104,16 €
	Unitats Preu € Parcial Import					
	Mà d'obra:					
	A0D-0007	h	Manobre	0,225 /R x	20,56000 =	4,62600
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,142 /R x	24,63000 =	3,49746
					Subtotal...	8,12346
						8,12346
	Maquinària:					
	C175-00G6	h	Estenedora per a paviments de formigó	0,033 /R x	71,93000 =	2,37369
	C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	0,075 /R x	4,89000 =	0,36675
					Subtotal...	2,74044
						2,74044
	Materials:					
	B055-067M	t	Ciment portland amb filler calçari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0105 x	125,21000 =	1,31471
	B06B-12QJ	m3	Formigó per a paviments HF-4 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica	1,050 x	82,76000 =	86,89800
					Subtotal...	88,21271
					DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,12185
					COST DIRECTE	99,19846
					DESPESES INDIRECTES 5,00%	4,95992
					COST EXECUCIÓ MATERIAL	104,15838
P- 111	P9HS-E8BD	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada		Rend.: 1,000	68,92 €
	Unitats Preu € Parcial Import					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 70

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
Ma d'obra:								
	A0D-0007	h	Manobre	0,086	/R x	20,56000 =	1,76816	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x	24,63000 =	0,46797	
				Subtotal...		2,23613	2,23613	
Maquinària:								
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x	66,57000 =	0,79884	
	C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x	63,00000 =	0,75600	
	C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x	54,96000 =	0,54960	
				Subtotal...		2,10444	2,10444	
Materials:								
	B9H1-0HTR	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	1,000	x	61,26000 =	61,26000	
				Subtotal...		61,26000	61,26000	
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,03354	
				COST DIRECTE			65,63411	
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			3,28171	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			68,91582	
P- 112	P9H5-E8BX	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada	Rend.: 1,000				66,69 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Ma d'obra:								
	A0D-0007	h	Manobre	0,086	/R x	20,56000 =	1,76816	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x	24,63000 =	0,46797	
				Subtotal...		2,23613	2,23613	
Maquinària:								
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x	66,57000 =	0,79884	
	C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x	63,00000 =	0,75600	
	C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x	54,96000 =	0,54960	
				Subtotal...		2,10444	2,10444	
Materials:								
	B9H1-0HDX	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític	1,000	x	59,14000 =	59,14000	
				Subtotal...		59,14000	59,14000	
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,03354	
				COST DIRECTE			63,51411	
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			3,17571	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			66,68982	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 71

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
P- 113	P9L1-E97R	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiónica modificada amb polimers tipus C60BP3/BP2 ADH, amb dotació 1 kg/m2	Rend.: 1,000				0,49 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Ma d'obra:								
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,003	/R x	21,26000 =	0,06378	
				Subtotal...		0,06378	0,06378	
Maquinària:								
	C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,003	/R x	26,91000 =	0,08073	
	C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	0,0005	/R x	38,26000 =	0,01913	
				Subtotal...		0,09986	0,09986	
Materials:								
	B057-06IL	kg	Emulsió bituminosa catiónica modificada amb polimers amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60BP3/BP2 ADH, segons UNE-EN 13808	1,000	x	0,30000 =	0,30000	
				Subtotal...		0,30000	0,30000	
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,00096	
				COST DIRECTE			0,46460	
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,02323	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,48783	
P- 114	P9L1-E987	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiónica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2	Rend.: 1,000				0,64 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Ma d'obra:								
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,004	/R x	21,26000 =	0,08504	
				Subtotal...		0,08504	0,08504	
Maquinària:								
	C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,004	/R x	26,91000 =	0,10764	
				Subtotal...		0,10764	0,10764	
Materials:								
	B057-06IL	kg	Emulsió bituminosa catiónica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C60BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808	1,500	x	0,28000 =	0,42000	
				Subtotal...		0,42000	0,42000	
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,00128	
				COST DIRECTE			0,61396	
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,03070	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,64465	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 72

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 115	P9ZE-HBRS	u	Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de marc i tapa de pous de clavegueres en obres de recobriments asfàltic, amb morter de ciment	Rend.: 1,000			107,40 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Ma d'obra:						
	A0E-000A	h	Manobre especialista	2,000 /R x	21,26000 =	42,52000	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	2,000 /R x	24,63000 =	49,26000	
				Subtotal...		91,78000	91,78000
	Maquinària:						
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,333 /R x	12,33000 =	4,10589	
				Subtotal...		4,10589	4,10589
	Materials:						
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,042 x	97,79000 =	4,10718	
				Subtotal...		4,10718	4,10718
				DESPESES AUXILIARS	2,50%		2,29450
				COST DIRECTE			102,28757
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		5,11438
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			107,40195
P- 116	P9ZE-HBRT	u	Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de marc i tapa de pous de clavegueres en obres de recobriments asfàltic, amb morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	Rend.: 1,000			164,94 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Ma d'obra:						
	A0E-000A	h	Manobre especialista	2,200 /R x	21,26000 =	46,77200	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	2,200 /R x	24,63000 =	54,18600	
				Subtotal...		100,95800	100,95800
	Maquinària:						
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,333 /R x	12,33000 =	4,10589	
				Subtotal...		4,10589	4,10589
	Materials:						
	B079-06TC	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	50,000 x	0,99000 =	49,50000	
				Subtotal...		49,50000	49,50000
				DESPESES AUXILIARS	2,50%		2,52395
				COST DIRECTE			157,08784
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		7,85439
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			164,94223

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 73

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 117	PD50-4826	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x285x100 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 9 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter	Rend.: 1,000			90,53 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Ma d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,378 /R x	20,56000 =	7,77168	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,378 /R x	24,63000 =	9,31014	
				Subtotal...		17,08182	17,08182
	Materials:						
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,040 x	38,14000 =	1,52560	
	B050-1KLP	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x285x100 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 9 dm2 de superfície d'absorció	1,000 x	67,36000 =	67,36000	
				Subtotal...		68,88560	68,88560
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,25623
				COST DIRECTE			86,22365
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		4,31118
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			90,53483
P- 118	PD55-E3NM	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 20 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/l sobre solera de 10 cm de formigó HM-20/P/20/l	Rend.: 1,000			142,27 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Ma d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	1,950 /R x	20,56000 =	40,09200	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	1,950 /R x	24,63000 =	48,02850	
				Subtotal...		88,12050	88,12050
	Materials:						
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / l de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,6094 x	71,76000 =	43,73054	
	B0DF8-0FFB	u	Motlle metal·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos	1,007 x	1,02000 =	1,02714	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,560 x	2,32000 =	1,29920	
				Subtotal...		46,05688	46,05688
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		1,32181
				COST DIRECTE			135,49919
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		6,77496
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			142,27415
P- 119	PD57-7ACB	m	Canal d'acer galvanitzat de tipus reixa amb pendent, d'1,5 mm de gruix, de 200 a 300 mm d'amplària, de 100 a 200 mm d'alçària, per a una càrrega classe M 125, col·locada	Rend.: 1,000			63,46 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 74

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	Ma d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,150 /R x	20,56000 =	3,08400	
	A0F-0000	h	Oficial 1a paleta	0,150 /R x	27,19000 =	4,07850	
			Subtotal...		7,16250	7,16250	
	Materials:						
	BD57-1GKF	m	Canal d'acer galvanitzat de tipus reixa, amb pendent, d'1,5 mm de gruix, per a una càrrega classe M 125, de 200 a 300 mm d'amplària, de 100 a 200 mm d'alçària	1,000 x	53,28000 =	53,28000	
			Subtotal...		53,28000	53,28000	
			COST DIRECTE			60,44250	
			DESPESES INDIRECTES 5,00%			3,02213	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			63,46462	
P- 120	PD5M-50UE	m	Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=250 mm i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren	Rend.: 1.000		44,96 €	
			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Ma d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,400 /R x	20,56000 =	8,22400	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,200 /R x	24,63000 =	4,92600	
			Subtotal...		13,15000	13,15000	
	Maquinària:						
	C13A-00FO	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,200 /R x	4,95000 =	0,99000	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,127 /R x	46,79000 =	5,94233	
			Subtotal...		6,93233	6,93233	
	Materials:						
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	0,560 x	18,26000 =	10,22560	
	BD5O-0LKA	m	Tub circular ranurat de PVC, de paret doble i 250 mm de diàmetre	1,050 x	11,73000 =	12,31650	
			Subtotal...		22,54210	22,54210	
			DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,19725	
			COST DIRECTE			42,82168	
			DESPESES INDIRECTES 5,00%			2,14108	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			44,96276	
P- 121	PD73-F1ME	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1.000		30,10 €	
			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Ma d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,280 /R x	21,87000 =	6,12360	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 75

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,280 /R x	25,46000 =	7,12880	
			Subtotal...		13,25240	13,25240	
	Materials:						
	BD76-2AA9	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	1,020 x	14,92000 =	15,21840	
			Subtotal...		15,21840	15,21840	
			DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,19879	
			COST DIRECTE			28,66959	
			DESPESES INDIRECTES 5,00%			1,43348	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			30,10307	
P- 122	PD73-F1MP	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 250 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1.000		13,23 €	
			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Ma d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,130 /R x	21,87000 =	2,84310	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,130 /R x	25,46000 =	3,30980	
			Subtotal...		6,15290	6,15290	
	Materials:						
	BD76-2AAE	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 250 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	1,020 x	6,23000 =	6,35460	
			Subtotal...		6,35460	6,35460	
			DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,09229	
			COST DIRECTE			12,59979	
			DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,62999	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,22978	
P- 123	PD73-F1MV	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1.000		19,83 €	
			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Ma d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,190 /R x	21,87000 =	4,15530	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,190 /R x	25,46000 =	4,83740	
			Subtotal...		8,99270	8,99270	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 76

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	Materials:						
	BD76-2AAF	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	1,020	x	9,57000 =	9,76140
			Subtotal...			9,76140	9,76140
			DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,13489
			COST DIRECTE				18,88899
			DESPESES INDIRECTES 5,00%				0,94445
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				19,83344
P- 124	PD7A-EUUC	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, lilit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub				Rend.: 1,000
							67,40 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	21,87000 =	4,37400
	A0D-0007	h	Manobre	0,380	/R x	20,56000 =	7,81280
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	24,63000 =	4,92600
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,190	/R x	24,63000 =	4,67970
			Subtotal...			21,79250	21,79250
	Maquinària:						
	C13A-00FP	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,130	/R x	5,02000 =	0,65260
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0507	/R x	46,79000 =	2,37225
			Subtotal...			3,02485	3,02485
	Materials:						
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,735	x	17,50000 =	12,86250
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,1103	x	71,76000 =	7,91513
	BD7F-10IS	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elàstica	1,200	x	7,38000 =	8,85600
	BDW3-FFAL	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=200 mm	0,330	x	27,28000 =	9,00240
	BDW3-FFAQ	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=200 mm	1,000	x	0,41000 =	0,41000
			Subtotal...			39,04603	39,04603
			DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,32689
			COST DIRECTE				64,19027
			DESPESES INDIRECTES 5,00%				3,20951
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				67,39978

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 77

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 125	PD7F-EKPX	m	Tub de formigó armat de 1000 mm de diàmetre nominal classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elàstica, col·locat al fons de la rasa				Rend.: 1,000
							191,42 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,3388	/R x	21,87000 =	7,40956
	A0D-0007	h	Manobre	0,6776	/R x	20,56000 =	13,93146
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,3388	/R x	25,46000 =	8,62585
			Subtotal...			29,96687	29,96687
	Maquinària:						
	C15G-00DC	h	Grua autopropulsada de 20t	0,3388	/R x	70,69000 =	23,94977
			Subtotal...			23,94977	23,94977
	Materials:						
	BD72-0LD6	m	Tub de formigó armat de 1000 mm de diàmetre classe 3, segons ASTM C 76 amb unió de campana amb anella elàstica	1,000	x	118,51000 =	118,51000
	BFYD-0C9D	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de formigó armat prefabricat, de 1000 mm de diàmetre i classe 3 segons ASTM C 76, amb unió de campana amb anella elàstica	1,000	x	9,88000 =	9,88000
			Subtotal...			128,39000	128,39000
			COST DIRECTE				182,30664
			DESPESES INDIRECTES 5,00%				9,11533
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				191,42197
P- 126	PDB3-E99B	u	Solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1x1 m per a tub de diàmetre 40 cm				Rend.: 1,000
							37,36 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,260	/R x	20,56000 =	5,34560
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,260	/R x	24,63000 =	6,40380
			Subtotal...			11,74940	11,74940
	Materials:						
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,3297	x	71,76000 =	23,65927
			Subtotal...			23,65927	23,65927
			DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,17624
			COST DIRECTE				35,58491
			DESPESES INDIRECTES 5,00%				1,77925
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				37,36416

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 78

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 127	PDB5-5CD4	m	Paret per a pou circular de D=80 cm de peces de formigó amb execució prefabricada amb escala d'acer galvanitzat, col·locades amb morter mixt 1:2:10	Rend.: 1,000			99,28 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Ma d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,400 /R x	20,56000 =	8,22400	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,400 /R x	24,63000 =	9,85200	
				Subtotal...		18,07600	18,07600
	Maquinària:						
	C152-003B	h	Camió grua	0,240 /R x	49,82000 =	11,95680	
				Subtotal...		11,95680	11,95680
	Materials:						
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment portland amb filler calcarí CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0054 x	179,87000 =	0,97130	
	BDD5-0M3T	m	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 80 cm i 9 cm de gruix de paret, prefabricada amb escala d'acer galvanitzat	1,050 x	60,26000 =	63,27300	
				Subtotal...		64,24430	64,24430
			DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,27114	
			COST DIRECTE			94,54824	
			DESPESES INDIRECTES 5,00%			4,72741	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			99,27565	
P- 128	PDB5-5CD5	m	Paret per a pou circular de D=120 cm de peces de formigó amb execució prefabricada amb escala d'acer galvanitzat, col·locades amb morter mixt 1:2:10	Rend.: 1,000			172,80 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Ma d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,500 /R x	20,56000 =	10,28000	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,500 /R x	24,63000 =	12,31500	
				Subtotal...		22,59500	22,59500
	Maquinària:						
	C152-003B	h	Camió grua	0,320 /R x	49,82000 =	15,94240	
				Subtotal...		15,94240	15,94240
	Materials:						
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment portland amb filler calcarí CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0076 x	179,87000 =	1,36701	
	BDD5-0M3V	m	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 120 cm i 9 cm de gruix de paret, prefabricada amb escala d'acer galvanitzat	1,050 x	118,41000 =	124,33050	
				Subtotal...		125,69751	125,69751
			DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,33893	
			COST DIRECTE			164,57384	
			DESPESES INDIRECTES 5,00%			8,22869	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 79

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			172,80253
P- 129	PDBC-H98F	u	Cubeta base per a pou de registre formada per una peça prefabricada de formigó, de diàmetre interior 80 cm i d'alçària 100 cm, amb junt encadellat, sobre el qual es col·locaran anells de pou prefabricats, col·locada sobre solera de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix, inclòs col·locació de graons	Rend.: 1,000			142,57 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Ma d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,330 /R x	20,56000 =	6,78480	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,330 /R x	24,63000 =	8,12790	
				Subtotal...		14,91270	14,91270
	Maquinària:						
	C152-003B	h	Camió grua	0,100 /R x	49,82000 =	4,98200	
				Subtotal...		4,98200	4,98200
	Materials:						
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,095 x	71,76000 =	6,81720	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment portland amb filler calcarí CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,003 x	179,87000 =	0,53961	
	BDD4-0LVJ	u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D= 18 mm	3,000 x	4,43000 =	13,29000	
	BDD5-H4XP	u	Cubeta formigó prefabricat de 80 cm de diàmetre i de 100 cm d'alçària pera a base pou circular, amb junt encadellat	1,000 x	95,02000 =	95,02000	
				Subtotal...		115,66681	115,66681
			DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,22369	
			COST DIRECTE			135,78520	
			DESPESES INDIRECTES 5,00%			6,78926	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			142,57446	
P- 130	PDBC-H98H	u	Cubeta base per a pou de registre formada per una peça prefabricada de formigó, de diàmetre interior 100 cm i d'alçària 120 cm, amb junt encadellat, obre la qual es col·locaran anells de pou prefabricats, col·locada sobre solera de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix, inclòs col·locació de graons	Rend.: 1,000			193,34 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Ma d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,485 /R x	20,56000 =	9,97160	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,485 /R x	24,63000 =	11,94555	
				Subtotal...		21,91715	21,91715
	Maquinària:						
	C152-003B	h	Camió grua	0,150 /R x	49,82000 =	7,47300	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 80

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
						Subtotal... 7,47300 7,47300
	Materials:					
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,124	x	71,76000 = 8,89824
	B07F-0LT6	m3	Mortor mixt de ciment portland amb filler calçari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,003	x	179,87000 = 0,53961
	BDD4-0LVJ	u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D= 18 mm	3,000	x	4,43000 = 13,29000
	BDD5-H4XO	u	Cubeta formigó prefabricat de 120 cm de diàmetre i de 100 cm d'alçària pera a base pou circular, amb junt encadellat	1,000	x	131,69000 = 131,69000
						Subtotal... 154,41785 154,41785
						DESPESES AUXILIARS 1,50% 0,32876
						COST DIRECTE 184,13676
						DESPESES INDIRECTES 5,00% 9,20684
						COST EXECUCIÓ MATERIAL 193,34360
P- 131	PDBE-H98M	u	Brocal per a pou format per un con asimètric de formigó prefabricat de dimensions 80X60X60 cm, amb junt encadellat, col·locat sobre anell de pou de registre, inclòs segellat de junts i rebut de graons amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigó de 165 l			Rend.: 1,000 81,57 €
	Ma d'obra:					Unitats Preu € Parcial Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	20,56000 = 10,28000
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,500	/R x	24,63000 = 12,31500
						Subtotal... 22,59500 22,59500
	Maquinària:					
	C152-003B	h	Camió grua	0,100	/R x	49,82000 = 4,98200
						Subtotal... 4,98200 4,98200
	Materials:					
	B07F-0LT6	m3	Mortor mixt de ciment portland amb filler calçari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,005	x	179,87000 = 0,89935
	BDD4-0LVJ	u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D= 18 mm	2,000	x	4,43000 = 8,86000
	BDD5-H4XV	u	Con de formigó prefabricat de 80X60X60 cm de dimensions per a brocal de pou, amb junt encadellat	1,000	x	40,01000 = 40,01000
						Subtotal... 49,76935 49,76935
						DESPESES AUXILIARS 1,50% 0,33893
						COST DIRECTE 77,68527
						DESPESES INDIRECTES 5,00% 3,88426
						COST EXECUCIÓ MATERIAL 81,56954

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 81

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P- 132	PDBE-H98N	u	Brocal per a pou format per un con asimètric de formigó prefabricat de dimensions 120X60X80 cm, amb junt encadellat, col·locat sobre anell de pou de registre, inclòs segellat de junts i graons de pates amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigó de 165 l			Rend.: 1,000 161,07 €
	Ma d'obra:					Unitats Preu € Parcial Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,600	/R x	20,56000 = 12,33600
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,600	/R x	24,63000 = 14,77800
						Subtotal... 27,11400 27,11400
	Maquinària:					
	C152-003B	h	Camió grua	0,115	/R x	49,82000 = 5,72930
						Subtotal... 5,72930 5,72930
	Materials:					
	B07F-0LT6	m3	Mortor mixt de ciment portland amb filler calçari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,007	x	179,87000 = 1,25909
	BDD4-0LVJ	u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D= 18 mm	2,000	x	4,43000 = 8,86000
	BDD5-H4XQ	u	Con de formigó prefabricat de 120X60X80 cm de dimensions per a brocal de pou, amb junt encadellat	1,000	x	110,03000 = 110,03000
						Subtotal... 120,14909 120,14909
						DESPESES AUXILIARS 1,50% 0,40671
						COST DIRECTE 153,39910
						DESPESES INDIRECTES 5,00% 7,66996
						COST EXECUCIÓ MATERIAL 161,06906
P- 133	PDBF-DFX2	u	Bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter			Rend.: 1,000 174,58 €
	Ma d'obra:					Unitats Preu € Parcial Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,410	/R x	20,56000 = 8,42960
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,369	/R x	24,63000 = 9,08847
						Subtotal... 17,51807 17,51807
	Materials:					
	B07L-1PYA	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0357	x	38,14000 = 1,36160
	BDD1-1KIG	u	Bastiment quadrat i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, recolzada i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	147,12000 = 147,12000
						Subtotal... 148,48160 148,48160
						DESPESES AUXILIARS 1,50% 0,26277
						COST DIRECTE 166,26244
						DESPESES INDIRECTES 5,00% 8,31312

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 82

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 174,57556			
P- 134	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora	Rend.: 1,000 0,48 €			
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,010 /R x	21,87000 =	0,21870	
	Materials:			Subtotal... 0,21870 0,21870			
	BDG0-1C2A	m	Banda contínua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	1,020 x	0,23000 =	0,23460	
	Materials:			Subtotal... 0,23460 0,23460			
	DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,00328			
	COST DIRECTE			0,45658			
	DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,02283			
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,47941			
				Rend.: 1,000 119,77 €			
P- 135	PKD1-DXAA	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,450 /R x	20,56000 =	9,25200	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,450 /R x	24,63000 =	11,08350	
	Materials:			Subtotal... 20,33550 20,33550			
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0053 x	47,22000 =	0,25027	
	BDD1-1KH8	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000 x	93,18000 =	93,18000	
	Materials:			Subtotal... 93,43027 93,43027			
	DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,30503			
	COST DIRECTE			114,07080			
	DESPESES INDIRECTES 5,00%			5,70354			
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			119,77434			
				Rend.: 1,000 21,98 €			
P- 136	PKD1-DXAD	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,450 /R x	20,56000 =	9,25200	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,450 /R x	24,63000 =	11,08350	
	Materials:			Subtotal... 20,33550 20,33550			
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0063 x	47,22000 =	0,29749	
	Materials:			Subtotal... 0,29749 0,29749			
	DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,30503			
	COST DIRECTE			20,93802			
	DESPESES INDIRECTES 5,00%			1,04690			
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			21,98492			
				Rend.: 1,000 49,83 €			
P- 137	PKD1-DXAX	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,315 /R x	20,56000 =	6,47640	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,315 /R x	24,63000 =	7,75845	
	Materials:			Subtotal... 14,23485 14,23485			
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0032 x	47,22000 =	0,15110	
	BDD1-1KH0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000 x	32,86000 =	32,86000	
	Materials:			Subtotal... 33,01110 33,01110			
	DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,21352			
	COST DIRECTE			47,45947			
	DESPESES INDIRECTES 5,00%			2,37297			
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			49,83245			
				Rend.: 1,000 102,05 €			
P- 138	PKD4-AJS9	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i rebert lateral amb terra de la mateixa excavació	Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	1,100 /R x	20,56000 =	22,61600	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,550 /R x	24,63000 =	13,54650	
	Maquinària:			Subtotal... 36,16250 36,16250			
	C152-003B	h	Camió grua	0,400 /R x	49,82000 =	19,92800	
	Materials:			Subtotal... 19,92800 19,92800			

Pag.: 83

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 84

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	0,173	x	18,26000 =	3,15898
	BDK2-1KNA	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	37,40000 =	37,40000
			Subtotal...			40,55898	40,55898
			DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,54244
			COST DIRECTE				97,19192
			DESPESES INDIRECTES 5,00%				4,85960
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				102,05151
P- 139	PK4-AJSH	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i rebert lateral amb terra de la mateixa excavació	Rend.: 1,000			60,61 €
			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Ma d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	20,56000 =	20,56000
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,500	/R x	24,63000 =	12,31500
			Subtotal...			32,87500	32,87500
	Maquinària:						
	C152-003B	h	Camió grua	0,200	/R x	49,82000 =	9,96400
			Subtotal...			9,96400	9,96400
	Materials:						
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	0,0972	x	18,26000 =	1,77487
	BDK2-1KNI	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	12,62000 =	12,62000
			Subtotal...			14,39487	14,39487
			DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,49313
			COST DIRECTE				57,72700
			DESPESES INDIRECTES 5,00%				2,88635
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				60,61334
P- 140	PK4-LP5I	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 140x70x80 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó, formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i rebert lateral amb terra de la mateixa excavació	Rend.: 1,000			316,47 €
			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Ma d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	2,000	/R x	20,56000 =	41,12000
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	1,000	/R x	24,63000 =	24,63000
			Subtotal...			65,75000	65,75000
	Maquinària:						
	C152-003B	h	Camió grua	0,500	/R x	49,82000 =	24,91000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 85

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			Subtotal...			24,91000	24,91000
	Materials:						
	B06E-12DD	m3	Formigó HM-20/B / 40 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,2363	x	69,94000 =	16,52682
	BDK2-1KNE	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 140x70x80 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	193,23000 =	193,23000
			Subtotal...			209,75682	209,75682
			DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,98625
			COST DIRECTE				301,40307
			DESPESES INDIRECTES 5,00%				15,07015
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				316,47322
P- 141	PK4-LP5N	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 70x70x50 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó, formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i rebert lateral amb terra de la mateixa excavació	Rend.: 1,000			128,85 €
			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Ma d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	1,400	/R x	20,56000 =	28,78400
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,700	/R x	24,63000 =	17,24100
			Subtotal...			46,02500	46,02500
	Maquinària:						
	C152-003B	h	Camió grua	0,400	/R x	49,82000 =	19,92800
			Subtotal...			19,92800	19,92800
	Materials:						
	B06E-12DD	m3	Formigó HM-20/B / 40 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,1276	x	69,94000 =	8,92434
	BDK2-1KNJ	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 70x70x50 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	47,15000 =	47,15000
			Subtotal...			56,07434	56,07434
			DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,69038
			COST DIRECTE				122,71772
			DESPESES INDIRECTES 5,00%				6,13589
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				128,85360
P- 142	PK4-HP20	u	Col·locació de bastiment i tapa per a pericons de serveis de costat <= 80 cm	Rend.: 1,000			73,73 €
			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Ma d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	1,500	/R x	20,56000 =	30,84000
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,500	/R x	24,63000 =	36,94500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 86

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal...	67,78500		67,78500
	Materials:						
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm ²), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,030 x	47,22000 =	1,41660	
				Subtotal...	1,41660		1,41660
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			1,01678
				COST DIRECTE			70,21837
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			3,51092
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			73,72929
P- 143	PF36-DVOU	m	Tub de fosa dúctil de 150 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, amb unió de campana amb anella elàstica d'estanquitat per a aigua i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1.000			43,95 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,243 /R x	21,87000 =	5,31441	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,243 /R x	25,46000 =	6,18678	
				Subtotal...		11,50119	11,50119
	Materials:						
	BF36-04J6	m	Tub de fosa dúctil de 150 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elàstica d'estanquitat per a aigua	1,020 x	29,59000 =	30,18180	
				Subtotal...		30,18180	30,18180
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,17252
				COST DIRECTE			41,85551
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			2,09278
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			43,94828
P- 144	PF36-DVS7	m	Tub de fosa dúctil de 150 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, amb unió de campana amb anella elàstica per a hidrocarburs i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1.000			66,80 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,243 /R x	21,87000 =	5,31441	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,243 /R x	25,46000 =	6,18678	
				Subtotal...		11,50119	11,50119
	Materials:						
	BF36-04I8	m	Tub de fosa dúctil de 150 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elàstica per a hidrocarburs i contrabrida d'estanquitat	1,020 x	51,10000 =	52,12200	
				Subtotal...		52,12200	52,12200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 87

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			63,62319
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			3,18116
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			66,80435
P- 145	PFB3-DVZS	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1.000			32,80 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,320 /R x	21,87000 =	6,99840	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,320 /R x	25,46000 =	8,14720	
				Subtotal...		15,14560	15,14560
	Materials:						
	BFB3-09VX	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020 x	5,18000 =	5,28360	
	BFWF-09U6	u	Accessoris per a tubs de polietilè de densitat alta, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 10 bar de pressió nominal, per a soldar	0,300 x	32,95000 =	9,88500	
	BFYH-0A3I	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, per a soldar	1,000 x	0,70000 =	0,70000	
				Subtotal...		15,86860	15,86860
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,22718
				COST DIRECTE			31,24138
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			1,56207
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			32,80345
P- 146	PFB4-DW48	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1.000			7,13 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,080 /R x	21,87000 =	1,74960	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,080 /R x	25,46000 =	2,03680	
				Subtotal...		3,78640	3,78640
	Materials:						
	BFB6-09BA	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020 x	1,33000 =	1,35660	
	BFWF-09SV	u	Accessoris per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300 x	4,94000 =	1,48200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 88

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	BFYH-0A3D	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000 x 0,11000 =	0,11000	
			Subtotal...	2,94860	2,94860	
			DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,05680	
			COST DIRECTE		6,79180	
			DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,33959	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,13139	
P- 147	PFB5-10S4H	m	Tub de polietilè per a gas de designació PE 100-RC, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, sèrie SDR 11, segons UNE-EN 1555-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urba, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	Rend.: 1.000	9,63 €	
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:					
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,0212 /R x 21,87000 =	0,46364	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,0212 /R x 25,46000 =	0,53975	
			Subtotal...	1,00339	1,00339	
	Maquinària:					
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0212 /R x 46,79000 =	0,99195	
			Subtotal...	0,99195	0,99195	
	Materials:					
	BFB4-10RDO	m	Tub de polietilè per a gas de designació PE 100-RC, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, sèrie SDR 11, segons UNE-EN 1555-2	1,020 x 7,02000 =	7,16040	
			Subtotal...	7,16040	7,16040	
	Altres:					
	-Z18Y	m	, en entorn urb?, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	1,000 x =		
			Subtotal...			
			DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01505	
			COST DIRECTE		9,17079	
			DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,45854	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		9,62933	
P- 148	PG19-DGIB	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 9, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment	Rend.: 1.000	244,36 €	
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:					
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,250 /R x 21,83000 =	27,28750	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 89

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,250 /R x 25,46000 =	31,82500	
			Subtotal...	59,11250	59,11250	
	Materials:					
	BG16-0BW5	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 9, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09	1,000 x 162,39000 =	162,39000	
	BGW2-093I	u	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció	1,000 x 10,33000 =	10,33000	
			Subtotal...	172,72000	172,72000	
			DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,88669	
			COST DIRECTE		232,71919	
			DESPESES INDIRECTES 5,00%		11,63596	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		244,35515	
P- 149	PG19-DGJ1	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 630 A, segons esquema Unesa número 9, inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment	Rend.: 1.000	484,99 €	
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:					
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,250 /R x 21,83000 =	27,28750	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,250 /R x 25,46000 =	31,82500	
			Subtotal...	59,11250	59,11250	
	Materials:					
	BG16-0BVI	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 630 A, segons esquema Unesa número 9, inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09	1,000 x 391,57000 =	391,57000	
	BGW2-093I	u	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció	1,000 x 10,33000 =	10,33000	
			Subtotal...	401,90000	401,90000	
			DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,88669	
			COST DIRECTE		461,89919	
			DESPESES INDIRECTES 5,00%		23,09496	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		484,99415	
P- 150	PG2N-EUGK	m	Tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	Rend.: 1.000	3,65 €	
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:					
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020 /R x 21,83000 =	0,43660	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 90

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,033 /R x	25,46000 =	0,84018		
			Subtotal...			1,27678	1,27678	
	Materials: BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020 x	2,14000 =	2,18280		
			Subtotal...			2,18280	2,18280	
			DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,01915		
			COST DIRECTE			3,47873		
			DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,17394		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,65267		
P- 151	PG2N-EUIB	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 3 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada	Rend.: 1,000				2,02 €
	Ma d'obra: A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020 /R x	21,83000 =	0,43660		
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,025 /R x	25,46000 =	0,63650		
			Subtotal...			1,07310	1,07310	
	Materials: BG2Q-1KTN	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 3 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	1,020 x	0,82000 =	0,83640		
			Subtotal...			0,83640	0,83640	
			DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,01610		
			COST DIRECTE			1,92560		
			DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,09628		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,02188		
P- 152	PG2N-EUIC	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada	Rend.: 1,000				5,27 €
	Ma d'obra: A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020 /R x	21,83000 =	0,43660		
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,030 /R x	25,46000 =	0,76380		
			Subtotal...			1,20040	1,20040	
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 91

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
	BG2Q-1KTL	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	1,020 x	3,73000 =	3,80460		
			Subtotal...			3,80460	3,80460	
			DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,01801		
			COST DIRECTE			5,02301		
			DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,25115		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,27416		
P- 153	PG2N-EUIE	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 80 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada	Rend.: 1,000				3,16 €
	Ma d'obra: A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020 /R x	21,83000 =	0,43660		
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,033 /R x	25,46000 =	0,84018		
			Subtotal...			1,27678	1,27678	
	Materials: BG2Q-1KTJ	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 80 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	1,020 x	1,68000 =	1,71360		
			Subtotal...			1,71360	1,71360	
			DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,01915		
			COST DIRECTE			3,00953		
			DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,15048		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,16001		
P- 154	PG32-DYKA	m	Cable amb conductor d'alumini de tensió assignada de 0,6 / 1 kV, de designació AL RV, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x150 mm2, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat superficialment	Rend.: 1,000				8,01 €
	Ma d'obra: A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,115 /R x	21,83000 =	2,51045		
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,115 /R x	25,46000 =	2,92790		
			Subtotal...			5,43835	5,43835	
	Materials: BG32-078Y	m	Cable amb conductor d'alumini de tensió assignada de 0,6 / 1 kV, de designació AL RV, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x150 mm2, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020 x	2,07000 =	2,11140		
			Subtotal...			2,11140	2,11140	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 92

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,08158
			COST DIRECTE	7,63133
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,38157
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	8,01289
P- 155	PG32-DYLM	m	Cable amb conductor d'alumini de tensió assignada de 0,6 / 1 kV, de designació AL RV, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x240 mm2, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	Rend.: 1.000 11,12 €
	Mà d'obra:			
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150 /R x 21,83000 = 3,27450
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R x 25,46000 = 3,81900
	Materials:			
	BG32-079C	m	Cable amb conductor d'alumini de tensió assignada de 0,6 / 1 kV, de designació AL RV, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x240 mm2, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020 x 3,32000 = 3,38640
			Subtotal...	7,09350
			Subtotal...	3,38640
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,10640
			COST DIRECTE	10,58630
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,52932
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	11,11562
P- 156	PG33-E4H1	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata	Rend.: 1.000 4,25 €
	Mà d'obra:			
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040 /R x 21,83000 = 0,87320
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040 /R x 25,46000 = 1,01840
	Materials:			
	BG33-G2T6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020 x 2,09000 = 2,13180
			Subtotal...	1,89160
			Subtotal...	2,13180
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,02837
			COST DIRECTE	4,05177
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,20259

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 93

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	4,25436
P- 157	PG33-E4LX	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata	Rend.: 1.000 1,86 €
	Mà d'obra:			
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,012 /R x 21,83000 = 0,26196
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,012 /R x 25,46000 = 0,30552
	Materials:			
	BG33-G2RB	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020 x 1,17000 = 1,19340
			Subtotal...	0,56748
			Subtotal...	1,19340
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,00851
			COST DIRECTE	1,76939
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,08847
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,85786
P- 158	PG33-E6V8	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de feix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	Rend.: 1.000 6,89 €
	Mà d'obra:			
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040 /R x 21,83000 = 0,87320
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040 /R x 25,46000 = 1,01840
	Materials:			
	BG33-G2TY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de feix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020 x 4,55000 = 4,64100
			Subtotal...	1,89160
			Subtotal...	4,64100
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,02837
			COST DIRECTE	6,56097
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,32805
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	6,88902

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 94

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 159	PG3B-E7CU	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment	Rend.: 1,000			8,74 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150 /R x	21,83000 =	3,27450	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,100 /R x	25,46000 =	2,54600	
			Subtotal...			5,82050	5,82050
	Materials:						
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020 x	2,08000 =	2,12160	
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,000 x	0,29000 =	0,29000	
			Subtotal...			2,41160	2,41160
			DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,08731	
			COST DIRECTE			8,31941	
			DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,41597	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,73538	
P- 160	PGD2-E3E9	u	Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada	Rend.: 1,000			64,35 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,166 /R x	21,83000 =	3,62378	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,166 /R x	25,46000 =	4,22636	
			Subtotal...			7,85014	7,85014
	Materials:						
	BGD2-06US	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,3 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	1,000 x	48,95000 =	48,95000	
	BGYD-0B2X	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	1,000 x	4,37000 =	4,37000	
			Subtotal...			53,32000	53,32000
			DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,11775	
			COST DIRECTE			61,28789	
			DESPESES INDIRECTES 5,00%			3,06439	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			64,35229	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 95

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 161	PGG1-HACT	u	Transformador trifàsic reductor de tensió (MT/BT) construït d'acord amb UNE-EN 60076, dielectric èster natural biodegradable, de 630 kVA de potencia, tensió assignada 36 kV, tensió primari 25 kV, tensió de sortida de 400 V entre fases en buit o de 230/400 V entre fases en buit, freqüència 50 Hz, grup de connexió Dyn 11, regulació al primari +/- 2,5%, +/- 5%, +/- 10%, protecció pròpia del transformador amb termòmetre, per instal·lació interior o exterior, cisterna d'aletes, refrigeració natural (KNAN), commutador de regulació maniobrable sense tensió, passatapes MT de porcellana, passabarres BT de porcellana, 2 terminals de terra, dispositiu de buidat i presa de mostres, dispositiu d'ompliment, placa de característiques i placa de seguretat e instruccions de servei, col·locat	Rend.: 1,000			9.822,07 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	4,000 /R x	21,83000 =	87,32000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	4,000 /R x	25,46000 =	101,84000	
			Subtotal...			189,16000	189,16000
	Maquinària:						
	C15G-00DD	h	Grua autopropulsada de 12 t	2,000 /R x	45,86000 =	91,72000	
			Subtotal...			91,72000	91,72000
	Materials:						
	BGG1-H6N4	u	Transformador trifàsic reductor de tensió (MT/BT) construït d'acord amb UNE-EN 60076, dielectric èster natural biodegradable, de 630 kVA de potencia, tensió assignada 36 kV, tensió primari 25 kV, tensió de sortida de 400 V entre fases en buit o de 230/400 V entre fases en buit, freqüència 50 Hz, grup de connexió Dyn 11, regulació al primari +/- 2,5%, +/- 5%, +/- 10%, protecció pròpia del transformador amb termòmetre, per instal·lació interior o exterior, cisterna d'aletes, refrigeració natural (KNAN), commutador de regulació maniobrable sense tensió, passatapes MT de porcellana, passabarres BT de porcellana, 2 terminals de terra, dispositiu de buidat i presa de mostres, dispositiu d'ompliment, placa de característiques i placa de seguretat e instruccions de servei	1,000 x	9,068,74000 =	9,068,74000	
			Subtotal...			9,068,74000	9,068,74000
			DESPESES AUXILIARS 2,50%			4,72900	
			COST DIRECTE			9.354,34900	
			DESPESES INDIRECTES 5,00%			467,71745	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			9.822,06645	
P- 162	PGH1-HB27	u	Cel·la amb funcions de línia (entrada/sortida) per a centre de transformació, amb tensió assignada de 36 kV, de tipus modular, envoltent de xapa d'acer galvanitzat, tall i aïllament íntegre en SF6, intensitat nominal de 630 A/20 kA, amb interruptor-seccionador rotatiu tripolar de 3 posicions (connectat, seccionat, posada a terra) amb comandament manual, captadors capacitius per a la detecció de tensió i sistema d'alarma sonora de posada a terra, col·locada	Rend.: 1,000			3.648,52 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 96

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Ma d'obra:							
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,000 /R x	21,83000 =	21,83000		
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,000 /R x	25,46000 =	25,46000		
				Subtotal...	47,29000	47,29000	
Materials:							
BGH1-H6KT	u	Cel·la amb funcions de línia (entrada/sortida) per a centre de transformació, amb tensió assignada de 36 kV, de tipus modular, envoltent de xapa d'acer galvanitzat, tall i aïllament íntegre en SF6, intensitat nominal de 630 A/20 kA, amb interruptor-seccionador rotatiu tripolar de 3 posicions (connectat, seccionat, posada a terra) amb comandament manual, captadors capacitiu per a la detecció de tensió i sistema d'alarma sonora de posada a terra	1,000 x	3.426,78000 =	3.426,78000		
				Subtotal...	3.426,78000	3.426,78000	
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,70935		
				COST DIRECTE	3.474,77935		
				DESPESES INDIRECTES 5,00%	173,73897		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	3.648,51832		
P- 163	PGH1-HB2D	u	Cel·la de seccionament, amb tensió assignada de 36 kV, de tipus modular, envoltent de xapa d'acer galvanitzat, tall i aïllament íntegre en SF6, intensitat nominal de 630 A/20 kA, amb interruptor-seccionador rotatiu tripolar de 2 posicions (connectat, seccionat) per aïllar les parts esquerra i dreta del mòdul, amb comandament manual, captadors capacitiu per a la detecció de tensió i sistema d'alarma sonora de posada a terra, col·locada	Rend.: 1,000	3.648,52 €		
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Ma d'obra:							
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,000 /R x	21,83000 =	21,83000		
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,000 /R x	25,46000 =	25,46000		
				Subtotal...	47,29000	47,29000	
Materials:							
BGH1-H6KZ	u	Cel·la de seccionament, amb tensió assignada de 36 kV, de tipus modular, envoltent de xapa d'acer galvanitzat, tall i aïllament íntegre en SF6, intensitat nominal de 630 A/20 kA, amb interruptor-seccionador rotatiu tripolar de 2 posicions (connectat, seccionat) per aïllar les parts esquerra i dreta del mòdul, amb comandament manual, captadors capacitiu per a la detecció de tensió i sistema d'alarma sonora de posada a terra	1,000 x	3.426,78000 =	3.426,78000		
				Subtotal...	3.426,78000	3.426,78000	
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,70935		
				COST DIRECTE	3.474,77935		
				DESPESES INDIRECTES 5,00%	173,73897		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	3.648,51832		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 97

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 164	PGJ2-HAXO	u	Edifici prefabricat de formigó armat (estructura monobloc), per a centre de transformació de superfície i maniobra interior, tensió assignada de 36 kV, amb 3 portes (1 vianants i 2 transformador), amb enllumenat connectat i governat des del quadre de BT, ventilació natural, per a 2 transformadors de 1000 kVA de potència unitària màxima, col·locat	Rend.: 1,000	12.894,28 €		
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Ma d'obra:							
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	24,000 /R x	21,83000 =	523,92000		
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	8,000 /R x	25,46000 =	203,68000		
				Subtotal...	727,60000	727,60000	
Maquinària:							
C15G-00DD	h	Grua autopropulsada de 12 t	4,000 /R x	45,86000 =	183,44000		
				Subtotal...	183,44000	183,44000	
Materials:							
BGJ2-H6KG	u	Edifici prefabricat de formigó armat (estructura monobloc), per a centre de transformació de superfície i maniobra interior, tensió assignada de 36 kV, amb 3 portes (1 vianants i 2 transformador), amb enllumenat connectat i governat des del quadre de BT, ventilació natural, per a 2 transformadors de 630 kVA de potència màxima	1,000 x	11.358,31000 =	11.358,31000		
				Subtotal...	11.358,31000	11.358,31000	
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	10,91400		
				COST DIRECTE	12.280,26400		
				DESPESES INDIRECTES 5,00%	614,01320		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	12.894,27720		
P- 165	PGK0-HAZ7	m	Línia elèctrica trifàsica de tensió mitja (MT) de composició 3x1x240 mm2, constituïda per cables unipolars de designació UNE RHZ1 18/30 kV de 240 mm2 de secció, amb conductor d'alumini, aïllament de polietilè reticulat (XLPE), pantalla metàl·lica de fils de coure de 16 mm2 de secció i coberta exterior de poliolefina termoplàstica (Z1), soterrada	Rend.: 1,000	40,69 €		
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Ma d'obra:							
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,335 /R x	21,83000 =	7,31305		
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,335 /R x	25,46000 =	8,52910		
				Subtotal...	15,84215	15,84215	
Materials:							
BGK0-H6NI	m	Cable elèctric de tensió mitja (MT), de designació UNE RHZ1 18/30 kV, unipolar de 3x1x240 mm2 de secció, amb conductor d'alumini, aïllament de polietilè reticulat (XLPE), pantalla metàl·lica de fils de coure de 16 mm2 de secció i coberta exterior de poliolefina termoplàstica (Z1)	3,060 x	7,41000 =	22,67460		
				Subtotal...	22,67460	22,67460	
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,23763		
				COST DIRECTE	38,75438		
				DESPESES INDIRECTES 5,00%	1,93772		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 98

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		40,69210	
P- 166	PHM1-DGEX	u	Braç mural, de forma recta de planxa d'acer troncopiramidal galvanitzat de llargària 0.5 m, fixat amb platina i cargols	Rend.: 1,000 148,94 €			
Ma d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,383 /R x	21,83000 =	8,36089	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,383 /R x	25,46000 =	9,75118	
				Subtotal...		18,11207	18,11207
Materials:							
	BHM1-0FGZ	u	Braç mural, de forma recta de planxa d'acer troncopiramidal galvanitzat de llargària 0.5 m	1,000 x	94,79000 =	94,79000	
	BHW8-06IZ	u	Part proporcional d'accessoris per a braços murals	1,000 x	28,95000 =	28,95000	
				Subtotal...		123,74000	123,74000
				COST DIRECTE		141,85207	
				DESPESES INDIRECTES 5,00%		7,09260	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		148,94467	
P- 167	PJM8-H973	u	Purgador automàtic amb cos de fosa, de 60 mm de DN, embriat i col·locat en canonada, inclosos junts i accessoris de muntatge, completament instal·lat	Rend.: 1,000 214,36 €			
Ma d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600 /R x	21,87000 =	13,12200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600 /R x	25,46000 =	15,27600	
				Subtotal...		28,39800	28,39800
Materials:							
	BJM8-H6CK	u	Purgador automàtic de fundició de 60 mm DN, per a embriar	1,000 x	175,33000 =	175,33000	
				Subtotal...		175,33000	175,33000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,42597	
				COST DIRECTE		204,15397	
				DESPESES INDIRECTES 5,00%		10,20770	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		214,36167	
P- 168	PJS0-9EFV	u	Anella per a reg per degoteig amb tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb un diàmetre de l'anella de 80 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos	Rend.: 1,000 12,25 €			
Ma d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,130 /R x	21,87000 =	2,84310	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 99

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,130 /R x	25,46000 =	3,30980	
				Subtotal...		6,15290	6,15290
Materials:							
	BDS0-0LK7	m	Tub circular ranurat de paret simple de PVC i 50 mm de diàmetre	3,000 x	0,76000 =	2,28000	
	BFYH-0A3A	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,200 x	0,02000 =	0,02400	
	BJS5-28MT	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable	3,000 x	1,02000 =	3,06000	
				Subtotal...		5,36400	5,36400
				DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,15382	
				COST DIRECTE		11,67072	
				DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,58354	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		12,25426	
P- 169	PJS5-HA2T	u	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 40 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada	Rend.: 1,000 197,19 €			
Ma d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500 /R x	21,87000 =	10,93500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000 /R x	25,46000 =	25,46000	
				Subtotal...		36,39500	36,39500
Materials:							
	BJS1-H6R1	u	Petit material metàl·lic per a connexió de la boca de reg amb la canonada	1,000 x	25,83000 =	25,83000	
	BJS6-H5IN	u	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 40 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi	1,000 x	125,03000 =	125,03000	
				Subtotal...		150,86000	150,86000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,54593	
				COST DIRECTE		187,80092	
				DESPESES INDIRECTES 5,00%		9,39005	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		197,19097	
P- 170	PJS5-HBBO	u	Vàlvula antidendrenat per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1" de diàmetre, instal·lada en pericó	Rend.: 1,000 13,33 €			
Ma d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R x	25,46000 =	6,36500	
				Subtotal...		6,36500	6,36500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 100

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	Materials:			
	BJST-H6RD	u	Valvula antidrenant o de rentat automàtica per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1" de diàmetre	1,000 x 6,23000 = 6,23000
			Subtotal...	6,23000 6,23000
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,09548
			COST DIRECTE	12,69047
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,63452
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	13,32500
P- 171	PJST-HBIG	u	Valvula de rentat per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1" de diàmetre, intal·lada en pericó	Rend: 1,000 13,36 €
	Mà d'obra:			
	AOF-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R x 25,46000 = 6,36500
			Subtotal...	6,36500 6,36500
	Materials:			
	BJST-H6RD	u	Valvula antidrenant o de rentat automàtica per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1" de diàmetre	1,000 x 6,23000 = 6,23000
			Subtotal...	6,23000 6,23000
			DESPESES AUXILIARS 2,00%	0,12730
			COST DIRECTE	12,72230
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,63612
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	13,35842
P- 172	PN45-FD1S	u	Valvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (100 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etil? propil? di? (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca, muntada en pericó de canalització soterrada	Rend: 1,000 78,01 €
	Mà d'obra:			
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,586 /R x 21,87000 = 12,81582
	AOF-000R	h	Oficial 1a muntador	0,596 /R x 25,46000 = 15,17416
			Subtotal...	27,98998 27,98998
	Materials:			
	BN44-2JOW	u	Valvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (100 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etil? propil? di? (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca	1,000 x 45,89000 = 45,89000
			Subtotal...	45,89000 45,89000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 101

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,41985
			COST DIRECTE	74,29983
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	3,71499
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	78,01482
P- 173	PQ16-8GJE	u	Banc de posts de fusta tropical amb certificat FSC amb oli de dos components, d'1,75 m de llargària, amb respallter de fusta i amb suports de fosa d'alumini, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend: 1,000 632,10 €
	Mà d'obra:			
	AOD-0007	h	Manobre	0,530 /R x 20,56000 = 10,89680
	AOF-000B	h	Oficial 1a	0,530 /R x 24,63000 = 13,05390
			Subtotal...	23,95070 23,95070
	Materials:			
	BQ15-20HW	u	Banc de posts de fusta tropical amb certificat FSC amb oli de dos components, d'1,75 m de llargària, amb respallter de fusta i amb suports de fosa d'alumini	1,000 x 577,45000 = 577,45000
			Subtotal...	577,45000 577,45000
			DESPESES AUXILIARS 2,50%	0,59877
			COST DIRECTE	601,99947
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	30,09997
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	632,09944
P- 174	PQ22-DJJJ	u	Paperera de peu de fosa acabat amb pintura color negre forja, de 80 l de capacitat, per a col·locació superficial, col·locada amb fixacions mecàniques	Rend: 1,000 846,17 €
	Mà d'obra:			
	AOD-0007	h	Manobre	0,280 /R x 20,56000 = 5,75680
	AOF-000B	h	Oficial 1a	0,280 /R x 24,63000 = 6,89640
			Subtotal...	12,65320 12,65320
	Materials:			
	BQ22-0TDN	u	Paperera de peu de fosa acabat amb pintura color negre forja, de 80 l de capacitat, per a col·locació superficial	1,000 x 793,03000 = 793,03000
			Subtotal...	793,03000 793,03000
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,18980
			COST DIRECTE	805,87300
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	40,29365
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	846,16665

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 102

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 175	POZO-HB9W	u	Aparcament de bicicletes individual, de tub d'acer inoxidable de 48x1,5 mm de diàmetre, en forma de U invertida, de 75 cm d'alçada sobre el paviment i 20 cm per encastar, amb dues anelles embel·lidores i 75 cm d'amplada, col·locat encastat al paviment	Rend.: 1.000 176,41 €			
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300 /R x	21,87000 =	6,56100	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300 /R x	25,46000 =	7,63800	
				Subtotal...		14,19900	14,19900
	Materials:						
	B07D-CVVV	kg	Morter sintètic epoxi de resines epoxi	4,000 x	3,00000 =	12,00000	
	BOZO-H6QC	u	Aparcament de bicicletes individual, de tub d'acer inoxidable de 48x1,5 mm de diàmetre, en forma de U invertida, de 75 cm d'alçada sobre el paviment, 20 cm per encastar, amb dues anelles embel·lidores i 75 cm d'amplada, per a col·locar encastat al paviment	1,000 x	141,46000 =	141,46000	
				Subtotal...		153,46000	153,46000
				DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,35498	
				COST DIRECTE		168,01397	
				DESPESES INDIRECTES 5,00%		8,40070	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		176,41467	
P- 176	PR31-8RXA	m3	Grava de pedrera de pedra calcària de 5 a 12 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana	Rend.: 1.000 40,67 €			
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,070 /R x	26,62000 =	1,86340	
				Subtotal...		1,86340	1,86340
	Maquinària:						
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0845 /R x	46,79000 =	3,95376	
				Subtotal...		3,95376	3,95376
	Materials:						
	B03J-0K89	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 5 a 12 mm	1,890 x	17,40000 =	32,88600	
				Subtotal...		32,88600	32,88600
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,02795	
				COST DIRECTE		38,73111	
				DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,93656	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		40,66767	
P- 177	PR3C-8ZQP	m2	Encoixinament amb escorça de pi de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3, escampada amb mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 10 cm	Rend.: 1.000 3,93 €			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 103

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	Mà d'obra:						
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,045 /R x	26,62000 =	1,19790	
				Subtotal...		1,19790	1,19790
	Materials:						
	BR35-21GQ	m3	Escorça de pi de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	0,050 x	50,57000 =	2,52850	
				Subtotal...		2,52850	2,52850
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01797	
				COST DIRECTE		3,74437	
				DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,18722	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,93159	
P- 178	PR3C-8ZQR	m2	Encoixinament amb escorça de pi de 10 a 35 mm, subministrada a granel, escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 10 cm	Rend.: 1.000 4,83 €			
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,028 /R x	26,62000 =	0,74536	
				Subtotal...		0,74536	0,74536
	Maquinària:						
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,012 /R x	46,79000 =	0,56148	
				Subtotal...		0,56148	0,56148
	Materials:						
	BR35-21GQ	m3	Escorça de pi de 10 a 35 mm, subministrada a granel	0,100 x	32,81000 =	3,28100	
				Subtotal...		3,28100	3,28100
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01118	
				COST DIRECTE		4,59902	
				DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,22995	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,82897	
P- 179	PR3E-HBIC	m3	Estesa de terra vegetal procedent de l'obra, amb motonivelladora petita	Rend.: 1.000 3,65 €			
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,004 /R x	28,43000 =	0,11372	
				Subtotal...		0,11372	0,11372
	Maquinària:						
	C136-00F4	h	Motonivelladora petita	0,050 /R x	67,12000 =	3,35600	
				Subtotal...		3,35600	3,35600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 1 0 4

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,00171
			COST DIRECTE	3,47143
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,17357
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	3,64500
P- 180	PR412-8TIN	u	Subministrament d'Aesculus hippocastanum de perímetre de 35 a 40 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 112,5 cm i profunditat mínima 78,75 cm segons fórmules NTJ	Rend.: 1.000 528,47 €
	Materials:		Unitats	Preu €
	BR412-221R	u	Aesculus hippocastanum de perímetre de 35 a 40 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 112,5 cm i profunditat mínima 78,75 cm segons fórmules NTJ	Parcial Import
			1,000 x 503,30000 =	503,30000
			Subtotal...	503,30000 503,30000
			COST DIRECTE	503,30000
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	25,16500
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	528,46500
P- 181	PR414-8TKI	u	Subministrament d'Albizia julibrissin de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ	Rend.: 1.000 230,79 €
	Materials:		Unitats	Preu €
	BR414-2230	u	Albizia julibrissin de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ	Parcial Import
			1,000 x 219,80000 =	219,80000
			Subtotal...	219,80000 219,80000
			COST DIRECTE	219,80000
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	10,99000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	230,79000
P- 182	PR434-8UN7	u	Subministrament de Fraxinus angustifolia de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ	Rend.: 1.000 199,72 €
	Materials:		Unitats	Preu €
	BR433-22L5	u	Fraxinus angustifolia de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ	Parcial Import
			1,000 x 190,21000 =	190,21000
			Subtotal...	190,21000 190,21000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 1 0 5

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	190,21000
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	9,51050
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	199,72050
P- 183	PR44C-8VXG	u	Subministrament de Platanus hispanica (clons meridionals) de perímetre de 45 a 50 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 142,5 cm i profunditat mínima 99,75 cm segons fórmules NTJ	Rend.: 1.000 372,18 €
	Materials:		Unitats	Preu €
	BR44C-238Q	u	Platanus hispanica (clons meridionals) de perímetre de 45 a 50 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 142,5 cm i profunditat mínima 99,75 cm segons fórmules NTJ	Parcial Import
			1,000 x 354,46000 =	354,46000
			Subtotal...	354,46000 354,46000
			COST DIRECTE	354,46000
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	17,72300
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	372,18300
P- 184	PR44D-8W8I	u	Subministrament de Populus simonii Fastigiata de perímetre de 25 a 30 cm, en contenidor de 25 l	Rend.: 1.000 180,48 €
	Materials:		Unitats	Preu €
	BR44D-23ED	u	Populus simonii Fastigiata de perímetre de 25 a 30 cm, en contenidor de 25 l	Parcial Import
			1,000 x 171,89000 =	171,89000
			Subtotal...	171,89000 171,89000
			COST DIRECTE	171,89000
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	8,59450
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	180,48450
P- 185	PR60-8YAW	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 25 a 35 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 120x120x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	Rend.: 1.000 145,27 €
	Mà d'obra:		Unitats	Preu €
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	Parcial Import
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,350 /R x 26,62000 = 9,31700
	A0G-002Z	h	Oficial 2a jardiner	0,360 /R x 28,43000 = 10,23480
				0,720 /R x 24,24000 = 17,45280

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 106

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				Subtotal...	37,00460 37,00460
	Maquinària:				
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,3502 /R x 46,79000 =	16,38586
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,210 /R x 47,54000 =	9,98340
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	0,100 /R x 47,19000 =	4,71900
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,240 /R x 36,04000 =	8,64960
				Subtotal...	39,73786 39,73786
	Materials:				
	B011-05ME	m3	Aigua	0,2304 x 1,39000 =	0,32026
	B03L-05MX	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm	1,2096 x 40,19000 =	48,61382
	BR32-21DJ	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	0,3456 x 36,69000 =	12,68006
				Subtotal...	61,61414 61,61414
				COST DIRECTE	138,35660
				DESPESES INDIRECTES 5,00%	6,91783
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	145,27443
P- 186	PR60-8YB7	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 35 a 50 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 120x120x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	Rend.: 1,000	162,61 €
	Ma d'obra:			Unitats	Preu €
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,350 /R x 26,62000 =	9,31700
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,360 /R x 28,43000 =	10,23480
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,720 /R x 24,24000 =	17,45280
				Subtotal...	37,00460 37,00460
	Maquinària:				
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,3502 /R x 46,79000 =	16,38586
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,210 /R x 47,54000 =	9,98340
	C152-0039	h	Camió grua de 5 t	0,360 /R x 52,43000 =	18,87480
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,290 /R x 36,04000 =	10,45160
				Subtotal...	55,69566 55,69566
	Materials:				
	B011-05ME	m3	Aigua	0,2304 x 1,39000 =	0,32026
	B03L-05MX	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm	1,2096 x 40,19000 =	48,61382
	BR32-21DJ	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	0,3456 x 36,69000 =	12,68006
				Subtotal...	61,61414 61,61414

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 107

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,55507
			COST DIRECTE	154,86947
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	7,74347
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	162,61294

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 108

PARTIDES ALÇADES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
FDKZ0G1X	u	Unitat de presa electrosoldada per a escomesa domiciliària de gas, completament instal·lada i connectada, incloent valvula de tall.	143,10 €
PISV0001	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per a la seguretat vial, senyalització, abalsament i desviaments provisionals durant l'execució de les obres, segons indicació de la direcció de l'obra	7.500,00 €
PJGOTR01	pa	Partida alçada a justificar per possibles arranjaments i/o reposició de l'estat actual segons requeriment de la direcció facultativa.	7.500,00 €
PJGR0001	pa	Partida alçada a justificar per a la gestió de residus de construcció i demolició segons previsió a partir del real decret 105/2008 i amb codificació dels residus segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002)	5.548,61 €
XI21-PEHE	Pa	<p>Partida alçada a justificar segons projecte enderrocs habitatges existents situats al PAU 073.</p> <p>Inclou:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Enderrocs de la totalitat de les edificacions existents, amb mitjans mecànics i manuals. 35.900,00€. - Extracció de soleres de fins a 20cm de gruix, amb mitjans mecànics i manuals. 2.253,50€. - Retirada de banals amb caixa de 30m³ 6.000,00€ - Retirada d'amiant amb totes les mesures de seguretat segons normativa. 7.800€ <p>Inclou transport de residus, inerts i perillous com el fibrociment, a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de fins a 50 km</p> <p>Inclou deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la llei 8/2008, de qualsevol tipus de residus, incloent residus perillous com el fibrociment, procedents de construcció o demolició, amb codi qualsevol codi de la llista europea de residus (orden mam/304/2002)</p>	43.658,40 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 109

PARTIDES ALÇADES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
XICS-ABS1	Pa	<p>Partida alçada d'abonament íntegre per a l'actualització, formació d'acord amb companyia i execució de l'estudi tècnic de nou subministre amb pressupost realitzat per 'Aigües de Manresa, sa' i recollit a l'annex '14. Serveis afectats' apèndix '2. Documentació - Estudis companyies. Aigües de Manresa, sa'.</p> <p>La partida inclou tots els treballs de material hidràulic, muntatge i seguretat i salut del pressupost realitzat per Aigües de Manresa, sa incloent els següents conceptes i treballs:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Capítol 1. Material hidràulic. 10.000,00€ - Capítol 2. Muntatge. 10.000,00€ - Capítol 3. Obra civil. 0,00€ (*) - Capítol 4. Pavimentació. 0,00€ (*) - Capítol 5. Seguretat i salut. 500,00€ - Altres possibles treballs incloent l'enginyeria, topografia, projecte, legalització, permisos oficials i eliminació de residus que no estan descrits en partides específiques. <p>Els amidaments inclosos són els descrits per Aigües de Manresa, sa en el seu estudi i corroborats en el projecte. Els únics treballs no inclosos són els que corren a càrrec d'Aigües de Manresa.</p> <p>(*) Els costos d'obra civil i reposició de paviments estan inclosos en la resta de partides de projecte.</p>	10.500,00 €
XICS-CLS1	Pa	<p>Partida alçada d'abonament íntegre per a l'actualització, formació d'acord amb companyia i execució de l'estudi tècnic de nou subministre amb pressupost realitzat per 'Aigües de Manresa, sa' i recollit a l'annex '14. Serveis afectats' apèndix '2. Documentació - Estudis companyies. Aigües de Manresa, sa'.</p> <p>La partida inclou tots els treballs de material hidràulic, muntatge i seguretat i salut del pressupost realitzat per Aigües de Manresa, sa incloent els següents conceptes i treballs:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Capítol 1. Material hidràulic. 10.000,00€ - Capítol 2. Muntatge. 10.000,00€ - Capítol 3. Obra civil. 0,00€ (*) - Capítol 4. Pavimentació. 0,00€ (*) - Capítol 5. Seguretat i salut. 500,00€ - Altres possibles treballs incloent l'enginyeria, topografia, projecte, legalització, permisos oficials i eliminació de residus que no estan descrits en partides específiques. <p>Els amidaments inclosos són els descrits per Aigües de Manresa, sa en el seu estudi i corroborats en el projecte. Els únics treballs no inclosos són els que corren a càrrec d'Aigües de Manresa.</p> <p>(*) Els costos d'obra civil i reposició de paviments estan inclosos en la resta de partides de projecte.</p>	15.000,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 110

PARTIDES ALÇADES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
XICS-ENS1	Pa	Partida alçada d'abonament íntegre per a l'actualització, formació d'acord amb companyia i execució de l'estudi tècnic de Nou Subministre nº 939521 realitzat per 'EDISTRIBUCIÓ, SL i recollit a l'annex 'Serveis afectats' apèndix 'Projectes companyies. Endesa'. La partida inclou tots els treballs del pressupost realitzat per Endesa incloent els següents conceptes i treballs: - Pressupost de nova extensió de xarxa: 0,00€ (*) - Treballs adequació d'instal·lacions existents: 25.044,64€ - Entroncament: sols material (mà obra a càrrec E-Distribució): 0,00€ - Drets de supervisió: 710,66€ (*) Treballs de l'esmentat estudi tècnic nº 939521 a realitzar per empresa homologada. Segons plans Endesa amb partides incloses al sub-capítol de pressupost "Suministre Exp 926440" i no pressupostats a l'estudi. Els amidaments inclosos són els descrits per E-distribució en el seu estudi i en base a la proposta inclosa. Els únics treballs no inclosos són els que corren a càrrec d'Endesa.	25.755,30 €
XICS-GNC1	Pa	Partida alçada d'abonament íntegre per a l'actualització, formació d'acord amb companyia i execució de l'estudi tècnic de nou subministre (SAP 198418) amb pressupost realitzat per 'Nedgia, sa' i recollit a l'annex 'Serveis afectats' . Projectes companyies. Gas Natural - Nedgia'. La partida inclou tots els treballs d'obra mecànica del pressupost realitzat per Nedgia, sa incloent els següents conceptes i treballs: - Capítol 1. Obra mecànica i materials. 4.223,00€ - Capítol 2. Obres de connexió urbanització - xarxa existent. 1.875,60€ - Altres possibles treballs incloent l'enginyeria, topografia, projecte, legalització, permisos oficials i eliminació de residus que no estan descrits en partides específiques. També inclou desconexió de la xarxa afectada. Els amidaments inclosos són els descrits per Nedgia, sa en el seu estudi i corroborats en el projecte. Els únics treballs no inclosos són els que corren a càrrec de Nedgia.	16.098,60 €
XISSECS1	Pa	Partida alçada d'abonament íntegre per a la seguretat i salut a l'obra, d'acord amb l'Estudi de Seguretat i Salut recollit a l'annex corresponent	10.000,00 €
XJSVSHRF	Pa	Partida alçada a justificar per retirada / fressat senyalització vertical i/o horitzontal existent	2.000,00 €
XJSVSHV1	Pa	Partida alçada a justificar per instal·lació de senyalització horitzontal	3.500,00 €
XJSVSV01	Pa	Partida alçada a justificar per instal·lació de senyalització d'orientació	1.000,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 111

PARTIDES ALÇADES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
XJSVSVU1	Pa	Partida alçada a justificar per instal·lació de senyalització vertical	3.000,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 112

ALTRES

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	-Z18Y	m	, en entorn urb?, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectaci? per pres?ncia de serveis en la rasa, sense pres?ncia d'estrebada	0,00 €

ANNEX 14. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

ANNEX 14. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT. MEMÒRIA

ÍNDEX

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	1
1.1. IDENTIFICACIÓ DE LES OBRES.....	1
1.2. OBJECTE	1
2. PROMOTOR – PROPIETARI	1
3. AUTOR DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	1
4. DADES DEL PROJECTE	1
4.1. AUTORS DEL PROJECTE	1
4.2. COORDINADOR SEGURETAT DURANT L'ELABORACIÓ DEL PROJECTE	2
4.3. TIPOLOGIA DE L'OBRA.....	2
4.4. SITUACIÓ.....	2
4.5. COMUNICACIONS.....	2
4.6. SUBMINISTRAMENT I SERVEIS.....	2
4.7. LOCALITZACIÓ DE SERVEIS ASSISTENCIALS, SALVAMENT I SEGURETAT I MITJANS D'EVACUACIÓ	3
4.8. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DEL PROJECTE	3
4.9. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DE SEGURETAT I SALUT	3
4.10. TERMINI D'EXECUCIÓ	3
4.11. MÀ D'OBRA PREVISTA.....	3
4.12. OFICIS QUE INTERVENEN EN EL DESENVOLUPAMENT DE L'OBRA	3
4.13. TIPOLOGIA DELS MATERIALS A UTILITZAR A L'OBRA	3
4.14. MAQUINÀRIA PREVISTA PER A EXECUTAR L'OBRA	4
5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS	5
5.1. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PROVISIONAL D'OBRA	5
5.2. INSTAL·LACIÓ D'AIGUA PROVISIONAL D'OBRA	6
5.3. INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT.....	6
5.4. ALTRES INSTAL·LACIONS. PREVENCIÓ I PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	6
6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL	7
6.1. SERVEIS HIGIÈNICS	7
6.2. VESTUARIS	7
6.3. MENJADOR.....	7
6.4. LOCAL DE DESCANS	8
6.5. LOCAL D'ASSISTÈNCIA A ACCIDENTATS	8
7. ÀREES AUXILIARS.....	8
7.1. CENTRALS I PLANTES.....	8
7.2. TALLERS.....	9
7.3. ZONES D'APILAMENT. MAGATZEMS.....	9

8. TRACTAMENT DE RESIDUS	9
9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES	10
9.1. MANIPULACIÓ.....	10
9.2. DELIMITACIÓ / CONDICIONAMENT DE ZONES D'APILAMENT.....	10
10. CONDICIONS DE L'ENTORN	11
10.1. SERVEIS AFECTATS	11
10.2. SERVITUDS.....	11
10.3. CARACTERÍSTIQUES METEOROLÒGIQUES.....	11
10.4. CARACTERÍSTIQUES DEL TERRENY	11
10.5. CARACTERÍSTIQUES DE L'ENTORN.....	11
11. UNITATS CONSTRUCTIVES.....	11
12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU	12
12.1. PROCEDIMENTS D'EXECUCIÓ.....	12
12.2. ORDRE D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS	12
12.3. DETERMINACIÓ DEL TEMPS EFECTIU DE DURACIÓ. PLA D'EXECUCIÓ	13
13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU	13
14. MEDIAMBIENT LABORAL	13
14.1. AGENTS ATMOSFÈRICS.....	13
14.2. IL·LUMINACIÓ.....	13
14.3. SOROLL.....	14
14.4. POLS	15
14.5. ORDRE I NETEJA.....	16
14.6. RADIACIONS NO IONITZANTS.....	16
14.7. RADIACIONS IONITZANTS.....	18
15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS.....	19
16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)	20
17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)	21
18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)	21
19. RECURSOS PREVENTIUS.....	21
20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT	22
21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA	23
21.1. NORMES DE POLICIA.....	23
21.2. ÀMBIT D'OCUPACIÓ DE LA VIA PÚBLICA	24
21.3. TANCAMENTS DE L'OBRA QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC.....	24
21.4. OPERACIONS QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC	25
21.5. NETEJA I INCIDÈNCIA SOBRE L'AMBIENT QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC	26

21.6. RESIDUS QUE AFECTEN A L'ÀMBIT PÚBLIC	26
21.7. CIRCULACIÓ DE VEHICLES I VIANANTS QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC.....	26
21.8. PROTECCIÓ I TRASLLAT D'ELEMENTS EMPLAÇATS A LA VIA PÚBLICA.....	28

22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ..... **28**

22.1. RISCOS DE DANYS A TERCERS.....	28
22.2. MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS	28

23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS **28**

24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS..... **29**

APÈNDIX 1. FITXES ACTIVITATS, RISC, AVALUACIÓ I MESURES

APÈNDIX 2. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. IDENTIFICACIÓ DE LES OBRES

Projecte executiu d'urbanització del PAU 073 'Colomer' (Manresa) redactat per Joan Badia Font (Gmg – Plans i Projectes) i Oscar Inglada Piñol (Fem Camí Enginyeria) per encàrrec de la Junta de Compensació del PAU Colomer.

1.2. OBJECTE

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

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

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

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

2. PROMOTOR – PROPIETARI

CONCEPTE	DADA
Promotor	Junta de Compensació del PAU Colomer
NIF	V75259051
Adreça	Av. Josep Tarradellas, 8, entresol, 5
Població	08029. Barcelona

3. AUTOR DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

CONCEPTE	DADA
Redactora ESiS	Òscar Inglada Piñol
Titulació	Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col·legiat nº	17.844
Despatx professional	Autònom. Marca Fem Camí
Població	08174. Sant Cugat del Vallès

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. AUTORS DEL PROJECTE

CONCEPTE	AUTORS	
Redactors Projecte	Joan Badia Font	Òscar Inglada Piñol
Titulació	Arquitecte	Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col·legiat nº	-	17.844
Despatx professional	Gmg Plans i Projectes	Autònoma. Marca Fem Camí
Població	08221. Terrassa	08174. Sant Cugat del Vallès

4.2. COORDINADOR SEGURETAT DURANT L'ELABORACIÓ DEL PROJECTE

CONCEPTE	COORDINADORS	
Coordinador SiS designat pel Promotor	Joan Badia Font	Òscar Inglada Piñol
Titulació	Arquitecte	Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col·legiat nº	-	17.844
Despatx professional	Gmg Plans i Projectes	Autònoma. Marca Fem Camí
Població	08221. Terrassa	08174. Sant Cugat del Vallès

4.3. TIPOLOGIA DE L'OBRA

El projecte preveu la urbanització dels sistemes de l'àmbit del PAU 073 'Colomer' adaptant l'àmbit als límits de les finques resultants del projecte de reparcel·lació del sector redactat per GMG Plans i projectes en paral·lel al projecte d'urbanització. l'any 2024

Es tracta d'una obra de nova urbanització amb una superfície total d'actuació de 1.901,4 m² dels quals 1.389,4m² corresponen a la superfície dels sistemes del PAU 073 i els restants 512,0m² corresponent a sistemes de l'entorn per adaptar la nova urbanització a l'entorn existent. El projecte completarà la urbanització garantint l'acompliment de la normativa vigent d'accessibilitat estatal Orden TMA/851/2021 i autonòmica Decret 209/2023 Codi d'Accessibilitat i dotar-lo dels serveis bàsics segons normatives i criteris vigents.

El projecte preveu l'enderroc de les preexistències, tant d'edificacions com de paviments, pel seu estat de conservació deficient i no adaptar-se al planejament previst al POUM. Diversos trams de la vialitat no estan paviments i en els pavimentats no s'ha executat caixa de ferm.

Tota la superfície d'actuació serà pavimentada segons el criteri establert al projecte constructiu, predominant el paviment de peces prefabricades (panot i lloses de formigó) i l'asfalt per la calçada del vial.

La urbanització es dotarà de tots els serveis més habituals en àmbit urbà: sanejament, electricitat, enllumenat, aigua, gas i telecomunicacions.

El sector compta amb xarxa de clavegueram amb capacitat insuficient i que per tant caldrà renovar i ampliar incloent xarxa separativa per a la recollida de les aigües fecals, grises i pluvials dels nous habitatges. S'aprofitarà l'actuació per millorar la xarxa d'abastament i es desenvoluparan i soterraran els serveis de companyies per garantir els nous subministres necessaris.

4.4. SITUACIÓ

CONCEPTE	DADES
Emplaçament	PAU 073, Colomer / Camí vell Santpedor i C. Enric Granados
Codi Postal	08243
Població	Manresa
Comarca	Bages

4.5. COMUNICACIONS

CONCEPTE	DADES
Carretera	Carretera Diputació de Barcelona BV-4501 (Traspassada titularitat a l'Ajuntament de Manresa en l'àmbit urbà).
Ferrocarril	FGC – R5 Manresa Alta a 950m
Autobús	Vàries

4.6. SUBMINISTRAMENT I SERVEIS

SERVEI	COMPANYIA
Xarxa de sanejament	Xarxa municipal.
Xarxa d'abastament	Gestionada per Aigües de Manresa, sa
Xarxa de reg	Xarxa municipal.
Xarxa d'enllumenat públic	Gestió directa Ajuntament de Manresa.
Xarxa d'electricitat	Endesa
Xarxa de gas	Nedgia
	Localret. Canalitzacions Consorci per operadors.
	Municipal. Canalització ús municipal.
Xarxa de telecomunicacions	Telefónica. Operador privat.
	Jazztel. Operador privat.

4.7. LOCALITZACIÓ DE SERVEIS ASSISTENCIALS, SALVAMENT I SEGURETAT I MITJANS D'EVACUACIÓ

Els serveis assistencials, salvament i mitjans d'evacuació estan georeferenciats al plànol 1 de la documentació gràfica.

4.8. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DEL PROJECTE

El pressupost d'execució material de l'àmbit d'actuació és de CINQ-CENTS TRENTA-SIS MIL VUIT-CENTS SETANTA EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS (536.870,62€).

4.9. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DE SEGURETAT I SALUT

El pressupost d'execució material de l'àmbit d'actuació és de DEU MIL EUROS (10.000,00€). Aplicant les despeses generals (13%) i el benefici industrial (6%) al PEM de l'Estudi de seguretat i salut, comporta un pressupost d'execució per contracte de CATORZE MIL TRES-CENTS NORANTA-NOU EUROS (14.399,00€) IVA del 21% inclòs.

4.10. TERMINI D'EXECUCIÓ

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

4.11. MÀ D'OBRA PREVISTA

L'estimació de mà d'obra com a mitja és de 8 treballadors, en punta d'10 treballadors.

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

- Manobre
- Oficial 1a d'obra pública
- Ajudant electricista
- Oficial 1a electricista
- Manobre especialista
- Ajudant muntador
- Oficial 1a muntador
- Ajudant jardiner
- Oficial 1a jardiner
- Oficial 2a jardiner
- Oficial 1a
- Peó jardiner
- Tècnic mig o superior
- Oficial 1a paleta
- Oficial 1a ferrallista
- Oficial 1a
- Oficial 1a col·locador

- Ajudant col·locador
- Oficial 1a encofrador
- Ajudant encofrador
- Peó
- Oficial 1a lampista
- Ajudant lampista
- Cap de colla
- Ajudant
- Ajudant ferrallista

4.13. TIPOLOGIA DELS MATERIALS A UTILITZAR A L'OBRA

- Aigua
- Sorra de pedrera per a morters
- Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm
- Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm
- Sauló sense garbellar
- Sauló garbellat
- Grava de pedrera, per a drens
- Grava de pedrera, de 5 a 12 mm
- Grava de pedrera de pedra calcària, de 40 a 60 mm
- Tot-u artificial
- Terra seleccionada
- Terra adequada
- Terra tolerable
- Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R
- Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X
- Calç aèria hidratada CL 90-S
- Emulsió bituminosa catiónica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C60BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%
- Emulsió bituminosa catiónica modificada amb polímers amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60BP3/BP2 ADH
- Formigó HM-20/B/20/I; HM-20/P/20/I, HM-20/B/40/I, HM-20/P/40/I, HA-25/F/10/IIA, HA-25/P/20/IIA, HNE-15/P/20, HNE-15/P/40
- Morter
- Filferro
- Clau acer
- Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic ≥ 500 N/mm²
- Malla electrosoldada de barres corrugades B500SD
- Tauló de fusta de pi per a 10 usos
- Llata de fusta de pi
- Puntal rodó de fusta de 7 a 9 cm de diàmetre i de 2 a 2,5 m d'alçària, per a 30 usos
- Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos

- Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos
- Motlle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos
- Desencofrant
- Maó calat,
- Acer S275JR
- Placa de polietilè
- Pedra granítica
- Peça de morter de ciment
- Peces prefabricades de formigó
- Planxa d'acer galvanitzat
- Panot gris
- Llambordí de formigó
- Vorada - llamborda recta de formigó
- Llosa de formigó per a paviments
- Mescla bituminosa contínua en calent
- Pintura per a marques vials, dos components, blanca
- Microesferes de vidre
- Micropartícules de vidre en pols amb cantells angulosos
- Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials
- Pal cilíndric d'alumini de 60 mm de diàmetre exterior i 4 mm de gruix
- Placa triangular/circular/octogonal/rectangular per a senyals de trànsit
- Embocadura prefabricada de formigó armat de base trapezoidal
- Tub circular perforat de polietilè d'alta densitat
- Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat
- Bastiment i reixa de fosa dúctil
- Tub de formigó armat de 1000 mm de diàmetre
- Peces de formigó prefabricats
- Graó d'acer galvanitzat
- Banda contínua de plàstic
- Pericó de registre de formigó prefabricat
- Tubs de polietilè
- Accessori per a tubs de polietilè
- Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de
- Caixa per a quadre de distribució, metàl·lica amb porta
- Armari de polièster
- Cable amb conductor de coure
- Placa de connexió a terra d'acer quadrada
- Transformador trifàsic
- Cel·la elèctrica
- Edifici prefabricat de formigó armat
- Cable elèctric de tensió mitja (MT)
- Empalmament elàstic universal contràctil en fred
- Quadre de comandament i protecció d'enllumenat públic

- Columna cilíndrica fabricada d'acer S-235 JR
- Bàcul troncocònic d'acer S-235-JR
- Lluminiària LED
- Cabalímetre
- Tub per a reg per degoteig
- Vàlvula
- Programador de reg
- Electrovàlvula
- Filtre
- Banc de posts de fusta tropical
- Taula amb doble banc incorporat al suport de taulons de pi silvestre
- Paperera de xapa d'acer
- Compost d'origen vegetal
- Estabilitzant sintètic de base acrílica
- Adob mineral sòlid de fons, d'alliberament ràpid
- Terra vegetal de jardineria de categoria alta
- Encoixinament protector per a hidrosembres de fibra semicurta
- Arbres: Acer platanoides Globosum, Cercis siliquastrum, Prunus avium, Prunus cerasifera Pissardii (Atropurpurea), Quercus ilex.
- Barreja de llavors per a gespa
- Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges
- Protector de jute o similar

4.14. MAQUINÀRIA PREVISTA PER A EXECUTAR L'OBRA

- Compressor amb dos martells pneumàtics
- Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t, amb martell trencador
- Retroexcavadora amb martell trencador
- Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica
- Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t
- Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t
- Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t
- Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent
- Motoanivelladora petita
- Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t
- Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t
- Compactador dúplex manual de 700 kg
- Picó vibrant amb placa de 30x30 cm
- Safata vibrant amb placa de 60 cm
- Camió per a transport de 7 t
- Camió per a transport de 12 t
- Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)
- Camió per a treballs generals neteja i transport d'eines de 7 t de càrrega

- Camió cisterna de 8 m³
- Camió grua
- Camió grua de 3 t
- Camió grua de 5 t
- Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim
- Grua autopropulsada de 12 t
- Grua autopropulsada de 20 t
- Grua autopropulsada de 12 t
- Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 21 m, sense operari
- Camió semiremolc per a transports especials de 35 t de càrrega útil, amb dolly i 20 m de llargària
- Camió cisterna per a reg asfàltic
- Bituminadora automotriu per a reg asfàltic
- Mesclador continu per a morter preparat en sacs
- Formigonera de 165 l
- Estenedora per a paviments de mescla bituminosa
- Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsats pneumàtic
- Escombradora autopropulsada
- Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment
- Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada
- Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual
- Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m³ de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials
- Subministrament de contenidor paletitzat amb estructura de reixa metàl·lica d'1 m³ de capacitat i recollida amb residus especials
- Regle vibratori
- Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim
- Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic
- Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador
- Tractor amb equip per a tractament del subsòl
- Hidrosembradora muntada sobre camió, amb dipòsit de 2500 l, amb bomba incorporada de 15 a 20 kW
- Motoserra
- Tallagespa rotativa autopropulsada de 90-110 cm d'amplària de treball i 6-10 CV
- Tallagespa rotativa autopropulsada, de 66 a 90 cm d'amplària de treball

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PROVISIONAL D'OBRA

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

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

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

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

CONNEXIÓ DE SERVEI

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

QUADRE GENERAL

- Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
- Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
- Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).
- Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 Ω). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
- Estarà protegida de la intempèrie.
- És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
- Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'avertència de risc elèctric (R.D. 485/97).

CONDUCTORS

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

QUADRES SECUNDARIS

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

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

CONNEXIONS DE CORRENT

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

- Connexió de 24 v	:	Violeta.
- Connexió de 220 v	:	Blau.
- Connexió de 380 v	:	Vermell
- No s'empararan connexions tipus „lladre“.

MAQUINÀRIA ELÈCTRICA

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

ENLLUMENAT PROVISIONAL

- El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.
- Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.

- Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la virolla.
- Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.

ENLLUMENAT PORTÀTIL

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

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

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

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

5.3. INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT

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

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

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

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

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

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

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

- S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
- Es col·locaran vàlvules antirretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
- L'emmagatzematge i ús de gasos líquats compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
- Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.
- Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
- La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, ensegellats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.
- Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influència d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.
- La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
- Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.
- Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obtenir-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.
- En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplecs, emmagatzement o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

EMPLAÇAMENT I DISTRIBUCIÓ DELS EXTINTORS A L'OBRA

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

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

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

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

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

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

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

6.1. SERVEIS HIGIÈNICS

LAVABOS

Com a mínim un per a cada 10 persones.

CABINES D'EVACUACIÓ

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

LOCAL DE DUTXES

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

6.2. VESTUARIS

Superfície aconsellable 2 m² per treballador contractat.

6.3. MENJADOR

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

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

Degut a l'emplaçament de les obres, una àrea urbana totalment consolidada a la ciutat de Vic, no s'ha previst incloure al pressupost de seguretat i salut instal·lacions per el menjador dels operaris.

6.4. LOCAL DE DESCANS

En aquelles obres que s'ocupen simultàniament més de 50 treballadors durant més de 3 mesos, és recomanable que s'estableixi un recinte destinat exclusivament al descans del personal, situat el més pròxim possible al menjador i serveis. A efectes de càlcul haurà de considerar-se 3 m² per usuari habitual.

No s'estimen necessaris per al cas concret del projecte al preveure un màxim de 10 treballadors.

6.5. LOCAL D'ASSISTÈNCIA A ACCIDENTATS

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

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

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

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

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

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

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

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

- desinfectants i antisèptics autoritzats,
- gases estèrils,
- cotó hidròfil,
- benes,
- esparadrap,
- apòsits adhesius,
- estisoires,
- pinces,
- guants d'un sol ús.

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

7. ÀREES AUXILIARS

7.1. CENTRALS I PLANTES

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

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

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

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

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

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

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

7.2. TALLERS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

7.3. ZONES D'APILAMENT. MAGATZEMS

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

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

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

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

8. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del D. 201/1994, de 26 de juliol, i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderroc i d'altres residus de construcció, més el Decret 89/2010, de 29 de juny, - Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC)-, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

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

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

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

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

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

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

9.1. MANIPULACIÓ

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

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

9.2. DELIMITACIÓ / CONDICIONAMENT DE ZONES D'APILAMENT

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

L'etiqueta ha de contenir:

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

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

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

EXPLOSIUS

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

COMBURENTS, EXTREMADAMENT INFLAMABLES I FÀCILMENT INFLAMABLES

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

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

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

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

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

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

CORROSIUS, IRRITANTS, SENSIBILITZANTS

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

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

10. CONDICIONS DE L'ENTORN

OCUPACIÓ DEL TANCAMENT DE L'OBRA

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

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

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

SITUACIÓ DE CASETES I CONTENIDORS

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

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

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

10.1. SERVEIS AFECTATS

En les obres que ens ocupen, es preveu afectar els serveis de companyies existents. La presència de nombrosos operadors a l'àmbit fa necessari contactar amb tots els operadors i preveure possibles afectacions puntuals a la xarxa pel caràcter informatiu dels plànols de serveis rebuts.

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

conduccions o per cales. Les adopcions de mesures de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

10.2. SERVITUDS

No existeixen servituds.

10.3. CARACTERÍSTIQUES METEOROLÒGIQUES

Zona amb clima submediterrània de tendència continental, que es caracteritza per unes precipitacions entre 500 i 800 mm, unes temperatures fresques i una forta oscil·lació tèrmica. La temperatura mitjana anual és de 13,7°C, però les mitjanes mensuals tenen una ampla variació. Els hiverns són molt freds i, des de maig fins a agost, fa molta calor.

10.4. CARACTERÍSTIQUES DEL TERRENY

La zona geologia on es troba l'àmbit de projecte està qualificada com Qac 'Llms sorrencs amb graves disperses – Cenozoic Quaternari' segons plànols 1/25.000 de Geologia de Manresa elaborats per l'Institut Geològic de Catalunya. Per a la zona geològica Qac els materials previstos sota la caixa de paviment són llms sorrencs amb graves disperses.

Aquests materials són en general fàcilment excavables però no es pot garantir l'estabilitat durant l'excavació de rases. Els materials analitzats es poden classificar com a sòls tolerables, essent necessària la millora del terreny amb 60 cm de sòl adequat d'aportació per aconseguir una esplanada E1.

10.5. CARACTERÍSTIQUES DE L'ENTORN

L'entorn de l'obra es troba en zona urbana consolidada amb presència de xarxes de instal·lacions i altres serveis.

11. UNITATS CONSTRUCTIVES

- ENDERROCS I DEMOLICIONS
 - DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE VIALITAT
 - ARRENCADA O DEMOLICIÓ D'ELEMENTS DE SEGURETAT, PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ
 - DESMUNTATGE D'ELEMENTS DE SENYALITZACIÓ
 - DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE SANEJAMENT I DRENATGE
 - DESMUNTATGES I ARRENCADES D'EQUIPAMENT FIXOS
 - ARRENCADA D'ELEMENTS VEGETALS
- MOVIMENTS DE TERRES
 - REBAIX DEL TERRENY
 - EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
 - REPÀS I PICONATGE DE TERRES
 - REBLIMENT I PICONATGE DE RASES

- APUNTALAMENT I ESTREBADES
 - APUNTALAMENTS I ESTREBADES
- GESTIÓ DE RESIDUS
 - CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS
 - DEPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS
- FONAMENTS I CONTENCIONS
 - FORMIGONAT DE RASES I POUS
- PAVIMENTS
 - SUB BASE DE TOT-Ú
 - BASE DE FORMIGÓ
 - VORADES RECTES AMB PECES DE FORMIGÓ
 - VORADES RECTES AMB PECES GRANÍTIQUES
 - RIGOLES
 - FORMACIÓ DE GUALS
 - FORMACIÓ D'ESCOCELLS
 - PAVIMENT DE PANOT
 - PAVIMENT DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ
 - PAVIMENT DE LLAMBORDINS
 - PAVIMENT DE MÉSCLA BITUMINOSA EN CALENT
 - REGS AMB LLIGANTS HIDROCARBONATS
- PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
 - SENYALITZACIÓ HORIZONTAL (MARQUES LONGITUDINALS, TRANSVERSALS, SUPERFICIALS I DE DELIMITACIÓ DE ZONES)
 - SENYALITZACIÓ VERTICAL (PERILL, PRECEPTIU, REGULACIÓ, INFORMACIÓ I ELEMENTS AUXILIARS)
 - BALISES
- SANEJAMENT I CANALITZACIONS
 - EMBORNALS E INTERCEPTORS
 - CLAVEGUERES AMB TUB DE POLIETILÈ
 - POUS DE REGISTRE
 - EMBORNALS
 - CANALITZACIÓ DE SERVEIS
 - PERICONS I ARQUETES
- INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
 - CABLEJAT ELÈCTRIC BAIXA I MITJA TENSIÓ (CABLES I CONDUCTORS)
 - ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA
 - TRANSFORMADOR ELÈCTRIC MT/BT
- ENLLUMENAT
 - INSTAL·LACIÓ PUNTS DE LLUM
 - CANALITZACIÓ DEL SERVEI
- XARXES DE SERVEIS
 - CANALITZACIÓ DEL SERVEI (GAS, AIGUA, TELECOMUNICACIONS)
 - PERICONS I ARQUETES
 - INSTAL·LACIÓ EQUIPS I CONNEXIONAT
- MOBILIARI URBÀ
 - PAPERERES
 - BANCS

- TAULES
 - JARDINERIA
 - MILLORES DE SÒL
 - PLANTACIONS ARBRES
 - SEMBRES I HIDROSEMBRES

12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

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

12.1. PROCEDIMENTS D'EXECUCIÓ

Els principals procediments constructius corresponen a:

- Enderrocs i desmuntatges.
- Canalitzacions de sanejament
- Canalitzacions de xarxes d'instal·lacions diverses
- Pavimentació amb elements prefabricats
- Pavimentació asfàltica
- Instal·lació mobiliari urbà
- Jardineria
- Senyalització

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

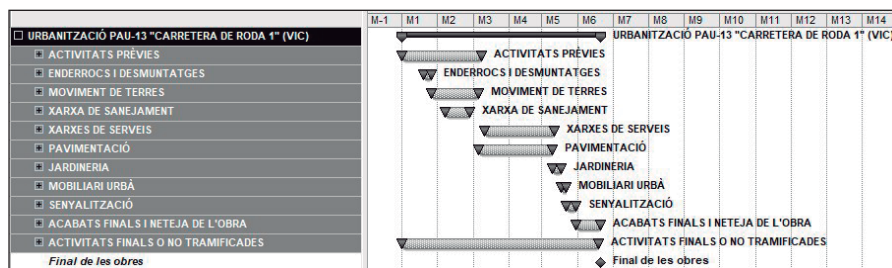
12.2. ORDRE D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

D'acord amb l'annex '12. Planificació de l'obra', es preveu que les obres s'executin segons la següent seqüència d'activitats:

- **Activitats prèvies.** Les obres s'iniciaran amb l'acta de replanteig, la implantació de les instal·lacions auxiliars i el replanteig de les obres. En paral·lel s'iniciaran les comunicacions i gestions amb les companyies dels serveis afectats per les obres.
- **Enderrocs i moviment de terres.** Abans d'iniciar-se qualsevol actuació, serà necessari l'enderroc dels habitatges existents més la retirada d'elements i neteja de la resta d'àmbit del PAU 073. S'ha previst la tala i retirada d'arbres, la neteja i esbrossada i l'enderroc dels paviments existents de tota la superfície afectada. A continuació s'iniciaran les excavacions de rebaix i millora de les esplanades fins a la cota projectada. En quan al balanç de terres, l'obra necessita l'aportació de terres externes per garantir la qualitat i capacitat portant de fermes i paviments.
- **Clavegueram i canalitzacions de serveis.** Amb els rebaixos suficientment avançats, s'executarà el clavegueram, iniciant-se per la xarxa de residuals i pluvials. En paral·lel també s'executarà el

clavegueram unitari, per realitzar aquests treballs caldran desviaments provisionals de trànsit. L'execució del clavegueram es realitzarà d'aigües a vall fins a aigües a munt.

- **Xarxes de serveis.** S'executaran les canalitzacions de les diferents xarxes de serveis.
- **Pavimentació.** La pavimentació no s'iniciarà fins que la millora i la caixa de les esplanades estigui finalitzada, es començarà per la instal·lació dels encintats (vorades i rigoles), que marcaran les alineacions del projecte. A continuació s'executarà la base per als fermes i paviments, i s'anirà pavimentant a mesura que es vagin finalitzant les instal·lacions de serveis. L'asfaltat de nova caixa i el fressat es realitzarà finalitzats tots els paviments i serveis.
- **Plantació, mobiliari i senyalització.** La plantació de l'arbrat, la col·locació del mobiliari i la senyalització vertical i horitzontal prevista es deixarà per el final, un cop finalitzada la pavimentació. Implantació dels sòls de plantació i del SUDS.
- **Eta final.** Remats finals d'obra i neteja general de la mateixa.



Resum de la planificació de les obres.

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

12.3. DETERMINACIÓ DEL TEMPS EFECTIU DE DURACIÓ. PLA D'EXECUCIÓ

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

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

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

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

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

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

14. MEDIAMBIENT LABORAL

14.1. AGENTS ATMOSFÈRICS

Els principals agents atmosfèrics seran els derivats de zones urbanes en especial els gasos emesos pels vehicles.

14.2. IL·LUMINACIÓ

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

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

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

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

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

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

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

14.3. SOROLL

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

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

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

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

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

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

14.4. POLS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

decisiones per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.5. ORDRE I NETEJA

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

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

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

14.6. RADIACIONS NO IONITZANTS

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

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

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

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

Radiacions infraroges

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

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

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

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

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

Radiacions visibles

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

Radiacions ultraviolades

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

- UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona.
- UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.
- UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

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

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

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

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

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

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

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

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades

per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

Làser

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

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

- a. Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.
 - Classe I: els nivells d'exposició màxima permisible no poden ser excedits.
 - Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nm; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.
- b. Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.
 - Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
 - Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
 - Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

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

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

- a. Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.
- b. Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.

- c. Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundàries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós. A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dóna un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.
Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.
- d. Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.
- e. Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.
- f. La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.
- Àrea de treball:
 - a. L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.
 - b. Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.
 - c. A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.
 - d. S'han de col·locar senyals lluminoses d'avertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.
 - e. Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.
- Equip:
 - a. Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.
 - b. Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'avertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.
 - c. Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.
 - d. Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús.

- e. Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.
- f.

- Operació:

- a. Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.
- b. Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.
- c. L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.
- d. Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.
- e. L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.
- f. S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.
- g. Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.
Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.
En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.
Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

14.7. RADIACIONS IONITZANTS

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

- Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis.
- Control de densitats "in situ" pel mètode nuclear.
- Control d'irregularitats en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de granel, etcètera.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manipulació de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que "el treball més segur és aquell que no es realitza".

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilament estratificat, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el maneigament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, uncles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en compte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

- Utilització d'ajudes mecàniques.
- Reducció o redisseny de la càrrega.
- Actuació sobre l'organització del treball.
- Millora de l'entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

- Ús correcte de les ajudes mecàniques.
- Ús correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

ELS PRINCIPIS BÀSICS DE LA MANUTENCIÓ DE MATERIALS

- 1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.
- 2on.- Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.
- 3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.
- 4art.-Escarçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.
- 5è.- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonners, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.
- 6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullen i traguin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manteniment, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.
- 7è.- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

MANEJAMENT DE CÀRREGUES SENSE MITJANS MECÀNICS

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comproment-se a seguir els següents passos:

- 1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.
- 2on.- Assentar els peus fermament.
- 3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.

4art.- Mantenir l'esquena dreta.

5è.- Subjectar l'objecte fermament.

6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.

7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.

8è.- Per al maneigament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:

- a. Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
- b. Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
- c. Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
- d. Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.

9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.

10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manteniment. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.

11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indissociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució del present projecte són els indicats a continuació:

Codi	UA	Descripció
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries

HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)

17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES.

18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propri o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

19. RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

- Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.
- Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.
- Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "Recursos preventius" és, en aquests casos, necessària.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

- Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment

exigible.

3. Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.
4. Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.
5. Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.
6. Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.
7. Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.
8. Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.
9. Treballs que impliquin l'ús d'explosius.
10. Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

A continuació es detallen, de forma orientativa, les activitats de l'obra del present estudi de seguretat i salut, en base a l'avaluació de riscos d'aquest, que requereixen la presència de recurs preventiu:

ENDERROCS I DEMOLICIONS

DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE VIALITAT
ARRENCADA O DEMOLICIÓ D'ELEMENTS DE SEGURETAT, PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ
DESMUNTATGE D'ELEMENTS DE SENYALITZACIÓ
DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE SANEJAMENT I DRENATGE
DESMUNTATGES I ARRENCADES D'EQUIPAMENT FIXOS
ARRENCADA D'ELEMENTS VEGETALS

MOVIMENTS DE TERRES

REBAIX DEL TERRENY
EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
REPÀS I PICONATGE DE TERRES
REBLIMENT I PICONATGE DE RASES

APUNTALAMENT I ESTREBADES

APUNTALAMENTS I ESTREBADES

GESTIÓ DE RESIDUS

CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS
DEPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS

FONAMENTS I CONTENCIONS

FORMIGONAT DE RASES I POUS

PAVIMENTS

SUB BASE DE TOT-Ú
BASE DE FORMIGÓ
VORADES RECTES AMB PECES DE FORMIGÓ
VORADES RECTES AMB PECES GRANÍTIQUES
RIGOLES
FORMACIÓ DE GUALS
FORMACIÓ D'ESCOCELLS
PAVIMENT DE PANOT
PAVIMENT DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ
PAVIMENT DE LLAMBORDINS
PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA EN CALENT
REGS AMB LLIGANTS HIDROCARBONATS

PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

SENYALITZACIÓ HORITZONTAL (MARQUES LONGITUDINALS, TRANSVERSALS, SUPERFICIALS I DE DELIMITACIÓ DE ZONES)
SENYALITZACIÓ VERTICAL (PERILL, PRECEPTUS, REGULACIÓ,

INFORMACIÓ I ELEMENTS AUXILIARS)
BALISES

SANEJAMENT I CANALITZACIONS

EMBORNALS E INTERCEPTORS
CLAVEGUERES AMB TUB DE POLIETILÈ
POUS DE REGISTRE
EMBORNALS
CANALITZACIÓ DE SERVEIS
PERICONS I ARQUETES

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

CABLEJAT ELÈCTRIC BAIXA I MITJA TENSÍO (CABLES I CONDUCTORS)
ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA
TRANSFORMADOR ELÈCTRIC MT/BT

ENLLUMENAT

INSTAL·LACIÓ PUNTS DE LLUM
CANALITZACIÓ DEL SERVEI

XARXES DE SERVEIS

CANALITZACIÓ DEL SERVEI (GAS, AIGUA, TELECOMUNICACIONS)
PERICONS I ARQUETES
INSTAL·LACIÓ EQUIPS I CONNEXIONAT

MOBILIARI URBÀ

PAPERERES
BANCS
TAULES

JARDINERIA

MILLORES DE SÒL
PLANTACIONS ARBRES
SEMBRES I HIDROSEMBRES

20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic venen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsibles i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

- Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
- Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
- El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
- Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
- Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'advertència.

La implantació de la senyalització i abalisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

Cal garantir en tot moment el pas de vianants i vehicles pel carrer durant les obres. Únicament hi haurà afectacions durant els treballs sobre la carretera de Roda:

- La zona d'aparcament en calçada del costat del solar es veurà afectada degut al fresat i reposició del paviment asfàltic en una franja d'un metre.
- S'habilitarà passos alternatius durant la renovació del paviment de la vorera sud del costat del solar.

La zona d'abassegament, instal·lacions i contenidors de l'obra es preveu instal·lar-se dins del mateix solar on s'actuarà, concretament a la superfície dels futurs habitatges.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que correspongui a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

21.1. NORMES DE POLICIA

CONTROL D'ACCESSOS

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos

COORDINACIÓ D'INTERFERÈNCIES I SEGURETAT A PEU D'OBRA

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

21.2. ÀMBIT D'OCUPACIÓ DE LA VIA PÚBLICA

OCUPACIÓ DEL TANCAMENT DE L'OBRA

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

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 m) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

SITUACIÓ DE CASETES I CONTENIDORS.

S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

- Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:
 - Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
 - A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.
 - Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.
- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

CANVIS DE LA ZONA OCUPADA

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

21.3. TANCAMENTS DE L'OBRA QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC

TANQUES

Situació		Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.
Tipus de tanques		Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada. Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin. Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars. En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tennis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.

Complements	Totes les tanques tindran abalisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.
Manteniment	El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafitis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

ACCÉS A L'OBRA

Portes	Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra. No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.
--------	--

21.4. OPERACIONS QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC

ENTRADES I SORTIDES DE VEHICLES I MAQUINÀRIA.

Vigilància	Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.
Aparcament	Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.
Camions en espera	Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra. El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

CÀRREGA I DESCÀRREGA

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

- S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.

- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
- La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
- Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
- Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

DESCÀRREGA, APILAMENT I EVACUACIÓ DE TERRES I RUNA

Descàrrega	La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.
Apilament.	No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats. Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata. A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim. S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor. Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor. Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.
Evacuació	Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.

PROTECCIONS PER A EVITAR LA CAIGUDA D'OBJECTES A LA VIA PÚBLICA

Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

Bastides Es col·locaran bastides perimetrals a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar.

Les bastides seran metàl·liques i modulars. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d'alçada, preferentment de peces metàl·liques, fixat a l'estructura vertical i horitzontal de la bastida, així com una marquesina inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida.

Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l'alçada de l'obra, des de l'entorcat de visera, amb una xarxa o lones opaques que eviti la caiguda d'objectes i la propagació de pols.

Xarxes Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants, pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de forjat, perimetrals a totes les façanes.

21.5. NETEJA I INCIDÈNCIA SOBRE L'AMBIENT QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC

NETEJA

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de "relliga" de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

SOROLLS. HORARI DE TREBALL

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

POLS

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.

En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

21.6. RESIDUS QUE AFECTEN A L'ÀMBIT PÚBLIC

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

21.7. CIRCULACIÓ DE VEHICLES I VIANANTS QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC

SENYALITZACIÓ I PROTECCIÓ

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-.

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

DIMENSIONS MÍNIMES D'ITINERARIS I PASSOS PER A VIANANTS

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

- En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.
- L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

ELEMENTS DE PROTECCIÓ

Pas vianants	Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m). Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (015 m).
Forats i rases	Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts. Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45° en el sentit de la marxa.

ENLLUMENAT I ABALISAMENT LLUMINÓS

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminescent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

ABALISAMENT I DEFENSA

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC, amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

- a. En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.

- b. En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
- c. Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.
- d. En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
- e. En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc...).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

PAVIMENTS PROVISIONALS

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

ACCESSIBILITAT DE PERSONES AMB MOBILITAT REDUÏDA

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

- Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
- En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
- No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
- El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
- El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
- Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat i una fletxa de senyalització.

MANTENIMENT

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

RETIRADA DE SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

21.8. PROTECCIÓ I TRASLLAT D'ELEMENTS EMPLAÇATS A LA VIA PÚBLICA

ARBRES I JARDINS

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llinar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones ajardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

PARADES D'AUTOBÚS, QUIOSCOS, BÚSTIES

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

22.1. RISCOS DE DANYS A TERCERS

Els riscos que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

- Caiguda al mateix nivell.
- Atropellaments.
- Col·lisions amb obstacles a la vorera.
- Caiguda d'objectes.

22.2. MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

1. Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.
2. Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.
3. Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsit que avisin als vehicles de la situació de perill.
4. En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:

- Incendi, explosió i/o deflagració.
- Inundació.
- Col·lapse estructural per maniobres fallides.
- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
- Enfonsament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir las eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un „Pla d'Emergència Interior“, cobrin les següents mesures mínimes:

- 1.- Ordre i neteja general.
- 2.- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
- 3.- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
- 4.- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
- 5.- Punts de trobada.
- 6.- Assistència Primers Auxilis.

24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS

Previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsible treballs posteriors (manteniment) segons art. 5.6 RD.1627/97

Manresa, Desembre 2024

REDACTORS DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Joan Badia Font
Arquitecte



Òscar Inglada Piñol
Enginyer de Camins, Canals i Ports



APÈNDIX 1. FITXES ACTIVITATS, RISC, AVALUACIÓ I MESURES

E01 ENDERROCS

E01.E01 ENDERROC D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA

ENDERROC D'ELEMENTS CONSTRUCTIUS ENTERRATS REALITZAT AMB MITJANS MANUALS O MECÀNICS, A POCA PROFUNDITAT, AMB CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ, INCLOU, FONAMENTS EN FORMIGÓ EN MASSA I ARMAT, DE MAMPOSTERIA I INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT DE FORMIGÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ DE RUNA	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: PRODUCCIÓ I RETIRADA DE RUNA	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: RECORREGUTS SOBRE SUPERFÍCIES IRREGULARS	1	3	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL DE RUNA	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS D'ENDERROC	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: ITINERARIS SOBRE TERRENY IRREGULARS	1	2	2
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MÀQUINES PER A ENDERROCS	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: CABINES MÀQUINES ENDERROCS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
10000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	10
10000013	Ordre i neteja	2
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
10000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
10000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
10000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
10000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
10000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
10000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
10000033	Sol·licitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
10000038	Substituir el manual per lo mecànic	9 /10
10000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
10000045	Formació	10 /12 /13
10000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
10000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
10000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
10000055	Elecció dels equips de manteniment	13
10000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
10000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
10000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
10000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
10000074	Reg de les zones de treball	17
10000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
10000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
10000103	Planificació de les àrees de treball	25

10000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
10000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
10000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
10000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
10000108	Eliminar el soroll en origen	26
10000110	Eliminar vibracions en origen	27
10000152	Utilitzar mitjans mecànics (grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /14
10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
10000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26

E01.E03 ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS - DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIONS

ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS AMB RETIRADA I DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIONS, REALITZATS EN L'INTERIOR DE LA EDIFICACIÓ, AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS. ES CONSIDERA L'ENDERROC D'ELEMENTS CONSTITUÏTS PER AMIANT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS ENDERROC TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'ILLUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT Situació: ELEMENTS A ENDERROCAR EN ALÇADA	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ DE RUNES	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS Situació: ESSLAVISSADES D'OBJECTES	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'ILLUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES MECÀNIQUES I MANUALS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: PRODUCTE DEL PROCÉS D'ENDERROC	2	2	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: EN L'ÚS D'EINES	2	2	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS	3	1	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: PRODUCTE PER LES MÀQUINES D'ENDERROC	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: EN L'ÚS D'EINES DE PERCUSSIÓ I TRENCADORES	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
10000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
10000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
10000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
10000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
10000012	Assegurar les escales de mà	1
10000013	Ordre i neteja	2 /6
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
10000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
10000019	Realitzar un estudi d'enderroc amb Pla d'Emergència	3
10000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /5

10000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
10000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
10000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
10000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
10000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
10000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
10000033	Sol·licitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
10000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
10000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
10000045	Formació	10 /13
10000055	Elecció dels equips de manteniment	13
10000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
10000061	Rotació dels llocs de treball	26 /27
10000074	Reg de les zones de treball	17
10000108	Eliminar el soroll en origen	26
10000110	Eliminar vibracions en origen	27
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
10000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	17
10000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26

E02 MOVIMENTS DE TERRES
E02.E01 REBAIX DEL TERRENY

EXCAVACIÓ PER A REBAIX DEL TERRENY DE FINS A 3 METRES DE FONDÀRIA, AMB MITJANS MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ACCÉS FONS EXCAVACIÓ PERÍMETRE EXCAVACIÓ	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFÍCIE DE PAS, IRREGULAR MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT Situació: A L'INTERIOR D'EXCAVACIÓ	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LES MÀQUINES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL CANVI COMPLEMENTES MÀQUINES	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	2	2
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA PER A REBAIXOS	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: CABINES MÀQUINES	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000023	Sol·licitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26

E02.E02 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS DE FINS A 2,5 METRES DE FONDÀRIA, APLEGANT LES TERRES PROP DE LA EXCAVACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ACCÉS A RASES I POUS TREBALLS EN VORES D'EXCAVACIÓ	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFÍCIES DE PAS IRREGULARS MANCA D'IL·LUMINACIÓ	2	2	3
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT Situació: ENFONSAMENT DE PARETS EN EXCAVACIÓ	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LES MÀQUINES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL CANVI COMPLEMENTES MÀQUINES	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	1	3	3

Situació: ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS			
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	1	2 2
Situació: MÀQUINES EXCAVACIÓ			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	2	1 2
Situació: MARTELL PNEUMÀTIC EXCAVACIÓ			
P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)			

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
10000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
10000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
10000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
10000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
10000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
10000012	Assegurar les escales de mà	1
10000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
10000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
10000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
10000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
10000045	Formació	10 /12 /13
10000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
10000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
10000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
10000055	Elecció dels equips de manteniment	13
10000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
10000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
10000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
10000074	Reg de les zones de treball	17
10000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
10000103	Planificació de les àrees de treball	25
10000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
10000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
10000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
10000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
10000108	Eliminar el soroll en origen	26
10000110	Eliminar vibracions en origen	27
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
10000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26

E02.E04 REBLERTS I TERRAPLENS

REBLERT, TERRAPLENAT I COMPACTACIÓ DE TERRES, AMB MITJANTS MECÀNIC

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ACCÉS A FONDS PER A REBLIMENTS	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFÍCIE IRREGULAR MANCA D'ILLUMINACIÓ	1	1	1
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAENT O ENSORRAMENT Situació: A L'INTERIOR DE L'EXCAVACIÓ A REBLIR	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LES MÀQUINES	2	1	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: RECORREGUT SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	2	2

13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL COMPLEMENTS MÀQUINES	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MÀQUINES D'EXCAVACIÓ	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MARTELL PNEUMÀTIC	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
10000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
10000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
10000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
10000009	Realitzar el reblert de l'extradós del mur quan aquest estigui en condicions d'entrar en servei	1
10000012	Assegurar les escales de mà	1
10000013	Ordre i neteja	2
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
10000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
10000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
10000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
10000045	Formació	10 /12 /13
10000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
10000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
10000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
10000055	Elecció dels equips de manteniment	13
10000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
10000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
10000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
10000074	Reg de les zones de treball	17
10000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
10000103	Planificació de les àrees de treball	25
10000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
10000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
10000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
10000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
10000108	Eliminar el soroll en origen	26
10000110	Eliminar vibracions en origen	27
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /25
10000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	14 /26

E02.E05 CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ DE TERRES O RUNES PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ I TRANSPORT A ABOCADOR

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA MANCA D'ILLUMINACIÓ	1	2	2

6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'ILLUMINACIÓ	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LA MAQUINÀRIA	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA DE CÀRREGA I TRANSPORT	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MARTELL PNEUMÀTIC	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
10000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
10000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
10000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
10000013	Ordre i neteja	2/6
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2/6
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2/6
10000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
10000045	Formació	10/12
10000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
10000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
10000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
10000061	Rotació dels llocs de treball	14/17/27
10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
10000074	Reg de les zones de treball	17
10000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
10000103	Planificació de les àrees de treball	25
10000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
10000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
10000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
10000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
10000108	Eliminar el soroll en origen	26
10000110	Eliminar vibracions en origen	27
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2/6/25
10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
10000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26

E03 FONAMENTS

E03.E01 FONAMENTS SUPERFICIALS

FONAMENTS SUPERFICIALS REALIZATS AMB FORMIGÓ EN MASA O ARMAT, CONSIDERANT PER A LA SEVA EXECUCIÓ, ENCOFRAT (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), ABOCAMENT DE FORMIGÓ DES DE CAMIÓ, AMB CUBILOT O BOMBA, I MUNTATGE D'ARMADURES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA CAIGUDES A POUS O RASES	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA	2	1	2

ÀREA DE TREBALL MANCA D'ILLUMINACIÓ				
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'ILLUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: ATRAPAMENT PER ENCOFRATS PLAFONS DE MALLA ELECTROSOLDADA ELEMENTS FERRALLATS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAÚSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGÈNIQUES) Situació: CONTACTE AMB AGLOMERANTS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS CIRCULACIÓ A LA VORA DE RASES I POUS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
10000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
10000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
10000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
10000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
10000012	Assegurar les escales de mà	1
10000013	Ordre i neteja	2/6
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2/6
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2/6
10000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
10000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
10000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
10000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
10000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
10000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
10000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
10000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9/10
10000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
10000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
10000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
10000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
10000045	Formació	10/13/18
10000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
10000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
10000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
10000055	Elecció dels equips de manteniment	13
10000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
10000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
10000061	Rotació dels llocs de treball	14
10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
10000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14

10000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
10000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
10000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
10000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
10000071	Revisió de la posta a terra	16
10000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
10000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
10000103	Planificació de les àrees de treball	25
10000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
10000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
10000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
10000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 / 2 / 6
10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
10000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16

E03.E04 ESTREBADES I APUNTALAMENTS

REALITZACIÓ D'ELEMENTS PORTANTS TEMPORALS PER AL SOSTENIMENT DE TERRES O D'ELEMENTS CONSTRUCTIUS VERTICALS O HORIZONTALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS D'OBRA TREBALLS EN ALÇADA PROCÉS DE COLOCACIÓ D'ESTREBS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: COL·LOCACIÓ, MANIPULACIÓ I AJUST DE PECES	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL ELEMENTS PUNXANTS MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: ÚS D'EINES MANUALS I/O MECÀNIQUES AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: PROCESSOS D'AJUSTAMENT DE PECES ÚS DEL MARTELL PNEUMÀTIC	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS	2	3	4
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL D'EINES I MATERIAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: INTERFERÈNCIA ÀREA DE TREBALL PROCESSOS DE MANUTENCIÓ, GUIAT DE MATERIALS	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
10000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
10000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 / 11
10000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
10000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
10000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
10000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
10000012	Assegurar les escales de mà	1
10000013	Ordre i neteja	2 / 6

10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 / 6
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 / 6
10000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
10000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
10000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
10000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
10000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
10000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
10000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
10000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
10000033	Sol·licitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
10000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 / 10
10000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
10000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
10000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
10000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
10000045	Formació	10 / 13
10000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
10000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
10000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
10000055	Elecció dels equips de manteniment	13
10000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
10000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
10000061	Rotació dels llocs de treball	14
10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
10000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
10000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
10000103	Planificació de les àrees de treball	25
10000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
10000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
10000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
10000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
10000152	Utilitzar mitjans mecànics (grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 / 6 / 9
10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
10000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 / 11

E08 REVESTIMENTS

E08.E04 PINTATS I ENVERNISATS

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS, ELEMENTS DE TANCAMENT, PROTECCIÓ, CALEFACCIÓ, TUBS I ENVERNISATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA MANCA ILUMINACIÓ ÀREA DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	1	3	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: MANIPULACIÓ I PROJECCIÓ DE MATERIALS	3	1	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3

14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: PREPARACIÓ SUPORT EN AMBIENT POLSÓS DISSOLVENTS	3	2	4
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGENIQUES) Situació: DISSOLVENTS COMPONENTES QUÍMICS DELS MATERIALS	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o flexos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /9 /14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E09 PAVIMENTS

E09.E01 PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUB-BASES, TERRA, SAULO)

PAVIMENTS AMORFS A BASE DE TERRES, SORRES, SUBBASE GRANULAR I DE FORMIGÓ, SUBMINISTRATS, EXTESSOS I COMPACTATS MECÀNICAMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL·LUMINACIÓ	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL·LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: DESCÀRREGA, EXTESA DE MATERIALS	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: COMPORTES DE CAMIONS DE SUBMINISTRAMENT CANVI COMPLEMENTS MÀQUINES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: DESNIVELLS ALS ITINERARIS D'OBRA	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: MANIPULACIÓ MATERIALS POLSOSOS ADITIVS PER A FORMIGONS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: ITINERARIS A OBRA PER SUPERFÍCIES IRREGULARS	1	3	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: CABINES MAQUINÀRIA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16

10000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
10000071	Revisió de la posta a terra	16
10000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
10000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
10000074	Reg de les zones de treball	17
10000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccions integrades	13
10000103	Planificació de les àrees de treball	25
10000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
10000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
10000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
10000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
10000110	Eliminar vibracions en origen	27
10000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 / 6 / 9 / 25
10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
10000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E09.E02 ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES AMB PULIT (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)

PAVIMENTS DE RAJOLS CERÀMIQUES, DE PEDRA NATURAL I DE TERRATZO, POLITS I ABRILLANTATS EN OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'ILLUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA ILLUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: TALLS EN SEC MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA RUNES	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: PELS MATERIALS PER LA FORMIGONERA DE MORTER	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: TALL EN SEC - POLS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGENIQUES) Situació: AGLOMERANTS, SEGELLANTS ABRILLANTADORS, NETEJA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
10000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
10000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1

10000013	Ordre i neteja	2 / 6 / 17
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 / 6
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 / 6
10000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
10000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
10000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
10000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
10000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
10000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o flexos originals	4
10000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
10000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
10000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
10000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
10000045	Formació	10 / 11 / 13 / 18
10000055	Elecció dels equips de manteniment	13
10000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
10000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
10000061	Rotació dels llocs de treball	14
10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
10000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
10000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
10000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
10000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
10000071	Revisió de la posta a terra	16
10000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
10000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
10000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
10000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
10000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccions integrades	10 / 13 / 17
10000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
10000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 / 6 / 9
10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
10000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E10 TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES, BARANES I PROTECCIONS FIXES
E10.E04 COL·LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL·LICS EN VIALS

COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ AMB SUPORTS METÀL·LICS EN VIES DE CIRCULACIÓ RODADA O PEATONAL

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: TREBALLS DE COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PROPERS A DESNIVELLS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS D'OBRA IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: TRANSPORT I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: SUPERFÍCIE DE TREBALL APLECS DE MATERIAL	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: ÚS D'EINES MANUALS COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: CARRETEIG DE MATERIALS PESATS	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2

16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1 3 3
	Situació: CONTACTES DIRECTES O INDIRECTES CONTACTES EN SOLDADURA ELÈCTRICA	
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES	1 2 2
	Situació: POLS I PARTÍCULES GENERADES EN TALLS	
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	1 3 3
	Situació: VEHICLES PROPIS D'OBRA I ALIENS	

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
10000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
10000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
10000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
10000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
10000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
10000013	Ordre i neteja	2/6
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2/6
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2/6
10000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
10000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
10000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
10000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
10000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
10000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o flexos originals	4
10000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
10000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
10000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9/13
10000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
10000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
10000055	Elecció dels equips de manteniment	13
10000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
10000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
10000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
10000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
10000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
10000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
10000071	Revisió de la posta a terra	16
10000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
10000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
10000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
10000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
10000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
10000103	Planificació de les àrees de treball	25
10000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
10000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
10000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
10000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
10000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
10000152	Utilitzar mitjans mecànics (grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 / 2 / 6 / 9 / 25
10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
10000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
10000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E12 INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ
E12.E01 ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT (CAIXES SIFÒNIQUES, DESGUASSOS

BUNERES, ETC.)

XARXA HORIZONTAL D'EVACUACIÓ ENTERRADA SUPERFICIALMENT, COMPOSADA D'ARQUETES, ARQUETES SINFÒNIQUES I DESGUASSOS, EN MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: CAIGUDES EN RASES OBERTES	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: TERRENY IRREGULAR MATERIAL MAL APLEGAT	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT Situació: ENFONSAMENT DE TERRES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: SOBRE MATERIAL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: COPS AMB MATERIALS TALLS EN LA MANIPULACIÓ	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: A LA MANIPULACIÓ DELS MATERIALS AL REJUNTAR I REBLIR DE MATERIAL	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: PER MATERIALS PESATS COM PERICONS MANIPULACIÓ FORMIGONERA	2	2	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALL A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: MANIPULACIÓ DE BUFADOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS D'EXCAVACIÓ DISSOLVENTS DE COLES GASOS I SUBSTÀNCIES TÒXIQUES EN CLAVEGUERES EXISTENTS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGIQUES) Situació: COLES I RESINES CIMENT	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS Situació: EN CONNEXIONS AMB CLAVEGUERES EXISTENTS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació:	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
10000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
10000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
10000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
10000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació	1
10000013	Ordre i neteja	2/6 / 17
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2/6
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2/6
10000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
10000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
10000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o flexos originals	3
10000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
10000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 / 11
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
10000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
10000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
10000045	Formació	10 / 13 / 18
10000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
10000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
10000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11

10000055	Elecció dels equips de manteniment	13
10000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
10000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
10000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
10000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15
10000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
10000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
10000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
10000102	Procediment previ de treball	24
10000103	Planificació de les àrees de treball	25
10000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
10000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
10000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
10000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
10000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6
10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E12.E03 ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

XARXA HORIZONTAL D'EVACUACIÓ ENTERRADA, COMPOSADA DE POUS DE REGISTRE, DRENATGES I DESGUAS, EN MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: CAIGUDES DINS RASES OBERTES I POUS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: TERRENY IRREGULAR MATERIALS MAL APLEGATS	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAJAMENT O ENSORRAMENT Situació: CAIGUDES DE TERRES EN POUS I RASES ENFONSAMENT DE TALUSSOS.	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS I EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTES O PARTÍCULES Situació: MANIPULACIÓ D'ELEMENTS REJUNTATS I FARCITS DE MATERIAL	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESANTS MANTENIMENT DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: BUFADOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: COLES POLS GASOS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGENIQUES) Situació: COLA CIMENT	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS Situació: EN CONNEXIÓ A LA XARXA EXISTENT	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació:	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
10000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
10000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
10000012	Assegurar les escales de mà	1
10000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
10000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
10000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
10000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	3
10000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
10000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
10000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
10000045	Formació	10 /13 /18
10000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
10000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
10000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
10000055	Elecció dels equips de manteniment	13
10000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
10000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
10000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
10000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
10000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15
10000074	Reg de les zones de treball	17
10000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
10000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
10000082	Aïllament del procés	17
10000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccions integrades	17
10000085	Ventilació de les zones de treball	17
10000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
10000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
10000102	Procediment previ de treball	24
10000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	3 /11 /13
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9
10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E15 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

E15.E01 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES EN EDIFICACIÓ DE BAIXA TENSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA MUNTATGE DE SAFATES TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	2	1	2

PELAT DE CABLES COPS AMB EQUIPS				
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTES O PARTÍCULES Situació: AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: INSTAL·LACIÓ MÒDULS CONTADORS INSTAL·LACIÓ ARMARIS CONNEXIONS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
10000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
10000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
10000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
10000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
10000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
10000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
10000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
10000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació	1
10000012	Assegurar les escales de mà	1
10000013	Ordre i neteja	2 /6
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
10000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
10000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
10000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
10000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
10000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
10000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
10000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
10000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
10000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
10000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
10000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
10000045	Formació	10 /13
10000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
10000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
10000055	Elecció dels equips de manteniment	13
10000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
10000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
10000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
10000061	Rotació dels llocs de treball	14
10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
10000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
10000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
10000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
10000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
10000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
10000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
10000071	Revisió de la posta a terra	16
10000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
10000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
10000123	Assegurar l'absència de tensió	16
10000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
10000152	Utilitzar mitjans mecànics (grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13

10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
10000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
10000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
10000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió	16

E16 INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

E16.E01 INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT EXTERIOR I INTERIOR EN EDIFICACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'ILLUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTES O PARTÍCULES Situació: AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
10000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
10000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
10000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
10000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
10000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
10000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
10000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
10000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació	1
10000012	Assegurar les escales de mà	1
10000013	Ordre i neteja	2
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
10000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
10000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
10000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
10000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
10000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
10000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
10000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
10000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
10000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
10000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
10000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
10000045	Formació	10 /13
10000055	Elecció dels equips de manteniment	13

10000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
10000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
10000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
10000061	Rotació dels llocs de treball	14
10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
10000063	En cas de vent, apuntament i fixació de tots els elements inestables	14
10000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
10000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
10000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
10000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
10000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
10000071	Revisió de la posta a terra	16
10000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
10000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
10000123	Assegurar l'absència de tensió	16
10000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
10000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
10000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
10000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió	16

10000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
10000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
10000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
10000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
10000030	Suspensió i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o flexos originals	4
10000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
10000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
10000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
10000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
10000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
10000045	Formació	10 /13
10000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
10000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
10000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
10000055	Elecció dels equips de manteniment	13
10000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
10000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
10000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
10000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
10000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
10000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
10000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
10000071	Revisió de la posta a terra	16
10000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
10000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
10000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
10000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
10000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
10000164	Manipular els vidres amb ventoses de seguretat	6
10000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió	16

E23 EQUIPAMENTS

E23.E01 MOBILIARI, APARELLS, ELECTRODOMESTICS

COL·LOCACIÓ DE TAULELLE DE CUINA, ELECTRODOMESTICS, MOBLES I ACCESSORIS DE BANYS I CUINES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS EN ALÇADA	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: EN ÀREA DE TREBALL PER MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ MANUTENIMENT	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: RESTES I SOBRRANTS DE MATERIAL MANCA IL·LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTES O PARTÍCULES Situació: A L'AJUSTAR ELS ELEMENTS	1	1	1
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: PER OBJECTES A COL·LOCAR O INSTAL·LAR	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS Situació: PER MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
10000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
10000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
10000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
10000013	Ordre i neteja	2 /6
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
10000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4

APÈNDIX 2. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 1

MÀ D'OBRA

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	21,70 €
	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	25,99 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 2

MAQUINÀRIA

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	C152-003C	h	Camió grua de 5 t per a seguretat i salut	49,01 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B06E-12C6	m3	Formigó HM-20/P/20/1 de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m ³ de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a seguretat i salut	63,04 €
B0A4-07OA	m	Cable d'acer galvanitzat rigid de composició 1x7+0 i diàmetre 9 mm, per a seguretat i salut	1,08 €
B0B7-106U	ka	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm ² , per a seguretat i salut	0,62 €
B0D21-07P1	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,34 €
B0D41-07PB	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	4,98 €
B0DZ7-0F15	m2	Planxa d'acer per a encofrats i apuntaments, de 8 mm de gruix, per a 10 usos, per a seguretat i salut	3,71 €
B0DZ7-0F16	m2	Planxa d'acer per a encofrats i apuntaments, de 12 mm de gruix, per a 10 usos, per a seguretat i salut	5,76 €
B0DZ8-0F7S	u	Tub metàl·lic de 2,3" de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	0,12 €
B1472-19P8	u	Arnes de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	113,35 €
B1473-0XJI	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnes i orelletes antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	18,60 €
B1474-0XLO	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistent a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	16,83 €
B1477-07TR	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,09 €
B147J-0XKF	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits index i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell	1,57 €
B147L-19OO	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	20,38 €
B147N-0XK5	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	12,53 €
B147N-0XK6	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,46 €
B147W-H5IV	u	Peça per encastar als pilar del sistema anticaigudes format per pescant i dispositiu retràctil autoblocant	6,91 €
B147W-H5JO	u	Sistema anticaigudes format per pescant, dispositiu retràctil autoblocant i arnes anticaigudes per a 50 usos	12,66 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B1480-0XLP	u	Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	15,03 €
B1488-0XLJ	u	Impermeable tipus enginyer, per a treballs de construcció en general, amb jaqueta, caputxa i pantalons, de niló soldat, homologat segons UNE-EN 340	7,13 €
B15B5-19NL	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	107,54 €
B161-19NN	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O ₂ , CO i H ₂ S	1,65 €
B44Z-0M1F	ka	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a seguretat i salut	0,96 €
BBB0-19MM	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 60 cm, per ésser vist fins 25 m, per a seguretat i salut	75,37 €
BBB0-19MO	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	13,31 €
BBB0-19MX	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 10 cm, per ésser vist fins 3 m, per a seguretat i salut	9,07 €
BBB1-19N1	u	Retol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, per a seguretat i salut	5,52 €
BBB4-19MF	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	9,77 €
BBB4-19MH	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 10 cm, per ésser vista fins 3 m, per a seguretat i salut	2,51 €
BBB6-CW2W	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, per a seguretat i salut	8,04 €
BBB8-19M3	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de diàmetre 60 cm, per ésser vista fins 25 m, per a seguretat i salut	71,89 €
BBC3-0R9A	m	Barrera de PVC injectat de 0.7x1 m amb dipòsit d'aigua de llast i encadellat d'unió?, per a 2 usos, per a seguretat i salut	56,85 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 5

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BBCB-0R94	m	Garlanda d'abalissament reflectora, per a seguretat i salut	0,09 €
BBCI-0R99	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	10,89 €
BBM3-208U	m	Amortització de barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey (20 usos), per a seguretat i salut	2,27 €
BQU0-0THW	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	55,38 €
BQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aiguera d'1 pica amb aixeta i taulell	63,75 €
BQU1-0THY	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	52,39 €
BQU3-0TIB	u	Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	107,81 €
BQU4-1907	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	69,88 €
BQU5-0TJD	u	Llitera metàl·lica rígida amb base de lona, per a salvament	181,31 €
BQU8-2RBJ	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l, i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l, amb manteniment inclos	136,50 €
BQUC-2RBE	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	60,00 €
BQUE-2RB8	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	71,25 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 6

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aiguera d'1 pica amb aixeta i taulell	Rend.: 1,000 63,75 €
	Materials:			
	BQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aiguera d'1 pica amb aixeta i taulell	Unitats Preu € Parcial Import 1,000 x 63,75000 = 63,75000 Subtotal... 63,75000 63,75000 COST DIRECTE 63,75000 DESPESES INDIRECTES 0,00% COST EXECUCIÓ MATERIAL 63,75000
P- 2	P1472-65NN	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	Rend.: 1,000 113,35 €
	Materials:			
	B1472-19P8	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	Unitats Preu € Parcial Import 1,000 x 113,35000 = 113,35000 Subtotal... 113,35000 113,35000 COST DIRECTE 113,35000 DESPESES INDIRECTES 0,00% COST EXECUCIÓ MATERIAL 113,35000
P- 3	P1473-EPWW	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	Rend.: 1,000 18,60 €
	Materials:			
	B1473-0XJI	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	Unitats Preu € Parcial Import 1,000 x 18,60000 = 18,60000 Subtotal... 18,60000 18,60000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 7

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 4	P1474-65MY	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistent a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	COST DIRECTE 18,60000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 18,60000
				Rend.: 1,000 16,83 €
				Unitats Preu € Parcial Import
	Materials: B1474-0XL0	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistent a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1,000 x 16,83000 = 16,83000
				Subtotal... 16,83000 16,83000
				COST DIRECTE 16,83000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 16,83000
P- 5	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	COST DIRECTE 6,09000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 6,09000
				Rend.: 1,000 6,09 €
				Unitats Preu € Parcial Import
	Materials: B1477-07TR	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1,000 x 6,09000 = 6,09000
				Subtotal... 6,09000 6,09000
				COST DIRECTE 6,09000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 6,09000
P- 6	P147K-EQDO	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	COST DIRECTE 20,38000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 20,38000
				Rend.: 1,000 20,38 €
				Unitats Preu € Parcial Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 8

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 7	P147L-EQDA	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits index i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell	1,000 x 20,38000 = 20,38000
				Subtotal... 20,38000 20,38000
				COST DIRECTE 20,38000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 20,38000
				Rend.: 1,000 1,57 €
				Unitats Preu € Parcial Import
	Materials: B147J-0XKF	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits index i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell	1,000 x 1,57000 = 1,57000
				Subtotal... 1,57000 1,57000
				COST DIRECTE 1,57000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 1,57000
P- 8	P147N-EPX0	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	COST DIRECTE 12,53000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 12,53000
				Rend.: 1,000 12,53 €
				Unitats Preu € Parcial Import
	Materials: B147N-0XK5	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	1,000 x 12,53000 = 12,53000
				Subtotal... 12,53000 12,53000
				COST DIRECTE 12,53000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 12,53000
P- 9	P147N-EPX1	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	COST DIRECTE 1,46000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 1,46000
				Rend.: 1,000 1,46 €
				Unitats Preu € Parcial Import
	Materials: B147N-0XK6	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,000 x 1,46000 = 1,46000
				Subtotal... 1,46000 1,46000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 9

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				COST DIRECTE 1,46000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 1,46000
P- 10	P147W-H8XL	u	Muntatge i desmuntatge de sistema anticaigudes format per pescant, peça encastada a pilar, dispositiu retràctil autoblocant i arnes anticaigudes	Rend.: 1.000 27,37 €
			Unitats Preu € Parcial Import	
	Mà d'obra: A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,300 /R x 25,99000 = 7,79700
			Subtotal...	7,79700 7,79700
	Materials:			
	B147W-H5IV	u	Peça per encastar als pilar del sistema anticaigudes format per pescant i dispositiu retràctil autoblocant	1,000 x 6,91000 = 6,91000
	B147W-H5JO	u	Sistema anticaigudes format per pescant, dispositiu retràctil autoblocant i arnes anticaigudes per a 50 usos	1,000 x 12,66000 = 12,66000
			Subtotal...	19,57000 19,57000
				COST DIRECTE 27,36700
				DESPESES INDIRECTES 0,00%
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 27,36700
P- 11	P1480-FK75	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	Rend.: 1.000 15,03 €
			Unitats Preu € Parcial Import	
	Materials:			
	B1480-OXLP	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	1,000 x 15,03000 = 15,03000
			Subtotal...	15,03000 15,03000
				COST DIRECTE 15,03000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 15,03000
P- 12	P1488-EQF0	u	Impermeable tipus enginyer, per a treballs de construcció en general, amb jaqueta, caputxa i pantalons, de niló soldat, homologat segons UNE-EN 340	Rend.: 1.000 7,13 €
			Unitats Preu € Parcial Import	
	Materials:			
	B1488-OXLJ	u	Impermeable tipus enginyer, per a treballs de construcció en general, amb jaqueta, caputxa i pantalons, de niló soldat, homologat segons UNE-EN 340	1,000 x 7,13000 = 7,13000
			Subtotal...	7,13000 7,13000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 10

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				COST DIRECTE 7,13000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 7,13000
P- 13	P1512-35FA	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1.000 5,90 €
			Unitats Preu € Parcial Import	
	Mà d'obra: A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100 /R x 21,70000 = 2,17000
			Subtotal...	2,17000 2,17000
	Materials:			
	B0DZ7-0F15	m2	Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 8 mm de gruix, per a 10 usos, per a seguretat i salut	1,000 x 3,71000 = 3,71000
			Subtotal...	3,71000 3,71000
				DESPESES AUXILIARS 1,00% 0,02170
				COST DIRECTE 5,90170
				DESPESES INDIRECTES 0,00%
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 5,90170
P- 14	P1512-35FB	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1.000 7,95 €
			Unitats Preu € Parcial Import	
	Mà d'obra: A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100 /R x 21,70000 = 2,17000
			Subtotal...	2,17000 2,17000
	Materials:			
	B0DZ7-0F16	m2	Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 12 mm de gruix, per a 10 usos, per a seguretat i salut	1,000 x 5,76000 = 5,76000
			Subtotal...	5,76000 5,76000
				DESPESES AUXILIARS 1,00% 0,02170
				COST DIRECTE 7,95170
				DESPESES INDIRECTES 0,00%
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 7,95170
P- 15	P151A-45RI	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1.000 14,82 €
			Unitats Preu € Parcial Import	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 11

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	Ma d'obra:						
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,250	/R x	21,70000 =	5,42500
	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,250	/R x	25,99000 =	6,49750
			Subtotal...			11,92250	11,92250
	Materials:						
	B06E-12C6	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m ³ de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a seguretat i salut	0,020	x	63,04000 =	1,26080
	B0D41-07PB	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	0,220	x	4,98000 =	1,09560
	B0DZ8-0F7S	u	Tub metàl·lic de 2,3" de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	3,500	x	0,12000 =	0,42000
			Subtotal...			2,77640	2,77640
			DESPESES AUXILIARS 1,00%				0,11923
			COST DIRECTE				14,81812
			DESPESES INDIRECTES 0,00%				
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				14,81812
P- 16	P151C-65M0	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs			Rend.: 1,000	6,11 €
			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Ma d'obra:						
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	21,70000 =	2,17000
	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,100	/R x	25,99000 =	2,59900
			Subtotal...			4,76900	4,76900
	Materials:						
	B0A4-070A	m	Cable d'acer galvanitzat rígid de composició 1x7+0 i diàmetre 9 mm, per a seguretat i salut	1,200	x	1,08000 =	1,29600
			Subtotal...			1,29600	1,29600
			DESPESES AUXILIARS 1,00%				0,04769
			COST DIRECTE				6,11269
			DESPESES INDIRECTES 0,00%				
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,11269
P- 17	P151V-35FD	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs			Rend.: 1,000	23,31 €
			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Ma d'obra:						
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x	21,70000 =	3,25500
	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,150	/R x	25,99000 =	3,89850
			Subtotal...			7,15350	7,15350
	Materials:						
	B0D21-07P1	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	12,000	x	0,34000 =	4,08000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 12

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	B44Z-0M1F	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a seguretat i salut	12,500	x	0,96000 =	12,00000
			Subtotal...			16,08000	16,08000
			DESPESES AUXILIARS 1,00%				0,07154
			COST DIRECTE				23,30503
			DESPESES INDIRECTES 0,00%				
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				23,30503
P- 18	P15B5-EQF6	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió			Rend.: 1,000	107,54 €
			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Materials:						
	B15B5-19NL	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	1,000	x	107,54000 =	107,54000
			Subtotal...			107,54000	107,54000
			COST DIRECTE				107,54000
			DESPESES INDIRECTES 0,00%				
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				107,54000
P- 19	P164-67C3	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S			Rend.: 1,000	1,65 €
			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Materials:						
	B161-19NN	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	1,000	x	1,65000 =	1,65000
			Subtotal...			1,65000	1,65000
			COST DIRECTE				1,65000
			DESPESES INDIRECTES 0,00%				
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,65000
P- 20	P16C-67C8	u	Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones			Rend.: 1,000	155,94 €
			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Ma d'obra:						
	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	6,000	/R x	25,99000 =	155,94000
			Subtotal...			155,94000	155,94000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 13

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				COST DIRECTE 155,94000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 155,94000
P- 21	PB21-BUJL	m	Barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1.000 50,05 €
			Unitats Preu € Parcial Import	
	Ma d'obra: A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,800 /R x 21,70000 = 17,36000
	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,400 /R x 25,99000 = 10,39600
			Subtotal...	27,75600 27,75600
	Maquinària: C152-003C	h	Camió grua de 5 t per a seguretat i salut	0,400 /R x 49,01000 = 19,60400
			Subtotal...	19,60400 19,60400
	Materials: BBM3-208U	m	Amortització de barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey (20 usos), per a seguretat i salut	1,000 x 2,27000 = 2,27000
			Subtotal...	2,27000 2,27000
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,41634
			COST DIRECTE	50,04634
			DESPESES INDIRECTES 0,00%	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	50,04634
P- 22	PBB5-65KZ	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	Rend.: 1.000 5,52 €
			Unitats Preu € Parcial Import	
	Materials: BBB1-19N1	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, per a seguretat i salut	1,000 x 5,52000 = 5,52000
			Subtotal...	5,52000 5,52000
			COST DIRECTE	5,52000
			DESPESES INDIRECTES 0,00%	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	5,52000
P- 23	PBB8-65KD	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1.000 45,00 €
			Unitats Preu € Parcial Import	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 14

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	Ma d'obra: A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000 /R x 21,70000 = 21,70000
			Subtotal...	21,70000 21,70000
	Materials: BBB0-19MO	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000 x 13,31000 = 13,31000
	BBB4-19MF	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000 x 9,77000 = 9,77000
			Subtotal...	23,08000 23,08000
			DESPESES AUXILIARS 1,00%	0,21700
			COST DIRECTE	44,99700
			DESPESES INDIRECTES 0,00%	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	44,99700
P- 24	PBB8-65KF	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1.000 33,50 €
			Unitats Preu € Parcial Import	
	Ma d'obra: A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000 /R x 21,70000 = 21,70000
			Subtotal...	21,70000 21,70000
	Materials: BBB0-19MX	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 10 cm, per ésser vist fins 3 m, per a seguretat i salut	1,000 x 9,07000 = 9,07000
	BBB4-19MH	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 10 cm, per ésser vista fins 3 m, per a seguretat i salut	1,000 x 2,51000 = 2,51000
			Subtotal...	11,58000 11,58000
			DESPESES AUXILIARS 1,00%	0,21700
			COST DIRECTE	33,49700
			DESPESES INDIRECTES 0,00%	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	33,49700
P- 25	PBBA-EOJA	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1.000 29,96 €
			Unitats Preu € Parcial Import	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 15

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 26	Mà d'obra: A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	21,70000 =	21,70000
						Subtotal...	21,70000
	Materials: BBB6-CW2W	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, per a seguretat i salut	1,000	x	8,04000 =	8,04000
						Subtotal...	8,04000
				DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,21700
				COST DIRECTE			29,95700
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			29,95700
				Rend.: 1,000			169,18 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra: A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	21,70000 =	21,70000
					Subtotal...	21,70000	
	Materials: BBB0-19MM	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 60 cm, per ésser vist fins 25 m, per a seguretat i salut	1,000	x	75,37000 =	75,37000
	BBB8-19M3	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de diàmetre 60 cm, per ésser vista fins 25 m, per a seguretat i salut	1,000	x	71,89000 =	71,89000
					Subtotal...	147,26000	
			DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,21700	
			COST DIRECTE			169,17700	
			DESPESES INDIRECTES	0,00%			
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			169,17700	
			Rend.: 1,000			66,93 €	
			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra: A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,400	/R x	21,70000 =	8,68000
	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,050	/R x	25,99000 =	1,29950
					Subtotal...	9,97950	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 16

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
P- 28	Materials: BBC3-0R9A	m	Barrera de PVC injectat de 0.7x1 m amb dipòsit d'aigua de llast i encadellat d'uni?, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	56,85000 =	56,85000	
						Subtotal...	56,85000	
				DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,09980	
				COST DIRECTE			66,92930	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			66,92930	
				Rend.: 1,000			2,79 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
		Mà d'obra: A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,120	/R x	21,70000 =	2,60400
						Subtotal...	2,60400	
	Materials: BOB7-106U	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	0,120	x	0,62000 =	0,07440	
	BBCB-0R94	m	Garlanda d'abalissament reflectora, per a seguretat i salut	1,000	x	0,09000 =	0,09000	
					Subtotal...	0,16440		
			DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,02604		
			COST DIRECTE			2,79444		
			DESPESES INDIRECTES	0,00%				
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,79444		
			Rend.: 1,000			5,67 €		
			Unitats	Preu €	Parcial	Import		
	Mà d'obra: A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,060	/R x	21,70000 =	1,30200	
					Subtotal...	1,30200		
	Materials: BBCI-0R99	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	0,400	x	10,89000 =	4,35600	
					Subtotal...	4,35600		
			DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,01302		
			COST DIRECTE			5,67102		
			DESPESES INDIRECTES	0,00%				
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,67102		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 17

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 30	PQU0-566V	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclos	Rend.: 1,000		60,94 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Ma d'obra: A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,250 /R x	21,70000 =	5,42500	
				Subtotal...		5,42500	5,42500
	Materials: BQU0-0THW	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	1,000 x	55,38000 =	55,38000	
				Subtotal...		55,38000	55,38000
				DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,13563	
				COST DIRECTE		60,94063	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		60,94063	
P- 31	PQU1-49TI	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclos	Rend.: 1,000		16,43 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Ma d'obra: A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150 /R x	21,70000 =	3,25500	
				Subtotal...		3,25500	3,25500
	Materials: BQU1-0THY	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	0,250 x	52,39000 =	13,09750	
				Subtotal...		13,09750	13,09750
				DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,08138	
				COST DIRECTE		16,43388	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		16,43388	
P- 32	PQU3-0234	u	Farmacíola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	Rend.: 1,000		107,81 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials: BQU3-0TIB	u	Farmacíola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	1,000 x	107,81000 =	107,81000	
				Subtotal...		107,81000	107,81000
				COST DIRECTE		107,81000	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		107,81000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 18

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 33	PQU3-0235	u	Farmacíola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	Rend.: 1,000		106,93 €	
P- 34	PQU4-65LW	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclos	Rend.: 1,000		70,99 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Ma d'obra: A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,050 /R x	21,70000 =	1,08500	
				Subtotal...		1,08500	1,08500
	Materials: BQU4-1907	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000 x	69,88000 =	69,88000	
				Subtotal...		69,88000	69,88000
				DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,02713	
				COST DIRECTE		70,99212	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		70,99212	
P- 35	PQU5-0237	u	Llitera metàl·lica rígida amb base de lona, per a salvament	Rend.: 1,000		181,31 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials: BQU5-0TJD	u	Llitera metàl·lica rígida amb base de lona, per a salvament	1,000 x	181,31000 =	181,31000	
				Subtotal...		181,31000	181,31000
				COST DIRECTE		181,31000	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		181,31000	
P- 36	POUB-BIR3	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre translúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclos	Rend.: 1,000		136,50 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials: BQU8-2RBJ	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre translúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclos	1,000 x	136,50000 =	136,50000	
				Subtotal...		136,50000	136,50000
				COST DIRECTE		136,50000	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		136,50000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 19

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 136,50000			
P- 37	PQUD-BIQX	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	Rend.: 1,000 60,00 €			
	Materials: BOUC-2RBE	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	Unitats	Preu €	Parcial	Import
				1,000	x 60,00000 =	60,00000	
				Subtotal...		60,00000	60,00000
				COST DIRECTE		60,00000	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		60,00000	
P- 38	PQUE-BIQT	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	Rend.: 1,000 71,25 €			
	Materials: BQUE-2RBE	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	Unitats	Preu €	Parcial	Import
				1,000	x 71,25000 =	71,25000	
				Subtotal...		71,25000	71,25000
				COST DIRECTE		71,25000	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		71,25000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pag.: 20

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 39	PQUH-65LZ	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions	Rend.: 1,000 21,92 €			
	Ma d'obra: A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	Unitats	Preu €	Parcial	Import
				1,000	/R x 21,70000 =	21,70000	
				Subtotal...		21,70000	21,70000
				DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,21700	
				COST DIRECTE		21,91700	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		21,91700	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

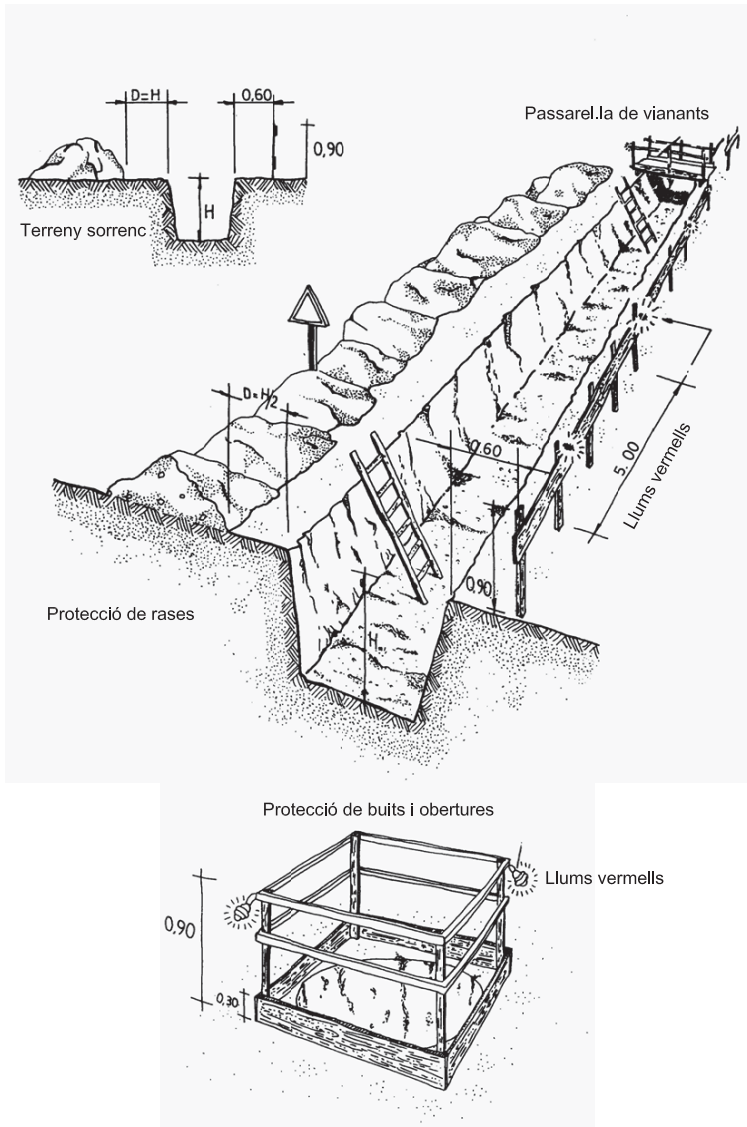
Pàg.: 21

PARTIDES ALÇADES

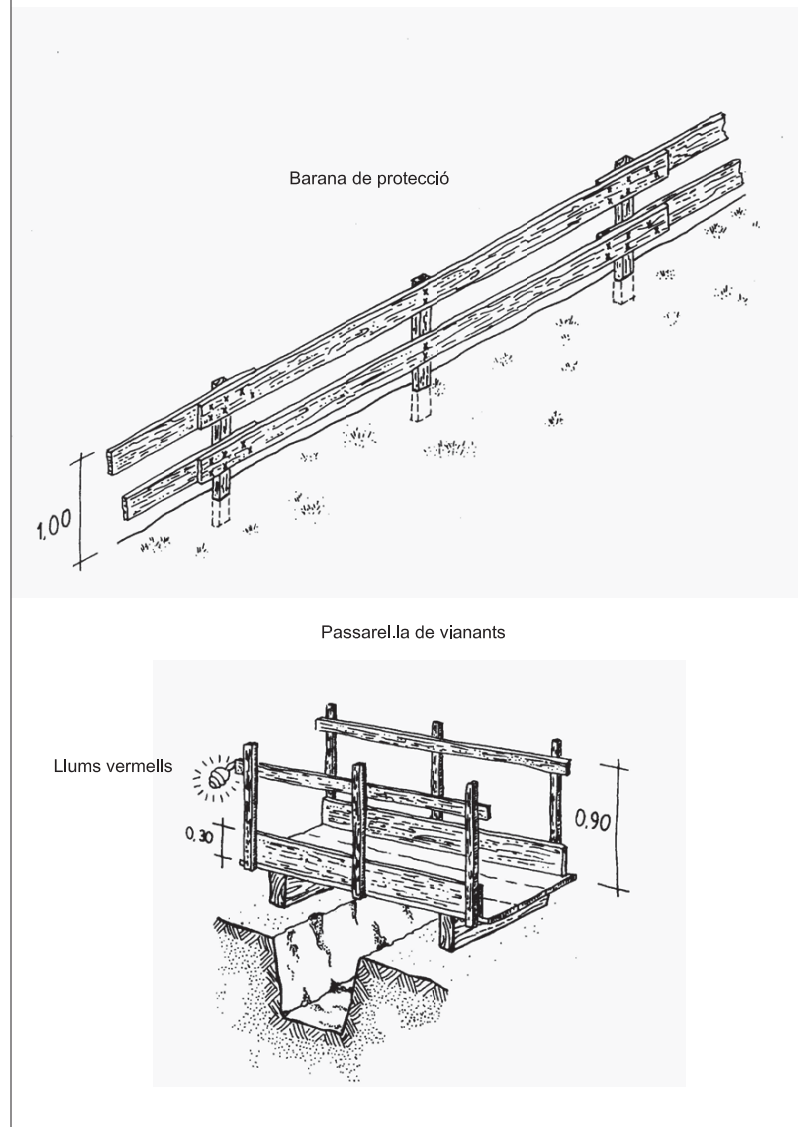
CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
XBAI-SS05	PA	Partida alçada d'abonament íntegre per a formació i reunions referent a la seguretat i salut a l'obra. Inclou: - Presència al lloc de treball de recursos preventius. - Curset de primers auxilis i socorrisme. - Reunió del comitè de Seguretat i salut per a tots els treballadors de l'obra.	500,00 €

ANNEX 14. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT. PLÀNOLS

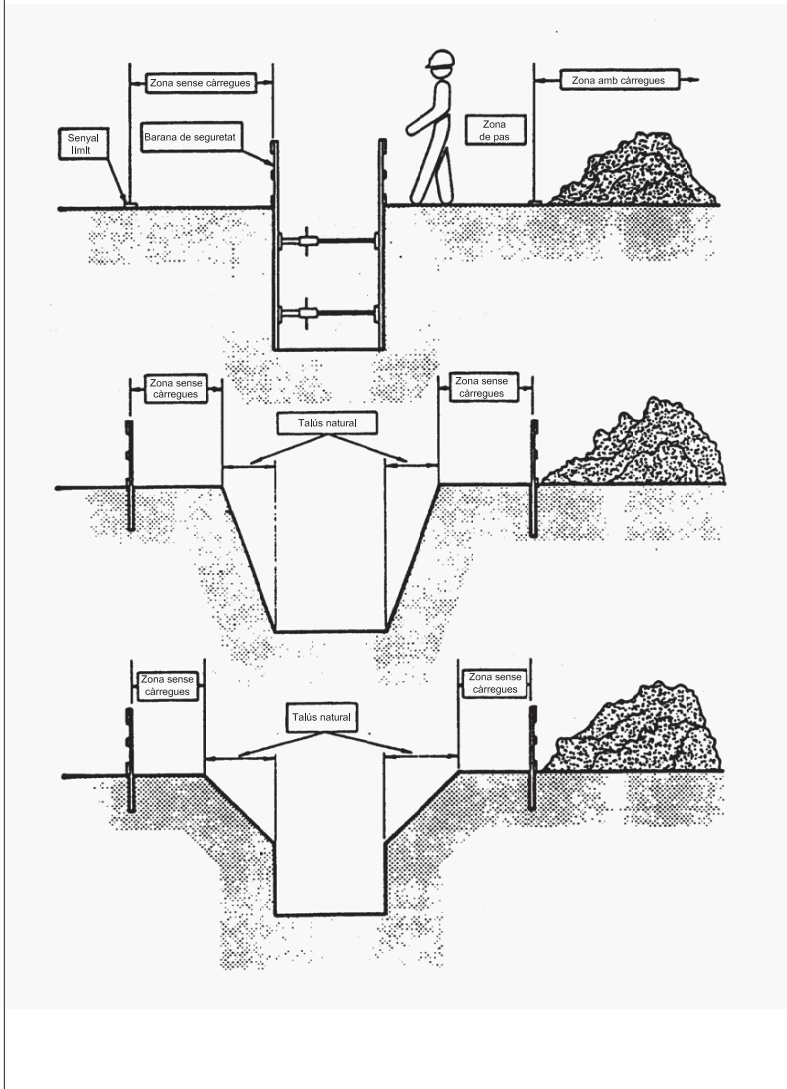
Proteccions de rases, buits i obertures



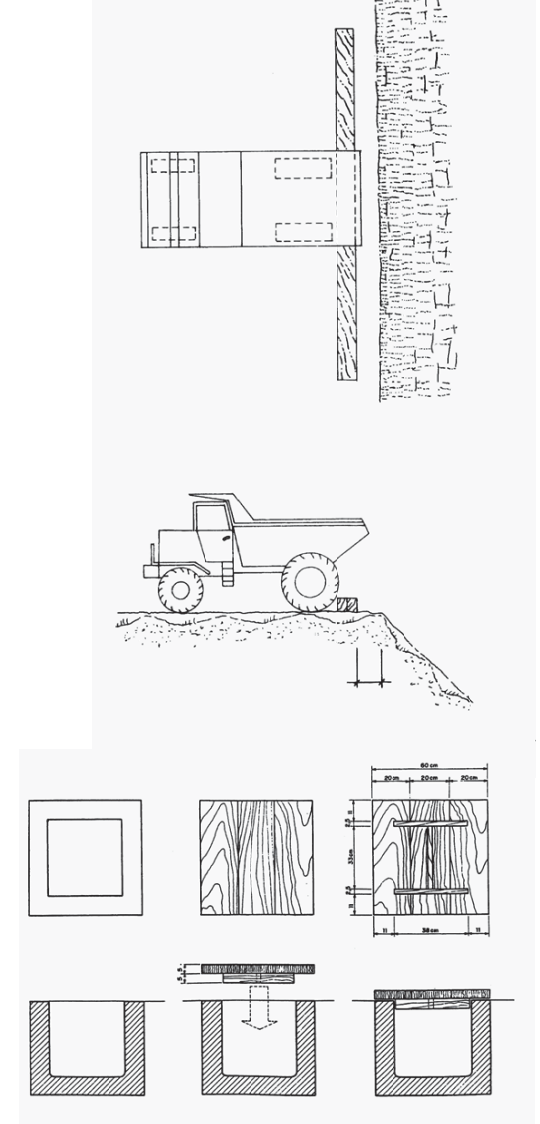
Proteccions de rases, buits i obertures



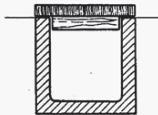
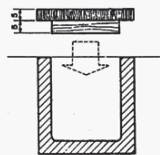
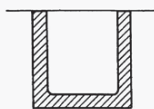
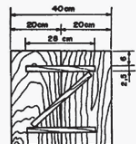
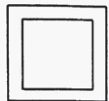
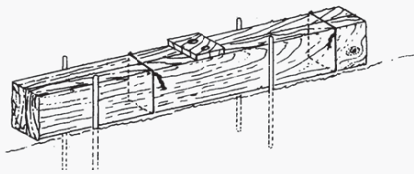
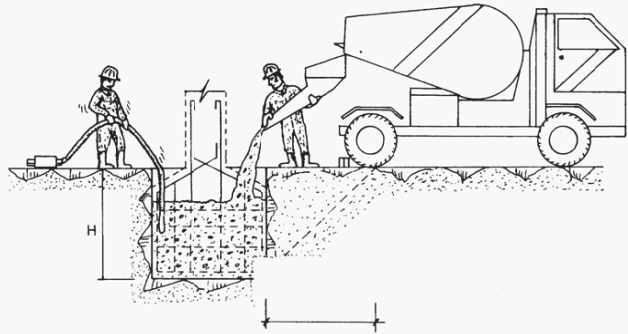
Proteccions de rases, buits i obertures



Topall de retrocés per a abocament de terres

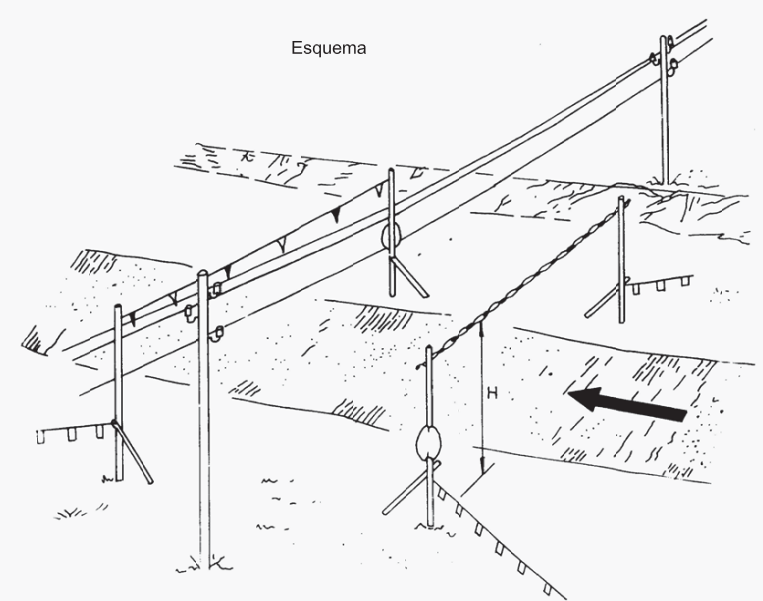


Abocament directe de formigó a rases i fonaments



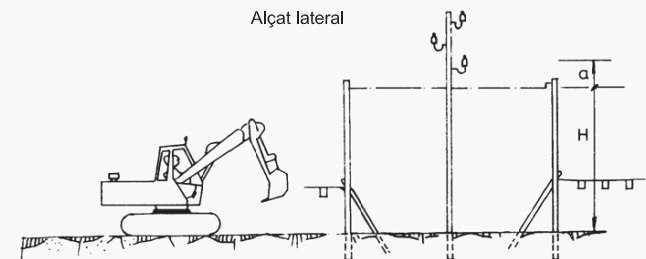
Pòrtic d'abaliment de línies elèctriques aèries

Esquema

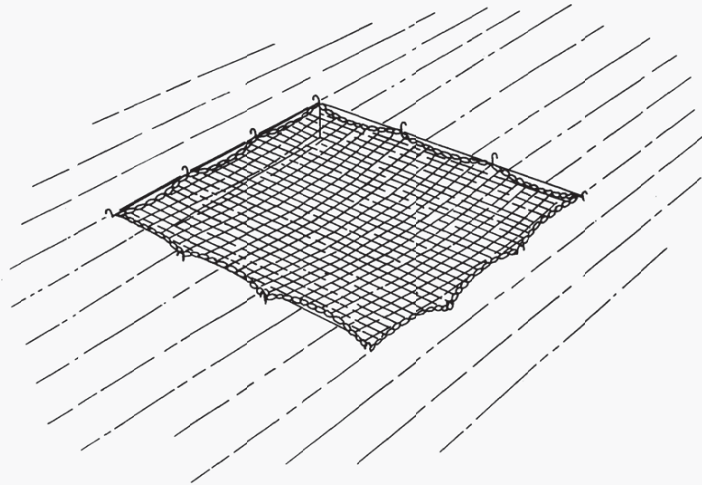


a = Distàncies mínimes de seguretat.
 Baixa Tensió a ≥ 1 m.
 Alta Tensió a ≥ 3 m fins a 57.000v.
 a ≥ 5 m més de 57.000v.

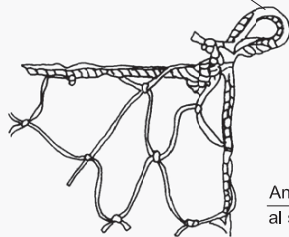
Alçat lateral



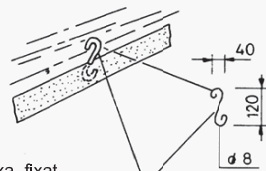
Protecció amb xarxa dels buits horitzontals



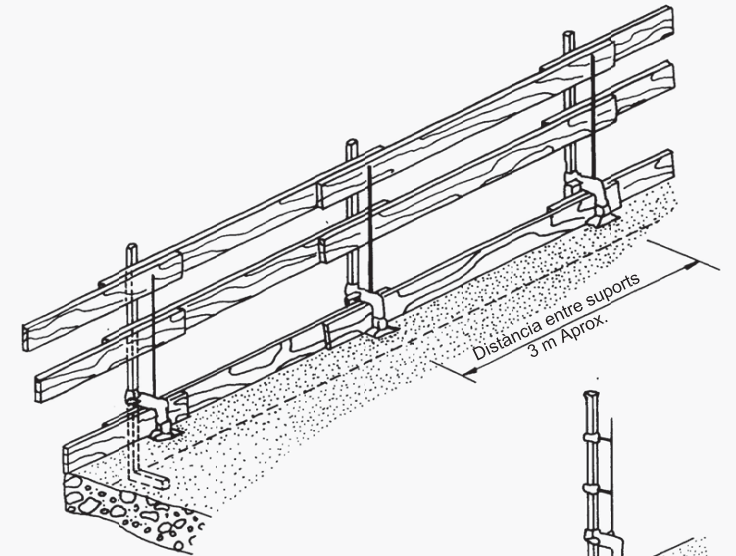
Guardacaps
Enganxall de xarxa



Ancoratge per a xarxa, fixat al sostre quan precipiti el formigó.



Barana amb suports de mordassa



Distància entre suports
3 m Aprox.

Barana

Llistó intermig

Amb falca

Minim 0,90

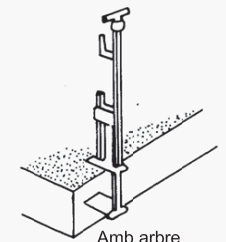
0,03

0,15

Entorpeu

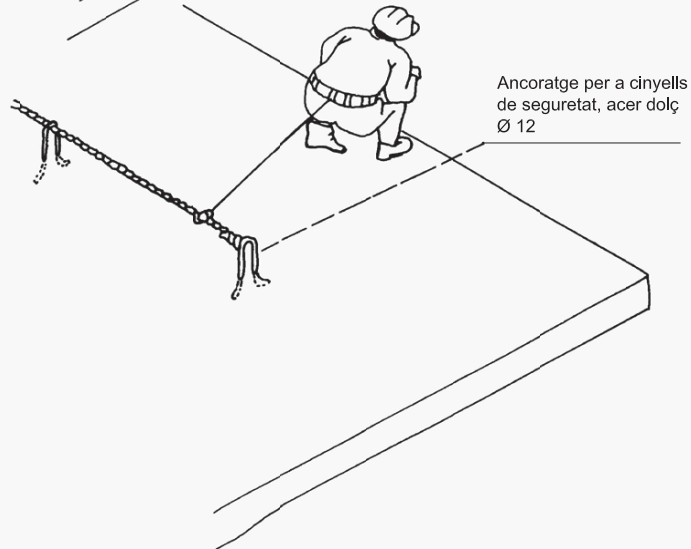
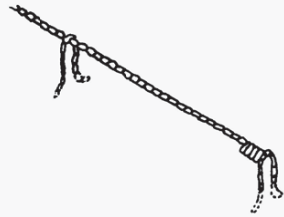
Suport

Sostre



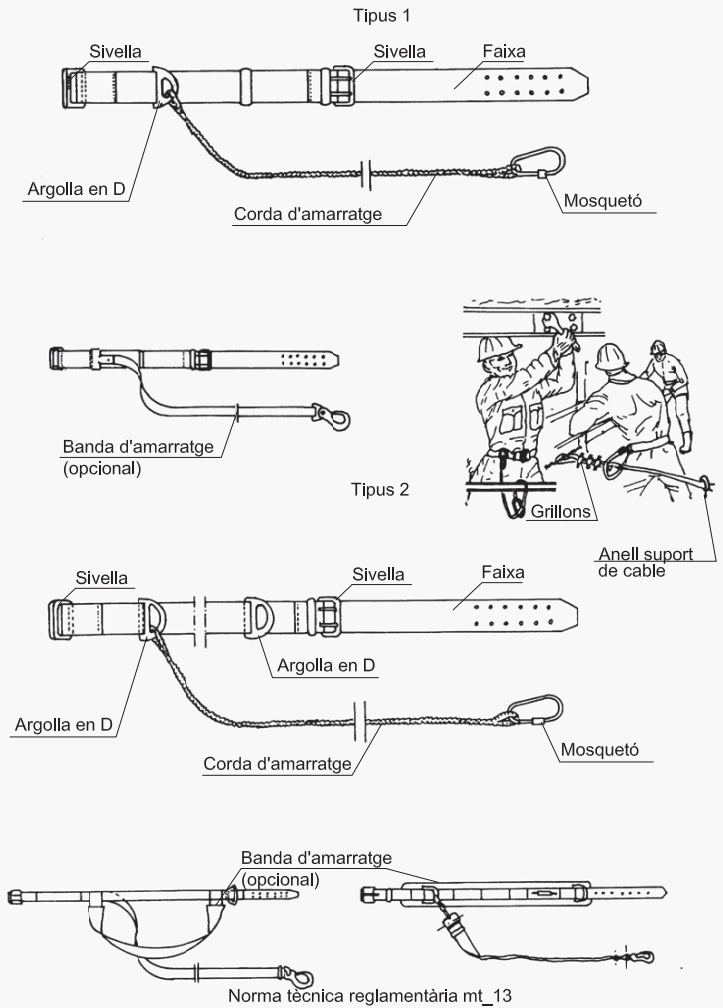
Amb arbre

Ancoratge amb cinyells de seguretat per evitar la caiguda al buit



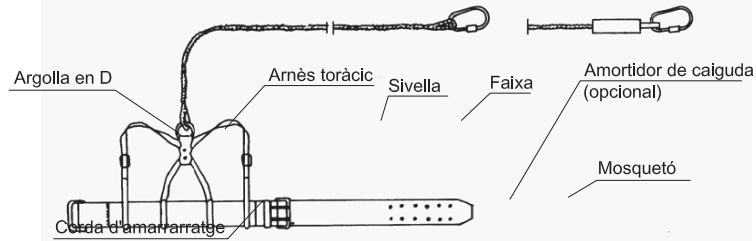
Ancoratge per a cinyells de seguretat, acer dolç Ø 12

Cinyell de seguretat

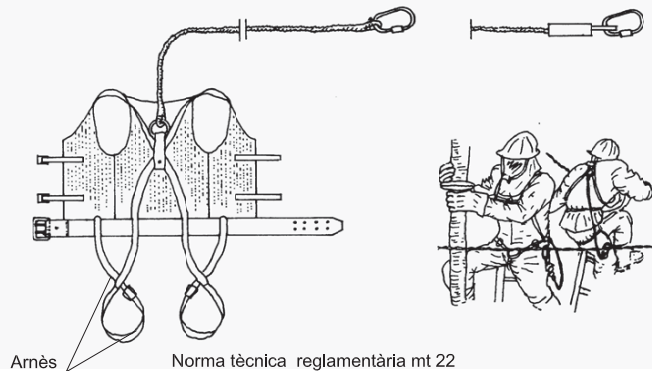
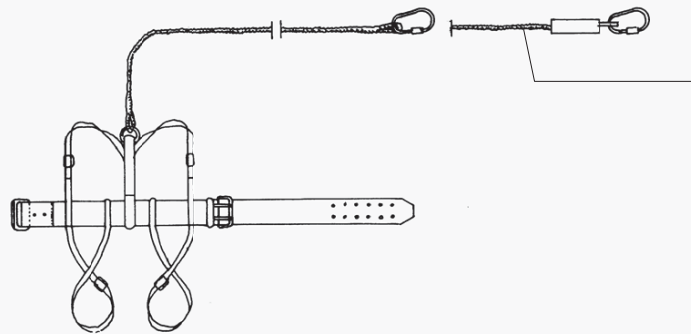


Cinyell de seguretat

Tipus 1

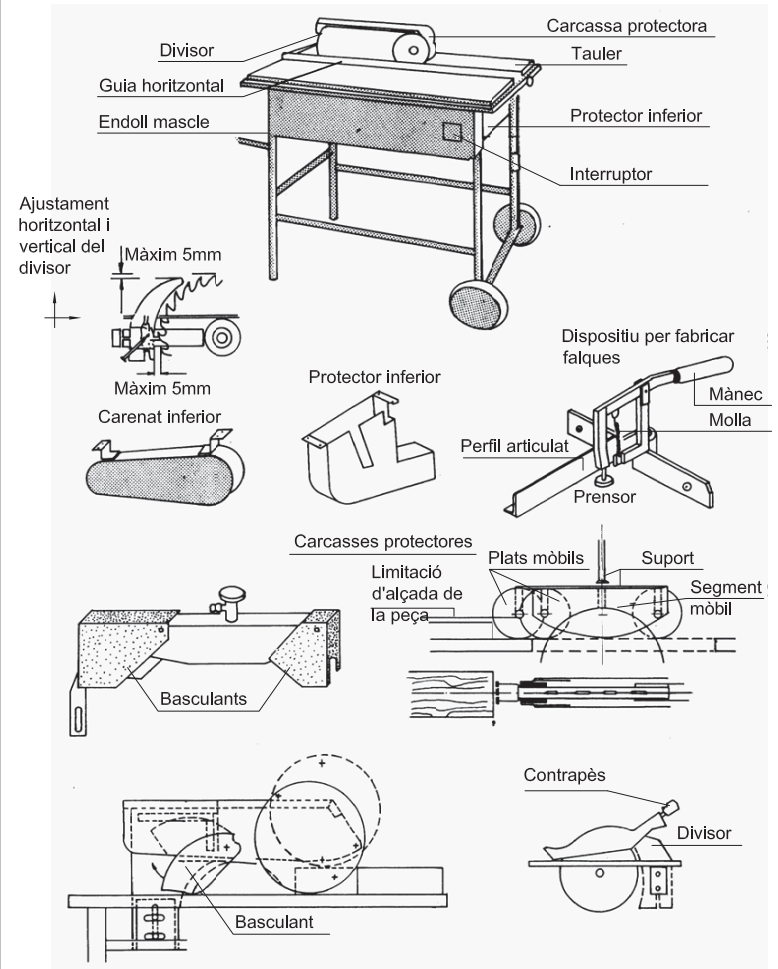


Tipus 2



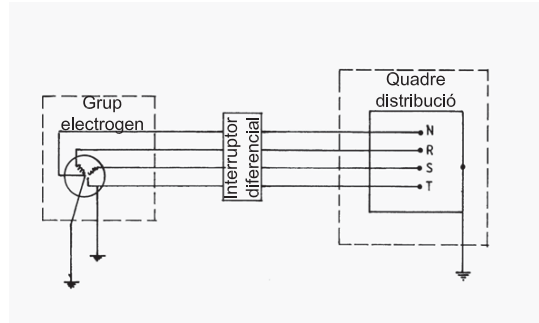
Grup d'eines

Serra circular

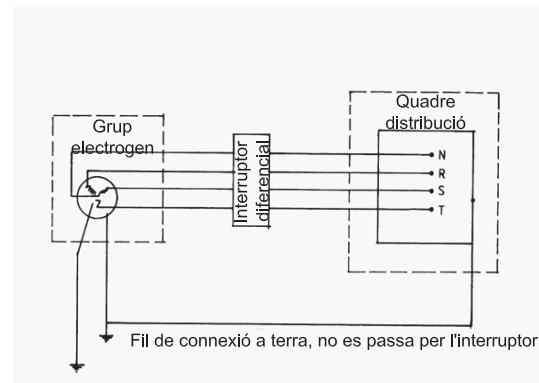


Esquemes

A) Esquema d'una instal.lació connectada a un grup electrogen en estrella, amb centre a terra

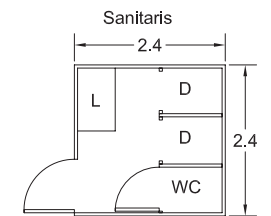
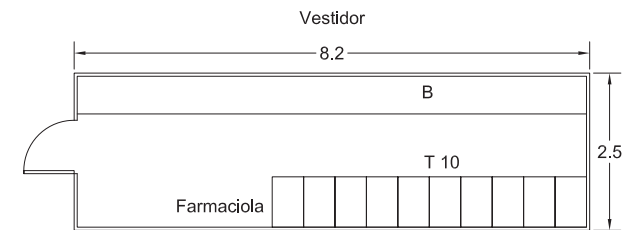
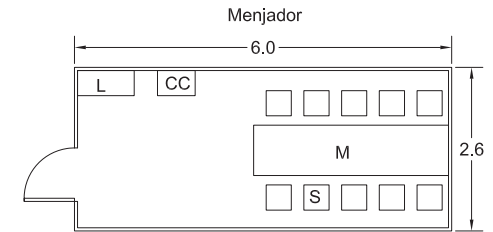


A) Amb el fil de terra del quadre distribuïdor



Els grups electrogens tindran el neutre accessible i amb possibilitat d'ésser distribuït.
El neutre estarà connectat a terra abans del diferencial.
La carcassa del grup portarà una connexió a terra independent del neutre.
El quadre de distribució tindrà terra independent o connectada a la de la carcassa del grup.

Instal.lacions d'higiene i benestar, mòduls tipus (màxim 10 treballadors)

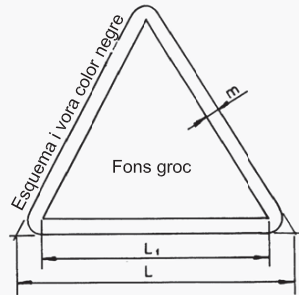


Llegenda:

- T Taquilla
- B Banc
- D Dutxa
- L Lavabo
- CC Escalfa Menjars
- P Pica per rentar
- M Taula
- S Cadira

Senyalització de seguretat a les obres

Senyals d'avís de perill



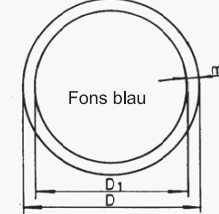
Dimensions en mm.		
L	L _f	m
594	492	30
420	348	21
297	246	15
210	174	11
148	121	8
105	87	5



Senyalització de seguretat a les obres

Senyals d'obligació

Esquema i vora color blanc



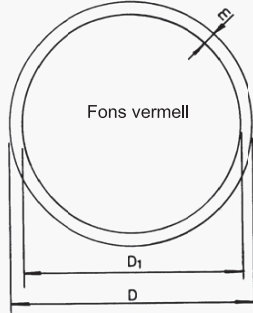
Dimensions en mm.		
D	D ₁	m
594	593	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5



Senyalització de seguretat a les obres

Senyals de compliment obligatori i de perill

Esquema i
vora color blanc



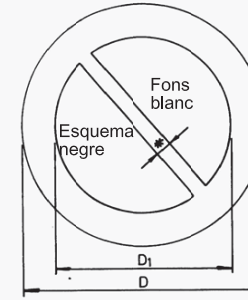
Dimensions en mm.		
D	D ₁	m
594	534	30
420	37	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5



Senyalització de seguretat a les obres

Senyals de prohibició

Esquema i
vora color vermell



Dimensions en mm.		
D	D ₁	*
594	420	44
420	297	31
297	210	17
210	148	16
148	105	11
105	74	8



Elements auxiliars de senyalització

Plafons direccionals



Plafons direccionals per a revolts



Plafons direccionals per a obres



Cinta reflectora d'abalissament



Tanca d'obra model 2



Tanca d'obra model 1



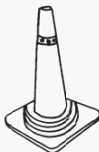
Tanca extensible



Tanca de contenció de vianants



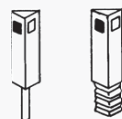
Cinta plàstica d'abalissament



Cons



Portalàmpades de plàstic



Fites captafars per a senyalització lateral d'autopistes en polietilè



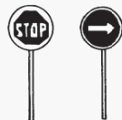
Llum autònom fix intermitent



Fites de PVL



Cordó d'abalissament normal i reflector



Plaques portàtils de senyalització



Captafar horitzontal "ulls de gat"



Claus per a minva de velocitat



Fita lluminosa

ANNEX 14. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT. PLEC DE CONDICIONS

ÍNDEX

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC	5
1.1. IDENTIFICACIÓ DE LES OBRES	5
1.2. OBJECTE	5
1.3. DOCUMENTS QUE DEFINEIXEN L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	5
1.4. COMPATIBILITAT I RELACIÓ ENTRE ELS ESMENTATS DOCUMENTS	5
2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU	6
2.1. PROMOTOR	6
2.1.1. COMPETÈNCIES EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT DEL PROMOTOR	6
2.2. COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT	6
2.2.1. COMPETÈNCIES EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT DEL COORDINADOR DE SEGURETAT DEL PROJECTE:	6
2.2.2. COMPETÈNCIES EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT DEL COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT D'OBRA:	7
2.3. PROJECTISTA	7
2.3.1. COMPETÈNCIES EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT DEL PROJECTISTA:	7
2.4. DIRECTOR D'OBRA	8
2.4.1. COMPETÈNCIES EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT DEL DIRECTOR D'OBRA:	8
2.5. CONTRACTISTA O CONSTRUCTOR (EMPRESARI PRINCIPAL) I SUBCONTRACTISTES	8
2.5.1. DEFINICIÓ DE CONTRACTISTA:	8
2.5.2. DEFINICIÓ DE SUBCONTRACTISTA:	8
2.5.3. COMPETÈNCIES EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT DEL CONTRACTISTA I/O SUBCONTRACTISTA:	8
2.6. TREBALLADORS AUTÒNOMS	10
2.6.1. COMPETÈNCIES EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT DEL TREBALLADOR AUTÒNOM:	10
2.7. TREBALLADORS	10
2.7.1. COMPETÈNCIES EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT DEL TREBALLADOR:	10
3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL	11
3.1. INTERPRETACIÓ DELS DOCUMENTS VINCULANTS EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT	11
3.2. VIGÈNCIA DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	11
3.3. PLA DE SEGURETAT I SALUT DEL CONTRACTISTA	11
3.4. EL "LLIBRE D'INCIDÈNCIES"	13
3.1. CARÀCTER VINCULANT DEL CONTRACTE O DOCUMENT DEL "CONVENI DE PREVENCIÓ I COORDINACIÓ" I DOCUMENTACIÓ CONTRACTUAL ANNEXA EN MATÈRIA DE SEGURETAT	13
4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ	14
4.1. TEXTOS GENERALS	14
4.2. CONDICIONS AMBIENTALS	16
4.3. INCENDIS	17
4.4. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	17
4.5. EQUIPS I MAQUINÀRIA	17
4.6. EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	18
4.7. SENYALITZACIÓ	18
4.8. DIVERSOS	18
5. CONDICIONS ECONÒMIQUES	19
5.1. CRITERIS D'APLICACIÓ	19
5.2. CERTIFICACIÓ DEL PRESSUPOST DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT	19
5.3. REVISIÓ DE PREUS DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT	19
5.4. PENALITZACIONS PER INCOMPLIMENT EN MATÈRIA DE SEGURETAT	19
6. CONDICIONS TÈCNiques GENERALS DE SEGURETAT	20
6.1. PREVISIONS DEL CONTRACTISTA A L'APLICACIÓ DE LES TÈCNiques DE SEGURETAT	20
6.1.1. TÈCNiques ANALÍTiques DE SEGURETAT	20
6.1.2. TÈCNiques OPERATIVES DE SEGURETAT	20
6.2. CONDICIONS TÈCNiques DEL CONTROL DE QUALITAT DE LA PREVENCIÓ	20
6.3. CONDICIONS TÈCNiques DELS ÒRGANS DE L'EMPRESA CONTRACTISTA COMPETENTS EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT	21
6.4. OBLIGACIONS DE L'EMPRESA CONTRACTISTA COMPETENT EN MATÈRIA DE MEDICINA DEL TREBALL	21
6.5. COMPETÈNCIES DELS COL·LABORADORS PREVENCIONISTES A L'OBRA	21
6.6. COMPETÈNCIES DE FORMACIÓ EN SEGURETAT A L'OBRA	21
7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques ESPECÍFiques DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES	22
7.1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTiques DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES	22
7.1.1. DEFINICIÓ	22
7.1.2. CARACTERÍSTiques	22
7.2. CONDICIONS D'ELECCIÓ, UTILITZACIÓ, EMMAGATZEMATGE I MANTENIMENT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES	22
7.2.1. ELECCIÓ D'UN EQUIP	22
7.2.2. CONDICIONS D'UTILITZACIÓ DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES FERRAMENTES	22
7.2.3. EMMAGATZEMATGE I MANTENIMENT	22
7.3. NORMATIVA APLICABLE	22
7.3.1. DIRECTIVES COMUNITÀRIES RELATIVES A LA SEGURETAT DE LES MÀQUINES, TRANSPOSICIONS I DATES D'ENTRADA EN VIGOR	22
7.3.2. NORMATIVA D'APLICACIÓ RESTRINGIDA	23

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. IDENTIFICACIÓ DE LES OBRES

Projecte executiu d'urbanització del PAU 073 'Colomer' (Manresa) redactat per Joan Badia Font (Gmg – Plans i Projectes) i Oscar Inglada Piñol (Fem Camí Enginyeria) per encàrrec de la Junta de Compensació del PAU Colomer.

1.2. OBJECTE

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l'obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es derivin d'entendre com a normes d'aplicació:

- a. Tots aquells continguts al:
 - Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació", confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la "Direcció General d'Arquitectura". (cas d'Edificació)
 - "Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de l'Estat" i adaptat a les seves obres per la "Direcció de Política Territorial i Obres Públiques". (cas d'Obra Pública)
- b. Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel "Ministerio de la Vivienda" i posteriorment pel "Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo".
- c. La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

1.3. DOCUMENTS QUE DEFINEIXEN L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre sobre "DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ", l'Estudi de Seguretat haurà de formar part del Projecte d'Execució d'Obra o, al seu defecte, del Projecte d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

- **Memòria:** Descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que hagin d'utilitzar-se o que la seva utilització es pugui prevenir; identificació dels riscos laborals que puguin ser

evitats, indicant a l'efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme als assenyalats anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.

- **Plànols:** On es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la Memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.
- **Plec:** De condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i reglamentaries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, l'ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.
- **Amidaments:** De totes les unitats o elements de seguretat i salut al treball que hagin estat definits o projectats.
- **Pressupost:** Quantificació del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Seguretat i Salut.

1.4. COMPATIBILITAT I RELACIÓ ENTRE ELS ESMENTATS DOCUMENTS

L'estudi de Seguretat i Salut forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte d'Obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat compliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

La resta de Documents o dades de l'Estudi de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d'interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcial.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995) :

- Evitar els riscos.
- Avaluar els riscos que no es poden evitar.
- Combatre els riscos en el seu origen.
- Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut.
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
- Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
- Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
- Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

2.1. PROMOTOR

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financi, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per sí mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

2.1.1. COMPETÈNCIES EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT DEL PROMOTOR

- Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.
- Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.
- Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.
- Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.
- La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.
- Gestionar l' "Avis Previ" davant l'Administració Laboral i obtenir les preceptives llicències i autoritzacions administratives.
- El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

2.2. COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.

És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat: a) En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte o b) Durant l'Execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

2.2.1. COMPETÈNCIES EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT DEL COORDINADOR DE SEGURETAT DEL PROJECTE:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase de projecte, és designat pel Promotor quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin varis projectistes.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'elaboració del projecte, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

- Vetllar per a què en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els "Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut" (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:

- Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents feines o fases de treball que es desenvolupin simultània o successivament.
 - Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.
- b. Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.

Tenir en compte, cada vegada que sigui necessari, qualsevol estudi de seguretat i salut o estudi bàsic, així com les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, amb les degudes condicions de seguretat i salut, els previsible treballs posteriors (manteniment).

Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

2.2.2. COMPETÈNCIES EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT DEL COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT D'OBRA:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

- Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :
- En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.
- En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.
- Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:
- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
- El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que puguin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
- La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
- La recollida dels materials perillosos utilitzats.
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.

- L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
- La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.
- Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

2.3. PROJECTISTA

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.

Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

2.3.1. COMPETÈNCIES EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT DEL PROJECTISTA:

- Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.
- Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

2.4. DIRECTOR D'OBRA

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.

2.4.1. COMPETÈNCIES EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT DEL DIRECTOR D'OBRA:

- Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
- Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.
- Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuales modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.
- Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.
- Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
- Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.
- Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències
- Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren perceptius.

2.5. CONTRACTISTA O CONSTRUCTOR (EMPRESARI PRINCIPAL) I SUBCONTRACTISTES

2.5.1. DEFINICIÓ DE CONTRACTISTA:

És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

2.5.2. DEFINICIÓ DE SUBCONTRACTISTA:

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

2.5.3. COMPETÈNCIES EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT DEL CONTRACTISTA I/O SUBCONTRACTISTA:

- a. El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte
- b. Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitació tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.
- c. Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.
- d. Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
- e. Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte.
- f. Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.
- g. El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.
- h. Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.
- i. Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:

- Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
- Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D. 171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
- Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.
- Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.
- Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.
- A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.
- Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.
- El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.
- Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.
- El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.
- El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la relació de representació del Contractista a l'obra.
- El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.
- Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.
- El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitat del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.
- El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.
- L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.
- El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i perjudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o imperícia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.
- Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències.
- En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.
- Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.
- També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.

- El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o limítrofs.
- El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.
- La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una còpia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.
- Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons la Instrucció Tècnica Complementària "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedida pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació emès per entitat reconeguda; tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.
- El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de les especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

2.6. TREBALLADORS AUTÒNOMS

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

2.6.1. COMPETÈNCIES EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT DEL TREBALLADOR AUTÒNOM:

- Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.
- Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
- Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.
- Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.

- Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.
- Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.
- Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):
- La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.
- Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

2.7. TREBALLADORS

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

2.7.1. COMPETÈNCIES EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT DEL TREBALLADOR:

- El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
- El deure d'indicar els perills potencials.
- Té responsabilitat dels actes personals.
- Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
- Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
- Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.
- Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

3.1. INTERPRETACIÓ DELS DOCUMENTS VINCULANTS EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelación dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

- Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
- Bases del Concurs.
- Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.
- Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.
- Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
- Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
- Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures

de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

3.2. VIGÈNCIA DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia "cultura preventiva interna d'empresa" el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que pugessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

3.3. PLA DE SEGURETAT I SALUT DEL CONTRACTISTA

D'acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis, mètodes d'execució i al "PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA", realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 "LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS" (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9).

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut.

El Contractista, en el seu Pla de Seguretat i Salut, adjuntarà, com a mínim, els plànols següents amb els continguts que en cada cas s'indiquen.

Plànol o Plànols de situació amb les característiques de l'entorn. Indicant:

- Ubicació dels serveis públics.
- Electricitat.

- Clavegueram.
- Aigua potable.
- Gas.
- Oleoductes.
- Altres.
- Situació i amplada dels carrers (reals i previstos).
- Accessos al recinte.
- Garites de control d'accessos.
- Acotat del perímetre del solar.
- Distàncies de l'edifici amb els límits del solar.
- Edificacions veïnes existents.
- Servituds.

Plànols en planta d'ordenació general de l'obra, segons les diverses fases previstes en funció del seu pla d'execució real. Indicant:

- Tancament del solar.
- Murs de contenció, atalussats, pous, talls del terreny i desnivells.
- Nivells definitius dels diferents accessos al solar i rasants de vials colindants.
- Ubicació d'instal·lacions d'implantació provisional per al personal d'obra:
- Banys: Equipament (lavabos, retretes, dutxes, escalfador...).
- Vestuaris del personal: Equipament (taquilles, bancs correputs, estufes...).
- Refectori o Menjador: Equipament (taules, seients, escalfaplats, frigorífic...).
- Farmaciola: Equipament.
- Altres.
- Llocs destinats a apilaments.
- Àrids i materials ensitjats.
- Armadures, barres, tubs i biguetes.
- Materials paletitzats.
- Fusta.
- Materials ensacats.
- Materials en caixes.
- Materials en bidons.
- Materials solts.
- Runes i residus.
- Ferralla.
- Aigua.
- Combustibles.
- Substàncies tòxiques.
- Substàncies explosives i/o deflagrants.
- Ubicació de maquinària fixa i àmbit d'influència previst.
- Aparells de manteniment mecànica: grues torre, muntacàrregues, cabrestants, maquinetes, baixants de runes, cintes transportadores, bomba d'extracció de fluids.
- Estació de formigonat.

- Sitja de morter.
- Planta de piconament i/o selecció d'àrids.
- Circuits de circulació interna de vehicles, límits de circulació i zones d'aparcament. Senyalització de circulació.
- Circuits de circulació interna del personal d'obra. Senyalització de Seguretat.
- Esquema d'instal·lació elèctrica provisional.
- Esquema d'instal·lació d'il·luminació provisional.
- Esquema d'instal·lació provisional de subministrament d'aigua.

Plànols en planta i seccions d'instal·lació de Sistemes de Protecció Col·lectiva.

(*) Representació cronològica per fases d'execució.

- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals de façanes:
 - Ubicació de bastida porticada d'estructura tubular cobrint la totalitat dels fronts de façana en avançament simultani a l'execució d'estructura fins l'acabament de tancaments i coberta.*).
 - (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent
 - Ubicació i replanteig del conjunt de forques metàl·liques i xarxes de seguretat.*).
 - (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
 - Ubicació i replanteig de xarxes de desencofrat.
 - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat (*).
 - (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
 - Ubicació i replanteig de marquesines en voladís de seguretat (*).
 - (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals d'escaleres:
 - Ubicació i replanteig de xarxes verticals de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escaleres (*).
 - (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent.
 - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escaleres.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits horitzontals de patis de llums, xemeneies, buits d'instal·lacions i encofrats.
 - Ubicació i replanteig de condemna amb malla electrosoldada enjovant en el cercol perimetral (*).
 - (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent en forjat
 - Ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat en patis interiors.
 - Planta d'estructura amb ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat sota taulers i sotaponts d'encofrats horitzontals recuperables.
 - Ubicació i replanteig d'entramat horitzontal de fusta colada en passos d'instal·lacions, arquetes i registres provisionals.
 - Ubicació i replanteig de barana perimetral de seguretat.

Plànols de proteccions en plataformes i zones de pas. Contingut:

- Passarel·les (ubicació i elements constitutius).
- Escales provisionals.
- Detalls de tapes provisionals d'arquetes o de buits.
- Abalisament i senyalització de zones de pas.
- Condemna d'accessos i proteccions en contenció d'estabilitat de terrenys.
- Ubicació de bastides penjades: Projecte i replanteig dels pescants i les guindoles.
- Sàgola de cable per a ancoratge i lliscament de cinturó de seguretat en perímetres exteriors amb risc de caigudes d'altura.

Plànol o plànols de distribució d'elements de seguretat per a l'ús i manteniment posterior de l'obra executada (*).

- Bastides suspeses sobre guindoles carrileres per a neteja de façana.
- Plataformes lliscants sobre carrils per a manteniment de paraments verticals.
- Bastides especials.
- Plataformes en voladís i moll de descàrrega escamotejables per a introducció i evacuació d'equips.
- Baranes perimetrals escamotejables per a treballs de manteniment en cobertes no transitables.
- Escales de gat amb enclavament d'accessos i equipament de Sistema de Protecció Col·lectiva.
- Replanteig d'ancoratges i sàgoles per a cinturons en façanes, xemeneies, finestrals i patis.
- Replanteig de pescants escamotejables o bigues retràctils.
- Escala d'incendis i/o mànega tèxtil ignífuga d'evacuació.
- Altres.

(*) Tant sols en cas que estiguin contemplats en el Projecte Executiu.

Plànol d'evacuació interna d'accidentats (*).

- Plànol de carrers per a evacuació d'accidentats en obres urbanes.
- Plànol de carreteres per a evacuació d'accidentats en obres aïllades.

(*) Tant sols per a obres complexes o especials.

Altres.

3.4. EL "LLIBRE D'INCIDÈNCIES"

A l'obra existirà, adequadament protocol·litzat, el document oficial "LLIBRE D'INCIDÈNCIES", facilitat per la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, visat pel Col·legi Professional corresponent (O. Departament de Treball 22 Gener de 1998 D.O.G.C. 2565 -27.1.1998).

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del Coordinador de Seguretat i Salut, i a disposició de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes i Treballadors Autònoms, Tècnics dels Centres Provincials de Seguretat i Salut i del Vigilant (Supervisor) de Seguretat, o en el seu cas, del representat dels treballadors, els quals podran realitzar-li les anotacions que considerin

adient respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut, per a que el Contractista procedeixi a la seva notificació a l'Autoritat Laboral, en un termini inferior a 24 hores.

Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat

3.1. CARÀCTER VINCULANT DEL CONTRACTE O DOCUMENT DEL "CONVENI DE PREVENCIÓ I COORDINACIÓ" I DOCUMENTACIÓ CONTRACTUAL ANNEXA EN MATÈRIA DE SEGURETAT

El CONVENI DE PREVENCIÓ i COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenció, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notarial i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l'efecte, segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l'apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l'acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s'estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.

El Promotor i el Contractista s'obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.

No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'ordre jurisdiccional contenciós-administratiu d'acord amb la normativa reguladora de l'esmentada jurisdicció.

4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

4.1. TEXTOS GENERALS

- Convenis col·lectius.
- "Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. OM 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio de 1958)". Modificada per "Orden 10 de diciembre de 1953 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "Orden 23 de de septiembre 1966 (BOE 1 de octubre de 1966)". Derogada parcialment per "Orden 20 de enero de 1956 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Ordenanza laboral de la construcción, vidrio y cerámica. OM 28 de agosto de 1970 (BOE 5, 7, 8, 9 de septiembre de 1970)", en vigor capítols VI i XVI i les modificacions "Orden 22 de marzo de 1972 (BOE 31 de marzo de 1972)", "Orden 28 de julio (BOE 10 de agosto de 1972)" i "Orden 27 de julio de 1973 (BOE 31 de julio de 1973)". Derogada parcialment per "Orden 28 de diciembre (BOE 29 de diciembre de 1994)".
- "Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. OM 9 de marzo de 1971 (BOE 16 de marzo de 1971)", en vigor parts del títol II. Derogada parcialment per "R.D. 1316/1989 (BOE 2 de noviembre de 1989)", "Ley 31/1995 (BOE 10 de noviembre de 1995)", R.D. 486/1997 (BOE 23 de abril de 1997)", "R.D. 664/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 665/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 773/1997 (BOE 12 de junio de 1997)", "R.D. 1215/1997 (BOE 7 de agosto de 1997)", "R.D. 614/2001 (BOE 21 de junio de 2001)" i "R.D. 349/2003 (BOE 5 de abril de 2003)".
- "Cuadro de enfermedades profesionales. R.D. 1995/1978 (BOE 25 de agosto de 1978)". Modificada per "R.D. 2821/1981 de 27 de noviembre (BOE 1 de diciembre de 1981)".
- "Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descanso. R.D. 2001/1983 de 28 de julio (BOE 29 de julio de 1983)". Modificada per "R.D. 2403/1985 (BOE 30 de diciembre de 1985)", "R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989)" i anul·lada parcialment per "R.D. 1561/1995 de 21 de septiembre (BOE 26 de septiembre de 1995)".
- "Orden de 20 de septiembre de 1986, por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo (BOE de 13 de octubre de 1986)".
- "Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. OM 16 de diciembre de 1987 (BOE 29 de diciembre de 1987)".
- "Instrumento de ratificación de 17 de julio de 1990 del Convenio de 24 de junio de 1986 sobre Utilización del asbesto en condiciones de seguridad (número 162 de la OIT), adoptado en Ginebra (BOE de 23 de noviembre de 1990)".
- "Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 de noviembre (BOE 10 de noviembre de 1995)". Complementada per "R.D. 614/2001 de 8 de junio (BOE 21 de junio de 2001)".
- "Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE de 5 de junio de 1995)".
- "Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (BOE de 26 de septiembre de 1995)".
- "Reglamento de los servicios de prevención. R.D. 39/1997 de 17 de enero (BOE 31 de enero de 1997)". Complementat per "Orden de 22 de abril de 1997 (BOE 24 de abril de 1997)" i "R.D. 688/2005 (BOE 11 de junio de 2006)". Modificat per "R.D. 780/1998 de 30 de abril (BOE 1 de mayo de 1998)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. R.D. 486/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)". Complementat per "Orden TAS/2947/2007 (BOE 11 de octubre de 2007)" i modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que comporten riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. R.D. 487/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997 de 18 de julio (BOE 7 de agosto de 1997)".
- "Disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. R.D. 1389/1997 de 5 de septiembre (BOE 7 de octubre de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. R.D. 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25 de octubre de 1997)". Modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre 2004)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)". Complementat per "R.D. 1109/2007 (BOE 25 de agosto de 2007)".
- Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències en les obres de construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 27 de gener de 1998).
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. R.D. 216/1999 de 5 de febrero (BOE 24 de febrero de 1999)".
- "Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE de 6 de noviembre de 1999)".
- "Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. R.D. 374/2001 de 6 de abril (BOE 1 de mayo de 2001)".
- "Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias MIE APQ-1, MIE APQ-2,

- MIE APQ-3, MIE APQ-4, MIE APQ-5, MIE APQ-6 y MIE APQ-7 (BOE 112 de 10 de mayo de 2001)". Complementat per "R.D. 2016/2004 (BOE 23 de octubre de 2004)".
- "Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes (BOE de 26 de julio de 2001)".
 - "Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE de 13 de diciembre de 2003)".
 - "Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos (BOE 10 de enero de 2004)".
 - Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de prevención de laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31 de enero de 2004).
 - Decret 399/2004, de 5 d'octubre de 2004, pel qual es crea el registre de delegats i delegades de prevenció i el registre de comitès de seguretat i salut, i es regula el dipòsit de les comunicacions de designació de delegats i delegades de prevenció i de constitució dels comitès de seguretat i salut (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 7 d'octubre de 2004).
 - "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
 - "Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego".
 - "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas".
 - "Real Decreto 551/2006, de 5 de mayo, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español (BOE 113 de 12 de mayo)".
 - "Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, 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, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 127 de 29 de mayo)".
 - "Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado".
 - "Ley ordinaria 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre)".
 - "Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE 23 de marzo de 2007)".
 - "Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto)".
 - Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008).
 - "Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH)".
 - Decret 10/2009, de 27 de gener. Decret de creació del Registre d'empreses sancionades per infraccions molt greus en matèria de prevenció de riscos laborals i del procediment per a la seva publicació (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 03 de febrer de 2009).
 - "Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia".
 - "Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas".
 - "Real Decreto 327/2009 de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE 63 de 14 de marzo de 2009)".
 - "Instrumento de Ratificación del Convenio número 187 de la OIT, sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, hecho en Ginebra el 31 de mayo de 2006 (BOE 187 de 4 de agosto de 2009)".
 - "Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción (BOE 71 de 23 de marzo de 2010)."
 - "Reglamento (UE) n.º 276/2010 de la Comisión, de 31 de marzo de 2010, por el que se modifica el Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (diclorometano, aceites para lámparas y líquidos encendedores de barbacon y compuestos organoestánicos)."
 - "Real Decreto 486/2010, de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales (BOE 99 de 24 de abril de 2010)."
 - "Real Decreto 717/2010, de 28 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos (BOE 139 de 8 de junio de 2010)."
 - "Real Decreto 795/2010, de 16 de junio, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan (BOE 154 de 25 de junio de 2010)."

- "Real Decreto 1439/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, aprobado por Real Decreto 783/2001, de 6 de julio (BOE 279 de 18 de noviembre de 2010)."
- "Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención."
- "Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."
- "Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública."
- "Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público."
- "Reglamento (UE) nº 109/2012 de la Comisión, de 9 de febrero de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH) en lo que respecta a su anexo XVII (sustancias CMR)."
- "Reglamento (UE) nº 125/2012 de la Comisión, de 14 de febrero de 2012, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 412/2012 de la Comisión, de 15 de mayo de 2012, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Real Decreto 1070/2012, de 13 de julio, por el que se aprueba el Plan estatal de protección civil ante el riesgo químico."
- "Reglamento (UE) nº 836/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica, con relación al plomo, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 835/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (cadmio)."
- "Reglamento (UE) nº 848/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta a los compuestos de fenilmercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 847/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta al mercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."

4.2. CONDICIONS AMBIENTALS

- Ordre de 27 de juny de 1985, sobre inscripció d'empreses amb risc per amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 05 d'agost de 1985).
- Ordre de 30 de juny de 1987, sobre registre de dades de control de l'ambient laboral i vigilància mèdica en empreses amb risc d'amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de juliol de 1987).
- "Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (BOE de 6 de febrero de 1991)".
- "Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Orden de 25 de marzo de 1998".
- "Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Real Decreto 1124/2000 (BOE de 17 de junio de 2000)" i "Real Decreto 349/2003 (BOE de 5 de abril de 2003)".
- "Real decreto 212/2002, de 22 de febrero de 2002, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (BOE de 1 de marzo de 2002)". Modificat per "Real Decreto 524/2006 (BOE de 4 de mayo de 2006)".
- "Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo (BOE de 18 de junio de 2003).
- "Ley ordinaria 37/2003 del Ruido de 17 de noviembre (BOE de 18 noviembre de 2003)". Desarrollada per "Real Decreto 1513/2005 (BOE de 17 de diciembre de 2005)" i "Real Decreto 1367/2007 (BOE de 23 de octubre 2007)".
- "Protección de los trabajadores ante los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE 11 de marzo de 2006)".
- "Real decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (BOE de 23 de octubre de 2007)".
- "Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE de 16 de noviembre de 2007)".

4.3. INCENDIS

- Ordenances municipals.
- "Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI) (BOE de 14 de diciembre de 1993)". Complementat per "Orden de 16 de abril de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)" i "Orden de 27 de julio de 1999 (BOE de 5 de agosto de 1999)".
- Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de març de 1995) i desenvolupada per Ordre MAB/62/2003 (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 24 de Febrer de 2003).
- "Real decreto 110/2008, de 1 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 312/2005 de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego. BOE núm. 37 de 12 de febrero".

4.4. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

- "Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. R.D. 3151/1968 de 28 de noviembre (BOE 27de diciembre de 1968)". Rectificat: "BOE 8 de marzo de 1969". Es deroga amb efectes de 19 de setembre de 2010, per "R.D. 223/2008 (BOE 19 de marzo de 2008)".
- "Orden de 18 de julio de 1978, por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IEE/1978, "Instalaciones de electricidad: alumbrado exterior" (BOE de 12 de agosto de 1978)".
- Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 30 de novembre de 1988).
- "Ley 54/1997, de 27 de noviembre de 1997, del Sector Eléctrico (BOE de 28 de noviembre de 1997)". Complementada per "Real Decreto 1955/2000 (BOE de 27 de diciembre de 2000)".
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 12 de juny de 2001).
- "Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE de 21 de junio de 2001)".
- Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament del subministrament elèctric (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 18 de desembre de 2001).
- "Reglamento electrotécnico de baja tensión. R.D. 842/2002 de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre de 2002)".
- "Sentencia de 17 de febrero de 2004, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 anexa al Reglamento Electrónico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto".
- "Real decreto 223/2008, de 15 de febrero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 (BOE de 19 de marzo de 2008)".

- "Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento electrotécnico de baja tensión: ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior e ITC-BT-33 Instalaciones provisionales y temporales de obras".

4.5. EQUIPS I MAQUINÀRIA

- "Orden de 30 de julio de 1974, por la que se determinan las condiciones que deben reunir los aparatos elevadores de propulsión hidráulica y las normas para la aprobación de sus equipos impulsores (BOE de 9 de agosto de 1974)".
- "Orden de 23 de mayo de 1977, por la que se aprueba el Reglamento de Aparatos Elevadores para obras (BOE de 14 de junio de 1977". Modificada per "Orden de 7 de marzo de 1981 (BOE de 14 de marzo de 1981)". Es deroga amb efectes de 29 de desembre de 2009, per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".
- "Reglamento de recipientes a presión. R.D. 1244/1979 de 4 de abril (BOE de 29 de mayo de 1979)". Modificat per "R.D. 507/1982 (BOE de 12 de marzo de 1982)" i "R.D. 1504/1990 (BOE de 28 de noviembre de 1990)".
- "Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento. R.D. 2291/1985 de 8 de noviembre (BOE de 11 de diciembre de 1985)". Derogat parcialment per "R.D. 1314/1997 (BOE de 30 de septiembre de 1997)".
- "Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico (BOE de 20 de mayo de 1988)".
- "Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre maquinas (BOE de 11 de diciembre de 1992)". Modificat per "Real Decreto 56/1995 (BOE de 8 de febrero de 1995)". Es deroga amb efecte de 29 de desembre de 2009, per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".
- "Resolución de 3 abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial por la que se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección Individual. RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE 12 de junio de 1997)".
- "Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE de 7 de agosto de 1997)". Modificat per "Real Decreto 2177/2004 (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores (BOE de 30 de septiembre de 1997)". Complementat per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".

- “Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la Instalación de ascensores con máquinas en foso (BOE de 25 septiembre de 1998)”.
- “Real decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el cual se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión, y se modifica el Real decreto 1244/1979, de 4 de abril, que aprobó el Reglamento de aparatos de presión (BOE de 31 de mayo de 1999)”.
- “Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, del Reglamento de seguridad en las máquinas, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (BOE de 2 de diciembre de 2000)”.
- “Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)”.
- “Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre de 2005, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas (BOE de 5 de noviembre de 2005)”.
- “Real Decreto 1388/2011, de 14 de octubre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 2010/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de junio de 2010 sobre equipos a presión transportables y por la que se derogan las Directivas 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE y 1999/36/CE.”
- “Real Decreto 494/2012, de 9 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas, para incluir los riesgos de aplicación de plaguicidas.”
- Instruccions Tècniques Complementaries:
 - “ITC – MIE - AP5 del Reglamento de Aparatos a Presión "Extintores de incendio" Orden de 31 de mayo de 1982 (BOE de 23 de junio de 1982)”. Modificació: “Orden de 26 de octubre de 1983 (BOE de 7 de noviembre de 1983)”, “Orden de 31 de mayo de 1985 (BOE de 20 de junio de 1985)”, “Orden de 15 de noviembre de 1989 (BOE de 28 de noviembre de 1989)” i “Orden de 10 de marzo de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)”.
 - “ITC – MIE – AEM1: Ascensores electromecánicos. OM 23 de septiembre de 1987 (BOE 6 de octubre de 1987)”. Modificació: “Orden de 11 de octubre de 1988 (BOE 21 de octubre de 1988)”. “Autorización de instalación de ascensores con máquina en foso. Resolución de 10 de septiembre de 1998 (BOE 25 de septiembre de 1998)”. “Autorización de la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas. Resolución de 3 de abril de 1997 (BOE de 23 de abril de 1997)”.
 - “ITC – MIE – AEM2: Grúas torre desmontables para obras. RD 836/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)”.
 - “ITC – MIE – AEM3: Carretas automotrices de manutención. OM. 26 de mayo de 1989 (BOE 9 de junio de 1989)”.
 - “ITC – MIE – AEM4: Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referentes a grúas móviles autopropulsadas. RD 837/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)”.

- “ITC - MIE - MSG1: Máquinas, elementos de máquinas o sistemas de protección utilizados. OM. 8 de abril de 1991 (BOE 11 de abril de 1991)”.
- “Norma UNE-58921-IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP)”.

4.6. EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

- “Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre (BOE 28 de diciembre de 1992)”. Modificat per “OM de 16 de mayo de 1994”, per “R.D. 159/1995 de 3 de febrero (BOE 8 de marzo de 1995)” i per la “Resolución de 27 de mayo de 2002 (BOE 4 de julio de 2002)”. Complementat per la “Resolución de 25 de abril de 1996 (BOE de 28 de mayo de 1996)”, “Resolución de 18 de marzo de 1998 (BOE de 22 de abril de 1998)”, “Resolución de 29 de abril de 1999 (BOE de 29 de junio de 1999)”, “Resolución de 28 de julio de 2000 (BOE de 8 de septiembre de 2000)” i “Resolución de 7 de septiembre de 2001 (BOE de 27 de septiembre de 2001)”.
- “Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (BOE de 8 de marzo de 1995) modificado por Orden de 20 de febrero de 1997 (BOE de 6 de marzo de 1997)”.
- “R.D. 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual”.
- “Decisión de la Comisión, de 16 de marzo de 2006, relativa a la publicación de las referencias de la norma EN 143:2000, Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado, de conformidad con la Directiva 89/686/CEE del Consejo (equipos de protección individual) [notificada con el número C(2006) 777]”.
- Normes Tècniques Reglamentàries.

4.7. SENYALITZACIÓ

- “Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. R.D. 485/1997 (BOE 23 de abril de 1997)”.
- “Orden de 31 de agosto de 1987 sobre Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado (BOE de 18 de septiembre de 1987)”.
- Normes sobre senyalització d'obres en carreteres. “Instrucción 8.3. IC del MOPU”.

4.8. DIVERSOS

- “Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones técnicas complementarias, relativas a los capítulos IV, V, IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera (BOE de 11 de abril de 1986)”. Modificada per “Orden de 29 de abril de 1987 (BOE de 13 de mayo de 1987)” i “Orden de 29 de julio de 1994 (BOE de 16 de agosto de 1994)”.
- “Orden de 20 de junio de 1986 sobre Catalogación y Homologación de los explosivos, productos explosivos y sus accesorios (BOE de 1 de julio de 1986)”.

- "Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de explosivos (BOE de 12 de marzo de 1998)". Modificat per "Real Decreto 277/2005 (BOE de 12 de marzo de 2005)" i "Orden INT/3543/2007 (BOE núm. 292 de 6 de diciembre de 2007)". Complementada per la "Resolución de 24 de agosto de 2005 (BOE de 13 de septiembre de 2005)", "Orden PRE/252/2006 (BOE de 9 de febrero de 2006)", "Orden PRE/672/2006 (BOE de 11 de marzo de 2006)" i "Orden PRE/174/2007 (BOE de 3 de febrero de 2007)".
- "Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación (BOE de 29 de diciembre de 1987)". Modificada per "Orden TAS/2926/2002 (BOE de 21 de noviembre de 2002)".
- "Orden de 6 de mayo de 1988, por la que se modifica (i deroga) la Orden de 6 de octubre de 1986 sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura previa o reanudación de actividades en los centros de trabajo, dictada en desarrollo del Real Decreto-Ley 1/1986, de 14 de marzo (BOE de 16 de mayo de 1988)". Modificada per la "Orden de 29 de abril de 1999 (BOE de 25 de mayo de 1999)".
- "Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE de 19 de diciembre de 2006)". Complementat per "Orden TAS/1/2007 (BOE de 4 de enero de 2007)".
- "Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción (BOE de 17 de agosto de 2007)".
- Convenis col·lectius.
- "Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios (BOE 268 de 6 de noviembre de 2009)."
- "Real Decreto 248/2010, de 5 de marzo, por el que se modifica el Reglamento de explosivos, aprobados por Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, para adaptarlo a lo dispuesto en la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio (BOE 67 de 18 de marzo de 2010)."

5. CONDICIONES ECONÓMICAS

5.1. CRITERIS D'APLICACIÓ

L' Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d'octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d'estimar l'aplicació de la Seguretat i Salut com un cost "afegit" a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de "despeses" previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides a càrrec en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total ni dels nivells de protecció continguts en l'Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d'anar incorporant al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s'inclouran en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l'aplicat en el present E.S.S. en l'apartat relatiu a Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

5.2. CERTIFICACIÓ DEL PRESSUPOST DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de "Seguretat Integrada" hauria d'estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d'un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra.

El pressupost de seguretat i salut s'abonarà d'acord amb el que indiqui el corresponent contracte d'obra.

5.3. REVISIÓ DE PREUS DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l'execució material de les obres.

Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en el Títol IV del R.D. Legislatiu 2 / 2002, de 16 de juny, pel que s'aprova el text refós de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

5.4. PENALITZACIONS PER INCOMPLIMENT EN MATÈRIA DE SEGURETAT

La reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, per acció u omisió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents Penalitzacions:

1.	MOLT LLEU	3% del Benefici Industrial de l'obra contractada
2.	LLEU	20% del Benefici Industrial de l'obra contractada
3.	GREU	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
4.	MOLT GREU	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
5.	GRAVISSIM	Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys.

6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

6.1. PREVISIONS DEL CONTRACTISTA A L'APLICACIÓ DE LES TÈCNIQUES DE SEGURETAT

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.

Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

6.1.1. TÈCNIQUES ANALÍTiques DE SEGURETAT

Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

Prèvies als accidents

- Inspeccions de seguretat.
- Anàlisi de treball.
- Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
- Anàlisi del entorn de treball.

Posteriors als accidents

- Notificació d'accidents.
- Registre d'accidents
- Investigació Tècnica d'Accidents.

6.1.2. TÈCNIQUES OPERATIVES DE SEGURETAT.

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc

Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre

El Factor Tècnic:

- Sistemes de Seguretat
- Proteccions col·lectives i Resguards
- Manteniment Preventiu
- Proteccions Personals
- Normes
- Senyalització

El Factor Humà:

- Test de Selecció prelaboral del personal.
- Reconeixements Mèdics prelaborals.
- Formació
- Aprenentatge
- Propaganda
- Acció de grup
- Disciplina
- Incentius

6.2. CONDICIONS TÈCNIQUES DEL CONTROL DE QUALITAT DE LA PREVENCIÓ

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

- Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
- Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
- Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
- Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
- Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
- Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
- Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

6.3. CONDICIONS TÈCNiques DELS ÒRGANS DE L'EMPRESA CONTRACTISTA COMPETENTS EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propri o concertat) com a departament staff depenent de l'Alta Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 "Reglamento de los Servicios de Prevención". En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitat tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

L'empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propri o concertat) a temps parcial, que assessorarà als responsables tècnics (i consegüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

6.4. OBLIGACIONS DE L'EMPRESA CONTRACTISTA COMPETENT EN MATÈRIA DE MEDICINA DEL TREBALL

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i continuarà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.

Paral·lelament l'equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:

- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa.

6.5. COMPETÈNCIES DELS COL·LABORADORS PREVENCIONISTES A L'OBRA

D'acord amb les necessitats de disposar d'un interlocutor alternatiu en absència del Cap d'Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S'anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l'encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una "Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat", integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d'obra, aquesta "comissió" es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propri o concertat).

6.6. COMPETÈNCIES DE FORMACIÓ EN SEGURETAT A L'OBRA

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

7.1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

7.1.1. DEFINICIÓ

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

- Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.
- Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

7.1.2. CARACTERÍSTIQUES

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manteniment, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant.
- Any de fabricació, importació i/o subministrament.
- Tipus i número de fabricació.
- Potència en Kw.
- Contrasena d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

7.2. CONDICIONS D'ELECCIÓ, UTILITZACIÓ, EMMAGATZEMATGE I MANTENIMENT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

7.2.1. ELECCIÓ D'UN EQUIP

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

7.2.2. CONDICIONS D'UTILITZACIÓ DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre "Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització dels treballadors dels Equips de treball":

7.2.3. EMMAGATZEMATGE I MANTENIMENT

- Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva "Guia de manteniment preventiu".
- Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
- S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
- L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

7.3. NORMATIVA APLICABLE

7.3.1. DIRECTIVES COMUNITÀRIES RELATIVES A LA SEGURETAT DE LES MÀQUINES, TRANSPOSICIONS I DATES D'ENTRADA EN VIGOR

Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea

Directiva fonamental.

- Directiva del Consell 89/392/CEE, de 14/06/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre màquines (D.O.C.E. Núm. L 183, de 29/6/89), modificada per les Directives del Consell 91/368/CEE, de 20/6/91 (D.O.C.E. Núm. L 198, de 22/7/91), 93/44/CEE, de 14/6/93 (D.O.C.E. Núm. L 175, de 19/7/93) i 93/68/CEE, de 22/7/93 (D.O.C.E. Núm. L 220, de 30/8/93). Aquestes 4 directives s'han codificat en un sol text mitjançant la Directiva 98/37/CE (D.O.C.E. Núm. L 207, de 23/7/98).
Transposada pel Reial Decret 1435/1992, de 27 de novembre (B.O.E. d'11/12/92), modificat pel Reial Decret 56/1995, de 20 de gener (B.O.E. de 8/2/95).
Entrada en vigor del R.D. 1435/1992: l'1/1/93, amb període transitori fins l'1/1/95.
Entrada en vigor del R.D. 56/1995: el 9/2/95.

Excepcions:

- Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
- Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 -D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

Altres Directives.

- Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.
- Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95).
- Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88.
- Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).
- Directiva del Consell 87/404/CEE, de 25/6/87, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre recipients a pressió simple (D.O.C.E. Núm. L 270 de 8/8/87), modificada per les Directives del Consell 90/488/CEE, de 17/9/90 (D.O.C.E. Núm. L 270 de 2/10/90) i 93/68/CEE.
- Transposades pel Reial Decret 1495/1991, d'11 d'octubre (B.O.E. de 15/10/91), modificat pel Reial Decret 2486/1994, de 23 de desembre (B.O.E. de 24/1/95).
- Entrada en vigor del R.D. 1495/1991: el 16/10/91.
- Entrada en vigor del R.D. 2486/1994: l'1/1/95 amb període transitori fins l'1/1/97.
- Directiva del Consell 89/336/CEE, de 3/5/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre comptabilitat electromagnètica (D.O.C.E. Núm. L 139, de 23/5/89), modificada per les Directives del Consell 93/68/CEE i 93/97/CEE, de 29/10/93 (D.O.C.E. Núm. L 290, de 24/11/93); 92/31/CEE, de 28/4/92 (D.O.C.E. Núm. L 126, de 12/5/92); 99/5/CE, de 9/3/99 (D.O.C.E. Núm. L 091, de 7/4/1999).
- Transposades pel Reial Decret 444/1994, d'11 de març (B.O.E. d'1/4/94), modificat pel Reial Decret 1950/1995, d'1 de desembre (B.O.E. de 28/12/95) i Ordre Ministerial de 26/3/96 (B.O.E. de 3/4/96).
- Entrada en vigor del R.D. 444/1994: el 2/4/94 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 1950/1995: el 29/12/95. Entrada en vigor de l'Ordre de 26/03/1996: el 4/4/96.
- Directiva del Consell 90/396/CEE, de 29/6/90, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre aparells de gas (D.O.C.E. Núm. L 196, de 26/7/90), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.
- Transposada pel Reial Decret 1428/1992, de 27 de novembre (B.O.E. de 5/12/92), modificat pel Reial Decret 276/1995, de 24 de febrer (B.O.E. de 27/3/95).
- Entrada en vigor del R.D. 1428/1992: el 25/12/92 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 276/1995: el 28/3/95.

- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 94/9/CE, de 23/3/94, relativa a l'aproximació de legislacions dels Estats membres sobre els aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (D.O.C.E. Núm. L 100, de 19/4/94).
- Transposada pel Reial Decret 400/1996, d'1 de març (B.O.E. de 8/4/96).
- Entrada en vigor: l'1/3/96 amb període transitori fins l'1/7/03.
- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 97/23/CE, de 29/5/97, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre equips a pressió (D.O.C.E. Núm. L 181, de 9/7/97).
- Entrada en vigor: 29/11/99 amb període transitori fins el 30/5/02.
- Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.
- Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).
- Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

- Directiva del Consell 89/655/CEE, de 30/11/89, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització dels treballadors en el treball dels equips de treball (D.O.C.E. Núm. L 393, de 30/12/89), modificada per la Directiva del Consell 95/63/CE, de 5/12/95 (D.O.C.E. Núm. L 335/28, de 30/12/95).
- Transposades pel Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol (B.O.E. de 7/8/97).
- Entrada en vigor: el 27/8/97 excepte per l'apartat 2 de l'Annex I i els apartats 2 i 3 de l'Annex II, que entren en vigor el 5/12/98.

7.3.2. NORMATIVA D'APLICACIÓ RESTRINGIDA

- Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).
- Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. 9/6/89).
- Ordre de 23/5/1977 per la qual s'aprova el Reglament d'Aparells elevadors per a obres (B.O.E. de 14/6/77), modificada per dues Ordres de 7/3/1981 (B.O.E. de 14/3/81) i complementada per l'Ordre de 31/3/1981 (B.O.E. 20/4/1981)
- Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).

- Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).
- Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

Manresa. Desembre 2024

REDACTORS DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Joan Badia Font
Arquitecte



Òscar Inglada Piñol
Enginyer de Camins, Canals i Ports

