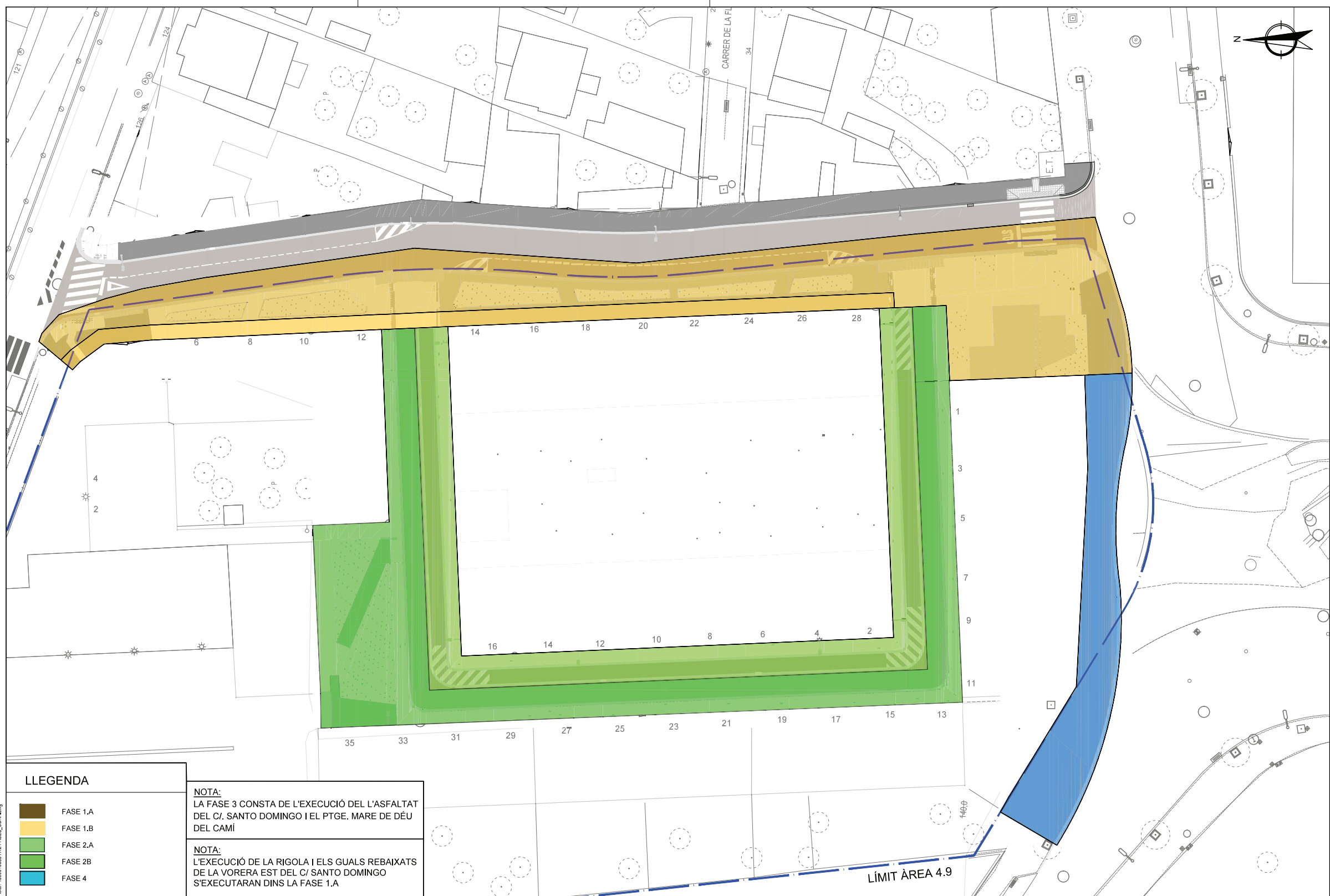


<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:28	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	



**LLEGENDA**

- FASE 1.A
- FASE 1.B
- FASE 2.A
- FASE 2.B
- FASE 4

**NOTA:**  
LA FASE 3 CONSTA DE L'EXECUCIÓ DEL L'ASFALTAT DEL C/ SANTO DOMINGO I EL PTGE. MARE DE DÉU DEL CAMÍ

**NOTA:**  
L'EXECUCIÓ DE LA RIGOLA I ELS GUALS REBAIXATS DE LA VORERA EST DEL C/ SANTO DOMINGO S'EXECUTARAN DINS LA FASE 1.A

- CVE: 15251122077322245344 Validar autenticat en <https://serveis.reus.cat/cve>

Fitxer: 150010353\_ANNEX\_12\_FASES\_D'OBRA.dwg



FRANCESC VENTURA I PARÉS  
e.c.c.p

**Autor del Projecte:**  
Projecte de modificació del projecte d'urbanització de l'Àrea 4.90 del parc de la Maquinària de Reus

**Títol del Plànol:**  
ANNEX 12 FASES D'OBRA  
Planta

**Data:**  
Febrer 2023

**Escala:** ISO - A3 1:400  
0m 4 8

**Núm. del plànol:**  
A12

**Full:** 01 de 01

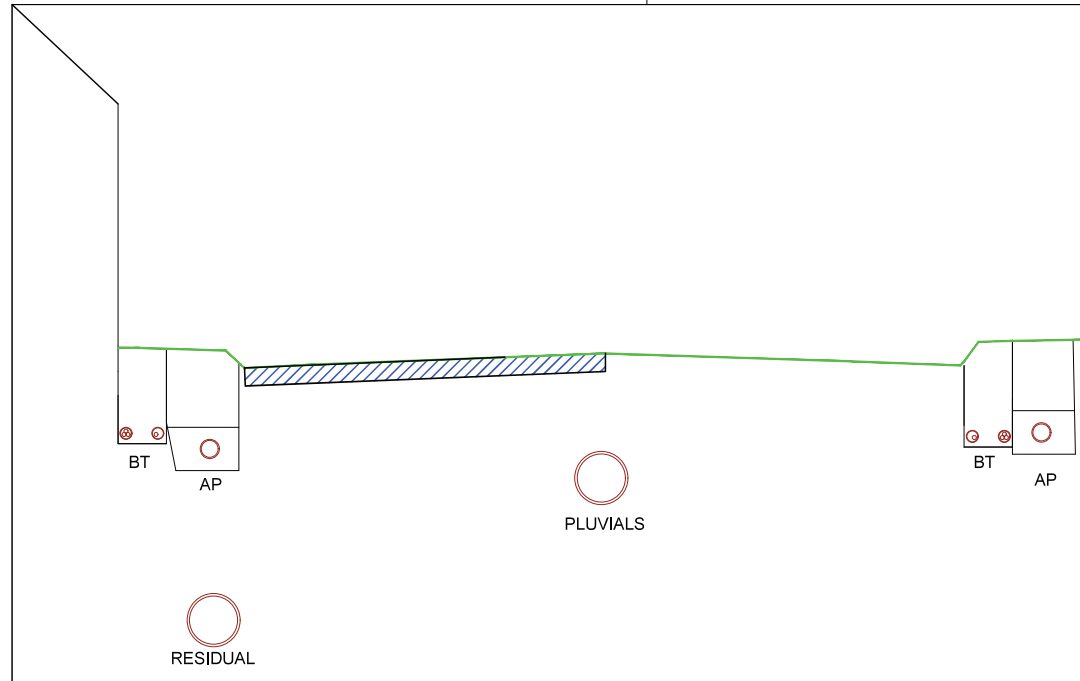
Codi: 1500010353

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic Ref. 15251122077322245344

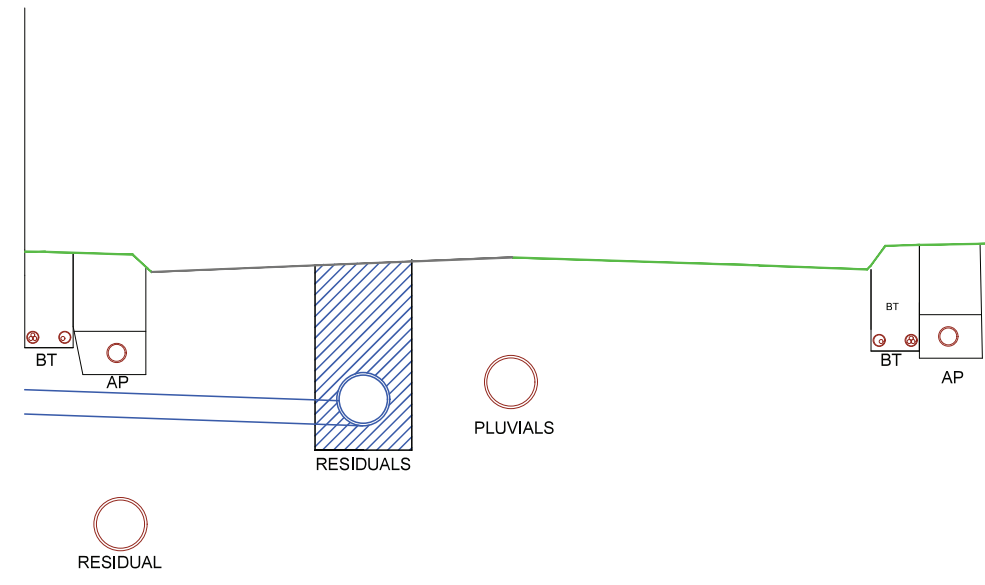
L'autenticat d'aquest document es pot comprovar a <https://serveis.reus.cat/cve> mitjançant el CVE: 15251122077322245344



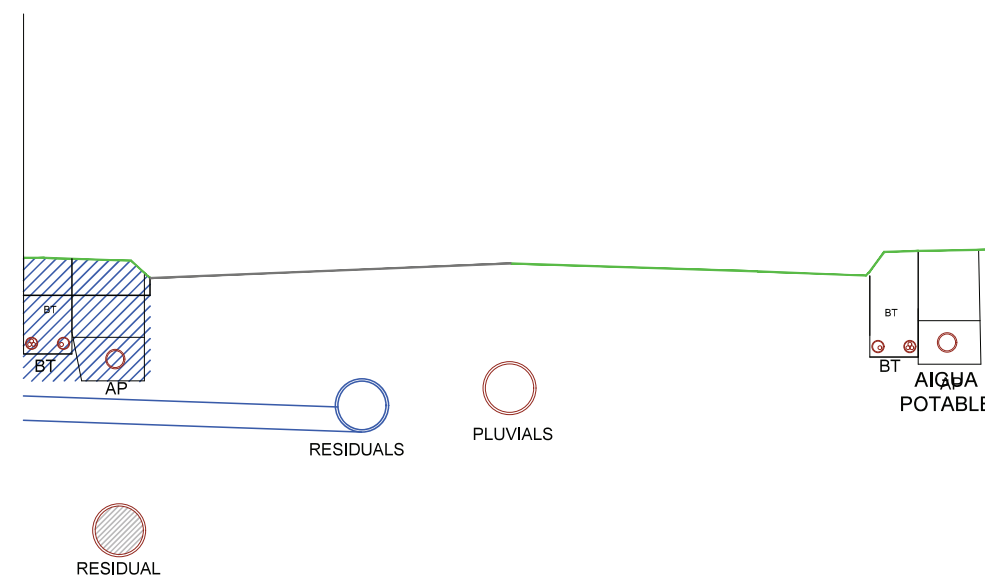
<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:28	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	



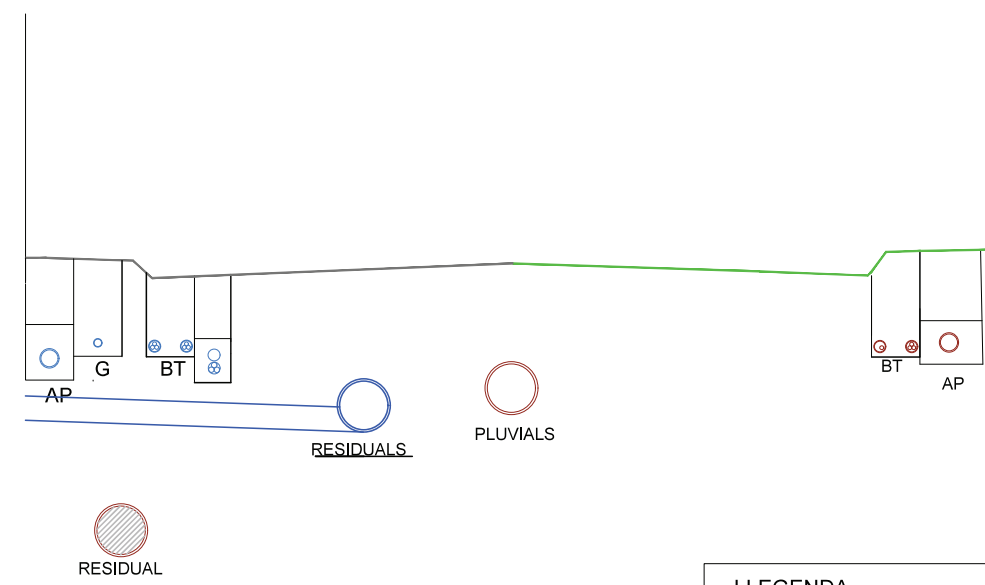
1. ENDERROC PART CALÇADA



2. EXECUCIÓ RESIDUALS PROJECTE



3. ENDERROC VORERA I SERVEIS EXISTENTS  
OMPLERTA RESIDUAL EXISTENT AMB FORMIGÓ



4. EXECUCIÓ SERVEIS PROJECTE

LLEGGENDA	
	INSTAL·LACIONS PROJECTE
	INSTAL·LACIONS EXISTENTS

- CVE: 15251122077322245344 Validar autenticitat en <https://serveis.reus.cat/cve>

Fiber: 150010353-13-PROGR3MAMQD\_08514.jpg



Autor del Projecte:



FRANCESC VENTURA I PARÉS  
e.c.c.p

Títol del Projecte:

Projecte de modificació del projecte d'urbanització de l'Àrea 4.90 del parc de la Maquinària de Reus

Reus ( Baix Camp)

Títol del Plànol:

ANNEX PROGRAMACIÓ D'OBRES  
PTGE. MARE DE DÉU DEL CAMÍ

Data:  
Febrer 2024

Escala: ISO - A3 1:50  
0m 0,5 1

Núm. del plànol:

A12

Full 01 de 03

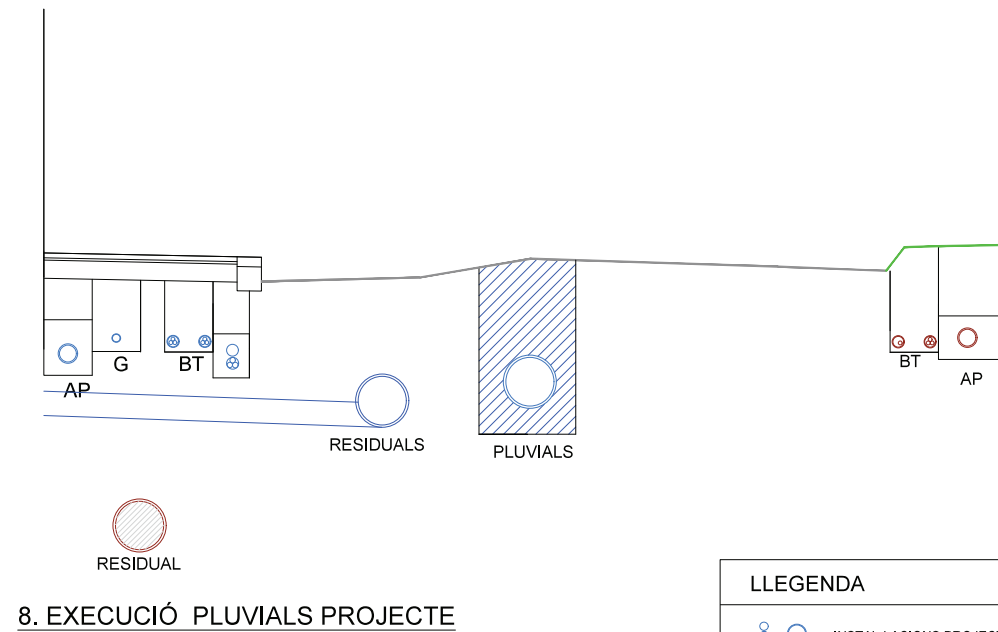
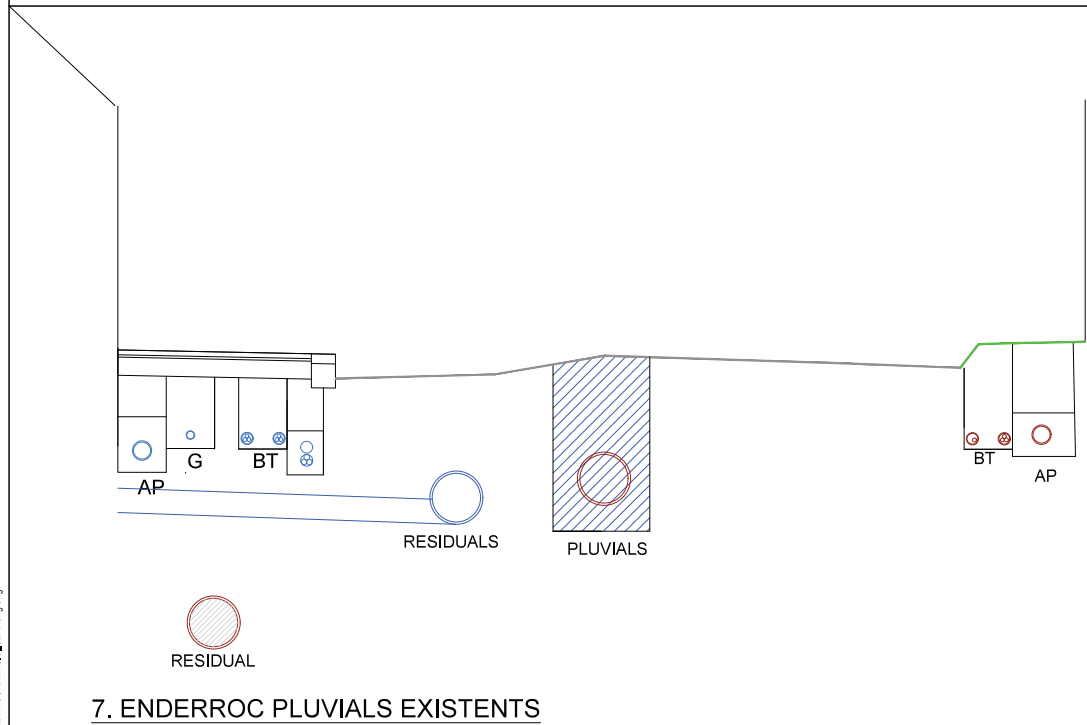
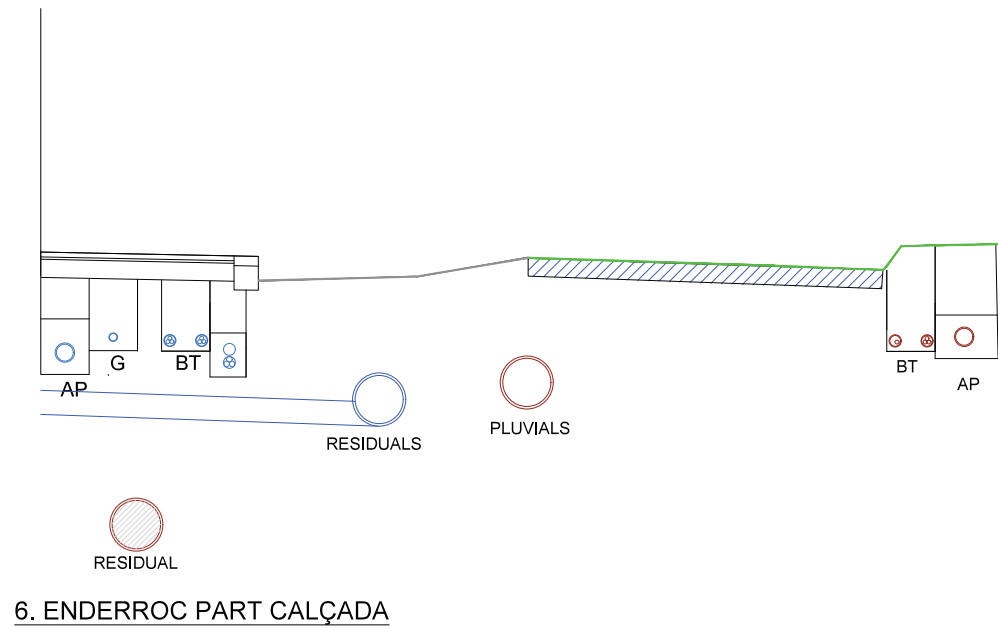
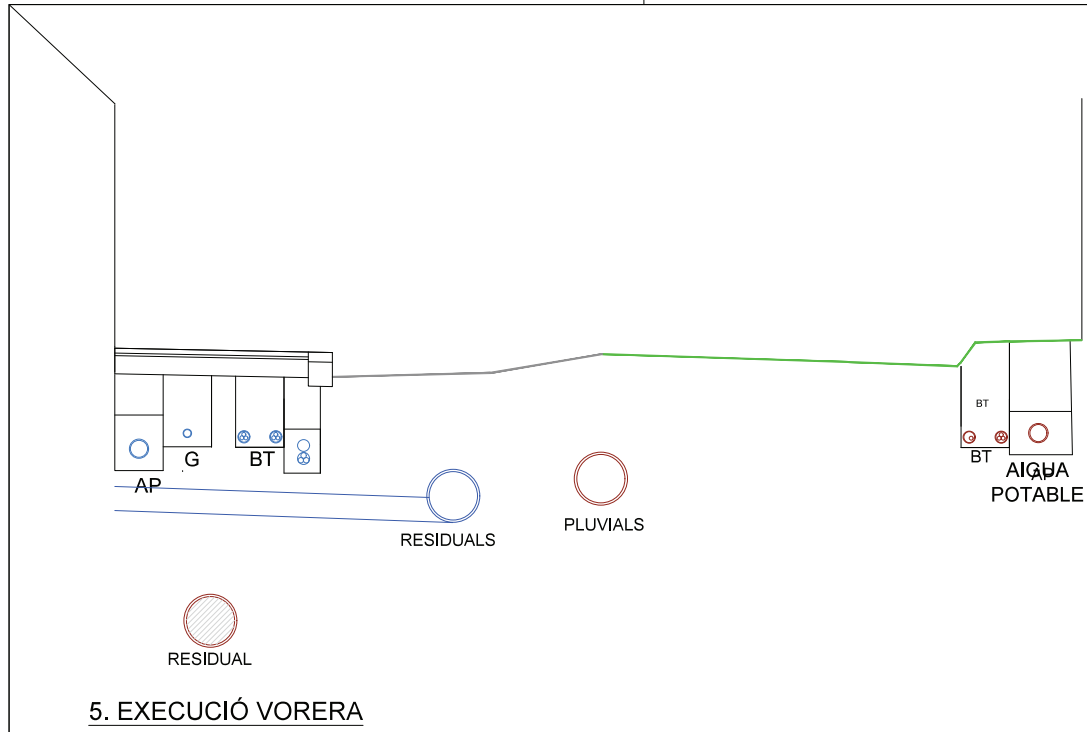
Codi: 1500010353

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic Ref. 15251122077322245344

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar a <https://serveis.reus.cat/cve> mitjançant el CVE: 15251122077322245344



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:28	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	



LLEGGENDA	
	INSTAL·LACIONS PROJECTE
	INSTAL·LACIONS EXISTENTS

- CVE: 15251122077322245344 Validar autenticitat en <https://serveis.reus.cat/cve>

Fiber: 150010353-13-PROGRMAMAD\_08514.jpg



Autor del Projecte:



FRANCESC VENTURA I PARÉS  
e.c.c.p

Títol del Projecte:

Projecte de modificació del projecte d'urbanització de l'Àrea 4.90 del parc de la Maquinària de Reus

Reus ( Baix Camp)

Títol del Plànol:

ANNEX PROGRAMACIÓ D'OBRES  
PTGE. MARE DE DÉU DEL CAMÍ

Data:  
Febrer 2024

Escala: ISO - A3 1:50  
0m 0,5 1

Núm. del plànol:

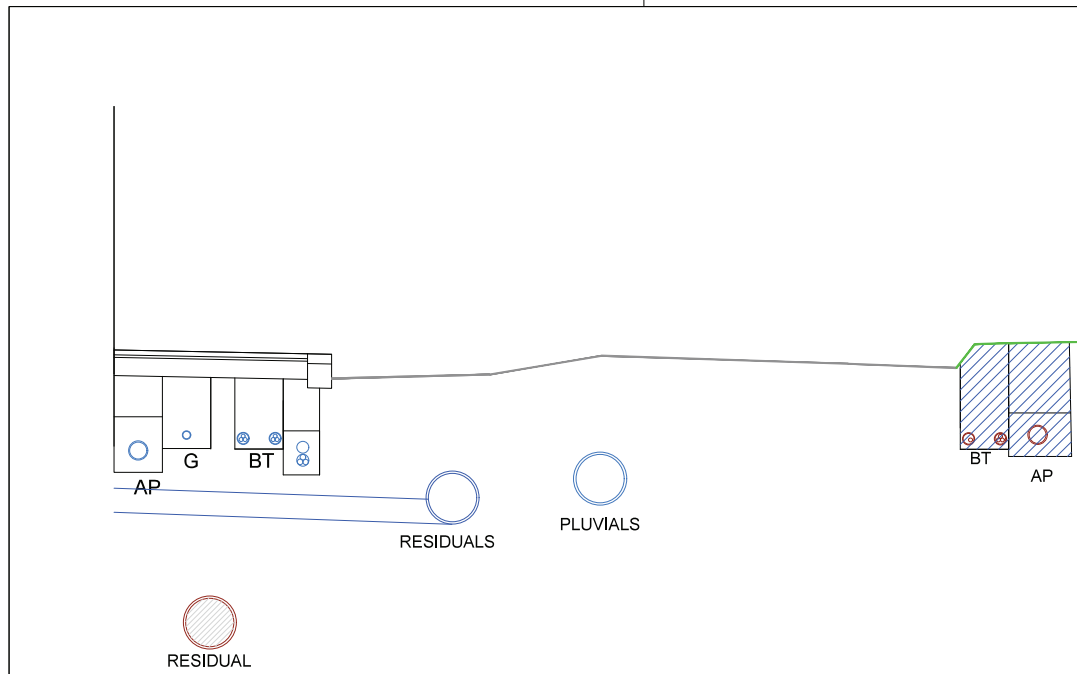
A12

Full 02 de 03

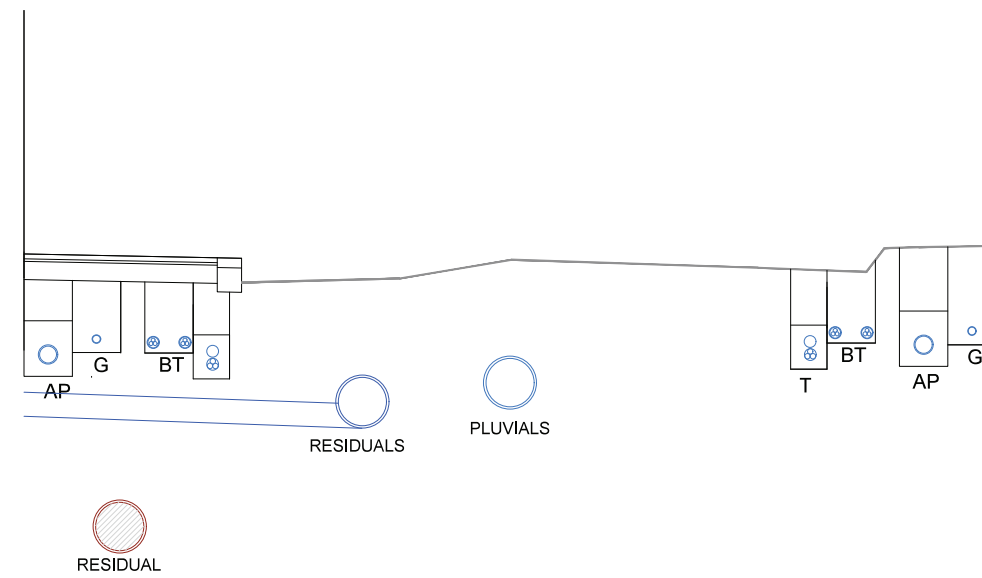
Codi: 1500010353



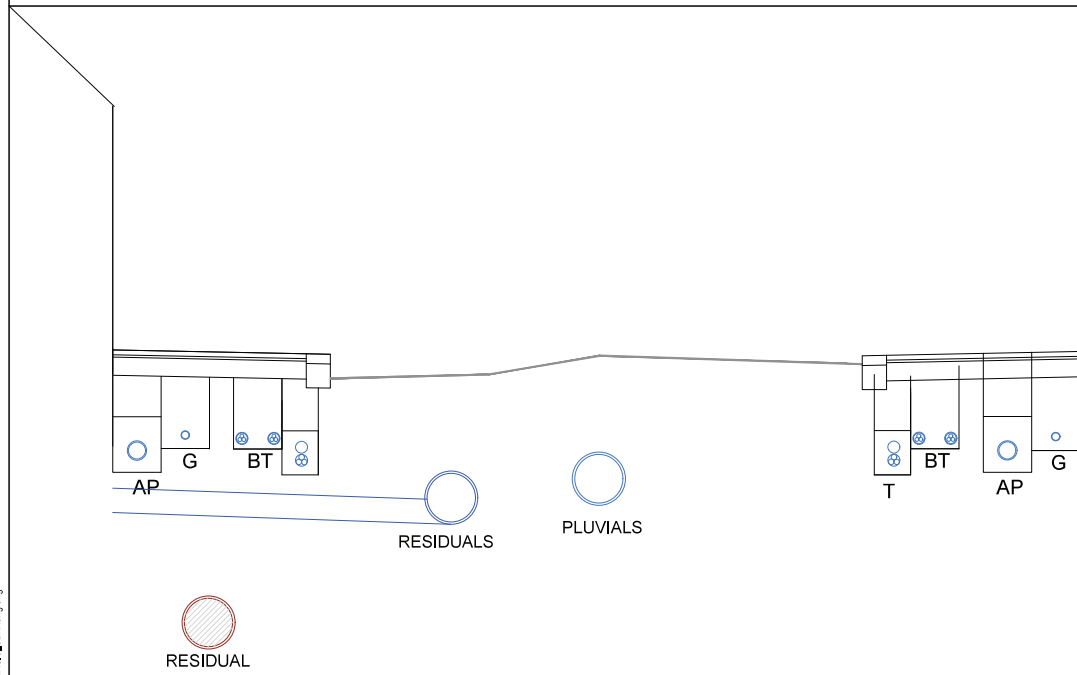
<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:28	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	



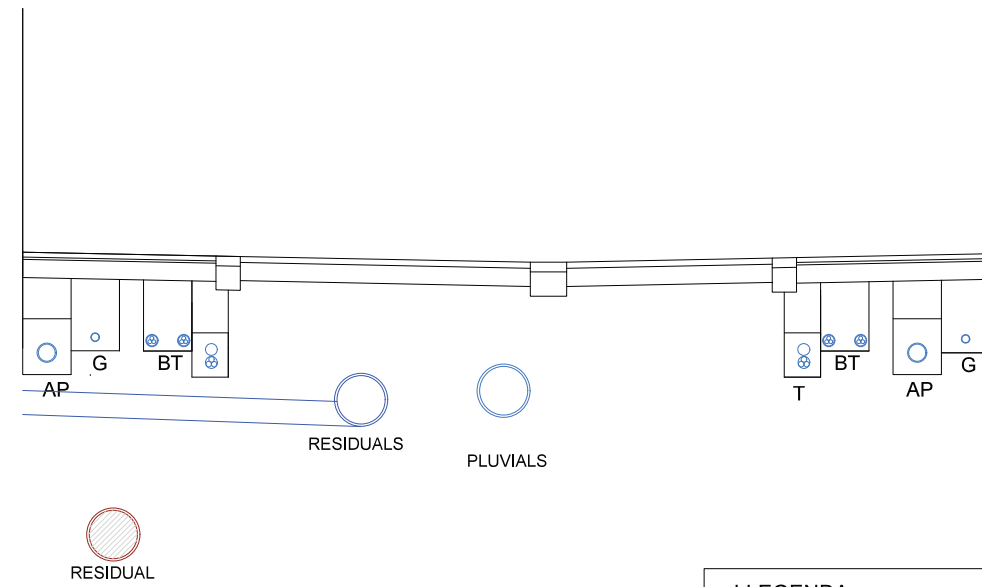
9. ENDERROC VORERA I SERVEIS EXISTENTS



10. EXECUCIÓ SERVEIS VORERA



11. EXECUCIÓ VORERA



12. EXECUCIÓ CALÇADA

LLEGENDA	
	INSTAL·LACIONS PROJECTE
	INSTAL·LACIONS EXISTENTS

- CVE: 15251122077322245344 Validar autenticitat en <https://serveis.reus.cat/cve>

Fiber: 150010353-13-PROGR3MAMAD\_08914.jpg



Autor del Projecte:



FRANCESC VENTURA I PARÉS  
e.c.c.p

Títol del Projecte:

Projecte de modificació del projecte d'urbanització de l'Àrea 4.90 del parc de la Maquinària de Reus

Reus ( Baix Camp)

Títol del Plànol:

ANNEX PROGRAMACIÓ D'OBRES  
PTGE. MARE DE DÉU DEL CAMÍ

Data:  
Febrer 2024

Escala: ISO - A3 1:50  
0m 0,5 1

Núm. del plànol:

A12

Full 03 de 03

Codi: 1500010353

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic Ref. 15251122077322245344

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar a <https://serveis.reus.cat/cve> mitjançant el CVE: 15251122077322245344



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:28	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

---

## Annex 13.- Justificació de Preus

Document I. Memòria. Annex 13. Justificació de preus

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic Ref. 15251122077322245344

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar a <https://serveis.reus.cat/cve> mitjançant el CVE:15251122077322245344

- CVE 15251122077322245344 Validar autenticitat en <https://serveis.reus.cat/cve>



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:28	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic Ref. 15251122077322245344

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar a <https://serveis.reus.cat/cve> mitjançant el CVE:15251122077322245344

- CVE 15251122077322245344 Validar autenticitat en <https://serveis.reus.cat/cve>



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:28	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

### 13. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Per a la determinació dels preus unitaris partim d'aquells preus dels elements que formen la unitat, i que determinarem als quadres de preus corresponents, sota els següents conceptes:

- Preu de cost de la mà d'obra, per categories.
- Taxes de maquinària.
- Preus dels materials a peu d'obra.

A partir d'aquests tres quadres, determinarem els preus unitaris, tenim en compte els rendiments corresponents, d'acord amb les característiques de la unitat.

Els preus que s'indiquen al present annex són els que han servit de base per formar el quadre de preus número 1 i serviran de base per a la obtenció, si s'escau, de preus contradictoris durant la vigència del contracte.



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:28	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic Ref. 15251122077322245344

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar a <https://serveis.reus.cat/cve> mitjançant el CVE:15251122077322245344

- CVE 15251122077322245344 Validar autenticitat en <https://serveis.reus.cat/cve>





<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:28	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS.**
**MA D'OBRA**

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	23,68 €
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	23,77 €
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	23,65 €
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	23,68 €
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	32,63 €
A0121000	h	Oficial 1a	26,54 €
A0122000	h	Oficial 1a paleta	22,32 €
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	26,54 €
A0125000	h	Oficial 1a soldador	26,98 €
A012F000	h	Oficial 1a manyà	20,41 €
A012H000	h	Oficial 1a electricista	27,43 €
A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	27,43 €
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	26,54 €
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	36,78 €
A012P200	h	Oficial 2a jardiner	34,44 €
A0134000	h	Ajudant ferrallista	23,68 €
A013D000	h	Ajudant pintor	24,14 €
A013F000	h	Ajudant manyà	18,00 €
A013H000	h	Ajudant electricista	23,65 €
A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	23,68 €
A013P000	h	Ajudant jardiner	32,63 €
A0140000	h	Manobre	22,11 €
A0150000	h	Manobre especialista	23,41 €
A016I010	h	Peó jardiner	21,39 €
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	26,54 €
A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	23,68 €
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	22,11 €
A0D-0007	h	Manobre	22,11 €
A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	22,11 €
A0E-000A	h	Peón especialista	23,41 €
A0F-000B	h	Oficial 1a	26,54 €
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	26,54 €
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	27,43 €
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	36,78 €
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	26,96 €
A0F-000R	h	Oficial 1a montador	27,43 €
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	26,54 €
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	26,54 €
A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	26,54 €
C1101100	h	Compressor amb un martell pneumàtic	15,49 €
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	16,31 €
C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	67,20 €
C110D000	h	Carro de perforació HC-350	119,72 €
C110F900	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	114,18 €
C110I010	h	Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal	15,09 €
C111-0055	h	Compressor con un martillo neumático	15,49 €
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	16,31 €
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	108,08 €
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	59,51 €
C13161E0	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	56,59 €
C1317430	h	Miniexcavadora sobre cadenes de 2 a 5,9 t	50,44 €
C1331100	h	Motoanivelladora petita	84,86 €
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	84,15 €
C133A030	h	Compactador duplex manual de 700 kg	7,77 €

Document I. Memòria

1

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS.**
**MAQUINÀRIA**

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	5,49 €
C133M0Q0	h	Minicarregadora sobre pneumàtics amb accessori anivellador	56,95 €
C138-00K	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	112,41 €
C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	92,68 €
C13A-W61	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	8,85 €
C13A-W61	h	Picó vibrant elèctric amb placa de 30x30 cm	4,72 €
C13A-W61	h	Safata vibrant elèctrica amb placa de 40 cm	5,52 €
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	59,51 €
C1501700	h	Camión per a transport de 7 t	45,56 €
C1501800	h	Camión per a transport de 12 t	54,31 €
C1502E00	h	Camión cisterna de 8 m3	60,09 €
C1503000	h	Camión grua	62,76 €
C1503300	h	Camión grua de 3 t	59,46 €
C1503500	h	Camión grua de 5 t	62,76 €
C1504R00	h	Camión cistella de 10 m d'alçària com a màxim	54,97 €
C150-002	h	Camión cistella de 10 a 19 m d'alçària	75,60 €
C152-003A	h	Camión grúa de 3 t	59,46 €
C152-003B	h	Camión grua	62,76 €
C152-003D	h	Camión grua per a seguretat i salut	62,76 €
C154-003M	h	Camión per a transport de 12 t	58,18 €
C15E-VEN	h	Dúmpier elèctric de 6,5 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	35,91 €
C15I-00JY	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m, sense operari	15,68 €
C1701100	h	Camión amb bomba de formigonar	178,37 €
C1702D00	h	Camión cisterna per a reg asfàltic	34,02 €
C1704100	h	Mesclador continu amb sija per a morter preparat a granel	1,70 €
C1705600	h	Formigonera de 165 l	2,16 €
C1709A00	h	Estenedora per a paviments de formigó	90,93 €
C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	62,60 €
C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	75,17 €
C170E000	h	Escombradora autopropulsada	48,36 €
C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	9,64 €
C170I010	h	Vibrador intern de formigó	1,15 €
C170Z000	u	Desplaçament, muntatge a l'obra i retirada de l'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent	4.789,37 €
C170-0036	h	Camión cisterna per a reg asfàltic	34,02 €
C174-00G	h	Escombradora autopropulsada	48,36 €
C178-00G	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	9,64 €
C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	1,62 €
C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	40,47 €
C1B02B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	30,95 €
C1B0I015	h	Màquina per a pintar marques vials, amb pintura termoplàstica	41,44 €
C1B0I025	h	Equip de camión de 13 t amb calderes per a pintura termoplàstica	40,77 €
C1B0-H4L	h	Màquina de granallat per a eliminació de pintures de marca vial autopropulsada	53,33 €
C1R0-00J7	h	Matxucadora de residus petris, sobre erugues amb capacitat per a tractar de 9 a 22 t/h, autopropulsada, amb cinta transportadora per a carregar material triturat	47,04 €
C1Z12B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual, per a seguretat i salut	30,95 €
C1Z1A000	h	Màquina per a clavar muntants metàl·lics, per a seguretat i salut	49,30 €
C2003000	h	Remolinador mecànic	6,18 €
C2005000	h	Regle vibratori	5,44 €
C200F000	h	Màquina taladradora	4,33 €
C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	8,53 €

Document I. Memòria

2



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:28	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS.**
**MAQUINÀRIA**

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C20B-00H	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	9,36 €
C20H-00D	h	Martell trencador manual	4,20 €
CR10-005L	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	5,09 €
CR11-00JS	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	54,08 €
CRE0-00C	h	Motoserra	3,88 €
CRL15100	h	Aparell manual de pressió per a tractaments fitosanitaris i herbicides	25,74 €
CZ111000	h	Grup electrògen d'1 a 5 kVA	2,54 €
CZ15-00E6	h	Grup electrògen de 60 a 200 kVA	26,97 €
B0111000	m3	Aigua	1,85 €
B011-05ME	m3	Aigua	1,85 €
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	23,61 €
B0311500	t	Sorra de pedrera de pedra calcària de 0 a 3,5 mm	21,99 €
B0312010	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	24,19 €
B031R400	t	Sorra de material reciclat de formigó de 0 a 5 mm	12,53 €
B032IR10	m3	Sauló procedent de granulats reciclats	7,40 €
B0331020	t	Grava de pedrera de pedra calcària, per a drens	22,23 €
B0332P10	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 40 mm per a formigons	18,18 €
B037IR10	m3	Tot-u artificial procedent 100% de granulats reciclats	8,75 €
B03E-05O	m3	Terra seleccionada	11,95 €
B03L-05M	t	Sorra de pedrera de pedra calcària de 0 a 3,5 mm	21,99 €
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	23,10 €
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	164,90 €
B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	255,85 €
B0532310	KG	CALÇ AÈRIA CL 90, EN SACS	0,34 €
B0552B00	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reciclat en fred tipus C60B5 REC, segons UNE-EN 13808	0,39 €
B057-06IQ	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	0,32 €
B060300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20 DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT	59,55 €
B060960C	m3	Formigó HA-25/P/20 mm, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	71,05 €
B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	94,65 €
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	94,65 €
B065E76B	m3	Formigó HA-30/B/20/IIa+E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa+E	80,58 €
B065I76Z	m3	Formigó HA-30/B/20/IIa+E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa+E i amb granulat de color	280,08 €
B069300B	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	75,30 €
B069IR10	m3	Formigó reciclat HMR-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm amb 70% d'àrids reciclats (fracció gruixuda), amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	60,95 €
B06A960B	m3	Formigó reciclat HRA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, amb un <= 20% de material gruixut reciclat	87,70 €
B06E-12D	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	92,25 €

Document I. Memòria

3

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS.**
**MATERIALS**

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0.6	94,59 €
B06NLA2C	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/20	81,69 €
B06NN232	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	81,56 €
B0710250	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), A GRANEL, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	50,20 €
B07102D0	t	Morter per a ram de paleta, classe M 15 (15 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	50,05 €
B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	63,85 €
B0818120	kg	Colorant en pols per a formigó	3,27 €
B081I010	kg	Additiu multifunció tipus chomo o equivalent, que inclou colorant, fibres de polipropilè, anticongelant, plastificant i antifuorescències	1,93 €
B08A1020	kg	Producte filmogen per a formigó	2,84 €
B0907100	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, per a ús estructural	16,16 €
B091-06V	kg	Adhesiu de PVC	7,22 €
B0A11000	kg	Filferro acer	2,13 €
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1.3 mm	2,30 €
B0A216SG	m2	Tela metàl·lica de simple torsió de filferro galvanitzat de 50 mm de pas de malla i de D 2.7 mm	2,22 €
B0A31000	kg	Clau acer	1,96 €
B0AK-07A	kg	Clau acer	1,96 €
B0B27000	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	1,13 €
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,16 €
B0B34134	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2.2 m B500T UNE-EN 10080	2,28 €
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,50 €
B0D21-07	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,50 €
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	443,03 €
B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	13,39 €
B0D62-07P	m3	Puntal rodó de fusta de 7 a 9 cm de diàmetre i de 2 a 2.5 m d'alçària, per a 30 usos	4,18 €
B0E244L6	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	1,07 €
B0F15251	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,42 €
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,28 €
B140I010	u	Conjunt d'elements de protecció personal de qualitat adequada a les prestacions, amb reposició de totes aquelles peces que per motiu de treball tinguin un ràpid deteriorament, independentment de la durada de l'obra, sent reforçades quan hagin sofert algun tipus de desperfecte. Tots els elements compliran les normes tècniques vigents	202,26 €
B1Z09000	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	4,39 €
B1Z6211A	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3.5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,73 €
B1Z654A1	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut	132,41 €
B1Z6AF0A	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,17 €

Document I. Memòria

4



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:28	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

### JUSTIFICACIÓ DE PREUS. MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B1ZBC010	u	Captallums per a barreres de seguretat flexibles amb làmina retrorreflectant classe RA3 a dues cares, per a seguretat i salut	3,16 €
B1ZBI005	kg	Pintura reflectora per a senyalització, per a seguretat i salut	8,11 €
B1ZM1000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	0,34 €
B2RAI060	t	Deposició controlada a centre de reciclatge o transferència de residus barrejats no perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	45,00 €
B2RA-28T	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	91,12 €
B2RA-28U	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	56,95 €
B2RA-28U	t	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 formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	12,53 €
B2RA-28U	t	Disposició 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 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	26,20 €
B2RB-HFV	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	4,98 €
B640-0KV	u	Pal de tub d'acer galvanitzat, de 2 m d'alçària, per a tanca metàl·lica, per a seguretat i salut	19,58 €
B641-0KVP	m2	Planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix, nervada, per a tanca metàl·lica, per a seguretat i salut	9,08 €
B64Z1512	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i 2 m d'alçària amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut	588,26 €
B6AZI020	u	Pal de tub d'acer galvanitzat de diàmetre 65 mm i d'alçària 2,20 m	20,06 €
B7B1I020	m2	Feltre de polipropilè per a làmina separadora amb un pes de 140 a 190 g/m2	1,22 €
B7B1-0KQ	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2	0,68 €
B7C23100	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 10 mm de gruix, de 30 kPa de tensió a la compressió, de 0.2 m2.K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	1,10 €
B8ZA0007	u	Recobriments plàstic de columna no galvanitzada de 9,5 a 12 m d'alçària, a base d'un copolímer de polietilè tipus PPA 525 gris antracita (acabat texturitzat) o equivalent, aplicat interiorment i exterior des de la base fins a la portella (65 cm aprox.), fet a taller	174,00 €
B8ZAU820	kg	Vernís per a sistema antigraffiti, tipus SL600 mate de HLG System o equivalent	20,89 €
B8ZAU000	kg	Imprimació per a sistema antigraffiti, tipus SL100 metal de HLG System o equivalent	21,20 €
B8ZBIR01	kg	Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent amb microesferes de vidre 100% reciclat, per a marques vials	1,78 €
B96118G0	m	Pedra granítica, recta, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 20x25 cm	23,95 €
B961X002	m	Pedra granítica, recta, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 100x30x8cm	25,47 €
B962-IXGC	m	Peça recta de formigó per a vorades model Fiol, doble capa per a vianants 20x8 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió S (R-3.5 MPa) segons UNE-EN 1340	10,31 €
B965I060	m	Vorada prefabricada de formigó de 100x17/18x28 cm, de doble capa, per a classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió S (R-3.5 MPa) segons UNE-EN 1340	5,35 €

Document I. Memòria

5

### JUSTIFICACIÓ DE PREUS. MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B965I080	m	Vorada prefabricada de formigó de 100x8x20 cm, de doble capa, per a classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió S (R-3.5 MPa) segons UNE-EN 1340	4,38 €
B96AI020	m	Vorada de xapa galvanitzada de 8 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	19,27 €
B974I020	u	Rigola de morter de ciment de 30x30x8 cm, blanca	1,60 €
B981Y16A	m	Peça de pedra natural per a rampa de gual, de forma recta, de 60x40 cm i 10 cm de gruix, de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada	115,00 €
B981Y1AA	m	Peça de pedra natural per a rampa de gual, de forma recta, de 120x40 cm i 10 cm de gruix, de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada	135,00 €
B981Y5A6	u	Capçal de pedra natural per a gual, de 60x40 cm, amb la cantonada en forma corba, d'1 peça, de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada	65,00 €
B981Y5AA	u	Capçal de pedra natural per a gual, de 120x40 cm, amb la cantonada en forma rectangular, de 3 peces, de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada	56,00 €
B9E18200	m2	Panot gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu alt	18,93 €
B9E1I010	m2	Panot de 20x20x4 cm de color gris, amb relleu de pastilles, tacs o ratllat.	6,30 €
B9E1I030	m2	Panot de 20x20x4 cm de color vermell, amb relleu de pastilles, tacs o ratllat.	7,89 €
B9FAX001	m2	Peça de peces prefabricades de 30x20x5cm model Vulcano gris, de BREINCO o similar en qualitat, certificats i acabats	22,00 €
B9H1IR30	t	Mescla bituminosa continua en calent per a capa de rodadura AC 16 surf B60/70 D/S granític, amb 5% de materials reciclats procedents de fresat i betum asfàltic de penetració	51,40 €
B9VA-X001	u	Esglaó de formigó prefabricat d'1 peça de secció escairada de 60x40x15 cm, amb bisell i acabat llis, de color gris	21,90 €
BB10-0XN	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 100 cm d'alçària	133,33 €
BB12I030	m	Barana metàl·lica per a protecció amb muntants de xapa d'acer S 355 de 8 mm de gruix, amb una capa d'emprimació antioxidant i pintada amb dues capes de pintura esmalt, inclòs passamà tubular d'acer inoxidable de D=60 mm i 4 mm de gruix, i cinc travessers d'acer inoxidable de D=20 mm	73,28 €
BBA11100	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	2,94 €
BBA11200	kg	Pintura acrílica de color groc, per a marques vials	2,86 €
BBA15100	kg	Termoplàstic en calent aplicable per polvorització de color blanc, per a marques vials	2,27 €
BBA1IR20	kg	Microesferes de vidre 100% reciclat per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,88 €
BBA1M100	kg	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec	1,87 €
BBBA1500	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	18,66 €
BBC12302	u	Con d'abalissament de plàstic reflector de 50 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat i salut	8,02 €
BBC1KJ04	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	12,40 €
BBL1AHA2	u	Placa informativa, de 60x60 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	44,32 €
BBL1-0RM	u	Placa triangular, de 70 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	36,77 €
BBL1-0RM	u	Placa circular, de D 60 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	43,26 €
BBLZ2212	m	Suport de tub d'acer galvanitzat, de 100x50x3 mm per a barreres de seguretat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	14,08 €
BBM1I048	u	Placa rectangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60x90 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, amb part proporcional d'elements de fixació	108,61 €

Document I. Memòria

6



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:28	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS. MATERIALS**

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BBM11054	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, amb part proporcional d'elements de fixació	62,17 €
BBM11063	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, amb part proporcional d'elements de fixació	71,81 €
BBM11072	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, amb part proporcional d'elements de fixació	71,77 €
BBM21010	m	Amortització de barrera de seguretat rígida prefabricada, tipus New Jersey	12,77 €
BBMZ1030	m	Suport de perfil d'acer galvanitzat CPN-150, per a barreres de seguretat	9,95 €
BD13177B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 3 m, per a encolar	7,96 €
BD5A2600	m	Tub circular ranurat de paret simple de PVC i 50 mm de diàmetre	1,57 €
BD5JX001	u	Embornal de fosa dúctil, serie DELTA de BENITO, de 565x305x570 mm, C-250, dissenyat per a suportar un trànsit suau. Per a instal·lació en vies amb una IMD de 500 a 1000, especialment en vorals i cunetes.  Realitzada en fosa dúctil, en grafit esferoidal, segons ISO 1083 (Tipo 500-7) i norma EN 1563. Compleix amb la norma europea UNE EN-124.  Articulada antirrobatori. Reversible. Disseny de barrots en diagonal (anti bicicleta) que garanteixen una alta absorció. Conexió amb junta tòrica per a tub de PVC de Ø200 mm. Superfície metàl·lica antilliscant. Revestida amb pintura negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant. Fabricat en una sola peça. Amb pala sifònica extraïble.	367,28 €
BD7F-1OIS	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 200, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	12,56 €
BD7F-1OJ	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 400, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	49,81 €
BD7JE180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 200 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	5,27 €
BD7JL180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	20,27 €
BDD11R27	u	Con de reducció prefabricat amb un 10% granulats reciclats, de 120 a 70 cm de diàmetre i 80 cm d'alcària, de formigó armat, amb pates de polietilè, per a pou de registre circular amb connectors elàstics	99,95 €
BDD11R73	u	Anell prefabricat de formigó amb 10% d'àrids reciclats, de 120 cm de diàmetre i 60 cm d'alcària, de formigó armat, amb pates de polietilè, per a pou de registre circular amb connectors elàstics	77,76 €
BDD11R84	u	Base de pou prefabricada, de formigó amb 10% d'àrids reciclats de 120 cm de diàmetre i 120 cm d'alcària, de formigó armat, amb pates de polietilè, per a pou de registre circular amb connectors elàstics	130,04 €

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS. MATERIALS**

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BDDZ1025	u	Marc octogonal circular o quadrat aparent segons tipus de paviment massiat i tapa rodona articulada amb tancament de bloqueig de fosa dúctil, pas lliure de 700 mm de diàmetre, segons norma EN-124 classe D400	165,41 €
BDGZI000	m	Placa de polietilè de color, de 25 cm d'amplària, per a protecció de canalitzacions de serveis	1,66 €
BDGZI001	m	Cinta senyalització	0,16 €
BDGZI002	m	Fil guia	0,11 €
BDGZI003	m	Separadors per conductes de 63 mm	0,31 €
BDGZI018	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària	0,16 €
BDGZU010	M	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària	0,11 €
BDGZX002	u	Junta labiada de goma DN200mm per connectar a col·lector DN400mm	112,15 €
BDK2-1KN	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 140x70x80 cm, per a instal·lacions de serveis	255,44 €
BDK2-1KN	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 70x70x50 cm, per a instal·lacions de serveis	62,33 €
BDKZH9B0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	41,54 €
BDKZHJB0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	117,80 €
BF321015	m	Tub de fosa D 100 mm, tipus K9 segons normes, inclòs junt d'unió	34,69 €
BFB0-WQ	u	Colze mixt femella per a un canvi de direcció de 90°, de polipropilè, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16, amb 1 unió mecànica per compressió mitjançant femella i 1 unió roscada d'1 1/2", d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3	13,68 €
BFB21080	m	Tub de polietilè de 50 mm de diàmetre exterior, de baixa densitat PE-40 i 10 bar de pressió nominal amb peces d'unió i p.p. peces especials	1,65 €
BFB2X001	M	Tub de polietilè de 25 mm de diàmetre exterior, de baixa densitat PE-40 i 10 bar de pressió nominal amb peces d'unió i p.p. peces especials	1,03 €
BFB2-WQ	u	Derivació mixta femella amb ramal a 90°, de polipropilè, diàmetre nominal DN 63, amb un ramal a 90° per a 1 unió roscada d'1 1/2", pressió nominal PN 16, amb 2 unions mecàniques per compressió mitjançant femella, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3	20,50 €
BFB3-W62	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	5,23 €
BFBA-YTU	u	Manigueta mixta femella, de polipropilè, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16, amb 1 unió mecànica per compressió mitjançant femella i 1 unió roscada d'1 1/2", d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3	9,72 €
BFWF-09V	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	18,61 €
BFYB2305	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-0A5	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,13 €
BG16-0BW	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 160 A, segons esquema Unesa número 7, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09	155,09 €
BG212910	m	Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	2,38 €



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:28	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS. MATERIALS**

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG22IR01	m	Tub corbable corrugat de polietilè 40% reciclat, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 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	1,10 €
BG22IR03	m	Tub corbable corrugat de polietilè 40% reciclat, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,02 €
BG22IR05	m	Tub corbable corrugat de polietilè 40% reciclat, 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 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	3,49 €
BG22RJ10	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 100 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	2,28 €
BG22TK10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,02 €
BG22TP10	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	6,24 €
BG2O-1K	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a endollar	3,80 €
BG319230	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	0,88 €
BG31I005	m	Conductor de coure armat tipus RVFV 0,6/1 kV de secció 2x2,5 mm2	0,82 €
BG31I015	m	Conductor de coure armat tipus RVFV 0,6/1 kV de secció 4x6 mm2	1,13 €
BG33-G2Y	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ, construcció segons norma UNE 21030-2, tetrapolar, de secció 4x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,80 €
BG33-G2Z	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ, construcció segons norma UNE 21030-2, bipolar, de secció 2x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,59 €
BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,76 €
BG39I010	m	Conductor de baixa tensió d'alumini, de3x240+150 mm2, inclòs jocs d'empalmadors	12,58 €
BG3ZE110	u	Terminal per a cable de coure de 35 mm2	1,35 €
BG46E010	u	Caixa de connexions i tallacircuits per a una o dues lampades	11,36 €
BGD2E010	u	Placa presa de terra de 500x500x3 mm d'acer galvanitzat	44,50 €
BGD2I010	u	Placa de terra per a connectar al punt de llum o centre de maniobra	34,86 €
BGDZE020	u	Cartutx per a soldadura Cadweld	1,22 €
BGDZE030	u	Sals de sulfat de sodi i magnesi	0,71 €
BGK226A0	m	Cable elèctric de tensió mitja (MT), de designació UNE RHZ1 18/30 kV, unipolar de 1x240 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)	9,77 €
BGKWI010	u	Jocs d'empalmadors AI/AI per a cable 3x1x240 termoretràctil	735,07 €
BGV21000	u	Materials per a conversió aerosubterrània de línia de tensió baixa en suport i façana, inclòs el subministrament del tub de protecció, caputxó, resines, abraçadores, suports de cables i petit material	234,74 €
BGW2-093	u	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció	13,67 €

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS. MATERIALS**

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BGWC-09	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	0,27 €
BGWD-0A	u	Part proporcional d'accessoris per a caixes seccionadores fusibles	0,50 €
BGWD-X0	u	Caixa seccionadora fusible de 20 A, com a màxim, bipolar, per a fusibles cilíndrics grandària 10x38 mm	25,25 €
BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,25 €
BGZZI020	u	Redacció del projecte de legalització de l'enllumenat per a un armari de potència a legalitzar superior a 5 kW i inferior o igual a 20 kW; visat per un col·legi professional incloent el certificat final d'obra; presentació a ICICT o ECA de tota la documentació necessària; lliurament de l'acta d'aprovació del projecte i de les instal·lacions. Tot inclòs.	2.027,94 €
BH00I010	u	Trasllat de punt de llum existent a nova ubicació, completa aquesta unitat el desmantelament del punt de llum, nova fonamentació, connexions a línia existent. Tot inclòs completament acabat, segons plànols	638,56 €
BHM1X001	u	Columna cilíndrica tipus Prim de 9 m d'alçària, amb base platina, per anar muntada amb pern d'ancoratge sobre dau de formigó	1.915,00 €
BHM1-0FG	u	Braç mural, de forma parabòlica de tub d'acer galvanitzat de llargària 1,5 m	84,75 €
BHMZ1006	u	Conjunt de quatre pern per a fonamentació	16,94 €
BHQX001	u	Luminaria Veka. Carcasa y tapa de aluminio fundido EN AC-44100 y vidrio plano de 5mm. IP66, IK10/IK08 y AC 220-240V o AC120-277V. Reciclabilidad: 96,03%. Huella de carbono máxima por uso: 0,038801kg kW/h de CO2. Generación 1. Tamaño N. Vidrio plano. 2000lm 2200K 21W 16LED 400mA AMA1: Alcance Longitudinal 70° Apertura Transversal 65° (Tipo IV). Fijación horizontal Ø49/60mm. 220-240V. Clase I. Program. según cliente. Sin CLO. Con protector. Sin base. Sin Sensor. Sin nodo. RAL-9006 Gris (Aluminio blanco) liso brillante. Sin cable manguera.	239,40 €
BHQX002	u	Luminaria Veka. Carcasa y tapa de aluminio fundido EN AC-44100 y vidrio plano de 5mm. IP66, IK10/IK08 y AC 220-240V o AC120-277V. Reciclabilidad: 96,03%. Huella de carbono máxima por uso: 0,038801kg kW/h de CO2. Generación 1. Tamaño N. Vidrio plano. 1000lm 2200K 14W 8LED 500mA AMA1: Alcance Longitudinal 70° Apertura Transversal 65° (Tipo IV). Fijación horizontal Ø49/60mm. 220-240V. Clase I. Program. según cliente. Sin CLO. Con protector. Sin base. Sin Sensor. Sin nodo. RAL-9006 Gris (Aluminio blanco) liso brillante. Sin cable manguera.	239,40 €
BHQX003	u	Luminaria Veka. Carcasa y tapa de aluminio fundido EN AC-44100 y vidrio plano de 5mm. IP66, IK10/IK08 y AC 220-240V o AC120-277V. Reciclabilidad: 96,03%. Huella de carbono máxima por uso: 0,038801kg kW/h de CO2. Generación 1. Tamaño N. Vidrio plano. 2000lm 2200K 16W 8LED 600mA AMA1: Alcance Longitudinal 70° Apertura Transversal 65° (Tipo IV). Fijación horizontal Ø49/60mm. 220-240V. Clase I. Program. según cliente. Sin CLO. Con protector. Sin base. Sin Sensor. Sin nodo. RAL-9006 Gris (Aluminio blanco) liso brillante. Sin cable manguera.	274,40 €
BHQX004	u	Luminaria Veka. Carcasa y tapa de aluminio fundido EN AC-44100 y vidrio plano de 5mm. IP66, IK10/IK08 y AC 220-240V o AC120-277V. Reciclabilidad: 96,03%. Huella de carbono máxima por uso: 0,038801kg kW/h de CO2. Generación 1. Tamaño N. Vidrio plano. 2000lm 2200K 21W 16LED 400mA AMM3: Alcance Longitudinal 75° Apertura Transversal 5°/20° (Tipo III). Fijación horizontal Ø49/60mm. 220-240V. Clase I. Program. según cliente. Sin CLO. Con protector. Sin base. Sin Sensor. Sin nodo. RAL-9006 Gris (Aluminio blanco) liso brillante. Sin cable manguera.	274,40 €
BHQX005	u	UNITARIO IMPORTE Luminaria Veka. Carcasa y tapa de aluminio fundido EN AC-44100 y vidrio plano de 5mm. IP66, IK10/IK08 y AC 220-240V o AC120-277V. Reciclabilidad: 96,03%. Huella de carbono máxima por uso: 0,038801kg kW/h de CO2. Generación 1. Tamaño N. Vidrio plano. 3000lm 2200K 26W 16LED 500mA AMA1: Alcance Longitudinal 70° Apertura Transversal 65° (Tipo IV). Fijación	274,40 €



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:28	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS. MATERIALS**

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		horizontal Ø49/60mm. 220-240V. Clase I. Program. según cliente. Sin CLO. Con protector. Sin base. Sin Sensor. Sin nodo. RAL-9006 Gris (Aluminio blanco) liso brillante. Sin cable manguera.	
BHW8-061	u	Part proporcional d'accessoris per a braços murals	28,95 €
BJM7I005	u	Conjunt de vàlvula de purga per a tub de fosa o PVC, formada per una vàlvula de comporta de fosa dúctil de DN 63 mm i PN 16 (1,6 N/mm2) i una vàlvula antiretorn de fosa dúctil de DN 63 mm i PN 16 (1,6 N/mm2), p.p. de peces especials, arqueta de registre amb marc i tapa, tub de PE D63 mm	635,60 €
BJS1I010	u	Boca de reg amb entrada amb brida DN 40 i PN 16 (1,6 N/mm) i sortida amb racor tipus Barcelona D45, amb arqueta i tapa, totalment equipada	148,80 €
BJS51660	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	1,34 €
BJS5R200	u	Vàlvula antidrenant o de retentat automàtica per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1" de diàmetre	7,10 €
BJS5X001	M	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 30cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable	2,65 €
BJSA3160	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 6 estacions	264,41 €
BJSBI004	u	Electrovàlvula amb regulador de cabal incorporat tipus rb/pga, de connexió 1", inclou part proporcional de peces de connexió.	36,80 €
BJZ1I001	u	Connexió a la xarxa existent, inclou enllaços de FD, vàlvula de presa en càrrega, vàlvula de retenció, matxó doble de llautó, joc d'aixetes complets, drets de connexió, arqueta segons especificacions companyia d'aigües, amb verificació oficial. Tot inclòs completament acabat.	2.207,93 €
BJZ1I006	u	Connexió de 2,5 m3/h (20 mm) a la xarxa existent, inclou enllaços de polietilè, vàlvula de presa en càrrega, vàlvula de retenció, matxó doble de llautó, joc d'aixetes complets, drets de connexió, comptador, arqueta segons especificacions companyia d'aigües amb verificació oficial. Tot completament acabat	1.028,26 €
BJZ1I010	u	Connexió de 10 m3/h (40 mm) a la xarxa existent, inclou enllaços de polietilè, vàlvula de presa en càrrega, vàlvula de retenció, matxó doble de llautó, joc d'aixetes complets, drets de connexió, comptador, arqueta segons especificacions companyia d'aigües, amb verificació oficial. Tot completament acabat	2.373,18 €
BM23-H5C	u	Hidrant per a soterrar, amb dues sortides de 70 mm de diàmetre amb racord Barcelona, amb taps antirroboratori, connexió a la canonada de 4" de diàmetre	241,63 €
BM311611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	39,38 €
BM21000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A HIDRANTS	2,02 €
BN12I012	u	Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, amb pletina, per a una PN 16 bar, de D 100 mm, inclòs racords i arqueta	307,36 €
BN76I004	u	Regulador de pressió de plàstic, de connexió 1", amb sortida fixa de 3 bar i presa manomètrica, inclou part proporcional de peces de connexió	30,95 €
BP00I010	u	Connexió amb la xarxa existent de telecomunicacions, inclòs cata per a localització de la fita existent, el mandrilat del últim tram construït i la col·locació del fil de guia, segons normes de la companyia, deixant la connexió totalment acabada i en perfecte funcionament	146,47 €
BQ115B21	u	Banc tipus NEOROMÀNTIC CLASSIC/LIVIANO de SANTA COLE o equivalent, llargària 1,75 m, de fusta tropical certificada FSC i tractament protector fungicida, insecticida i hidròfug, estructura de fosa d'alumini acabada granallada amb protecció antioxidant i cargoleria amb protecció antioxidant	875,00 €
BQ21I010	u	Paperera tipus Barcelona o equivalent, model 600, circular de diàmetre 400 mm, de planxa d'acer perforada, estructura de suport	74,00 €

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS. MATERIALS**

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		tub diàmetre 40 mm, amb base d'ancoratge de platina i tacs spit de fixació a paviment, color a escollir	
BQ4X017	u	Banc "Banca" amb respatller URBIDERMISS o equivalent	1.226,89 €
BQAX008	u	subministre de joc infantil 15000J858A Muelle Vis a Vis de HPC o similar	1.887,00 €
BQAX012	u	Joc infantil tipus equilibri format per 8 troncs baixos d'equilibri, de fusta de castanyer, d'entre 70-80 cms.	830,00 €
BQA2I070	u	Figura de molla tipus d'Iris' o equivalent	942,00 €
BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1.8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	63,08 €
BQU25700	u	Banc de fusta de 3.5 m de llargària i 0.4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	99,35 €
BQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	115,15 €
BQU2GF0	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	49,19 €
BQUAI020	u	Farmaciola amb reposició mensual del material durant el transcurs de l'obra, així com l'assessorament en seguretat i salut, i d'un servei mèdic d'empresa	39,96 €
BQUC-2RB	u	Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 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 1 inodor, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres	207,59 €
BQUC-2RB	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 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 1 inodor, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres	62,13 €
BQUE-2RB	u	Transport per entrega i retirada 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	207,59 €
BQUE-2RB	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	81,15 €
BR34I006	kg	Adob orgànic a base de compost amb un contingut mínim de matèria orgànica d'un 40% i 5,4% d'àcids húmics	0,38 €
BR3AI006	kg	Adob químic complex del tipus 12-12-17-2 mg	1,84 €
BR3P2110	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	41,99 €
BR3PI001	m3	Terra adobada i garbellada, de textura franc-sorrenca, amb un contingut mínim de matèria orgànica d'un 3%, i amb les característiques descrites per a la terra de jardineria segons l'apartat 5.3 de la NTJ 08G	25,87 €
BR3PI002	m3	Enceball per a la formació de llit de sembra	26,47 €
BR3SI012	m3	Mulch a base de triturats de restes d'esporga, de 6 a 8 cm de diàmetre	21,50 €
BR427D3B	u	Citrus sinensis de perímetre de 18 a 20 cm, en contenidor de 50 l	206,98 €
BR421-22C	u	Ceratonía siliqua de perímetre de 18 a 20 cm, en contenidor de 50 l	246,82 €
BR44623E	u	Olea europaea de perímetre de 30 a 35 cm, en contenidor de més de 80 l	311,41 €



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:28	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS.**
**MATERIALS**

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BR44G-23	u	Punica granatum de perímetre de 12 a 14 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 39 cm i profunditat mínima 27,3 cm segons fórmules NTJ	117,03 €
BR4D7-X0	u	Carex Comens en contenidors de 10l	4,54 €
BR4HU-X0	u	Pennisetum SP en contenidor de 10l	4,61 €
BR4HU-X0	u	Salvia Jamensis en contenidors de 10l	6,63 €
BRLA1000	l	Producte herbicida de contacte	14,15 €
BRZ2I010	m	Pal tornejat amb punta de fusta tractada a l'autoclau, de secció circular de 6 cm de diàmetre	1,47 €
BRZ2I030	m	Lligam de 2,5 cm d'amplada tipus cinta de persiana o equivalent, de color ocre	0,05 €
D060M0C1	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 40 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	94,76 €
			€

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS.**

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	23,68 €
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	23,77 €
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	23,65 €
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	23,68 €
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	32,63 €
A0121000	h	Oficial 1a	26,54 €
A0122000	h	Oficial 1a paleta	22,32 €
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	26,54 €
A0125000	h	Oficial 1a soldador	26,98 €
A012F000	h	Oficial 1a manyà	20,41 €
A012H000	h	Oficial 1a electricista	27,43 €
A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	27,43 €
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	26,54 €
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	36,78 €
A012P200	h	Oficial 2a jardiner	34,44 €
A0134000	h	Ajudant ferrallista	23,68 €
A013D000	h	Ajudant pintor	24,14 €
A013F000	h	Ajudant manyà	18,00 €
A013H000	h	Ajudant electricista	23,65 €
A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	23,68 €
A013P000	h	Ajudant jardiner	32,63 €
A0140000	h	Manobre	22,11 €
A0150000	h	Manobre especialista	23,41 €
A016I010	h	Peó jardiner	21,39 €
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	26,54 €
A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	23,68 €
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	22,11 €
A0D-0007	h	Manobre	22,11 €
A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	22,11 €
A0E-000A	h	Peón especialista	23,41 €
A0F-000B	h	Oficial 1a	26,54 €
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	26,54 €
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	27,43 €
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	36,78 €
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	26,96 €
A0F-000R	h	Oficial 1a montador	27,43 €
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	26,54 €
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	26,54 €
A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	26,54 €
C1101100	h	Compressor amb un martell pneumàtic	15,49 €
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	16,31 €
C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	67,20 €
C110D000	h	Carro de perforació HC-350	119,72 €
C110F900	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	114,18 €
C110I010	h	Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal	15,09 €
C111-0055	h	Compressor con un martillo neumático	15,49 €
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	16,31 €
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	108,08 €
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	59,51 €
C13161E0	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	56,59 €
C1317430	h	Minixcavadora sobre cadenes de 2 a 5,9 t	50,44 €
C1331100	h	Motoanivelladora petita	84,86 €
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	84,15 €
C133A030	h	Compactador duplex manual de 700 kg	7,77 €



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:28	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

### JUSTIFICACIÓ DE PREUS. MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	5,49 €
C133M0Q0	h	Minicarregadora sobre pneumàtics amb accessori anivellador	56,95 €
C138-00K	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	112,41 €
C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	92,68 €
C13A-W61	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	8,85 €
C13A-W61	h	Picó vibrant elèctric amb placa de 30x30 cm	4,72 €
C13A-W61	h	Safata vibrant elèctrica amb placa de 40 cm	5,52 €
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	59,51 €
C1501700	h	Camión per a transport de 7 t	45,56 €
C1501800	h	Camión per a transport de 12 t	54,31 €
C1502E00	h	Camión cisterna de 8 m3	60,09 €
C1503000	h	Camión grua	62,76 €
C1503300	h	Camión grua de 3 t	59,46 €
C1503500	h	Camión grua de 5 t	62,76 €
C1504R00	h	Camión cistella de 10 m d'alçària com a màxim	54,97 €
C150-002	h	Camión cistella de 10 a 19 m d'alçària	75,60 €
C152-003A	h	Camión grúa de 3 t	59,46 €
C152-003B	h	Camión grua	62,76 €
C152-003D	h	Camión grua per a seguretat i salut	62,76 €
C154-003M	h	Camión per a transport de 12 t	58,18 €
C15E-VEN	h	Dúmper elèctric de 6,5 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	35,91 €
C15I-00JY	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulad per a una alçària de treball de 16 m, sense operari	15,68 €
C1701100	h	Camión amb bomba de formigonar	178,37 €
C1702D00	h	Camión cisterna per a reg asfàltic	34,02 €
C1704100	h	Mesclador continu amb sílta per a morter preparat a granel	1,70 €
C1705600	h	Formigonera de 165 l	2,16 €
C1709A00	h	Estenedora per a paviments de formigó	90,93 €
C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	62,60 €
C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	75,17 €
C170E000	h	Escombradora autopropulsada	48,36 €
C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	9,64 €
C170I010	h	Vibrador intern de formigó	1,15 €
C170Z000	u	Desplaçament, muntatge a l'obra i retirada de l'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent	4.789,37 €
C170-0036	h	Camión cisterna per a reg asfàltic	34,02 €
C174-00G	h	Escombradora autopropulsada	48,36 €
C178-00G	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	9,64 €
C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	1,62 €
C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	40,47 €
C1B02B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	30,95 €
C1B0I015	h	Màquina per a pintar marques vials, amb pintura termoplàstica	41,44 €
C1B0I025	h	Equip de camió de 13 t amb calderes per a pintura termoplàstica	40,77 €
C1B0-H4L	h	Màquina de granallat per a eliminació de pintures de marca vial autopropulsada	53,33 €
C1R0-00J7	h	Matxucadora de residus petris, sobre erugues amb capacitat per a tractar de 9 a 22 t/h, autopropulsada, amb cinta transportadora per a carregar material triturat	47,04 €
C1Z12B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual, per a seguretat i salut	30,95 €
C1Z1A000	h	Màquina per a clavar muntants metàl·lics, per a seguretat i salut	49,30 €
C2003000	h	Remolinador mecànic	6,18 €
C2005000	h	Regle vibratori	5,44 €
C200F000	h	Màquina taladradora	4,33 €
C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	8,53 €

### JUSTIFICACIÓ DE PREUS. MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C20B-00H	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	9,36 €
C20H-00D	h	Martell trencador manual	4,20 €
CR10-005L	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	5,09 €
CR11-00JS	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	54,08 €
CRE0-00C	h	Motoserra	3,88 €
CRL15100	h	Aparell manual de pressió per a tractaments fitosanitaris i herbicides	25,74 €
CZ111000	h	Grup electrògen d'1 a 5 kVA	2,54 €
CZ15-00E6	h	Grup electrògen de 60 a 200 kVA	26,97 €
B0111000	m3	Aigua	1,85 €
B011-05ME	m3	Aigua	1,85 €
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	23,61 €
B0311500	t	Sorra de pedrera de pedra calcària de 0 a 3,5 mm	21,99 €
B0312010	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	24,19 €
B031R400	t	Sorra de material reciclat de formigó de 0 a 5 mm	12,53 €
B032IR10	m3	Sauló procedent de granulats reciclats	7,40 €
B0331020	t	Grava de pedrera de pedra calcària, per a dren	22,23 €
B0332P10	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 40 mm per a formigons	18,18 €
B037IR10	m3	Tot-u artificial procedent 100% de granulats reciclats	8,75 €
B03E-05O	m3	Terra seleccionada	11,95 €
B03L-05M	t	Sorra de pedrera de pedra calcària de 0 a 3,5 mm	21,99 €
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	23,10 €
B0512401	t	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	164,90 €
B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	255,85 €
B0532310	KG	CALÇ AÈRIA CL 90, EN SACS	0,34 €
B0552B00	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reciclat en fred tipus C60B5 REC, segons UNE-EN 13808	0,39 €
B057-06IQ	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	0,32 €
B060300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20 DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT	59,55 €
B060960C	m3	Formigó HA-25/P/20 mm, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	71,05 €
B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	94,65 €
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	94,65 €
B065E76B	m3	Formigó HA-30/B/20/IIa+E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa+E	80,58 €
B065I76Z	m3	Formigó HA-30/B/20/IIa+E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa+E i amb granulat de color	280,08 €
B069300B	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	75,30 €
B069IR10	m3	Formigó reciclat HMR-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm amb 70% d'àrids reciclats (fracció gruixuda), amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	60,95 €
B06A960B	m3	Formigó reciclat HRA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, amb un <= 20% de material gruixut reciclat	87,70 €
B06E-12D	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	92,25 €





<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:28	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

### JUSTIFICACIÓ DE PREUS. MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	94,59 €
B06NLA2C	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/20	81,69 €
B06NN232	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	81,56 €
B0710250	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), A GRANEL, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	50,20 €
B07102D0	t	Morter per a ram de paleta, classe M 15 (15 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	50,05 €
B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	63,85 €
B0818120	kg	Colorant en pols per a formigó	3,27 €
B081I010	kg	Additiu multifunció tipus chomo o equivalent, que inclou colorant, fibres de polipropilè, anticongelant, plastificant i antifuorescències	1,93 €
B08A1020	kg	Producte filmogen per a formigó	2,84 €
B0907100	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, per a ús estructural	16,16 €
B091-06V	kg	Adhesiu de PVC	7,22 €
B0A11000	kg	Filferro acer	2,13 €
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1.3 mm	2,30 €
B0A216SG	m2	Tela metàl·lica de simple torsió de filferro galvanitzat de 50 mm de pas de malla i de D 2.7 mm	2,22 €
B0A31000	kg	Clau acer	1,96 €
B0AK-07A	kg	Clau acer	1,96 €
B0B27000	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	1,13 €
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,16 €
B0B34134	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2.2 m B500T UNE-EN 10080	2,28 €
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,50 €
B0D21-07	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,50 €
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	443,03 €
B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	13,39 €
B0D62-07P	m3	Puntal rodó de fusta de 7 a 9 cm de diàmetre i de 2 a 2.5 m d'alçària, per a 30 usos	4,18 €
B0E244L6	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	1,07 €
B0F15251	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,42 €
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,28 €
B140I010	u	Conjunt d'elements de protecció personal de qualitat adequada a les prestacions, amb reposició de totes aquelles peces que per motiu de treball tinguin un ràpid deteriorament, independentment de la durada de l'obra, sent reforçades quan hagin sofert algun tipus de desperfecte. Tots els elements compliran les normes tècniques vigents	202,26 €
B1Z09000	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	4,39 €
B1Z6211A	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3.5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,73 €
B1Z654A1	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut	132,41 €
B1Z6AF0A	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,17 €

Document I. Memòria

17

### JUSTIFICACIÓ DE PREUS. MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B1ZBC010	u	Captallums per a barreres de seguretat flexibles amb làmina retrorreflectant classe RA3 a dues cares, per a seguretat i salut	3,16 €
B1ZBI005	kg	Pintura reflectora per a senyalització, per a seguretat i salut	8,11 €
B1ZM1000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	0,34 €
B2RAI060	t	Deposició controlada a centre de reciclatge o transferència de residus barrejats no perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	45,00 €
B2RA-28T	t	Disposició 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 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	91,12 €
B2RA-28U	t	Disposició 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	56,95 €
B2RA-28U	t	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 formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	12,53 €
B2RA-28U	t	Disposició 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 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	26,20 €
B2RB-HFV	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	4,98 €
B640-0KV	u	Pal de tub d'acer galvanitzat, de 2 m d'alçària, per a tanca metàl·lica, per a seguretat i salut	19,58 €
B641-0KVP	m2	Planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix, nervada, per a tanca metàl·lica, per a seguretat i salut	9,08 €
B64Z1512	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i 2 m d'alçària amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut	588,26 €
B6AZI020	u	Pal de tub d'acer galvanitzat de diàmetre 65 mm i d'alçària 2,20 m	20,06 €
B7B1I020	m2	Feltre de polipropilè per a làmina separadora amb un pes de 140 a 190 g/m2	1,22 €
B7B1-0KQ	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2	0,68 €
B7C23100	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 10 mm de gruix, de 30 kPa de tensió a la compressió, de 0.2 m2.K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	1,10 €
B8ZA0007	u	Recobriments plàstic de columna no galvanitzada de 9,5 a 12 m d'alçària, a base d'un copolímer de polietilè tipus PPA 525 gris antracita (acabat texturitzat) o equivalent, aplicat interiorment i exterior des de la base fins a la portella (65 cm aprox.), fet a taller	174,00 €
B8ZAU820	kg	Vernís per a sistema antigraffiti, tipus SL600 mate de HLG System o equivalent	20,89 €
B8ZAU000	kg	Imprimació per a sistema antigraffiti, tipus SL100 metal de HLG System o equivalent	21,20 €
B8ZBIR01	kg	Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent amb microesferes de vidre 100% reciclat, per a marques vials	1,78 €
B96118G0	m	Pedra granítica, recta, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 20x25 cm	23,95 €
B961X002	m	Pedra granítica, recta, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 100x30x8cm	25,47 €
B962-IXGC	m	Peça recta de formigó per a vorades model Fiol, doble capa per a vianants 20x8 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340	10,31 €
B965I060	m	Vorada prefabricada de formigó de 100x17/18x28 cm, de doble capa, per a classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió S (R-3.5 MPa) segons UNE-EN 1340	5,35 €

Document I. Memòria

18



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:28	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

### JUSTIFICACIÓ DE PREUS. MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B965I080	m	Vorada prefabricada de formigó de 100x8x20 cm, de doble capa, per a classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió S (R-3.5 MPa) segons UNE-EN 1340	4,38 €
B96AI020	m	Vorada de xapa galvanitzada de 8 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	19,27 €
B974I020	u	Rigola de morter de ciment de 30x30x8 cm, blanca	1,60 €
B981Y16A	m	Peça de pedra natural per a rampa de gual, de forma recta, de 60x40 cm i 10 cm de gruix, de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada	115,00 €
B981Y1AA	m	Peça de pedra natural per a rampa de gual, de forma recta, de 120x40 cm i 10 cm de gruix, de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada	135,00 €
B981Y5A6	u	Capçal de pedra natural per a gual, de 60x40 cm, amb la cantonada en forma corba, d'1 peça, de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada	65,00 €
B981Y5AA	u	Capçal de pedra natural per a gual, de 120x40 cm, amb la cantonada en forma rectangular, de 3 peces, de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada	56,00 €
B9E18200	m2	Panot gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu alt	18,93 €
B9E11010	m2	Panot de 20x20x4 cm de color gris, amb relleu de pastilles, tacs o ratllat.	6,30 €
B9E11030	m2	Panot de 20x20x4 cm de color vermell, amb relleu de pastilles, tacs o ratllat.	7,89 €
B9FAX001	m2	Peça de peces prefabricades de 30x20x5cm model Vulcano gris, de BREINCO o similar en qualitat, certificats i acabats	22,00 €
B9H1IR30	t	Mesccla bituminosa continua en calent per a capa de rodadura AC 16 surf B60/70 D/S granític, amb 5% de materials reciclats procedents de fresat i betum asfàltic de penetració	51,40 €
B9VA-X001	u	Esglaó de formigó prefabricat d'1 peça de secció escairada de 60x40x15 cm, amb bisell i acabat llis, de color gris	21,90 €
BB10-0XN	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 100 cm d'alçària	133,33 €
BB12I030	m	Barana metàl·lica per a protecció amb muntants de xapa d'acer S 355 de 8 mm de gruix, amb una capa d'emprimació antioxidant i pintada amb dues capes de pintura esmalt, inclòs passamà tubular d'acer inoxidable de D=60 mm i 4 mm de gruix, i cinc travessers d'acer inoxidable de D=20 mm	73,28 €
BBA11100	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	2,94 €
BBA11200	kg	Pintura acrílica de color groc, per a marques vials	2,86 €
BBA15100	kg	Termoplàstic en calent aplicable per polvorització de color blanc, per a marques vials	2,27 €
BBA1IR20	kg	Microesferes de vidre 100% reciclat per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,88 €
BBA1M100	kg	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec	1,87 €
BBBA1500	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	18,66 €
BBC12302	u	Con d'abalissament de plàstic reflector de 50 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat i salut	8,02 €
BBC1KJ04	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	12,40 €
BBL1AHA2	u	Placa informativa, de 60x60 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	44,32 €
BBL1-0RM	u	Placa triangular, de 70 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	36,77 €
BBL1-0RM	u	Placa circular, de D 60 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	43,26 €
BBLZ2212	m	Suport de tub d'acer galvanitzat, de 100x50x3 mm per a barreres de seguretat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	14,08 €
BBM1I048	u	Placa rectangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60x90 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, amb part proporcional d'elements de fixació	108,61 €

Document I. Memòria

19

### JUSTIFICACIÓ DE PREUS. MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BBM1I054	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, amb part proporcional d'elements de fixació	62,17 €
BBM1I063	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, amb part proporcional d'elements de fixació	71,81 €
BBM1I072	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, amb part proporcional d'elements de fixació	71,77 €
BBM2I010	m	Amortització de barrera de seguretat rígida prefabricada, tipus New Jersey	12,77 €
BBMZI030	m	Suport de perfil d'acer galvanitzat CPN-150, per a barreres de seguretat	9,95 €
BD13177B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 3 m, per a encolar	7,96 €
BD5A2600	m	Tub circular ranurat de paret simple de PVC i 50 mm de diàmetre	1,57 €
BD5JX001	u	Embornal de fosa dúctil, serie DELTA de BENITO, de 565x305x570 mm, C-250, dissenyat per a suportar un trànsit suau. Per a instal·lació en vies amb una IMD de 500 a 1000, especialment en vorals i cunetes.	367,28 €
		Realitzada en fosa dúctil, en grafit esferoidal, segons ISO 1083 (Tipus 500-7) i norma EN 1563. Compleix amb la norma europea UNE EN-124.	
		Articulada antirrobatori. Reversible. Disseny de barrots en diagonal (anti bicicleta) que garanteixen una alta absorció. Conexió amb junta tòrica per a tub de PVC de Ø200 mm. Superfície metàl·lica antilliscant. Revestida amb pintura negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant. Fabricat en una sola peça. Amb pala sifònica extraïble.	
BD7F-1OIS	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 200, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	12,56 €
BD7F-1OJ	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 400, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	49,81 €
BD7JE180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 200 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	5,27 €
BD7JL180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	20,27 €
BDD1IR27	u	Con de reducció prefabricat amb un 10% granulats reciclats, de 120 a 70 cm de diàmetre i 80 cm d'alçària, de formigó armat, amb pates de polietilè, per a pou de registre circular amb connectors elàstics	99,95 €
BDD1IR73	u	Anell prefabricat de formigó amb 10% d'àrids reciclats, de 120 cm de diàmetre i 60 cm d'alçària, de formigó armat, amb pates de polietilè, per a pou de registre circular amb connectors elàstics	77,76 €
BDD1IR84	u	Base de pou prefabricada, de formigó amb 10% d'àrids reciclats de 120 cm de diàmetre i 120 cm d'alçària, de formigó armat, amb pates de polietilè, per a pou de registre circular amb connectors elàstics	130,04 €

Document I. Memòria

20



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:28	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS. MATERIALS**

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BDDZIO25	u	Marc octogonal circular o quadrat aparent segons tipus de paviment massissat i tapa rodona articulada amb tancament de bloqueig de fosa dúctil, pas lliure de 700 mm de diàmetre, segons norma EN-124 classe D400	165,41 €
BDGZI000	m	Placa de polietilè de color, de 25 cm d'amplària, per a protecció de canalitzacions de serveis	1,66 €
BDGZI001	m	Cinta senyalització	0,16 €
BDGZI002	m	Fil guia	0,11 €
BDGZI003	m	Separadors per conductes de 63 mm	0,31 €
BDGZI018	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària	0,16 €
BDGZU010	M	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària	0,11 €
BDGZX002	u	Junta labiada de goma DN200mm per connectar a col·lector DN400mm	112,15 €
BDK2-1KN	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 140x70x80 cm, per a instal·lacions de serveis	255,44 €
BDK2-1KN	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 70x70x50 cm, per a instal·lacions de serveis	62,33 €
BDKZH9B0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	41,54 €
BDKZHJBO	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	117,80 €
BF32IO15	m	Tub de fosa D 100 mm, tipus K9 segons normes, inclòs junt d'unió	34,69 €
BFBO-WQ	u	Colze mixt femella per a un canvi de direcció de 90°, de polipropilè, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16, amb 1 unió mecànica per compressió mitjançant femella i 1 unió roscada d'1 1/2'', d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3	13,68 €
BFB2IO80	m	Tub de polietilè de 50 mm de diàmetre exterior, de baixa densitat PE-40 i 10 bar de pressió nominal amb peces d'unió i p.p. peces especials	1,65 €
BFB2X001	M	Tub de polietilè de 25 mm de diàmetre exterior, de baixa densitat PE-40 i 10 bar de pressió nominal amb peces d'unió i p.p. peces especials	1,03 €
BFB2-WQ	u	Derivació mixta femella amb ramal a 90°, de polipropilè, diàmetre nominal DN 63, amb un ramal a 90° per a 1 unió roscada d'1 1/2'', pressió nominal PN 16, amb 2 unions mecàniques per compressió mitjançant femella, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3	20,50 €
BFB3-W62	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	5,23 €
BFBA-YTU	u	Maniguet mixt femella, de polipropilè, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16, amb 1 unió mecànica per compressió mitjançant femella i 1 unió roscada d'1 1/2'', d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3	9,72 €
BFWF-09V	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	18,61 €
BFYB2305	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-0A5	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,13 €
BG16-0BW	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 160 A, segons esquema Unesa número 7, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09	155,09 €
BG212910	m	Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	2,38 €

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS. MATERIALS**

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG22IR01	m	Tub corbale corrugat de polietilè 40% reciclat, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 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	1,10 €
BG22IR03	m	Tub corbale corrugat de polietilè 40% reciclat, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,02 €
BG22IR05	m	Tub corbale corrugat de polietilè 40% reciclat, 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 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	3,49 €
BG22RJ10	m	Tub corbale corrugat de PVC, de 100 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	2,28 €
BG22TK10	m	Tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,02 €
BG22TP10	m	Tub corbale 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	6,24 €
BG20-1K	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a endollar	3,80 €
BG319230	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	0,88 €
BG311005	m	Conductor de coure armat tipus RVFV 0,6/1 kV de secció 2x2,5 mm <sup>2</sup>	0,82 €
BG311015	m	Conductor de coure armat tipus RVFV 0,6/1 kV de secció 4x6 mm <sup>2</sup>	1,13 €
BG33-G2Y	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ, construcció segons norma UNE 21030-2, tetrapolar, de secció 4x4 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,80 €
BG33-G2Z	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ, construcció segons norma UNE 21030-2, bipolar, de secció 2x4 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,59 €
BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm <sup>2</sup>	2,76 €
BG39IO10	m	Conductor de baixa tensió d'alumini, de 3x240+150 mm <sup>2</sup> , inclòs jocs d'empalmadors	12,58 €
BG3ZE110	u	Terminal per a cable de coure de 35 mm <sup>2</sup>	1,35 €
BG46E010	u	Caixa de connexions i tallacircuits per a una o dues lampades	11,36 €
BGD2E010	u	Placa presa de terra de 500x500x3 mm d'acer galvanitzat	44,50 €
BGD2IO10	u	Placa de terra per a connectar al punt de llum o centre de maniobra	34,86 €
BGDZE020	u	Cartutx per a soldadura Cadweld	1,22 €
BGDZE030	u	Sals de sulfat de sodi i magnesi	0,71 €
BGK226A0	m	Cable elèctric de tensió mitja (MT), de designació UNE RHZ1 18/30 kV, unipolar de 1x240 mm <sup>2</sup> de secció, amb conductor d'alumini, aïllament de polietilè reticulat (XLPE), pantalla metàl·lica de fils de coure de 16 mm <sup>2</sup> de secció i coberta exterior de poliolefina termoplàstica (Z1)	9,77 €
BGKWI010	u	Jocs d'empalmadors Al/Al per a cable 3x1x240 termoretràctil	735,07 €
BGV21000	u	Materials per a conversió aerosubterrània de línia de tensió baixa en suport i façana, inclòs el subministrament del tub de protecció, caputxó, resines, abraçadores, suports de cables i petit material	234,74 €
BGW2-093	u	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció	13,67 €



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:28	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS. MATERIALS**

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BGWC-09	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	0,27 €
BGWD-0A	u	Part proporcional d'accessoris per a caixes seccionadores fusibles	0,50 €
BGWD-X0	u	Caixa seccionadora fusible de 20 A, com a màxim, bipolar, per a fusibles cilíndrics grandària 10x38 mm	25,25 €
BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,25 €
BGZZI020	u	Redacció del projecte de legalització de l'enllumenat per a un armari de potència a legalitzar superior a 5 kW i inferior o igual a 20 kW; visat per un col·legi professional incloent el certificat final d'obra; presentació a ICICT o ECA de tota la documentació necessària; lliurament de l'acta d'aprovació del projecte i de les instal·lacions. Tot inclòs.	2.027,94 €
BH00I010	u	Trasllat de punt de llum existent a nova ubicació, completa aquesta unitat el desmantelament del punt de llum, nova fonamentació, connexions a línia existent. Tot inclòs completament acabat, segons plànols	638,56 €
BHM1X001	u	Columna cilíndrica tipus Prim de 9 m d'alçària, amb base platina, per anar muntada amb pern d'ancoratge sobre dau de formigó	1.915,00 €
BHM1-0FG	u	Braç mural, de forma parabòlica de tub d'acer galvanitzat de llargària 1,5 m	84,75 €
BHMZ1006	u	Conjunt de quatre pern per a fonamentació	16,94 €
BHQX001	u	Luminaria Veka. Carcasa y tapa de aluminio fundido EN AC-44100 y vidrio plano de 5mm. IP66, IK10/IK08 y AC 220-240V o AC120-277V. Reciclabilidad: 96,03%. Huella de carbono máxima por uso: 0,038801kg kWh de CO2. Generación 1. Tamaño N. Vidrio plano. 2000lm 2200K 21W 16LED 400mA AMA1: Alcance Longitudinal 70° Apertura Transversal 65° (Tipo IV). Fijación horizontal Ø49/60mm. 220-240V. Clase I. Program. según cliente. Sin CLO. Con protector. Sin base. Sin Sensor. Sin nodo. RAL-9006 Gris (Aluminio blanco) liso brillante. Sin cable manguera.	239,40 €
BHQX002	u	Luminaria Veka. Carcasa y tapa de aluminio fundido EN AC-44100 y vidrio plano de 5mm. IP66, IK10/IK08 y AC 220-240V o AC120-277V. Reciclabilidad: 96,03%. Huella de carbono máxima por uso: 0,038801kg kWh de CO2. Generación 1. Tamaño N. Vidrio plano. 1000lm 2200K 14W 8LED 500mA AMA1: Alcance Longitudinal 70° Apertura Transversal 65° (Tipo IV). Fijación horizontal Ø49/60mm. 220-240V. Clase I. Program. según cliente. Sin CLO. Con protector. Sin base. Sin Sensor. Sin nodo. RAL-9006 Gris (Aluminio blanco) liso brillante. Sin cable manguera.	239,40 €
BHQX003	u	Luminaria Veka. Carcasa y tapa de aluminio fundido EN AC-44100 y vidrio plano de 5mm. IP66, IK10/IK08 y AC 220-240V o AC120-277V. Reciclabilidad: 96,03%. Huella de carbono máxima por uso: 0,038801kg kWh de CO2. Generación 1. Tamaño N. Vidrio plano. 2000lm 2200K 16W 8LED 600mA AMA1: Alcance Longitudinal 70° Apertura Transversal 65° (Tipo IV). Fijación horizontal Ø49/60mm. 220-240V. Clase I. Program. según cliente. Sin CLO. Con protector. Sin base. Sin Sensor. Sin nodo. RAL-9006 Gris (Aluminio blanco) liso brillante. Sin cable manguera.	274,40 €
BHQX004	u	Luminaria Veka. Carcasa y tapa de aluminio fundido EN AC-44100 y vidrio plano de 5mm. IP66, IK10/IK08 y AC 220-240V o AC120-277V. Reciclabilidad: 96,03%. Huella de carbono máxima por uso: 0,038801kg kWh de CO2. Generación 1. Tamaño N. Vidrio plano. 2000lm 2200K 21W 16LED 400mA AMM3: Alcance Longitudinal 75° Apertura Transversal 5°/20° (Tipo III). Fijación horizontal Ø49/60mm. 220-240V. Clase I. Program. según cliente. Sin CLO. Con protector. Sin base. Sin Sensor. Sin nodo. RAL-9006 Gris (Aluminio blanco) liso brillante. Sin cable manguera.	274,40 €
BHQX005	u	UNITARIO IMPORTE Luminaria Veka. Carcasa y tapa de aluminio fundido EN AC-44100 y vidrio plano de 5mm. IP66, IK10/IK08 y AC 220-240V o AC120-277V. Reciclabilidad: 96,03%. Huella de carbono máxima por uso: 0,038801kg kWh de CO2. Generación 1. Tamaño N. Vidrio plano. 3000lm 2200K 26W 16LED 500mA AMA1: Alcance Longitudinal 70° Apertura Transversal 65° (Tipo IV). Fijación	274,40 €

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS. MATERIALS**

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHW8-06I	u	horizontal Ø49/60mm. 220-240V. Clase I. Program. según cliente. Sin CLO. Con protector. Sin base. Sin Sensor. Sin nodo. RAL-9006 Gris (Aluminio blanco) liso brillante. Sin cable manguera.	28,95 €
BJM7I005	u	Part proporcional d'accessoris per a braços murals	635,60 €
BJS1I010	u	Conjunt de vàlvula de purga per a tub de fosa o PVC, formada per una vàlvula de comporta de fosa dúctil de DN 63 mm i PN 16 (1,6 N/mm2) i una vàlvula antiretorn de fosa dúctil de DN 63 mm i PN 16 (1,6 N/mm2). p.p. de peces especials, arqueta de registre amb marc i tapa, tub de PE D63 mm	148,80 €
BJS51660	m	Boca de reg amb entrada amb brida DN 40 i PN 16 (1,6 N/mm) i sortida amb racor tipus Barcelona D45, amb arqueta i tapa, totalment equipada	1,34 €
BJS5R200	u	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	7,10 €
BJS5X001	M	Vàlvula antidrenant o de rentat automàtica per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1" de diàmetre	2,65 €
BJSA3160	u	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 30cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable	264,41 €
BJSBI004	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 6 estacions	36,80 €
BJZ1I001	u	Electrovàlvula amb regulador de cabal incorporat tipus rb/pga, de connexió 1", inclou part proporcional de peces de connexió.	2.207,93 €
BJZ1I006	u	Connexió a la xarxa existent, inclou enllaços de FD, vàlvula de presa en càrrega, vàlvula de retenció, matxó doble de llautó, joc d'aixetes complerts, drets de connexió, arqueta segons especificacions companyia d'aigües, amb verificació oficial. Tot inclòs completament acabat.	1.028,26 €
BJZ1I010	u	Connexió de 2,5 m3/h (20 mm) a la xarxa existent, inclou enllaços de polietilè, vàlvula de presa en càrrega, vàlvula de retenció, matxó doble de llautó, joc d'aixetes complets, drets de connexió, comptador, arqueta segons especificacions companyia d'aigües amb verificació oficial. Tot completament acabat	2.373,18 €
BM23-H5C	u	Connexió de 10 m3/h (40 mm) a la xarxa existent, inclou enllaços de polietilè, vàlvula de presa en càrrega, vàlvula de retenció, matxó doble de llautó, joc d'aixetes complets, drets de connexió, comptador, arqueta segons especificacions companyia d'aigües, amb verificació oficial. Tot completament acabat	241,63 €
BM311611	u	Hidrant per a soterrar, amb dues sortides de 70 mm de diàmetre amb racord Barcelona, amb taps antirrobatori, connexió a la canonada de 4" de diàmetre	39,38 €
BMZ1I000	U	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	2,02 €
BN12I012	u	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A HIDRANTS	307,36 €
BN76I004	u	Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, amb pletina, per a una PN 16 bar, de D 100 mm, inclòs racords i arqueta	30,95 €
BP00I010	u	Regulador de pressió de plàstic, de connexió 1", amb sortida fixa de 3 bar i presa manomètrica, inclou part proporcional de peces de connexió	146,47 €
BQ115B21	u	Connexió amb la xarxa existent de telecomunicacions, inclòs cata per a localització de la fita existent, el mandrilat del últim tram construït i la col·locació del fil de guia, segons normes de la companyia, deixant la connexió totalment acabada i en perfecte funcionament	875,00 €
BQ21I010	u	Banc tipus NEOROMÀNTIC CLASSIC/LIVIANO de SANTA COLE o equivalent, llargària 1,75 m, de fusta tropical certificada FSC i tractament protector fungicida, insecticida i hidròfug, estructura de fosa d'alumini acabada granallada amb protecció antioxidant i cargoleria amb protecció antioxidant	74,00 €



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:28	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS. MATERIALS**

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BQ4X017	u	tub diàmetre 40 mm, amb base d'ancoratge de platina i tacs spit de fixació a paviment, color a escollir	
BQAX008	u	Banc "Bancal" amb respallter URBIDERMIS o equivalent	1.226,89 €
BQAX012	u	subministre de joc infantil 15000J858A Muelle Vis a Vis de HPC o similar	1.887,00 €
BQAX012	u	Joc infantil tipus equilibri format per 8 troncs baixos d'equilibri, de fusta de castanyer, d'entre 70-80 cms.	830,00 €
BQA2I070	u	Figura de molla tipus 'd'Iris' o equivalent	942,00 €
BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1.8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	63,08 €
BQU25700	u	Banc de fusta de 3.5 m de llargària i 0.4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	99,35 €
BQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	115,15 €
BQU2GF0	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	49,19 €
BQUAI020	u	Farmaciola amb reposició mensual del material durant el transcurs de l'obra, així com l'assessorament en seguretat i salut, i d'un servei mèdic d'empresa	39,96 €
BQUC-2RB	u	Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 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 1 inodor, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres	207,59 €
BQUC-2RB	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 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 1 inodor, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres	62,13 €
BQUE-2RB	u	Transport per entrega i retirada 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	207,59 €
BQUE-2RB	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	81,15 €
BR34I006	kg	Adob orgànic a base de compost amb un contingut mínim de matèria orgànica d'un 40% i 5,4% d'àcids húmics	0,38 €
BR3AI006	kg	Adob químic complex del tipus 12-12-17-2 mg	1,84 €
BR3P2110	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	41,99 €
BR3PI001	m3	Terra adobada i garbellada, de textura franc-sorrenca, amb un contingut mínim de matèria orgànica d'un 3%, i amb les característiques descrites per a la terra de jardineria segons l'apartat 5.3 de la NTJ 08G	25,87 €
BR3PI002	m3	Enceball per a la formació de llit de sembra	26,47 €
BR3SI012	m3	Mulch a base de triturats de restes d'esporga, de 6 a 8 cm de diàmetre	21,50 €
BR427D3B	u	Citrus sinensis de perímetre de 18 a 20 cm, en contenidor de 50 l	206,98 €
BR421-22C	u	Cerantonia siliqua de perímetre de 18 a 20 cm, en contenidor de 50 l	246,82 €
BR44623E	u	Olea europaea de perímetre de 30 a 35 cm, en contenidor de més de 80 l	311,41 €

Document I. Memòria

25

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS. MATERIALS**

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BR44G-23	u	Punica granatum de perímetre de 12 a 14 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 39 cm i profunditat mínima 27,3 cm segons fórmules NTJ	117,03 €
BR4D7-X0	u	Carex Comens en contenidors de 10l	4,54 €
BR4HU-X0	u	Pennisetum SP en contenidor de 10l	4,61 €
BR4HU-X0	u	Salvia Jamensis en contenidors de 10l	6,63 €
BRLA1000	l	Producte herbicida de contacte	14,15 €
BRZ2I010	m	Pal tornejat amb punta de fusta tractada a l'autoclau, de secció circular de 6 cm de diàmetre	1,47 €
BRZ2I030	m	Lligam de 2,5 cm d'amplada tipus cinta de persiana o equivalent, de color ocre	0,05 €
D060MOC1	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 40 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	94,76 €

€



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:28	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS.**

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



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:28	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

---

## Annex 14.- Estudi de Gestió de Residus

Document I. Memòria. Annex 14. Estudi de Gestió de Residus

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic Ref. 15251122077322245344

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar a <https://serveis.reus.cat/cve> mitjançant el CVE:15251122077322245344

- CVE: 15251122077322245344 Validar autenticitat en <https://serveis.reus.cat/cve>



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:28	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic Ref. 15251122077322245344

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar a <https://serveis.reus.cat/cve> mitjançant el CVE:15251122077322245344

- CVE 15251122077322245344 Validar autenticitat en <https://serveis.reus.cat/cve>





<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:28	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

## 14. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

### 14.1. Introducció i objectius

Amb l'annex d'Estudi de Gestió de Residus es pretén incorporar el seguiment i control dels residus de construcció i d'enderrocs generats en obra.

L'aprovació del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el qual se regula la producció y gestión de los residuos de construccions y enderroc estableix un precedent a nivell nacional en la gestió de residus de construcció i d'enderrocs.

Es pretén vetllar pel compliment de la normativa específica vigent, fomentant la prevenció de residus d'obra, la reutilització, el reciclat i altres formes de valoració, tot assegurant un tractament adequat amb l'objecte d'assolir un desenvolupament sostenible de l'activitat de la construcció.

### 14.2. Definició de conceptes.

**Residu de construcció i d'enderrocs:** qualsevol substància u objecte que, complint la definició de Residu inclosa en el article 3.a de la Ley 10/998, de 21 d'abril, es generi en una obra de construcció o enderroc.

**Residu especial:** tots aquells residus que per la seva naturalesa potencialment contaminant requereixen un tractament específic i un control periòdic i que estan inclosos dins l'àmbit d'aplicació de la Directiva 91/689/CE, del 12 de desembre.

**Residu no especial:** tots els residus que no es classifiquen com a residus inerts o especials.

**Residu inert:** residu no perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicament ni de cap altre manera, no és biodegradable, no afecta negativament a altres matèries que pugui entrar en contacte de forma que pugui donar lloc a contaminació ambiental o perjudicial per a la salut humana. La lixivialitat total i la seva ecotoxicitat així com el contingut de contaminants de residus hauran de ser insignificants. En cap cas ha de suposar un risc per als éssers vius ni per la qualitat de les aigües superficials o subterrànies.

#### Productor de residus de construcció i enderroc:

- La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o enderroc; en les obres que no sigui necessaris llicència urbanística, es considerarà productor de residu la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o enderroc.
- La persona física o jurídica que realitzi operacions de tractament, de barreja o d'una altra tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.
- L'importador o adquiridor en qualsevol Estat de la Unió Europea de residus de construcció o enderroc.

#### Posseïdor de residus de la construcció i enderroc:

la persona física o jurídica que tingui al seu poder els residus de la construcció i enderroc i ostenti la condició de gestor de residus. Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o enderroc, com el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms. No tindrà la consideració de posseïdor de residus de construcció i enderroc els treballadors per compte aliè.

### 14.3. Tipologia de residus generats

A continuació es presenta un llistat dels residus que es poden produir durant l'obra i la seva classificació segons el Catàleg Europeu de Residus (CER), que està en vigor des de l'1 de gener de 2002. Amb el nou catàleg, mitjançant un sistema de llista única s'estableix quins residus han d'ésser considerats com a perillosos (especials).

En el nou Catàleg, els residus adopten una codificació de sis xifres, essent el format de la codificació el mateix que en el Catàleg de Residus de Catalunya (CRC), tot i que aquests no tenen per què coincidir.

El CRC continua essent vigent per a determinar la correcta gestió que ha de tenir cadascun dels residus (valorització, tractament o disposició), sempre que no entri en contradicció amb l'aplicació del nou Catàleg Europeu de Residus (CER), com és el cas de la seva classificació.

#### 14.3.1 Residus principals segons el CER de la construcció i enderroc

Els principals residus del procés de enderroc i/o urbanització son els següents:

- Terres
- Roca
- Formigó (paviments, murs, ...)
- Mescles bituminoses
- Cablejat elèctric
- Restes vegetals
- Metalls
- Maons
- Altres: fusta, vidre, plàstic, paper i cartró.

Segons el Catàleg Europeu de Residus, aquests residus s'inclouen en els següents grups:

#### RESIDUS NO ESPECIALS:

(17) Residus de construcció i d'enderrocs

##### RUNA:

17 01 01	Formigó
17 01 02	Maons
17 01 03	Teules i materials ceràmics
17 02 02	Vidre
17 05 04	Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03

##### FUSTA:

17 02 01	Fusta
----------	-------

##### PLÀSTIC:

17 02 03	Plàstic
----------	---------

##### FERRALLA:

17 04	Metalls (inclosos els seus aliatges)
17 04 01	Coure, bronze, llautó
17 04 02	Alumini
17 04 04	Zinc
17 04 05	Ferro i acer
17 04 11	Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:28	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

#### RESIDUS ESPECIALS:

(17) Residus de construcció i d'enderrocs

17 09 01 Residus de construcció i enderroc que contenen mercuri.

#### RESTES VEGETALS:

El Catàleg Europeu de Residus (CER) no inclou la classificació de restes vegetals en el capítol de Residus de Construcció i Enderroc. Igualment, al capítol 02, del CER s'inclou els residus de silvicultura, aquest és equivalent a les restes vegetals.

02 01 07 Residus de silvicultura.

A més a més dels residus citats es poden originar altres residus en petites quantitats com són:

- Paper i cartró
- Envasos, draps de neteja i roba de treball

Segons el Catàleg Europeu de Residus, aquests residus s'inclouen en els següents grups:

(15) Residus d'envasos, absorbents, draps de neteja, materials de filtració i roba de protecció no especificats en cap altra categoria.

Aquests residus es consideren com a RESIDUS NO ESPECIALS.

#### 14.3.2 Altres residus especials

Altres residus especials que es poden generar durant les obres no inclosos en el capítol 17 del CER són:

17 09 02 Residus de construcció i enderroc que contenen PCB (per exemple, segellants que contenen PCB, revestiments de sòl a base de resines que contenen PCB, envindraments dobles que contenen PCB, condensadors que contenen PCB).

17 09 03 Altres residus de construcció i enderroc (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses.

17 02 04 Vidre, plàstic i fusta que contenen substàncies perilloses o estan contaminats per aquestes.

17 04 10 Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla i altres substàncies perilloses.

17 08 01 Materials de construcció a base de guix contaminats amb substàncies perilloses.

17 06 01 Materials d'aïllament que contenen amiant

17 06 03 Altres materials d'aïllament que consisteixen en, o contenen, substàncies perilloses.

17 06 05 Materials de construcció que contenen amiant.

17 05 03 Terra i pedres que contenen substàncies perilloses.

17 05 05 Llots de drenatge que contenen substàncies perilloses.

17 05 07 Balast de vies fèrries que conté substàncies perilloses.

17 04 09 Residus metàl·lics contaminats amb substàncies perilloses.

17 04 10 Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla i altres substàncies perilloses.

17 03 01 Mescles bituminoses que contenen quitrà d'hulla.

17 03 03 Quitrà d'hulla i productes enquitranats.

#### 14.3.3 Altres residus no especials

Altres residus no especials generats durant les obres no inclosos en el capítol 17 del CER són:

(13) Residus d'olis i combustibles líquids (excepte olis comestibles i els dels capítols 05, 12 i 19)  
Es tracten de RESIDUS ESPECIALS, i com a tal hauran de tenir un tractament específic.

(02) Residus de l'agricultura, horticultura, aqüicultura, silvicultura, caça i pesca i residus de la preparació i elaboració d'aliments.

02 01 Residus de l'agricultura, horticultura, aqüicultura, silvicultura, caça i pesca. 02 01 08 Residus agroquímics que contenen substàncies perilloses.

Aquests residus es consideren com RESIDUS ESPECIALS

#### 14.4. Volum de residus d'enderrocs generats en obra

Segons l'article 4 del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, s'ha d'estimar el volum dels residus de construcció i demolició que es generarà en obra en l'Estudi de Gestió de Residus.

Per tant, en el present apartat s'elabora una estimació del volum de residus d'enderrocs que es generen en obra.

La classificació dels residus es basa en la codificació dels residus d'enderrocs del Catàleg Europeu de Residus (CER), definida en l'aparat 3 del present annex. L'elaboració de l'estimació del volum d'enderrocs s'ha de realitzar mitjançant una taula següent.

GESTIÓ DE RESIDUS PROVINENT D'ENDERROC	M3			densitat (Tn/m3)	Tonelades
Enderroc paret de bloc	7,23	m2	0,200	m	1,45 m3 2,5 3,62 tn
Enderroc rigola i vorada	871,5	m	0,090	m2	78,44 m3 2 156,87 tn
Enderroc elements sanejament	27	ut	0,420	m3	11,34 m3 2 22,68 tn
Enderroc claveguerons	218	m	0,063	m2	13,70 m3 2 27,39 tn
Enderroc de vorades delimitació parterres	0	m	0,016	m2	0,00 m3 2 0,00 tn
Enderroc i escapçat de mur	46,2	m3	1,000		46,20 m3 2,5 115,50 tn
Fressat paviment asfàltic	541	m2	0,050	m	27,05 m3 2,4 64,92 tn
Enderroc paviment asfàltic	1290,8	m2	0,100	m	129,08 m3 2,4 309,79 tn
Enderroc paviments formigó o llosa	32,22	m2	0,200	m	6,44 m3 2,5 16,11 tn
Enderroc de paviments de peces sobre morter	1050	m2	0,160	m	168,00 m3 2 336,00 tn
Talat d'arbres	5	ut	10,000	m3	50,00 m3 0,08 4,00 tn
<b>COST TOTAL GESTIÓ DE RESIDUS D'ENDERROC:</b>					<b>531,69 m3 1056,88 tn</b>

Taula 1: Format de taula per estimar el volum de residus d'enderrocs generats en obra.

**El cost associat a la gestió dels residus generats durant la fase d'enderrocs es recullen en el capítol GESTIÓ DE RESIDUS del pressupost global**

#### 14.5. Volum de residus generats en obra

En el present apartat s'elabora una estimació del volum de residus de construcció que es generen en obra. La classificació dels residus es basa en la codificació dels residus de construcció del Catàleg Europeu de Residus (CER).



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:28	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

Segons l'article 4 del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, s'ha d'estimar el volum dels residus de construcció i d'enderroc que es generarà en obra i incloure'ls en l'Estudi de Gestió de Residus.

Capítol	ENDERROCS	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	PLÀSTIC		FUSTA		RUINA		FERRALLA		PAPER I CARTÓ		RESTES VEGETALS	
			Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapítol	ENDERROCS	17.828,92 €	0,0001	3,733	0,0001	2,733	0,00005	3,866	0,00002	0,747	0,00004	1,493	0,00005	1,866
Capítol	MOVIMENTS DE TERRES													
Subcapítol	MOVIMENTS DE TERRES	28.626,94 €	0,0001	2,868	0,0001	2,868	0,00005	1,434	0,00002	0,574	0,00004	1,147	0,00005	1,434
Capítol	PAVIMENTACIÓ													
Subcapítol	PAVIMENTACIÓ	168.690,12 €					0,00005	6,435			0,00004	6,748		
Capítol	CLAVEGUERAM													
Subcapítol	CLAVEGUERAM	20.788,72 €	0,00002	3,414			0,00005	3,535			0,00004	2,828		
Capítol	AIGUA POTABLE I REG													
Subcapítol	AIGUA POTABLE I REG	78.239,92 €	0,00005	39,120			0,00005	3,912			0,00004	3,130		
Capítol	XARXA INFLUENT I RECEPTOR D'ÀGUA ELÈCTRICA I TELECOMUNICACIONS I GAS													
Subcapítol	INFLUENT I RECEPTOR D'ÀGUA ELÈCTRICA I TELECOMUNICACIONS I GAS	117.530,33 €	0,00003	3,525			0,00005	5,876			0,00004	4,700		
Capítol	MOBILIARI URBÀ													
Subcapítol	MOBILIARI URBÀ	12.894,27 €	0,00025	3,224			0,00005	6,447			0,000042	0,542		
Capítol	OBRES DE FABRICA													
Subcapítol	OBRES DE FABRICA	2.726,20 €	0,00025	0,945	0,00025	0,945	0,00005	1,889	0,0001	0,378	0,000042	0,159		
Capítol	SENYALITZACIÓ													
Subcapítol	SENYALITZACIÓ	4.208,72 €	0,00002	0,842			0,00001	0,421			0,00004	0,168		
Capítol	SEGURETAT I SALUT													
Subcapítol	SEGURETAT I SALUT	19.639,70 €	0,00004	0,786	0,00002	0,393			0,00001	0,196	0,00004	0,786		
				56,455		7,938		33,815		1,894		21,700		

Taula 2: Estimació del volum de residus de construcció generats en l'obra.

El cost de la gestió dels residus associat al procés constructiu s'imputarà com una partida alçada a justificar en el pressupost de l'obra.

#### 14.6. Volum de residus provinent del moviment de terres

A continuació s'adjunta la taula resum de la gestió de residus associada als moviments de terres.

GESTIÓ DE RESIDUS PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ (FIGUREN COM A PARTIDES DEL PRESSUPOST)		
Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada.	1662,08 m3	11,00€ 18.282,92€
Deposició controlada a dipòsit autoritzat, de residus de terra inerts, procedents d'excavació.	1662,08 m3	8,37 € 13.911,64€
<b>GESTIÓ DE RESIDUS PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ</b>		<b>32.194,56€</b>

El cost associat al transport i a l'abocament d'aquestes terres figura en partides explícites del pressupost, en el capítol de GESTIÓ DE RESIDUS

#### 14.7. Vies de gestió de residus

##### 14.7.1 Marc legal

Durant les obres, tal i com s'ha descrit anteriorment, es generaran una sèrie de residus que hauran de ser gestionats correctament, amb la finalitat de minimitzar qualsevol impacte sobre l'entorn.

La gestió de residus es troba emmarcada legalment per la següent normativa:

- ORDRE DE 6 DE SETEMBRE DE 1988, sobre prescripcions en el tractament i eliminació dels olis usats
- LLEI 6/1993, de 5 de juliol, reguladora dels residus.

- DECRET 115/1994, de 6 d'abril, reguladora del Registre General de Gestors de Residus.
- DECRET 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderroc i altres residus de la construcció.
- DECRET 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- DECRET 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.
- DECRET 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- DECRET 93/1999, de 6 d'abril, sobre Procediments de Gestió de Residus.
- DECRET 161/2001, de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderroc i altres residus de la construcció.
- DECRET 219/2001, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició adicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- LLEI 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, de 5 de juliol, reguladora dels residus.
- LLEI 16/2003, de 13 de juny, de finançament de les infraestructures de tractament de residus i del cànon sobre la deposició de residu.
- REAL DECRETO 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la ley 2071986, básica de residuos tóxicos y peligrosos.
- ORDEN DE 28 DE FEBRERO DE 1989 (Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo), sobre gestión de aceites usados.
- REAL DECRETO 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
- REAL DECRETO 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el reglamento para la ejecución de la ley 20/1996, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1998 de 20 de julio.
- LEY 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
- REAL DECRETO 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- ORDEN 304/MAM/2002, de 8 de febrero, por el que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- REAL DECRETO 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.
- REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

##### 14.7.2 Procés de desconstrucció en les tasques d'enderroc.

Per a una correcta gestió dels residus generats cal tenir en compte el procés de generació dels mateixos, és a dir, la tècnica de desconstrucció. Com a procés de desconstrucció s'entén el conjunt d'accions de desmantellament d'una construcció o infraestructura que fa possible un alt grau de recuperació i aprofitament dels materials, per tal de poder-los valoritzar. Així, amb l'objectiu de facilitar els processos de reciclatge i gestió dels residus, cal disposar de materials de naturalesa homogènia i exempts de materials perillosos.

Per tal de facilitar el tractament posterior dels materials i residus obtinguts durant l'enderroc de construccions, paviments i altres elements i la desinstal·lació de xarxes en estesa aèria, majoritàriament mitjançant disposició, la desconstrucció es realitzarà de tal manera que els diversos components puguin separar-se fàcilment en l'origen, i ser disposats segons la seva naturalesa. Amb aquest objectiu es disposaran diverses superfícies degudament impermeabilitzades per acollir els materials obtinguts segons la seva naturalesa, especialment



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:28	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

per segregar correctament els residus especials, no especials i inerts. Les accions que es duran a terme per aconseguir aquesta separació són les següents:

**Adequació de diferents superfícies o recipients per a la segregació correcta dels residus:**

Asfalt.  
Formigó.  
Terres, roca.  
Material vegetal.  
Cablejat.  
Metalls.  
Altres: vidre, fusta, plàstics, paper i cartró.

**Identificació mitjançant cartells de la ubicació dels diferents residus:**

Codi d'identificació segons el Catàleg Europeu de Residus.  
Nom, direcció i telèfon del titular dels residus.  
Naturalesa dels riscos.

SENYALITZACIÓ DELS CONTENIDORS	
<b>Senyalització dels contenidors</b>	Es contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.
<b>Inerts</b> 	Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc. CODIS CER: 170107, 170504, ... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)
<b>No Especials barrejats</b> 	Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc. CODIS CER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401, ... (codis admesos en dipòsits de residus No Especials). Aquest símbol identifica als residus No Especials barrejats, no obstant, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu: fusta      ferralla      paper i cartró      plàstic      cables elèctrics
<b>Especials</b> 	CODIS CER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica als residus Especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada pels residus Especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquen a cadascun i senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus Especials.

Es realitzarà un control dels volums al final de l'obra i de la correcta gestió de tots ells.

A continuació es mostra, a tall d'exemple, un esquema de gestió de residus:



**14.7.3 Gestió dels residus**

Els objectius generals de l'aplicació d'un Estudi de Gestió de Residus consisteixen principalment en:

- Incidir en la cultura del personal de l'obra amb l'objectiu de millorar en la gestió dels residus.
- Planificar i minimitzar el possible impacte ambiental dels residus de l'obra. En aquest cas els objectius es centraran en la classificació en origen i la correcta gestió externa dels residus.
- Consultat el "Catàleg de Residus de Catalunya", els residus generats en la present obra es poden gestionar, tracta o valoritzar mitjançant els següents processos:

**T 11- Deposició de residus inerts.**

Formigó  
Metalls  
Vidres, plàstics

**T 15- Deposició en dipòsit controlats de residus de la construcció i demolició.**

Formigó, maons  
Materials ceràmics  
Vidre  
Terres  
Paviments  
Derivats asfàltics i mescles de terra i asfalt

**V 11- Reciclatge de paper i cartó**

**V 12- Reciclatge de plàstics**

**V 14 - Reciclatge de vidre.**

**V 15 - Reciclatge i recuperació de fustes**

**V 41- Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics**



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:28	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

### V 83- Compostatge

El seguiment es realitzarà visual i documentalment, tal i com indiquen les normes del Catàleg de Residus de Catalunya. Documentalment es comprovarà mitjançant:

- Fitxa d'acceptació (FA): Acord normalitzat que, per a cada tipus de residu, s'ha de subscriure entre el productor o posseïdor del mateix i l'empresa gestora escollida.
- Full de seguiment (FS): Document que ha d'acompanyar cada transport individual de residus al llarg del seu recorregut.
- Full de seguiment itinerant (FI): Document de transport de residus que permet la recollida amb un mateix vehicle i de forma itinerant de fins a un màxim de vint productors o posseïdors de residus.
- Fitxa de destinació: Document normalitzat que te que subscriure el productor o posseïdor d'un residu i el destinatari d'aquest i que te com objecte el reconeixement de l'aptitud del residu per a ser aplicat a un determinat sòl, per ús agrícola o en profit de l'ecologia.
- Justificant de recepció (JRR): Albarà que lliura el gestor de residus a la recepció del residu, al productor o posseïdor del residu.

#### 14.7.3.1 Gestió de residus tòxics i/o perillosos

Els residus perillosos contenen substàncies tòxiques, inflamables, irritants, cancerígenes o provoquen reaccions nocius en contacte amb altres materials. El tractament d'aquests consisteix en la recuperació selectiva, a fi d'aïllar-los i facilitar el seu tractament específic o la deposició controlada en abocadors especials, mitjançant el transport i tractament adequat per gestor autoritzat.

Entre els possibles residus generats a l'obra es consideraran inclosos en aquesta categoria els següents:

- Residus de productes utilitzats com dissolvents, així com els recipients que els contenen.
- Olis usats, restes d'olis i fungibles usats en la posta a punt de la maquinaria, així com envasos que els contenen.
- Barreges d'olis amb aigua i de hidrocarburs amb aigua com a resultat dels treballs de manteniment de maquinaria i equips.
- Restes de tints, colorants, pigments, pintures, laques i vernissos, així com els recipients que els contenen.
- Restes de resines, làtex, plastificants i coles, així com els envasos que els contenen.
- Residus biosanitaris procedents de cures i tractaments mèdics a la zona d'obres.
- Residus fitosanitaris i herbicides, així com els recipients que els contenen.

#### A continuació s'indiquen les diverses possibilitats de gestió segons l'origen del residu:

Els olis i greixos procedents de les operacions de manteniment de maquinaria es disposaran en bidons adequats i etiquetats segons es contempla en la legislació sobre residus tòxics i perillosos i es concertarà amb una empresa gestora de residus degudament autoritzada i homologada, la correcta gestió de la recollida, transport i tractament de residus. La Generalitat de Catalunya ha assumit la titularitat en la gestió d'olis residuals. Després corresponent

concurso públic, l'empresa adjudicatària seleccionada per la Junta de Residus és encarregada en l'actualitat de la recollida, transport i tractament dels olis usats que es generen a Catalunya.

Especial atenció a restes de pintures, dissolvents i vernissos els quals han de ser gestionats de forma especial segons el CRC. S'hauran d'emmagatzemar en bidons adequats per aquest us, donant especial atenció per evitar qualsevol abocament especialment en travàs de recipients.

Els residus biosanitaris i els fitosanitaris i herbicides es recolliran específicament i seran lliurats a gestor i transportista autoritzat i degudament acreditat. S'utilitzaran envasos clarament identificables, diferents per a cada tipus de residu, amb tancament hermètic i resistent a fi d'evitar fugues durant la seva manipulació.

En cas de que es produeixi l'abocament accidental d'aquest tipus de residus durant la fase d'execució, l'empresa licitadora notificarà d'immediat del que s'ha produït als organismes competents, executant les actuacions pertinents per tal de retirar els residus i elements contaminats i procedir a la seva restitució.

En l'aplicació de la legislació vigent en l'etiqueta dels envasos o contenidors que contenen residus perillosos figurarà:

El codi d'identificació dels residus  
El nom, direcció i telèfon del titular dels residus  
La data d'envasament  
La naturalesa dels rics que presenten els residus

Respecte als olis usats, mencionar la prohibició de realitzar qualsevol abocament en aigües superficials, subterrànies, xarxes de clavegueram o sistemes d'evacuació d'aigües residuals, prohibició que es fa extensible als residus derivats del tractament d'aquests olis usats.

#### 14.7.3.2 Gestors de residus

Segons les diferents tipologies dels residus obtinguts, el seu destí i/o gestor pot ser també diferent. Per la obtenció d'informació del gestor de residus més proper cal consultar la pàgina web de l'Agència Catalana de Residus:

[http://www.arc.cat/ca/aplicatiu/municipal/cgr\\_consulta\\_municipal.asp?Tresidu=RUN](http://www.arc.cat/ca/aplicatiu/municipal/cgr_consulta_municipal.asp?Tresidu=RUN)

Un cop localitzats, s'ha d'incloure la informació de cada gestor de residus en les taules adjuntes.

#### Residus inerts

Contenedores Reus, S.A. (CORSA)	
Codi de gestor	E-42.91
Operacions autoritzades	T11- Deposició de residus inerts T12- Deposició de residus no especials
Adreça física	Camí del Mas del Blasi, Pda. Mas Calvó S/N 43206 Reus
Adreça correspondència	Camí del Mas del Blasi, Pda. Mas Calvó S/N 43206 Reus
Telèfon	977 771734
E-mail	corsa@cespa.es



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:28	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

#### Runes, terres i altres residus de la construcció

<b>Control de Runes, S.A.</b>	
Codi de gestor	
Tipus de residu gestionat: Runes	
Adreça física	Ctra. Camp Nàstic 43005 Tarragona
Adreça correspondència	Carrer Jaume I, 29 2A 43005 Tarragona
Telèfon	977 213901
E-mail	

#### Paper, cartró, plàstics, tèxtils, vidre, fustes i metalls

<b>Josep Tardiu Grau</b>	
Codi de gestor E-751.01	
Operacions autoritzades	V11- Reciclatge de paper i cartró V12- Reciclatge de plàstics V14- Reciclatge de vidre V15- Reciclatge i reutilització de fustes V41- Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics V45- Recuperació de cables
Adreça física	Partida Matet, 422 43200 Reus
Adreça de correspondència	Partida Matet, 422 43200 Reus
Telèfon	977 315010
E-mail	

#### Papeles Allende, S.L.

Codi de gestor E-57.93	
Operacions autoritzades	T62-Gestió per un centre de recollida i transferència V11- Reciclatge de paper i cartró V12- Reciclatge de plàstics V14- Reciclatge de vidre V15- Reciclatge i reutilització de fustes V41- Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics
Adreça física	Ctra. TV-7223 km 1.1 43141 Vilallonga del Camp
Adreça de correspondència	Pol. Industrial Zona Franca C/ D 57-59 08040 Barcelona
Telèfon	977 842235
E-mail barcelona@allende.es	

#### Recuperación de materiales sólidos, S.L. (REMASOL)

Codi de gestor E-416.97	
Operacions autoritzades	V11- Reciclatge de paper i cartró V12- Reciclatge de plàstics V14- Reciclatge de vidre V15- Reciclatge i reutilització de fustes

Adreça física	Ctra. La Riba – Vilaverd S/N 43490 Vilaverd
Adreça de correspondència	Ctra. La Riba – Vilaverd S/N 43490 Vilaverd
Telèfon	977 876338
E-mail remasol@teleline.es	

#### Hierros y desguaces, S.A.

Codi de gestor E-406.97	
Operacions autoritzades	V11- Reciclatge de paper i cartró V12- Reciclatge de plàstics V14- Reciclatge de vidre V41- Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics V55- Reciclatge i recuperació de vehicles fora d'ús
Adreça física	Ctra. De Reus a Montblanc km 4 43470 La Selva del Camp
Adreça de correspondència	Apartat de Correus 1 43200 Reus
Telèfon	977 844207
E-mail	

#### Restes vegetals

##### Serveis Comarcals Mediambientals, S.A. (SECOMSA)

Codi de gestor E-505.98	
Operacions autoritzades	V83- Compostatge
Adreça física	Finca de Mas d'en Duran 43772 Botarell
Adreça de correspondència	Carrer Doctor Ferran, 8 43202 Reus
Telèfon	977 262168
E-mail	

#### Residus especials

##### Nom del gestor: PLANTA DE TRANSVASAMENT DE BARCELONA (III)

Codi de gestor	
<b>Operacions autoritzades</b>	
Adreça física	C/ VIA TRAJANA, 42 08026 BARCELONA
Adreça correspondència	C/ VINYAR, 26-28,AT,5A BARCELONA (08016)
Telèfon	934342280
E-mail	

#### 14.7.3.3 Mesures de prevenció i minimització de residus

A continuació s'enumeren algunes mesures de prevenció i minimització de residus:

- Es preservaran els productes o materials que siguin reutilitzables o reciclables durant els treballs.



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:28	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

- S'impartiran tasques d'informació entre els treballadors i les subcontractes perquè col·loquin els residus en el contenidor corresponent (segons el tipus de residu, si se'n preveu o no el reciclatge, etc).
- S'intentarà comprar la quantitat de materials per ajustar-la a l'ús (sense escreixos) i s'intentarà optimitzar la quantitat de materials emprats, ajustant-los als estrictament necessaris per a l'execució de l'obra.
- Sempre que sigui viable, es procurarà la compra de materials a l'engròs o amb envasos d'una grandària que permeti reduir la producció de residus d'embolcalls.
- Es donarà preferència a aquells proveïdors que envasen els seus productes amb sistemes d'embalatge que tendeixen a minimitzar els residus o en recipients fabricats amb materials reciclats, biodegradables i que puguin ser retornables o, si més no, reutilitzables.
- S'intentarà escollir materials i productes, d'acord amb les prescripcions establertes en el projecte, subministrats per fabricants que ofereixin garanties de fer-se responsables de la gestió dels residus que generen a l'obra els seus productes (pactant prèviament el percentatge i característiques dels residus que acceptarà com a retorn) o, si amb això és viable, que informin sobre les recomanacions per a la gestió més adient dels residus produïts.
- Es planificarà l'obra per minimitzar els sobrants de terra i es prendran les mesures adequades d'emmagatzematge per garantir la qualitat de les terres destinades a reutilització.
- S'aprofitaran retalls durant la posada a l'obra i s'intentarà realitzar els talls amb precisió de manera que totes dues parts us puguin aprofitar: peces ceràmiques i paviments, aïllaments, tubs i d'altres materials d'instal·lacions (cables elèctrics), etc.
- Es protegiran els materials d'acabat susceptibles de malmetre's amb elements de protecció (a ser possible, que es puguin reutilitzar o reciclar).
- Es controlarà la preparació de les dosificacions per a la generació de materials in-situ a fi d'evitar errors i, conseqüentment, residus.

El primer objectiu és la reutilització del residu en la pròpia obra. Si hi haguessin residus que no es poguessin reutilitzar o que existissin sobrants s'optaria pel camí de la valorització, com es podria fer amb el ferro, amb la fusta, etc.

En el cas que no existís cap de les dues possibilitats anteriors es portaria a un abocador controlat, sempre tenint en compte que es realitzaria una classificació dels residus en la pròpia obra.

#### 14.8. Estimació de costos associats a la gestió de residus

Al present apartat es pretén estimar els costos associats a la gestió dels residus generats durant el procés constructiu per tal que aquests figurin al pressupost del present projecte d'urbanització com a partida alçada a justificar. Aquests costos es calculen en la taula següent:

#### PRESSUPOST

Pàg.: 1

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
<b>TOTAL Capítol 01.01 1.387,29</b>					
Obra 01 Pressupost 2310_EGR					
Capítol 01 GESTIÓ INTERNA DE RESIDUS					
1	I2R24200	m3			
			26,79	51,704	1.307,20
Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P -5)					
<b>TOTAL Capítol 01.02 1.612,71</b>					
Obra 02 Pressupost 2310_EGR					
Capítol 02 GESTIÓ EXTERNA DE RESIDUS					
1	I2R24110	m3	41,29	33,815	1.396,22
2	F2RAI0K0	t	59,87	1,985	118,84
3	F2RAI0H5	t	12,42	8,469	105,18
4	F2RAI0G0	t	-31,02	0,025	-19,39
5	F2RAI0L5	t	7,01	1,519	11,00

#### 14.9. Plànols

S'adjunta a continuació un plànol amb la previsió d'ubicació de la zona de recollida de residus generats a l'obra.



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:28	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic Ref. 15251122077322245344

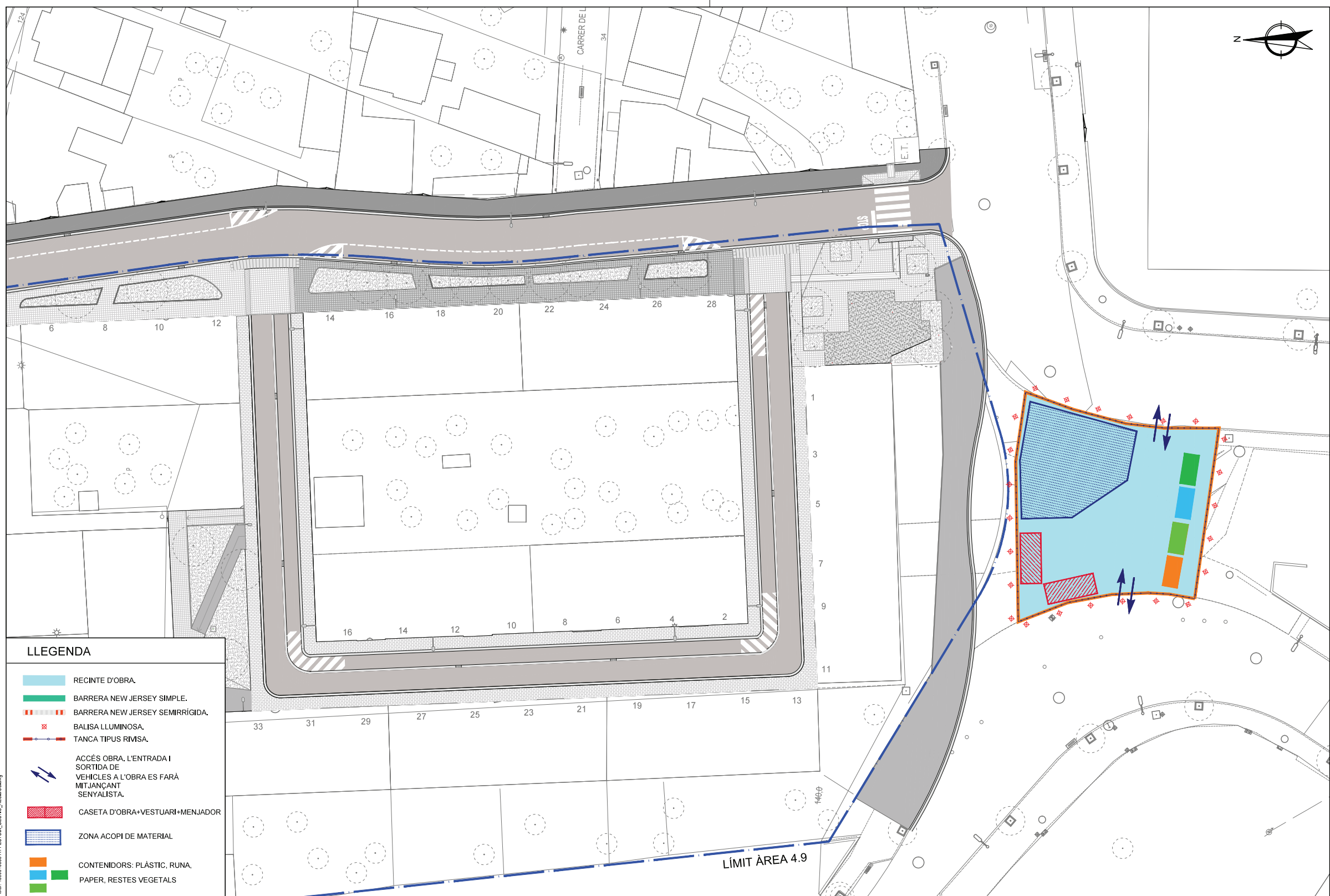
L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar a <https://serveis.reus.cat/cve> mitjançant el CVE:15251122077322245344

- CVE 15251122077322245344 Validar autenticitat en <https://serveis.reus.cat/cve>





<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:28	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	



**LLEGGENDA**

	RECINTE D'OBRA.
	BARRERA NEW JERSEY SIMPLE.
	BARRERA NEW JERSEY SEMIRRÍGIDA.
	BALISA LLUMINOSA.
	TANCA TIPUS RIVISA.
	ACCÉS OBRA, L'ENTRADA I SORTIDA DE VEHICLES A L'OBRA ES FARÀ MITJANÇANT SENYALISTA.
	CASETA D'OBRA+VESTUARI+MENJADOR
	ZONA ACOPI DE MATERIAL
	CONTENIDORS: PLÀSTIC, RUNA, PAPER, RESTES VEGETALS

- CVE: 15251122077322245344 Validar autenticat en <https://serveis.reus.cat/cve>

Fitxer: 150010353-ANNEX14-ESTUDI\_GESTIO\_RESIDUS.dwg



Autor del Projecte:  
  
 FRANCESC VENTURA I PARÉS  
 e.c.c.p

Títol del Plànol:  
 Projecte de modificació del projecte d'urbanització de l'Àrea 4.90 del parc de la Maquinària de Reus  
 Reus ( Baix Camp)

Títol del Plànol:  
 ANNEX 14 ESTUDI GESTIÓ DE RESIDUS  
 Planta  
 Data:  
 Febrer 2024

Escala: ISO - A3 1:400  
 0m 4 8

Núm. del plànol:  
 A14  
 Full 01 de 01

Codi: 1500010353

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic Ref. 15251122077322245344

L'autenticat d'aquest document es pot comprovar a <https://serveis.reus.cat/cve> mitjançant el CVE: 15251122077322245344



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:28	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic Ref. 15251122077322245344

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar a <https://serveis.reus.cat/cve> mitjançant el CVE:15251122077322245344

- CVE 15251122077322245344 Validar autenticitat en <https://serveis.reus.cat/cve>



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:28	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

---

## Annex 15.- Estudi de Seguretat i salut

Document I. Memòria. Annex 15. Estudi de seguretat i salut

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic Ref. 15251122077322245344

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar a <https://serveis.reus.cat/cve> mitjançant el CVE:15251122077322245344

- CVE 15251122077322245344 Validar autenticitat en <https://serveis.reus.cat/cve>



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:28	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic Ref. 15251122077322245344

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar a <https://serveis.reus.cat/cve> mitjançant el CVE:15251122077322245344

- CVE 15251122077322245344 Validar autenticitat en <https://serveis.reus.cat/cve>



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:28	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

## 15. SEGURETAT I SALUT

### 15.1. Memòria

Aquest estudi de seguretat i salut estableix, durant la construcció d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de risc d'accidents i malalties professionals, així com els derivats dels treballs de reparació, conservació, entreteniment i manteniment, i les instal·lacions preceptives Salut i benestar dels treballadors.

Donar les directrius bàsiques a l'empresa constructora per a portar a bon fi les seves obligacions en el camp de la prevenció de risc professional, i facilitar el seu desenvolupament, sota el control de la Direcció Facultativa, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997, de 2 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.

#### 15.1.1. Descripció de l'obra i situació

Es tracta de la reurbanització de l'àrea 4.90 Parc de la Maquinària de Reus.

L'obra d'urbanització consisteix en el moviment de terres i pavimentació dels vials i places que componen el sector, així com la implantació dels serveis de sanejament (pluvials i residuals), xarxa d'aigua i de reg, xarxa de baixa tensió, enllumenat públic i xarxa de telecomunicacions i gas

#### 15.1.2. Pressupost, termini d'execució i mà d'obra

El pressupost d'execució material de la Seguretat i Salut de l'obra ascendeix a la quantitat de 19.639,70€ (dinou-mil sis-cents trenta-nou euros amb setanta cèntims).

El termini d'execució és de 9 mesos.

Es preveu un màxim de 10 persones treballant a l'obra.

#### 15.1.3. Verificacions i treballs previs

En aquest primer apartat es descriu una sèrie de treballs previs a l'inici de l'obra, tals com: serveis afectats i instal·lacions auxiliars per a l'inici de l'obra, tant de salut i benestar dels treballadors (vestuaris, menjadors, etc) com de prevenció de zones de treball (lloc de ferralla etc.), que donada la seva ambigüitat, es descriuen en una sèrie de mesures de seguretat de caràcter general.

##### 15.1.3.1. Instal·lacions alienes a l'obra

Cal entendre per tals, aquelles que existeixen prèviament a l'inici de l'obra:

- 1) Instal·lacions elèctriques aèries d'alta i mitja tensió.
- 2) Instal·lacions elèctriques aèries de baixa tensió.
- 3) Instal·lacions elèctriques subterrànies.
- 4) Instal·lacions de gas i oleoductes
- 5) Instal·lacions d'aigua i de sanejament

##### Instal·lacions elèctriques aèries d'alta i mitja tensió

Com a norma general, independentment de la tensió, cal mantenir una distància de seguretat de 5 m com a mínim.

En el cas de línies sobre carreteres, cal que sigui d'un mínim de 7 m (en projecció vertical).

En el cas de trànsit de maquinària de molta alçada, i quan no sigui possible l'elevació ni el canvi de l'emplaçament de la línia, caldrà posar obstacles que impedeixin el pas o bé que limitin l'alçada màxima de la seguretat de pas.

##### Instal·lacions elèctriques aèries de baixa tensió

En el cas de línies aèries de BT, si els conductors són pelats, les distàncies poden variar entre 1 m i 3 m. No obstant, cal tenir en compte les feines a efectuar al seu voltant, per tal d'avaluar-ne no només la distància sinó també les mesures preventives a adoptar.

Cas que hi hagi maquinària als voltants, la distància aconsellable és de 3 m.

En el cas de línies sobre carreteres i camins d'obra, cal que sigui d'un mínim de 6 m. (en projecció vertical).

En el cas de trànsit de maquinària de molta alçada, tant si és pel seu braç com per la torre, i quan no siguin possibles l'elevació ni el canvi de l'emplaçament de la línia, caldrà posar obstacles que impedeixin el pas o bé limitin l'alçada màxima de la seguretat de pas.

##### Instal·lacions elèctriques subterrànies

En el cas de línies elèctriques subterrànies, és condició fonamental que la companyia subministradora indiqui clarament el recorregut i la profunditat. En qualsevol cas el Contractista haurà de demanar per escrit a les respectives companyies la informació disponible dins de l'àmbit de l'obra almenys 15 dies abans de començar qualsevol excavació, tret de cales de reconeixement. Addicionalment és aconsellable que el Contractista d'acord amb la Direcció Facultativa i amb la respectiva companyia realitzi cales de reconeixement per tal de constatar la ubicació de les línies. En el cas que no existeixin línies cal tenir una garantia total donada per la companyia de subministrament.

Un cop localitzada la línia, cal assenyalar-la de manera adient i fer els treballs d'aproximació amb la màxima precaució. Caldrà parar els treballs a una distància aproximada de 2 metres del traçat suposat, fins que no hi hagi la garantia corresponent i per escrit per part de la companyia propietària de la línia, indicant que no hi ha tensió.

##### **Mesures preventives**

- Respectar la distància de seguretat.
- Realitzar tant les feines d'aproximació com les de protecció o recobriment de conductors seguint les normes de seguretat subministrades per la companyia elèctrica, prèvia comprovació de desconexió i mesures de seguretat que se'n deriven.
- En el cas que una màquina faci contacte amb una línia, tant si és aèria com subterrània, cal adoptar les mesures següents:
  - a) El maquinista no ha d'abandonar el lloc de conducció (ja que ell no corre perill d'electrocució) fins que la màquina estigui fora del radi d'acció energitzat. En el cas de què sigui impossible moure la màquina, el conductor ha de saltar el més lluny possible sense tocar mai el terra i la màquina al mateix temps, ja que quedaria electrocutat.
  - b) Acotar la zona per a impedir-hi l'accés a persones o altres màquines.
  - c) Provar d'enretirar la màquina fora de la zona perillosa.

##### Instal·lacions de gas i oleoductes

Podem considerar molt semblant el procediment per a les conduccions de gas:

##### **Mesures preventives**

Sol·licitar informació a la companyia subministradora sobre l'existència d'alguna conducció en la zona d'obra; en cas afirmatiu, que en subministri informació per escrit del traçat, amb indicació de la fondària, per a senyalitzar-la de manera adequada.

L'aproximació a la conducció esmentada es pot efectuar amb mitjans mecànics fins a 1,5 m. En no tenir garantia de la situació exacta en el lloc indicat, cal que el treball sigui fet a mà a partir d'aquest punt fins que es localitzi visualment.

A partir d'aquest moment cal prendre les mesures de seguretat adequades al cas: revisions de la canonada per localitzar-hi possibles esquerdes o fuites i acotament d'una zona de seguretat no accessible a màquines o a operaris.

##### Instal·lacions d'aigua i sanejament



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:28	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

En el cas de canonades d'aigua de sanejament, cal indicar el mateix que a l'apartat anterior, i que encara que aquí no hi hagi els riscos afegits d'una possible electrocució o incendi, si que poden donar se els d'intoxicació per emanacions.

#### Mesures preventives:

Cal extremar les precaucions en el cas d'obertura de pous morts en els quals pugui haver hi emanacions de metà, de manera que en qualsevol cas, quan s'obre un pou mort s'haurà de deixar obert durant mitja hora, com a mínim, abans d'entrar qualsevol persona a inspeccionar, perquè hi hagi una bona ventilació. A més a més, mai un home sol no hi ha de fer operacions d'observació o de neteja, cal establir un sistema de subjecció permanent i de vigilància dels treballs. Si es fan servir llums, han de ser estancs i de seguretat a BT. En el cas que hi hagi la certesa d'emanacions cal fer servir equips adequats de subministrament d'aire, autònoms o semiautònoms.

#### 15.1.3.2. Serveis i instal·lacions auxiliars d'obra

En aquest apartat únicament s'indiquen els serveis i instal·lacions auxiliars per a la realització dels treballs de l'obra, quedant especificat al plec de condicions les instal·lacions i serveis auxiliars per a "salut i benestar" del personal de l'obra i vigilància de la mateixa.

##### a) Taller de ferralla

En el cas de què la ferralla sigui manipulada a l'obra, independentment que la seva complexitat sigui major o menor respecte a les màquines existents, cal tenir present que estigui situat en l'obra de manera que no interfereixi la circulació de maquinària o el transport de formigó, i que no estigui situada en la trajectòria de gir de les grues.

Els riscos originats per màquines, feines i instal·lacions alienes al taller, i els originats per l'ús d'equips de soldadura oxiacetilènica o elèctrica s'analitzen en l'apartat dedicat a equips i mitjans auxiliars.

#### Riscos

Talls i punxades  
Cops als peus.  
Projeccions.  
Sobreesforços.  
Atrapades.

#### Mesures preventives:

- Ús dels mitjans de protecció personal més adequats al risc: guants per a la manipulació de ferralla, calçat de seguretat, casc i ulleres de seguretat si pot haver hi projeccions metàl·liques.
- En la utilització de la cisalla mecànica, cal revisar ne el fil per evitar la projecció de la peça tallada.
- Per a la manipulació del ferro, cal fer servir bancs de treball d'una alçada que permeti treballar hi en posició vertical.

##### b. Zones d'aplec (fustes, xapes d'encofrat)

Cal fixar les zones d'aplec en llocs on no interfereixin el tràfec o el procés productiu. Cal fer l'emmagatzematge, de manera que no es puguin produir desploms per desequilibri ni per vibracions (en especial les xapes d'encofrat); per aquesta raó no s'ha de fer mai al costat d'un compressor, d'un grup electrogen, etc.

En el cas de fustes que hagin estat utilitzades, i abans d'aplegar les, cal treure'n totes les puntes. Es manipularan fent servir calçat de seguretat, casc i guants de cuir.

##### c. Àrids

#### Riscos

Ambient de pols.

Desplom de les parets de contenció i separació

#### Mesures preventives

- Fer servir caretes contra la pols
- Col·locació de perfils de suport vertical d'una resistència escaient.
- No sobrecarregar els plafons de separació fent arribar els àrids fins el seu límit superior.
- Deixar una zona lliure per a circulació de maquinària a l'entorn de la zona d'emmagatzematge dels àrids.

#### 15.1.4. Muntatge d'instal·lacions en el transcurs de l'obra

##### 15.1.4.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

S'han de diferenciar dues parts en la instal·lació elèctrica provisional d'una obra: 1a) La instal·lació des de la seva connexió a la xarxa, a través d'una estació transformadora que ja existeixi, i la connexió de servei fins el quadre general provisional (CGP) de l'obra, passant per la unitat de comptadors i la de comandament i protecció, i 2a) La instal·lació necessària de força i de llum de l'obra des de la sortida del CGP.

Tot i que la part de la instal·lació esmentada en primer terme l'ha de pagar el contractant (tant si és la propietària de l'obra com si és el contractista) queda subjecta a les prescripcions particulars de la companyia elèctrica subministradora. Caldrà haver presentat prèviament a l'organisme oficial que correspongui (indústria) l'estudi preceptiu del subministrament provisional a l'obra fet per un tècnic qualificat.

A més, i complementàriament, un instal·lador autoritzat ha de signar els volants d'instal·lació. Satisfetes aquestes formalitats, hi haurà la garantia que la instal·lació compleix les indicacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les de la companyia elèctrica subministradora de la zona.

##### 15.1.5. Unitats constructives que componen l'obra

- Esbrossada dels parterres
- Desmuntatges de punts de llum, senyalització i mobiliari urbà
- Enderroc de voreres de panot i calçada de MBC
- Moviment de terres per a definir la nova esplanada
- Pavimentació (subbase, base, peces prefabricades i panot, MBC, vorades, rigoles, encintats, etc....)
- Xarxes de serveis (clavegueram, aigua potable, enllumenat públic, baixa tensió, telecomunicacions i gas)
- Senyalització horitzontal i vertical
- Xarxa de reg
- Enjardinament: arbrat i arbustives
- Mobiliari urbà: bancs, papereres i jocs infantils
- Tancaments: mur de bloc prefabricat i reixat metàl·lic

##### 15.1.5.1. Seguretat en excavacions i talls oberts

Les excavacions i els talls oberts són una de les parts de les obres d'urbanització i d'obra civil en general més susceptibles de comportar accidents. Sobretot pel principi tradicionalment estès de no prendre mesures de seguretat quan el terreny es manifesta com a estable.

En general la mesura de seguretat més important pel que fa a manipulació de materials i a consum d'hores de treball és l'estrebat dels pous, rases i talls oberts mitjançant elements de fusta, elements metàl·lics, palplanxes o, fins i tot, pantalles de formigó armat.

L'estrebat de rases i pous s'evidencia com a necessari quan el terreny és inestable, en aquests casos resulta indispensable per a executar correctament les obres i a tal efecte en l'estudi d'execució es preveuen les corresponents partides d'obra. D'altra banda, en molts casos, bé per la poca fondària dels pous i rases, bé



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:28	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

per les bones característiques del terreny, els talls són aparentment estables i no resultaria necessari l'estrebat per a poder executar correctament les obres; no obstant per raons de seguretat pot ser absolutament necessari l'estrebat, per tant en el present estudi de seguretat també es preveuen partides d'estrebat de pous i rases, que són complementàries a les definides al projecte d'execució.

La necessitat i característiques de l'estrebat de pous i rases que són aparentment estables be definida per la normativa NTC i també pot ésser calculada a través de fórmules d'estabilitat establertes per especialistes amb una àmplia acceptació mundial. En qualsevol cas, si ni el Contractista ni la Direcció Facultativa ni l'estudi d'Execució, aporten dades geotècniques i càlculs justificatius correctes de la necessitat i característiques de l'excavació se seguiran les indicacions prescrites en les Normes Tecnològiques de la Construcció.

#### Anàlisi de riscos

- Atrapada per terres, soterrament.
- Caiguda de pedres o de materials solts, etc.
- Caigudes des de punts alts (des de la vora de l'excavació).
- Atropellaments i cops produïts per la maquinària mòbil.
- Contactes elèctrics (directes o indirectes).
- Intoxicació o explosió (amb canalitzacions de gas, p.e.).
- Talls i projeccions (en la utilització de la serra circular).
- Trauma sonor
- Caigudes d'objectes als peus.

#### Mesures preventives

A banda d'un estrebat correctament calculat i executat caldrà mantenir altres mides de seguretat no menys important pel que fa a evitar riscos innecessaris, a saber:

a. S'han de verificar els següents aspectes abans d'excavar:

- Les condicions del sòl.
- La proximitat dels edificis, instal·lacions de servei públic, de carreteres amb molt de trànsit i de qualsevol altra font de vibracions.
- Si el sòl ha estat alterat de cap manera
- La proximitat de rierols, de clavegueres antigues, de cables soterrats, etc..
- Localització de tots els serveis urbans mitjançant cales.
- Els equips d'apuntament, els equips de protecció personal, els rètols, barricades, maquinària, llums, etc.

b. Es protegiran totes les zones de pas que transcorrin al cantó de les rases, pous o excavacions en general, amb baranes sòlides a una distància no inferior d'un metre. Aquestes baranes hauran d'estar il·luminades de forma efectiva durant els períodes de foscor, amb un llum vermell cada 15 metres, si són intermitents hauran de tenir una freqüència de 60 llampades per minut.

c. No es faran aplecs de material ni de terres a una distància del tall obert menor d'1,5 vegades la profunditat de la rasa o pou. A menys de què en el càlcul de l'estrebat s'hagi tingut en compte l'aplec de terres al cantó de la rasa o pou.

d. No hi ha d'haver maquinària pesada a menys de 5 metres del tall obert durant el temps en què hi hagi operaris treballant dins de les rases no estrebades a tal efecte.

e. No entraran operaris dins de rases no estrebades on el càlcul no garanteixi que són estables. Tampoc entraran en rases no estrebades quan hi hagi maquinària pesada a menys de 5 metres del tall obert.

f. Sempre hi haurà almenys un operari a fora dels talls oberts vigilant constantment les obres en disposició d'ajudar i de demanar auxili.

g. Davant de qualsevol variació de les característiques del terreny, aparició d'humitats o taques, aparició de serveis urbans, aparició de qualsevol indicatiu d'inestabilitat del terreny; tots els operaris sortiran immediatament de les rases, s'aturaran els treballs i es requerirà als tècnics responsables de seguretat i salut les corresponents indicacions i ordres abans de tornar a emprendre els treballs. En especial s'analitzaran amb detall les característiques dels talls després d'haver plogut.

h. S'establiran plans de revisió i manteniment adients de la maquinària, revisió de frens, llums, senyals acústiques. Hauran de tenir senyals acústiques per l'inici de la marxa enrere.

En general, de forma complementària, cal tenir present:

- Correcta execució de l'estrebat respecte als càlculs realitzats.
- Si varien les condicions de ventilació o si hi ha barreges inflamables, explosives o de gasos nocius.
- Si l'apuntament continua sent adequat a mida que avança l'obra.
- La manera d'entrar i sortir de l'excavació.
- Que els treballadors coneguin els procediments apropiats i segurs i que estiguin capacitats per a complir les verificacions adients.

\* Rases sense estrebar:

Una rasa no s'estrebarà quan tingui una profunditat menor de 1,30 metres i sigui estable, a menys que la Direcció Facultativa o l'estudi d'Execució indiquin unes condicions més restrictives.

Tampoc s'estrebarà quan els càlculs d'estabilitat dels talls oberts, que han d'estar basats en dades reals i han de ser coherents amb mètodes acceptables, demostrin que no és necessari.

- En general, complementàriament, per a l'excavació d'una rasa sense estrebar-la es recomana:

a. Que l'angle que fan les parets de l'excavació amb l'horitzontal del terreny sigui igual o menor que els talussos indicats a l'informe geotècnic o per defecte a l'indicat en les Normes Tecnològiques de la Construcció.

b. A l'entorn dels talls oberts no ha d'haver-hi elements o situacions que facin variar les condicions esmentades abans (maquinària d'obra, trànsit exterior, excavacions antigues filtracions, etc.).

c. Cal sanejar tots els trams per tal d'evitar esclavissades parcials.

\* Rases estrebades

- Les seccions i les separacions de les fustes utilitzades han de complir, com a mínim, allò que s'indica a les Normes Tecnològiques de la Construcció. També s'han de complir les prescripcions de l'OSHA.

- Quan es faci una estrebada parcial ha de complir els requisits següents:

Ha de protegir la zona superior i arribar, com a mínim, fins a la meitat de la paret.

L'amplada ha de ser 1/3 de la calçada.

Es recomana que l'estrebada sobresurti uns 20 cm de la vora de la rasa, perquè faci de sòcol i eviti la caiguda d'objectes i materials al fons.



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:28	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

Abans de començar cada jornada de feina cal revisar les estrebades.

#### Mesures generals de prevenció

a. Sempre que les obres es facin en zones habitades o hi hagi trànsit a prop, cal disposar al llarg de la rasa i al cantó contrari on s'apleguin els productes de l'excavació, o a tots dos cantons si aquestes són retirades, tanques i passos col·locats a una distància no superior a 50 cm. L'amplada mínima dels passos ha de ser de 60 cm.

#### **15.1.5.2. Pavimentació**

##### Metodologia del procés constructiu

La pavimentació compren la millora de calçades i voreres, essent en aquest capítol les mesures de seguretat i salut a prendre les ja esmentades en els capítols d'excavació i maquinària, ressenyant únicament la importància que té la correcta organització i senyalització dels treballs.

#### **15.1.5.3. Instal·lacions Generals d'urbanització**

##### Metodologia del procés constructiu

Les instal·lacions generals són:

- millora de la xarxa de sanejament existent
- xarxa elèctrica
- xarxa d'enllumenat públic.
- xarxa d'aigua potable i reg
- xarxa de gas
- xarxa de telefonia

De forma complementària a les mides generals ja esmentades als capítols anteriors s'han de tenir en compte les següents:

#### **Mesures preventives**

1.- Millora de la xarxa de sanejament existent.

- Es disposarà en obra dels mitjans necessaris de bombeig per enquir ràpidament qualsevol inundació que pugui produir-se.
- L'enllumenat a emprar serà de material antideflagent.
- Es revisaran tots els estrebats a l'inici de la jornada.

També es comprovarà l'absència de vapors i de gasos, i en cas contrari es procedirà a la seva ventilació abans d'iniciar qualsevol feina.

2.- Xarxa electricitat i xarxa d'enllumenat públic.

- Durant la fase de realització es realitzaran tots els treballs sense tensió a les línies, verificant-se aquesta circumstància amb un comprovador de tensió.
- Les eines elèctriques estaran dotades d'un grau d'aïllament II, o alimentades a tensió inferior a 50 V.
- En el lloc de treball hi haurà sempre un mínim de dos operaris.
- Tota la xarxa de mitja i baixa tensió es farà segons el prescrit per la companyia elèctrica corresponent.

3.- Altres serveis.

- Es faran segons el prescrit per les corresponents companyies, tant en la seva realització, com en les mesures de seguretat a prendre, (CTNE, Catalana de Gas, Sabemsa, etc.).

#### **15.1.6. Maquinària d'obra**

##### **15.1.6.1. Maquinària per a moviments de terres**

De cara a l'anàlisi de riscos, no es comenten els inherents a la màquina mateixa o als vehicles i únicament es descriuen els que són originats per l'operador o el maquinista, així com els causats per una organització inadequada del treball o per una senyalització insuficient.

#### **Anàlisi de riscos**

- Bolcada de màquina
- Topades amb altres vehicles.
- Atropellaments
- Caigudes de persones.
- Atrapades.
- Projecció i caiguda de materials.
- Sorolls i vibracions.
- Stress tèrmic, cansament, etc.
- Explosió, incendi, electrocució, intoxicació.

Es poden agrupar els riscos en funció del seu origen com es veu en el quadre següent.

RISCOS	ORIGEN			
	Màquina	Operador	Organització	Senyalització
Bolcada		X	X	X
Xocs (amb altres vehicles)	X	X	X	X
Atropellaments	X	X	X	X
Caigudes de persones	X	X		
Projecció i caiguda de part	X	X	X	
Sorolls i vibracions	X		X	
Stress tèrmic, cansament	X		X	
Explosió, incendi, electrocució				
Intoxicació		X	X	X
Atrapades	X	X		

#### **Maquinistes:**

- Han de tenir bons coneixements de la seva tasca a l'obra i bon domini de la seva màquina.
- Han de conèixer la normativa de seguretat específica i la de les feines del seu entorn.
- Cal una revisió diària dels comandaments i dispositius de seguretat de la seva màquina.
- Han de fer les maniobres sempre dins del seu camp de visibilitat.
- Han de comprovar que no hi hagi persones en el radi d'acció de la seva màquina.
- En posició de repòs de la màquina, cal que compleixin estrictament l'aplicació dels dispositius de frenada i blocatge de la màquina.
- Han de fer servir la indumentària per a protecció personal que els és exigible: casc, calçat de seguretat, taps o auriculars i cinturó antivibratori, si cal.

#### **Organització:**

- Delimitació clara del radi d'acció de la maquinària.





<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:28	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

- L'alçada del front d'excavació ha de ser l'adequada a les possibilitats tècniques de la màquina. No s'ha de soscavar per tal d'evitar esllavissades.
- Cal eliminar les interferències amb altres feines que es facin en el mateix nivell o en cotes superiors o inferiors i que puguin quedar afectades per l'actuació de la maquinària o dels camions de transport.
- Cal organitzar els fronts de treball de tal manera que no afectin línies elèctriques aèries o subterrànies, ni conduccions de gas, canonades, etc.
- En pendents, la pala carregadora s'ha de desplaçar amb la cullera a ras de terra.
- No s'ha de permetre que la retroexcavadora treballi en pendent; cal anivellar la zona i faltar la màquina de manera escaient i sobre superfície amb una resistència adequada.
- Durant la càrrega dels camions, els conductors no s'han d'allunyar fins que no acabi l'operació.
- Durant la descàrrega, els camions han de fer servir falques o topalls a les rodes posteriors; si hagués pendent, caldrà fer un ressalt amb terra de la mateixa excavació que serveixi d'indicador d'acostament màxim a la zona d'abocament (si és que és un nivell inferior a la zona de trànsit dels camions).
- Cas que hi hagi diverses màquines treballant, o que hi hagi un buidat de gran fondària, cal establir un sistema de reg que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat, cosa que podria afectar tant la bona marxa de la tasca com vehicles i vianants que transitin per l'exterior de l'obra.

#### Senyalització

- Quan es treballi de nit, cal que la senyalització sigui reflectora.
- Cal senyalitzar les conduccions subterrànies o vistes i col·locar-hi tanques a una distància prudencial.
- Cal senyalitzar amb cintes i banderoles les zones de trànsit de camions i el perímetre de la zona de treball de les màquines.
- També, en el cas que es treballi en zones de pas de persones o de vehicles a nivells diferents dels de l'excavació, cal establir una senyalització que impedeixi passar a zones que, tot i que no estiguin sota l'acció directa de les màquines, es podrien desprendre o cedir més endavant, ja sigui, perquè estiguin sentides, ja per causa de l'actuació de càrregues dinàmiques, de vibracions, etc.

#### De caràcter general:

- No s'han de transportar persones ni en les màquines ni en les caixes dels camions o de les traginadores de trabuc.
- No s'ha de permetre l'excés de càrrega, tant en pes com en volum.
- Les cases, les culleres, etc, de les màquines en repòs han de descansar en terra.
- La indumentària per a protecció del personal exigida en l'obra, també s'exigeix als conductors de camions de trabucs o de màquines d'excavació. Tot i que en un moment determinat el seu ús no sembli gaire important, una política de seguretat correcta comporta l'habitació de tot el personal a l'ús dels cascots, les ulleres o pantalles de seguretat i contra la pols (si s'escau), el cinturó de seguretat (si s'escau), el calçat de seguretat, els guants, etc.

#### 15.1.6.2. Maquinària per a pavimentació

Es tracta en aquest apartat de la maquinària que es fa servir per a la col·locació de l'aglomerat asfàltic. Consta normalment d'una part tractora, una "tolva" de recepció del material i uns mecanismes que permeten el seu perfecte estendre.

A més de les mesures a prendre indicades en l'apartat anterior es tindran en compte les següents mesures de seguretat:

- L'aproximació al camió basculant a la "tolva" serà dirigida per un operari per tal d'evitar possibles cops.
- Es vigilarà periòdicament la temperatura i nivell de l'aglomerant asfàltic, a fi d'evitar possibles incendis.
- Portarà sempre un extintor que serà revisat periòdicament.

- S'observaran de forma escrupolosa les revisions prescrites i en cas de qualsevol anomalia es farà la revisió oportuna.

#### 15.1.6.3. Petita maquinària auxiliar

##### a. Serra circular

#### Anàlisi de riscos

- Talls a les mans amb el disc.
- Projecció de partícules.
- Projeccions per trencada del disc.
- Cop per retrocés del disc.
- Electroció per contacte elèctric indirecte.

#### Mesures preventives

Les condicions que han de tenir per a garantir un ús segur són les següents:

- Suport de la serra segur i horitzontal
- Eix perfectament equilibrat per a evitar que el disc salti.
- La serra de disc ha de tenir una bona connexió de presa de terra que elimini el risc de contacte elèctric indirecte.
- Totes les connexions, borns, i conductors elèctrics que arribin al motor de la màquina, han d'estar totalment protegits per tal de garantir que sigui impossible el contacte elèctric directe amb les parts metàl·liques de la serra. En ambients humits, els cables, caixes de connexions, i l'interruptor d'engegada han de ser del tipus antihumitat.
- Com a norma general s'ha de treballar sempre amb ulleres de seguretat i/o pantalles.
- Cal fer servir empenyedors adients quan la mida de les peces a tallar (falques) no garanteixi la seguretat de les mans del treballador.

##### b. Formigonera

Sols es comenten les formigoneres més o menys grans però que sempre són portàtils.

#### Anàlisi de riscos

- Contacte elèctric directe
- Contacte elèctric indirecte
- Atrapada amb element de transmissió
- Atrapada amb les paletes de carregar

#### Mesures preventives

- El cable d'alimentació elèctrica ha de tenir el grau d'aïllament adequat per a intempèrie. La connexió als borns del motor ha d'estar perfectament protegida contra contactes elèctrics directes.
- No s'ha de premsar el cable d'alimentació amb la carcassa que protegeix els elements de transmissió.
- El cable d'alimentació ha de portar incorporat el conductor de presa de terra correctament connectat a la carcassa i a la presa de terra general del quadre de distribució que correspongui.



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:28	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

- Mai no s'ha d'instal·lar l'interruptor d'engegada a l'interior dels compartiments del motor i de les corretges de transmissió. Cal instal·lar-lo a l'exterior i amb protecció contra els cops i l'aigua.
- Per a fer la neteja de les paletes de barreja cal desconnectar la màquina de la font d'alimentació.
- No s'ha de col·locar la formigonera en llocs per on hi passin persones, ni tampoc en la trajectòria de les càrregues de la grua.
- El material de protecció personal que cal fer servir per manejar aquesta màquina és el següent: casc, guants de goma i ulleres contra esquitxades.
- S'han de fer servir les botes de goma i la careta contra la pols en funció de les característiques concretes de cada lloc de treball.

#### c. Vibrador

##### Anàlisi de riscos

- Contacte elèctric directe
- Contacte elèctric indirecte
- Projecció de beurada

##### Mesures preventives

- Tant el cable d'alimentació com la connexió al transformador han d'estar en perfectes condicions d'aïllament i d'estanquitat.
- Si cal arrossegar-lo, s'ha de fer entre dos operaris (en funció de la llargada que tingui).
- Cal fer servir guants de goma sota els guants de couro.
- El calçat ha de ser de goma, botes de canya alta amb plantilla i puntera de seguretat. També cal que es facin servir ulleres tipus panoràmic contra esquitxades i casc de seguretat.

#### d. Eines portàtils

##### Eines portàtils elèctriques

De tall: Perforadores  
D'abradió: Radials  
Per escalfament: Soldadors

Sols s'esmenten els riscos derivats de les eines mateixes, i no es tenen en compte els que es deriven de les superfícies de treball, les bastides, etc. que es fan servir per a treballar amb les eines portàtils elèctriques.

##### Anàlisi de riscos

- Contacte elèctric directe.
- Contacte elèctric indirecte
- Talls i erosions
- Atrapades
- Projecció de partícules (incandescent o no)
- Cops o talls per rebots violents de l'eina
- Cremades
- Ambient de pols

##### Mesures preventives

- Els cables elèctrics d'alimentació han de tenir l'aïllament en un estat de conservació correcta. Si es fan servir prolongacions, han de ser amb connectors adequats, i mai no s'han d'empalmar provisionalment.
- Les eines portàtils han de disposar dels sistemes de seguretat següents: doble aïllament, presa de la terra de les masses (PTM) o utilització amb transformador de seguretat o separació de circuits.
- Cal fer servir els elements de protecció personal adients: ulleres, pantalles de seguretat i guants de couro.
- Cal portar roba ajustada, no fer servir anells ni cadenes ni res que comporti la possibilitat d'una enganxada o d'una atrapada.
- Cal fer servir aquestes eines amb molt de compte, especialment les d'abradió, que tenen una velocitat de rotació molt alta. Un contacte accidental de la carcassa o el mànec mentre treballen, una lleugera enganxada o un encallament poden fer que l'eina reboti en la seva trajectòria.
- Tenint en compte que l'emissió de pols és puntual, quan se'n faci i mentre duri cal portar caretes.
- En general, cal fer servir aquestes eines amb prou compte per a començar la feina i continuar-la correctament, amb les broques i els discos ben afermats, mantenint les trajectòries de tall ben perpendiculars a la superfície de treball, amb un centrat correcte del punt d'atac, etc.

##### Eines portàtils pneumàtiques

Quan actuen per percussió: martell picador.

Quan actuen per impacte: pistola clavadora, grapadora, etc.

##### Anàlisi de riscos

- Cops per trencament de la mànega
- Cops, talls i perforacions en general
- Stress sonor
- Vibracions
- Projecció de partícules

##### Mesures preventives

- Revisar les mànegues d'alimentació d'aire, canviar immediatament les que estiguin esquerdades o amb fissures i, en general, totes les que hagin perdut elasticitat en doblegar les.
- No s'ha de situar cap part del cos al costat mateix del punt d'operació, en general, ni en la trajectòria de les pistoles clavadores, en particular.
- Fer servir protectors d'orelles quan el nivell sonor superi els 80 dB (A), tant si és seguit com si és intermitent (per impacte).
- Fer servir calçat de seguretat amb puntera metàl·lica que eviti cops als peus.
- També, i com a norma, els treballadors han de portar ulleres de seguretat, i quan hi hagi emanacions de pols, caretes.

#### 15.1.7. Prevenció d'incendis

##### Metodologia del procés constructiu



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:28	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

Durant la fase de construcció i enderrocament, la font de risc d'incendi està basada fonamentalment en dues situacions concretes: el control sobre els elements fàcilment combustibles i el control sobre les fonts d'energia.

En qualsevol cas se seguirà allò indicat en la norma N.T.E. PF/1974 referent a instal·lacions contra incendis.

#### Anàlisi de riscos

- Aplec de materials
- Productes de rebrec
- Tallers d'obra
- Treballs de soldadura
- Treballs amb ús de flama oberta
- Instal·lacions provisionals d'energia

#### Mesures preventives

- S'emmagatzemaran en recintes separats els materials inflamables que s'han d'utilitzar en els diferents treballs.
- Igualment combustibles líquids i lubricants han d'estar en un local aïllat, convenientment airejat, amb tots els recipients tancats.
- Les operacions de transvasament de combustibles s'han de fer amb una bona ventilació, fora de la influència d'espurnes i fonts d'ignició. S'han de preveure així mateix les conseqüències de possibles escolaments durant l'operació, per tant s'ha de tenir a l'abast terra o sorra per a abeurar el sòl.
- 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 s'hauran de parar els motors accionats pel combustible que s'està transvasant.
- El material utilitzat en el muntatge de les instal·lacions d'electricitat o de calefacció per a l'obra ha d'estar en perfectes condicions d'ús.
- Els quadres i equips d'aquesta classe han de fixar-se sòlidament a punts fixos, no s'admetran en bastides ni a terra.
- A les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge instal·lacions energètiques) i en totes aquelles en què es manipuli una font d'ignició, han de col·locar-se extintors (la càrrega i la seva capacitat estarà en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el volum d'aquest), així com terra i sorra o on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre la.
- No es podran efectuar treballs de tall i soldadura en llocs on hi hagi explosius, vapors inflamables, o a on a pesar de totes les mesures de precaució no es pugui garantir la seguretat davant d'un eventual incendi.
- S'informarà als vigilants de l'obra dels punts amb perill d'incendi i de les mesures de protecció a fer servir en cas d'incendi, tanmateix com els números dels serveis públics d'extinció d'incendis.

#### 15.1.8. Diversos

##### 15.1.8.1. Mesures higièniques

Nivells sonors habituals en la indústria de la construcció:

Compressor	82-94 dB (A)
Equip de clavar pilons (a una distància de 15 cm)	82 dB (A)
Formigonera	60-72 dB (A)

Martell pneumàtic (en un lloc tancat)	103 dB (A)
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	94 dB (A)
Pedra esmeril	60-75 dB (A)
Camions	80 dB (A)
Excavadores	95 dB (A)
Grues automòbils	85 dB (A)
Martell perforador	110 dB (A)
Mototragella	105 dB (A)
Pala carregadora d'erugues	95-100 dB (A)
Pala carregadora amb pneumàtics	84-90 dB (A)
Pistola de clavar claus (impacte)	105 dB (A)
Rotaflex (desbarbadora)	105 dB (A)
Serra de disc	100 dB (A)
Tractor d'erugues	100 dB (A)

L'art. 147 de l'OGSHT estableix la necessitat de fer servir proteccions individuals quan el nivell sonor passi dels 80 dB (A), suposant que ja se n'hagi intentat l'eliminació o la reducció per altres mitjans.

Feines en les quals és habitual la producció de pols

- Manejament de la runa
- Demolicions
- Perforacions
- Manipulació de ciment
- Tallament de maons i altres materials amb serra mecànica
- Pols i serradures treballant la fusta
- Feines amb pedra d'esmeril
- Moviments de terres.
- Circulació normal de vehicles.

Sistemes de prevenció i de protecció

Neteja de locals	Us d'aspiradora. Reg.
Manejament de runa	Regs previs
Demolicions	Regs previs
Manipulació de ciment	Filtres a les sitges. Instal·lacions tancades.
Tallament de materials ceràmics	Addició d'aigua
Fregament amb paper de vidre	Addició d'aigua
Treballs en fusta	Aspiració localitzada
Desbarbat	Aspiració localitzada
Soldadura elèctrica	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regatge de les pistes

#### 15.1.9. Prevenció de risc professional

##### Proteccions individuals

- Cascos: per a totes les persones que participin a l'obra, inclosos visitants
- Guants d'ús general
- Guants de soldador
- Guants aïllants de l'electricitat
- Botes d'aigua
- Botes de seguretat de lona



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:28	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

- Botes de seguretat de cuir
- Botes aïllants de l'electricitat
- Granotes de treball
- Ulleres contra impactes i antipols
- Pantalla de soldador
- Caretes antipols
- Protectors auditius
- Cinturó de seguretat de subjecció
- Roba reflectant

#### Proteccions col·lectives

- Pòrtics protectors de línies elèctriques aèries
- Tanques de limitació i protecció
- Senyals de trànsit
- Senyals de seguretat
- Cinta de abalisament
- Límits de desplaçament de vehicles
- Abalisament lluminós
- Extintors
- Interruptors diferencials
- Preses de terra
- Regs

#### 15.1.10. Formació

Tot el personal ha de rebre, en ingressar a l'obra, una exposició dels mètodes de treball i els riscos que aquests poguessin crear, juntament amb les mesures de seguretat que hauran de fer servir.

Es triarà el personal més qualificat i es faran cursos de socorrisme i primers auxilis, de manera que totes les obres disposin d'algun socorrista.

S'impartirà formació en matèria de seguretat i salut en el treball, al personal d'obra.

#### 15.1.11. Medicina preventiva i primers auxilis

Farmacioles (es revisaran mensualment i es farà d'immediat la reposició del material consumit).

Es disposarà d'una farmaciola que tingui el material especificat a l'Ordenança General de Seguretat i Salut en el Treball.

Tot el personal que comenci a treballar a l'obra, haurà de passar un reconeixement mèdic que es repetirà en el període d'un any.

S'haurà d'informar a l'obra de l'emplaçament dels diferents centres mèdics (Serveis propis, Mútues Patronals, Mutualitats Laborals, Ambulatoris, etc.) on s'ha de portar als accidentats per al més ràpid i efectiu tractament.

És molt convenient disposar a l'obra, i en un lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels Centres per urgències, ambulàncies, taxis, etc.), per garantir un ràpid transport dels possible accidentats als Centres d'assistència.

#### 15.1.12. Danys a tercers

Se senyalitzarà, d'acord amb la normativa vigent, l'enllaç del polígon amb els carrers, carreteres i camins que existeixin, adoptant-se les mesures de seguretat que cada cas requereix.

Se senyalitzaran els accessos naturals a l'obra, prohibint-hi el pas a tota persona aliena i es col·locaran, en el seu cas, els tancaments.

Instal·lacions Salut i benestar

Es disposarà de vestuari, serveis higiènics i menjador, degudament dotats.

El vestuari tindrà armaris individuals, amb clau, seients i calefacció.

Els serveis higiènics tindran un lavabo i una dutxa amb aigua freda i calenta per a cada deu treballadors, i un W.C. per a cada 25 treballadors, i disposaran de miralls i calefacció.

S'analitzarà l'aigua destinada al consum dels treballadors per garantir la seva potabilitat, si no prové de la xarxa d'abastament de la població.

El menjador tindrà taules i seients amb respall, piques rentaplats, escalfa menjars, calefacció i un contenidor per a deixalles.

Per a la neteja i conservació d'aquests locals hi haurà treballador amb la dedicació necessària.

#### 15.1.13. Pla de seguretat i Salut

El contractista està obligat a redactar un Pla de Seguretat i Salut, adaptant aquest Estudi als seus mitjans i mètodes d'execució.

Aquest Pla ha de ser aprovat pel coordinador de seguretat i salut abans de l'inici de les obres, així com totes les ampliacions i modificacions que es produeixin durant l'execució de l'obra.

Quan no calgui la designació de coordinador, les funcions seran assumides per la Direcció facultativa

Signatura Autor del projecte

Francesc Ventura i Parés

E.C.C.P.



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:28	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

---

## 15.2. Plànols



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:28	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

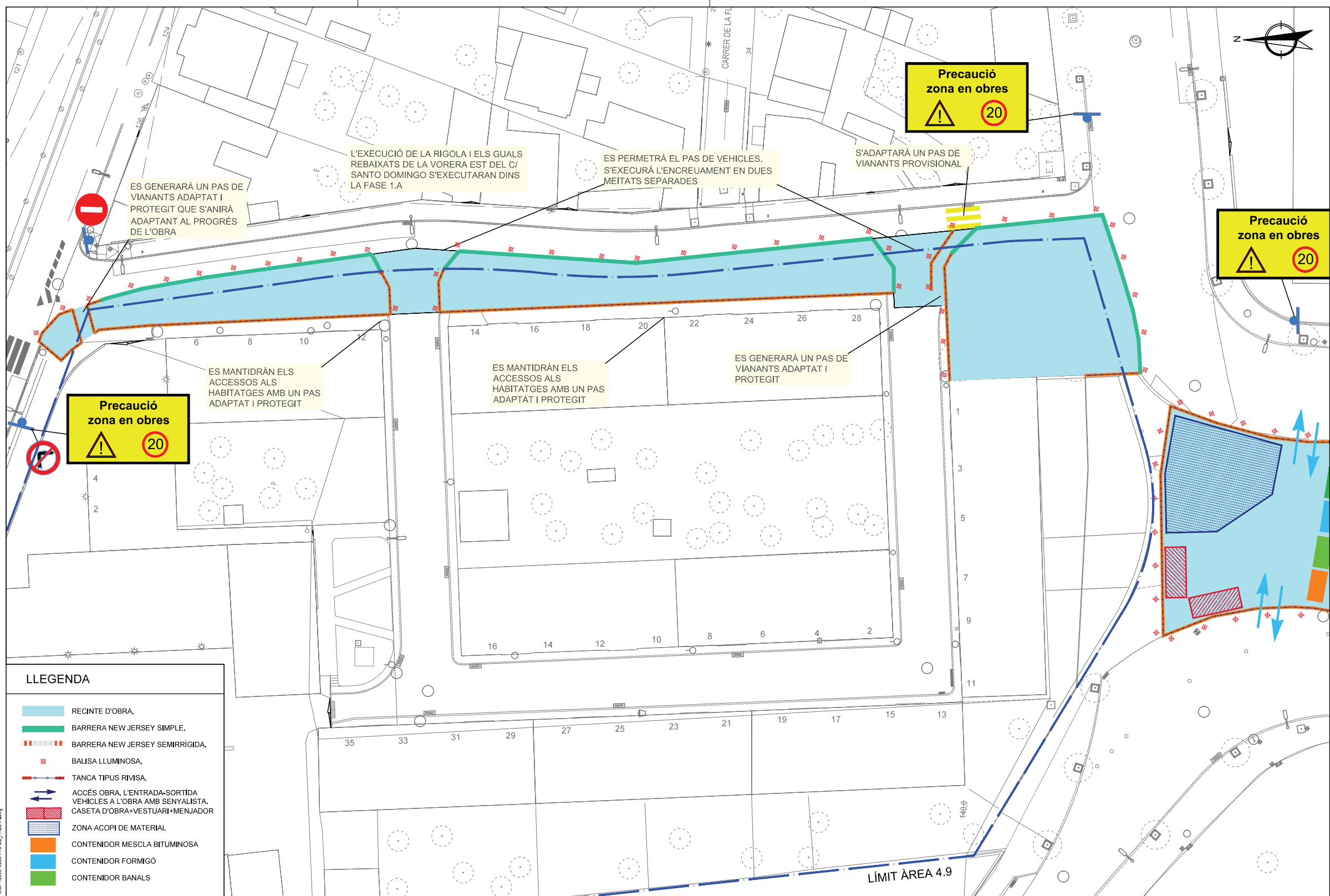
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic Ref. 15251122077322245344

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar a <https://serveis.reus.cat/cve> mitjançant el CVE:15251122077322245344

- CVE 15251122077322245344 Validar autenticitat en <https://serveis.reus.cat/cve>



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:28	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	



**LLEGGENDA**

	RECINTE D'OBRA.
	BARRERA NEW JERSEY SIMPLE.
	BARRERA NEW JERSEY SEMIRRÍGIDA.
	BALISA LLUMINOSA.
	TANCA TIPUS RIVISA.
	ACCÉS OBRA. L'ENTRADA-SORTIDA VEHICLES A L'OBRA AMB SENYALISTA.
	CASETA D'OBRA+VESTUARI+MENJADOR
	ZONA ACOPI DE MATERIAL.
	CONTENIDOR MESCLA BITUMINOSA
	CONTENIDOR FORMIGÓ
	CONTENIDOR BANALS

- CVE: 15251122077322245344 Validar autenticitat en <https://serveis.reus.cat/cve>

Fiber: 150010353.FASE1A.dwg



FRANCESC VENTURA I PARÉS  
e.c.c.p

**Autor del Projecte:**  
URBIMEC

**Títol del Projecte:**  
Projecte de modificació del projecte d'urbanització de l'Àrea 4.90 del parc de la Maquinària de Reus

**Reus (Baix Camp)**

**Títol del Plànol:**  
ANNEX 15 SEGURETAT I SALUT  
Fase 1A

**Data:**  
Febrer 2024

**Escala:** ISO - A3 1:400  
0m 4 8

**Núm. del plànol:**  
A15

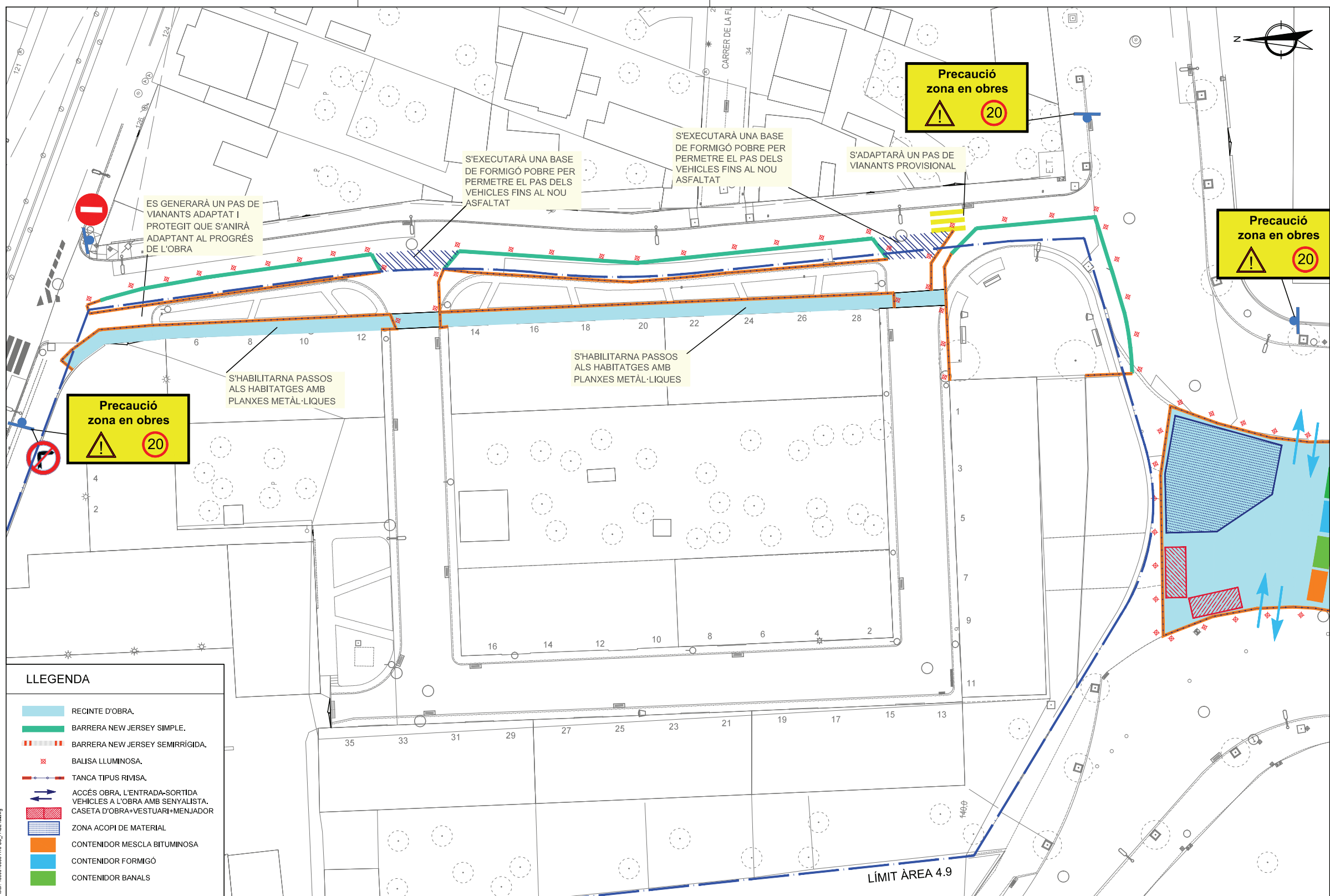
**Full:** 01 de 06

Codi: 1500010353

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic Ref. 15251122077322245344  
L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar a <https://serveis.reus.cat/cve> mitjançant el CVE: 15251122077322245344



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:28	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	



**LLEGGENDA**

	RECINTE D'OBRA.
	BARRERA NEW JERSEY SIMPLE.
	BARRERA NEW JERSEY SEMIRRÍGIDA.
	BALISA LLUMINOSA.
	TANCA TIPUS RIVISA.
	ACCÉS OBRA. L'ENTRADA-SORTIDA VEHICLES A L'OBRA AMB SENYALISTA.
	CASETA D'OBRA+VESTUARI+MENJADOR
	ZONA ACOPI DE MATERIAL.
	CONTENIDOR MESCLA BITUMINOSA
	CONTENIDOR FORMIGÓ
	CONTENIDOR BANALS

- CVE: 15251122077322245344 Validar autenticitat en <https://serveis.reus.cat/cve>

Fiber: 150010353.FASE\_Baig



FRANCESC VENTURA I PARÉS  
e.c.c.p

**Autor del Projecte:**  
Projecte de modificació del projecte d'urbanització de l'Àrea 4.90 del parc de la Maquinària de Reus (Baix Camp)

**Títol del Plànol:**  
ANNEX 15 SEGURETAT I SALUT  
Fase 1A

**Data:**  
Febrer 2024

**Escala:** ISO - A3 1:400  
0m 4 8

**Núm. del plànol:**  
A15

**Full:** 02 de 06

Codi: 1500010353

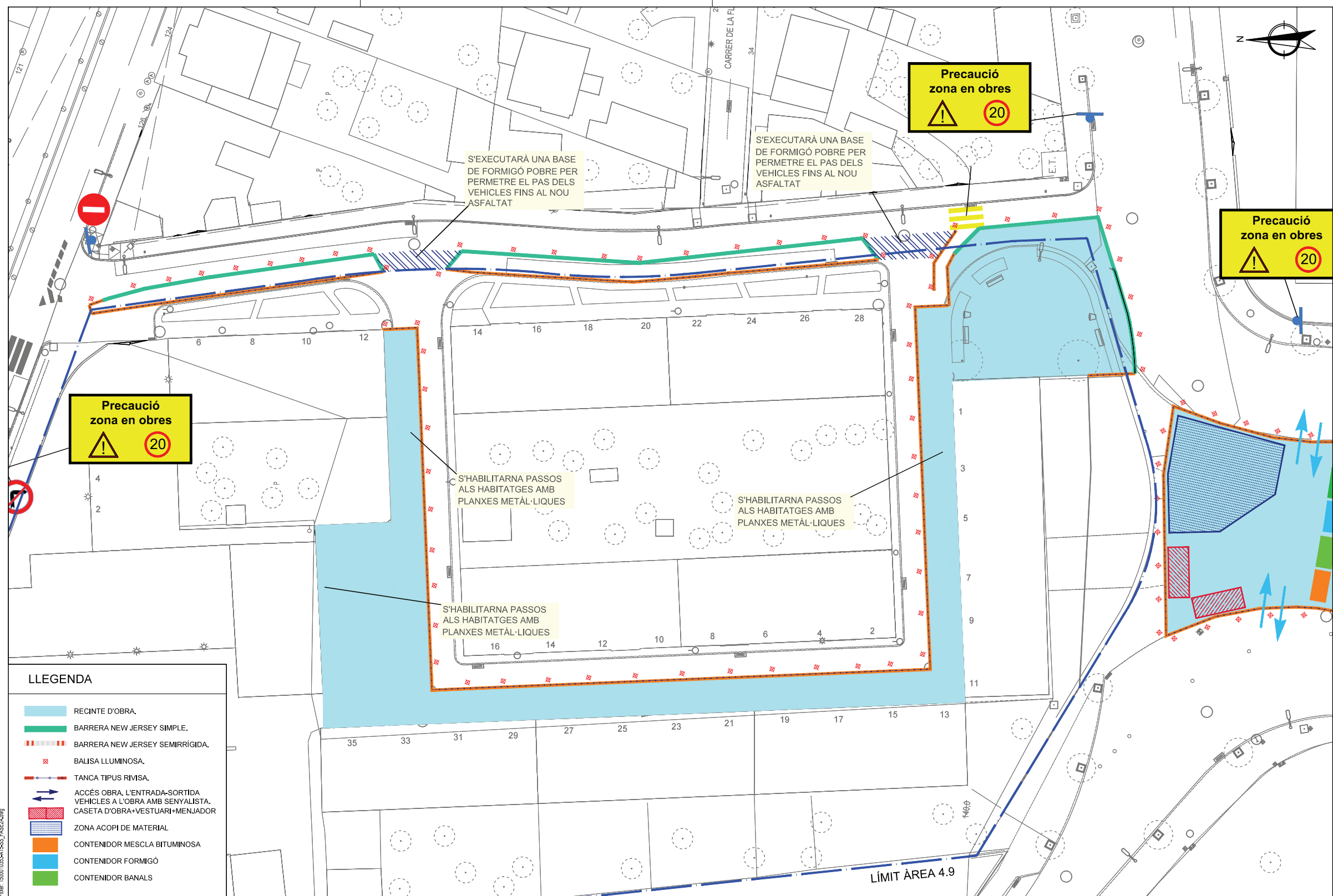
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic Ref. 15251122077322245344

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar a <https://serveis.reus.cat/cve> mitjançant el CVE: 15251122077322245344





<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:28	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	



**LLEENDA**

	RECINTE D'OBRA.
	BARRERA NEW JERSEY SIMPLE.
	BARRERA NEW JERSEY SEMIRRÍGIDA.
	BALISA LLUMINOSA.
	TANCA TIPUS RIVISA.
	ACCÉS OBRA. L'ENTRADA-SORTIDA VEHICLES A L'OBRA AMB SENYALISTA.
	CASETA D'OBRA+VESTUARI+MENJADOR
	ZONA ACOPI DE MATERIAL.
	CONTENIDOR MESCLA BITUMINOSA
	CONTENIDOR FORMIGÓ
	CONTENIDOR BANALS

- CVE: 15251122077322245344 Validar autenticitat en <https://serveis.reus.cat/cve>

Fiber: 150010353\_FASE2A.dwg



FRANCESC VENTURA I PARÉS  
e.c.c.p

**Autor del Projecte:**  
Projecte de modificació del projecte d'urbanització de l'Àrea 4.90 del parc de la Maquinària de Reus (Baix Camp)

**Títol del Plànol:**  
ANNEX 15 SEGURETAT I SALUT  
Fase 2A

**Data:**  
Febrer 2024

**Escala:** ISO - A3 1:400  
0m 4 8

**Núm. del plànol:**  
A15

**Full:** 03 de 06

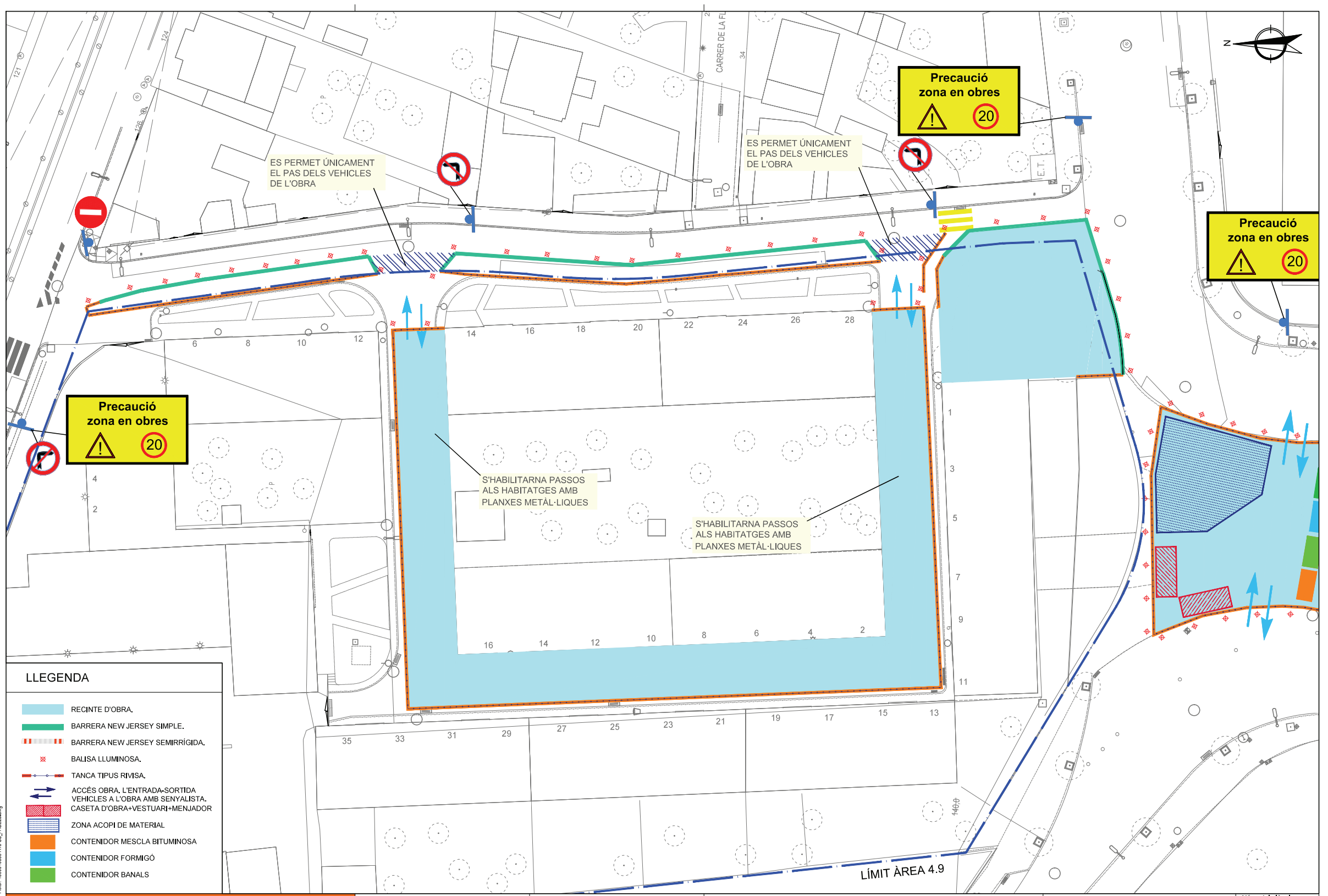
Codi: 1500010353

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic Ref. 15251122077322245344

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar a <https://serveis.reus.cat/cve> mitjançant el CVE: 15251122077322245344



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:28	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	



**LLEGGENDA**

	RECINTE D'OBRA.
	BARRERA NEW JERSEY SIMPLE.
	BARRERA NEW JERSEY SEMIRRÍGIDA.
	BALISA LLUMINOSA.
	TANCA TIPUS RIVISA.
	ACCÉS OBRA. L'ENTRADA-SORTIDA VEHICLES A L'OBRA AMB SENYALISTA.
	CASETA D'OBRA+VESTUARI+MENJADOR
	ZONA ACOPI DE MATERIAL.
	CONTENDOR MESCLA BITUMINOSA
	CONTENDOR FORMIGÓ
	CONTENDOR BANALS

- CVE: 15251122077322245344 Validar autenticitat en <https://serveis.reus.cat/cve>

Fiber: 150010353\_FASE2B.dwg



FRANCESC VENTURA I PARÉS  
e.c.c.p.

Títol del Projecte:  
Projecte de modificació del projecte d'urbanització de l'Àrea 4.90 del parc de la Maquinària de Reus

Reus ( Baix Camp)

Títol del Plànol:  
ANNEX 15 SEGURETAT I SALUT

Fase 2B

Data:  
Febrer 2024

Escala: ISO - A3 1:400  
0m 4 8

Núm. del plànol:  
A15

Full 04 de 06

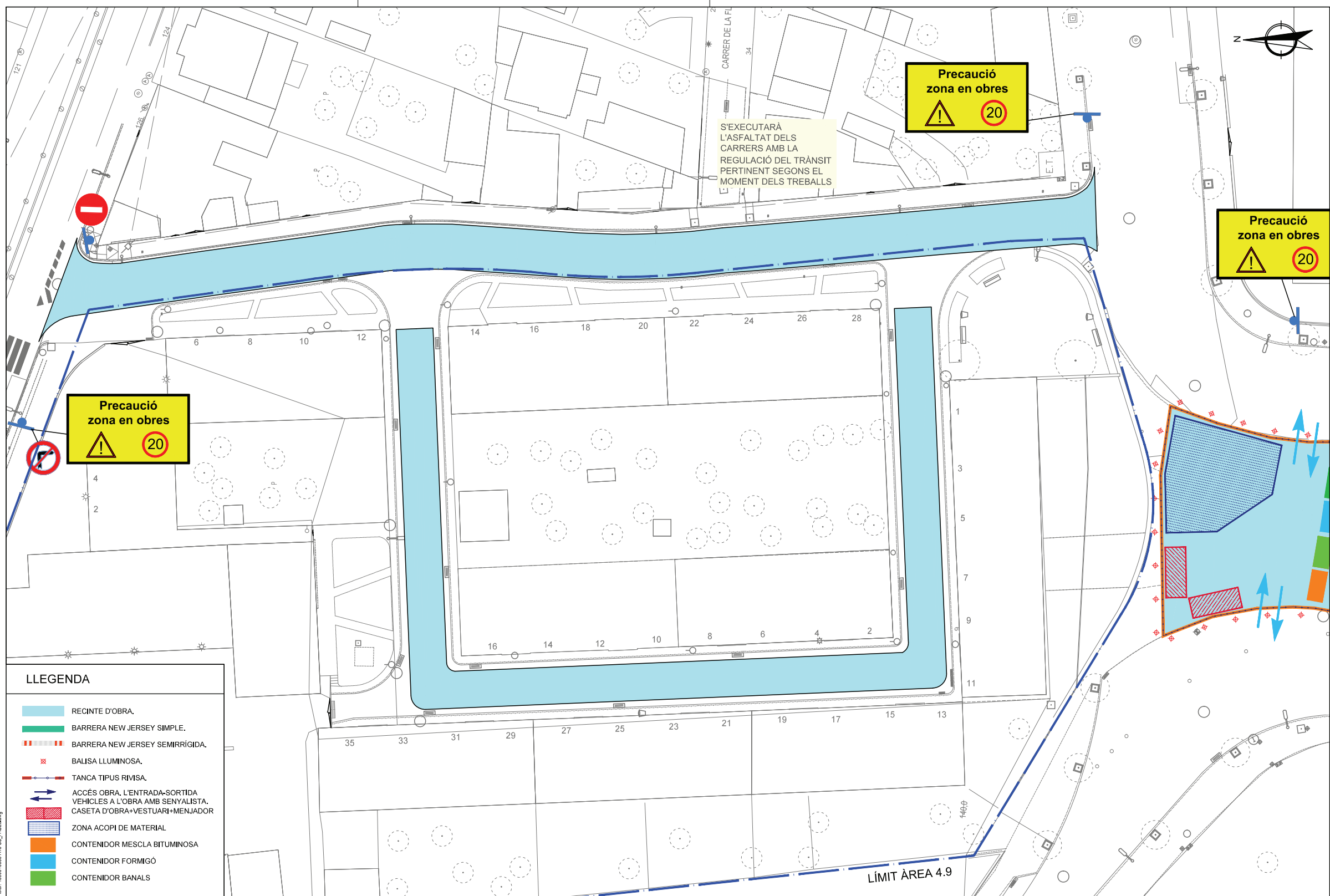
Codi: 1500010353

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic Ref. 15251122077322245344

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar a <https://serveis.reus.cat/cve> mitjançant el CVE: 15251122077322245344



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:28	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	



- CVE: 15251122077322245344 Validar autenticitat en <https://serveis.reus.cat/cve>

Fiber: 150010353\_FASE3.dwg

**LLEGGENDA**

	RECINTE D'OBRA.
	BARRERA NEW JERSEY SIMPLE.
	BARRERA NEW JERSEY SEMIRRÍGIDA.
	BALISA LLUMINOSA.
	TANCA TIPUS RIVISA.
	ACCÉS OBRA. L'ENTRADA-SORTIDA VEHICLES A L'OBRA AMB SENYALISTA.
	CASETA D'OBRA+VESTUARI+MENJADOR
	ZONA ACOPI DE MATERIAL.
	CONTENDOR MESCLA BITUMINOSA
	CONTENDOR FORMIGÓ
	CONTENDOR BANALS



**Autor del Projecte:** FRANCESC VENTURA I PARÉS e.c.c.p.  
**Títol del Projecte:** Projecte de modificació del projecte d'urbanització de l'Àrea 4.90 del parc de la Maquinària de Reus  
**Reus ( Baix Camp )**

**Títol del Plànol:** ANNEX 15 SEGURETAT I SALUT Fase 3  
**Data:** Febrer 2024  
**Escala:** ISO - A3 1:400  
0m 4 8

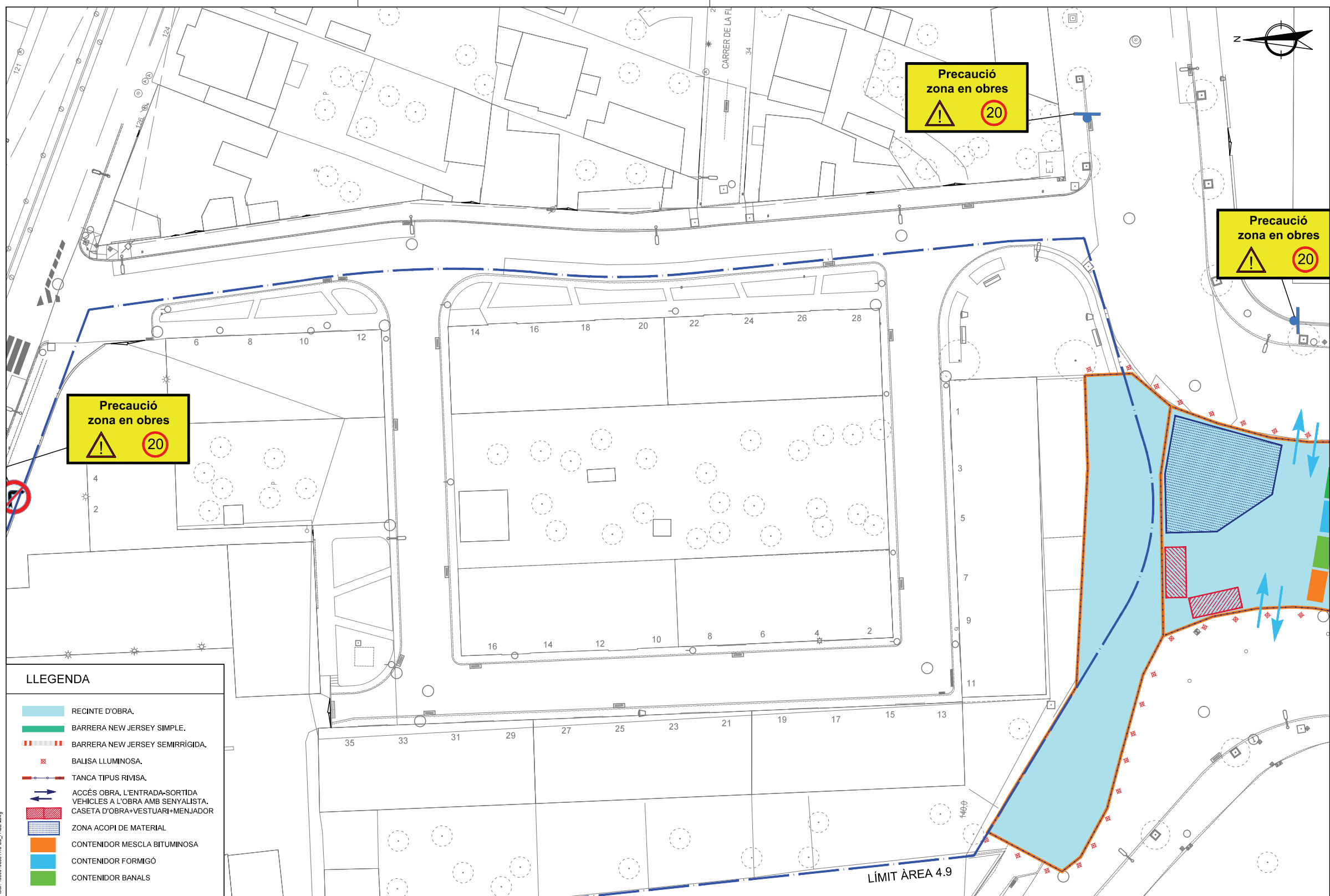
**Núm. del plànol:** A15  
**Full:** 05 de 06

Codi: 1500010353

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic Ref. 15251122077322245344  
L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar a <https://serveis.reus.cat/cve> mitjançant el CVE:15251122077322245344



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:28	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	



**LLEGGENDA**

	RECINTE D'OBRA.
	BARRERA NEW JERSEY SIMPLE.
	BARRERA NEW JERSEY SEMIRRÍGIDA.
	BALISA LLUMINOSA.
	TANCA TIPUS RIVISA.
	ACCÉS OBRA. L'ENTRADA-SORTIDA VEHICLES A L'OBRA AMB SENYALISTA. CASETA D'OBRA+VESTUARI+MENJADOR
	ZONA ACOPI DE MATERIAL.
	CONTENDOR MESCLA BITUMINOSA
	CONTENDOR FORMIGÓ
	CONTENDOR BANALS

- CVE: 15251122077322245344 Validar autenticitat en <https://serveis.reus.cat/cve>

Fiber: 150010353\_A15\_SS\_FASE4.dwg



Autor del Projecte:  
**URBIMEC**  
FRANCESC VENTURA I PARÉS  
e.c.c.p.

Títol del Projecte:  
Projecte de modificació del projecte d'urbanització de l'Àrea 4.90 del parc de la Maquinària de Reus  
Reus ( Baix Camp)

Títol del Plànol:  
ANNEX 15 SEGURETAT I SALUT  
Fase 4  
Data:  
Febrer 2024

Escala: ISO - A3 1:400  
0m 4 8

Núm. del plànol:  
A15  
Full 06 de 06

Codi: 1500010353

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic Ref. 15251122077322245344

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar a <https://serveis.reus.cat/cve> mitjançant el CVE: 15251122077322245344



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:28	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

### 15.3. Plec de Condicions

#### 15.3.1. Plec de condicions generals

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 limitador, 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.

#### 15.3.2. Textos generals

- Convenis col·lectius.
- ORDEN de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la industria de la construcción.
- ORDEN de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- 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.
- DECRETO 2001/1983, de 28 de julio, sobre la regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descansos.
- 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).
- 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.
- RATIFICACIÓN del Convenio sobre utilización del asbesto en condiciones de seguridad (número 162 de la OIT), adoptado en Ginebra el 24 de junio de 1986.
- LEY 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
- 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.
- REAL DECRETO 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de Trabajo.
- REAL DECRETO 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención.
- REAL DECRETO 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- REAL DECRETO 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
- 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.
- REAL DECRETO 1389/1997, de 5 de septiembre, por el que se aprueban las disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras.
- REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
- Orden de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències en les obres de construcció.
- REAL DECRETO 216/1999, de 5 de febrero, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal.
- LEY 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.
- REAL DECRETO 374/2001, de 6 de abril sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.
- REAL DECRETO 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10.

- REAL DECRETO 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes.
- ORDEN TAS/2926/2002, de 19 de noviembre, por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de los accidentes de trabajo y se posibilita su transmisión por procedimiento electrónico.
- LEY 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- REAL DECRETO 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos.
- 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.
- DECRET 171/2010, de 16 de novembre, del registre de delegats i delegades de prevenció 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.
- REAL DECRETO 842/2013, de 31 de octubre, 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 97/2014, de 14 de febrero, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español
- 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.
- 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.
- LEY orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y Hombres.
- REAL DECRETO 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la LEY 32/2006, de 8 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
- 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.
- 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.
- "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.
- 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.
- 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



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:28	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

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.

- Reglamento (UE) nº 276/2010 de la Comisión, de 31 de marzo de 2010, 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 (diclorometano, aceites para lámparas y líquidos encendedores de barbacoa 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.

- 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.

- REAL DECRETO 115/2017, de 17 de febrero, 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 y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados.

- 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.

#### Condicions ambientals

- Ordre de 27 de juny de 1985, sobre inscripció d'empreses amb risc per amiant.

- 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.

- REAL DECRETO 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

- REAL DECRETO 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.

- 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.

- 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.

- 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.

- LEY ordinaria 37/2003 del Ruido de 17 de noviembre.

- REAL DECRETO 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.

- 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.

- 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.

- LEY 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.

- REAL DECRETO 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

- Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals.

#### Instal·lacions elèctriques

- REAL DECRETO 223/2008, de 15 de febrero, 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.

- ORDENde 18 de julio de 1978, por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IEE/1978, "Instalaciones de electricidad: alumbrado exterior.

- 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.

- LEY 54/1997, de 27 de noviembre de 1997, del Sector Eléctrico.

- REAL DECRETO 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.

- LLEI 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.

- 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.

- REAL DECRETO 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 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.

- LEY 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico.

#### Equips i maquinària

- ORDENde 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.

- 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

- REAL DECRETO 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias.

- REAL DECRETO 2291/1985, de 8 de noviembre por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención de los mismos.

- 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.

- 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

- 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.

- 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.

- REAL DECRETO 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

REAL DECRETO 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.

- REAL DECRETO 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.

- 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.

- REAL DECRETO 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión.

- 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.

- 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.



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:28	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

#### Instruccions Tècniques Complementaries:

- REAL DECRETO 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre.
- REAL DECRETO 836/2003, de 27 de junio, por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM-2, del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a grúas torre para obras u otras aplicaciones.
- Orden de 26 de mayo de 1989 por la que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM3 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referente a carretillas automotoras de manutención.
- REAL DECRETO 837/2003, de 27 de junio, por el que se aprueba el nuevo texto modificado y refundido de la Instrucción técnica complementaria MIE-AEM-4 del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas móviles autopropulsadas.
- Norma UNE-58921-IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP).

#### Equips de protecció individual

- REAL DECRETO 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
- 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.
- REAL DECRETO 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual".
- 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].

#### Senyalització

- Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo
- ORDEN de 31 de agosto de 1987 sobre Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

#### 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.
- ORDEN de 20 de junio de 1986 sobre Catalogación y Homologación de los explosivos, productos explosivos y sus accesorios.
- REAL DECRETO 130/2017, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Explosivos
- ORDEN TIN/1071/2010, de 27 de abril, sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de trabajo.
- 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.
- Convenis col·lectius.
- REAL DECRETO 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios.

#### 15.3.3. 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.

#### Promotor

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financi, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per sí mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor

- Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.
- Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.
- Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.
- Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.

La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.

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.

#### Coordinador de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.

És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat:

a) En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte o b) Durant l'Execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte

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.



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:28	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

- Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.
- 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 previsibles 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.
- 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.

#### Projectista

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.

Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista

- 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.

#### Director d'Obra

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra:

- Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
- Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.
- Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuais modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.
- Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.
- Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
- Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.

Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències

- Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren perceptius.

#### Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes

##### Definició de contractista

És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

##### Definició de subcontractista

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista

- El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte





<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:28	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

- Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitat tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.
- Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.
- Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
- Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte.
- Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.
- El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.
- Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.
- Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:
- Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
- Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D. 171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
- Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.
- Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.

Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.

A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla.

El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.

Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.

El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.

Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.

El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.

El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de representació del Contractista a l'obra.

El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.

Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent. El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i 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 ommissió 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 (propri 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 de instal·lacions de la pròpia obra o límitrofs.

El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.

La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una còpia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.

Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons l'Instrucció Tècnica Complementària "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedit pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació 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 l'especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

#### Treballadors Autònoms

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:28	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

- 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.

#### Treballadors

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador

- El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
- El deure d'indicar els perills potencials.
- Té responsabilitat dels actes personals.
- Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
- Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
- Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.
- Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

#### 15.3.4. Condicions tècniques generals de seguretat

Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.

Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

Tècniques analítiques de seguretat

Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

Prèvies als accidents

- Inspeccions de seguretat.
- Anàlisi de treball.
- Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
- Anàlisi del entorn de treball.
- Posteriors als accidents
- Notificació d'accidents.
- Registre d'accidents
- Investigació Tècnica d'Accidents.

Tècniques operatives de seguretat

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc

Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre

El Factor Tècnic

- Sistemes de Seguretat
- Proteccions col·lectives i Resguards
- Manteniment Preventiu
- Proteccions Personals
- Normes
- Senyalització
- El Factor Humà
- Test de Selecció prelaboral del personal.
- Reconeixements Mèdics prelaborals.
- Formació
- Aprenentatge
- Propaganda
- Acció de grup
- Disciplina
- Incentius

#### 15.3.5. 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.

Manuais i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa

Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

#### 15.3.6. 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 (propi 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.



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:28	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Previsió 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 Previsió en aquesta obra.

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) a temps parcial, que assessorarà als responsables tècnics (i conseqüentment 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.

### 15.3.7. Obligacions de l'empresa contractista competent en matèria de medicina de treball

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Previsió, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.

Paral·lelament l'equip mèdic del Servei de Previsió 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 Previsió 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.

### 15.3.8. 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 Previsió (propi o concertat).

### 15.3.9. 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.

### 15.3.10. Plec de condicions tècniques específiques de seguretat dels equips, màquines i/o màquines-ferramentes

Definició

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

- Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.
- Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

Característiques

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de 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.
- Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

### 15.3.11. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels equips, màquines i/o màquines-ferramentes

Elecció d'un Equip

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre "Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball".

Emmagatzematge i manteniment

- Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva "Guia de manteniment preventiu".
- Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engraxaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
- S'emmagatzemaran en compartiments amples 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.

Normativa aplicable

Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea

- Directiva 2006/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de mayo de 2006, relativa a las máquinas y por la que se modifica la Directiva 95/16/CE (refundición).
- Trasposada pel 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

Altres Directives

- Directiva 2014/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, sobre la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización de material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión.
- Trasposada pel Real Decreto 187/2016, de 6 de mayo, por el que se regulan las exigencias de seguridad del material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados límites de tensión.
- Directiva 2014/29/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, sobre la armonización



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:28	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización de los recipientes a presión simples.

- Trasposada pel Real Decreto 108/2016, de 18 de marzo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los recipientes a presión simples.
- Directiva 2014/30/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, sobre la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de compatibilidad electromagnética (refundición)
- Trasposada pel Real Decreto 186/2016, de 6 de mayo, por el que se regula la compatibilidad electromagnética de los equipos eléctricos y electrónicos.
- Directiva 2009/142/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, sobre los aparatos de gas (vigent fins 21/04/2018)
- Reglamento (UE) 2016/426 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2016, sobre los aparatos que queman combustibles gaseosos y por el que se deroga la Directiva 2009/142/CE.
- Directiva 2014/34/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, sobre la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de aparatos y sistemas de protección para uso en atmósferas potencialmente explosivas (refundición)
- Trasposada pel Real Decreto 144/2016, de 8 de abril, por el que se establecen los requisitos esenciales de salud y seguridad exigibles a los aparatos y sistemas de protección para su uso en atmósferas potencialmente explosivas y por el que se modifica el Real Decreto 455/2012, de 5 de marzo, por el que se establecen las medidas destinadas a reducir la cantidad de vapores de gasolina emitidos a la atmósfera
- Directiva 2014/68/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de mayo de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros sobre la comercialización de equipos a presión.
- Trasposada per Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión.
- Directiva 2000/14/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de mayo de 2000, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre emisiones sonoras en el entorno debidas a las máquinas de uso al aire libre.
- Trasposada per Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.
- Directiva 2009/104/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de septiembre de 2009, relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y de salud para la utilización por los trabajadores en el trabajo de los equipos de trabajo (segunda Directiva específica con arreglo al artículo 16, apartado 1, de la Directiva 89/391/CEE)

### 15.3.12. Plec de condicions particulars

#### 15.3.12.1. Disposicions generals

Art.1. Les verificacions, treballs previs, muntatge d'instal·lacions en el transcurs de l'obra, execució de l'obra (excavació, instal·lacions...), maquinària d'obra, mitjans auxiliars, prevenció d'incendis i diversos, es realitzaran d'acord allò indicat en el capítol 2 (memòria descriptiva).

Art 2. Proteccions personals.

- 2.1. Tots els estris de protecció personal o elements de protecció col·lectiva tindran fixat un període de vida útil, i quan aquest s'acabi s'hauran de rebutjar.
- 2.2. Quan per les circumstàncies del treball es produeixi un deteriorament més ràpid en un determinat estri o equip, aquest es reposarà, independentment de la durada prevista o data de lliurament.
- 2.3. Tot estri o equip de protecció que hagi sofert un tracte límit, és a dir, el màxim per al qual va ésser concebut (per exemple, per un accident) serà rebutjat i reposat al moment.
- 2.4. Aquells estris que per ús hagin adquirit més toleràncies de les admeses pel fabricant, seran reposats immediatament.
- 2.5. L'ús d'un estri o equip de protecció mai no ha de representar un risc en ell mateix.
- 2.6. Tot element de protecció personal s'ajustarà a les Normes d'Homologació del Ministeri de Treball O.M. 17-5-7 (BOE 29-5-74), sempre que existeixi en el mercat.
- 2.7. En els casos en què no hi hagi Norma d'Homologació oficial, seran de qualitat adequada a les seves respectives prestacions.
- 2.8. Casc, botes i guants.

- 2.8.1. El casc serà d'ús personal i obligat i estarà homologat d'acord amb la M.T.-1 (BOE 30-XII-74).
- 2.8.2. Els cascos que hagin sofert impactes violents o que tinguin més de 10 anys, encara que no s'hagin utilitzats, seran substituïts per uns altres de nous.
- 2.8.3. Tots els treballadors que siguin sotmesos al risc d'accidents mecànics o que existeixi la possibilitat de perforació de les soles per claus, portaran calçat de seguretat, homologats d'acord amb la M.T.-5 (BOE 12-II-80).
- 2.8.4. Quan calgui treballar en terres humides o que puguin rebre esquitxades d'aigua o de morter, es faran servir botes de goma, homologats d'acord amb la M.T.-27 (BOE 22-XII- 81).
- 2.8.5. Els treballadors hauran d'usar guants sempre que hi hagi possibilitat d'agressions a les mans.
- 2.8.6. Per a protecció contra els agressius químics, es faran servir guants homologats d'acord amb la M.T.-11 (BOE 4-VII-77).
- 2.8.7. Per a totes les feines en les quals pugui haver-hi el risc d'electrocució es faran servir guants homologats d'acord amb la M.T.-4 (BOE 3-XI-75).

#### 2.9. Protectors auditius, de la vista i de les vies respiratòries

- 2.9.1. Quan els treballadors estiguin en un lloc o àrea de treball amb un nivell de soroll superior als 80 db., serà obligat l'ús de protectors auditius, que sempre seran d'ús individual i estaran homologats d'acord amb la M.T.-2 (BOE 1- IX-75)
- 2.9.2. Quan els treballadors estiguin exposats a projecció de partícules, pols i fum, esquitxos de líquids, i radiacions perilloses o enlluernades, hauran de protegir-se la vista amb ulleres de seguretat o pantalles. Aquestes estaran homologades d'acord amb la M.T.-16 (BOE 9-IX-78).
- 2.9.3. En el cas de les pantalles de soldador caldrà ajustar-se a les M.T.-3 (BOE 2-IX-75), M.T.-18 (BOE 7-IX- 79), M.T.-19 (BOE 27-VI-79).
- 2.9.4. En les operacions de tallament amb disc de peces ceràmiques o de formigó i en treballs que puguin produir pols, caldrà protegir les vies respiratòries dels treballadors amb caretes de filtre mecànic homologats d'acord amb les M.T.-7 (BOE 28-VII-75), M.T.-8 (BOE 8-IX-75), M.T.-9 (BOE 9-IX- 75).

#### 2.10. Roba de treball

- 2.10.1. L'empresa facilitarà gratuïtament roba de treball.
- 2.10.2. La roba ha de ser de teixit lleuger i flexible.
- 2.10.3. En cas de treballar sota la pluja o en condicions d'humitat, se'ls ha de proveir de roba impermeable.
- 2.10.4. En cas de treballar a la vora de carrers i zones on existeixi circulació de vehicles, els treballadors portaran armlles reflectants o braçals reflexius.

#### Art 3. Proteccions col·lectives

##### 3.1. Baranes autònomes de limitació i protecció

- 3.1.1. Es protegiran totes les zones de pas que transcorrin al costat de rases, pous, i de l'excavació general, amb baranes o tanques sòlides col·locades a una distància de la vora no inferior a mig metre, poden ser fixes o mòbils, però en tot cas s'ha de garantir la seva adequada col·locació i resistència mentre persisteixi el pas de persones.
- 3.1.2. En les zones on pugui haver-hi despreniments locals de terres, es col·locaran tanques de protecció o baranes a fi de protegir les zones de pas i de treball d'aquestes altres zones, que seran de trànsit restringit.
- 3.1.3. En el cas de les rases a realitzar a les voreres o al mateix carrer cal a més a més de col·locar tanques, senyalitzar les tanques cada 15 m amb un llum vermell.

##### 3.2. Topalls de desplaçament de vehicles.

- 3.2.1. Es podran realitzar amb un parell de taulons encadellats fixats al terreny per mitjà de rodons clavats o d'altra forma eficaç.
- 3.2.2. Es col·locaran a una distància de 1 m com a mínim de la vora del talús, a fi de senyalitzar el límit d'aproximació dels vehicles.



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:28	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

3.3. Els mitjans auxiliars de topografia, tals com cintes, estanques, mires, etc. seran dielèctriques, donat el risc d'electrocució per les línies elèctriques.

3.4. Circulació de persones i vehicles.

3.4.1. Es col·locaran senyals i rètols necessaris per la desviació del tràfic quan calgui, i per la correcta circulació de vehicles dins de l'obra. A més a més es disposarà el nombre de persones necessari per a regular el trànsit, quan les autoritats competents ho recomanin.

3.5. Estrebat i apuntaments.

3.5.1. Les estrebades es faran d'acord amb les normes tecnològiques de la construcció i a la memòria descriptiva.

### 15.3.12.2. Maquinària d'obra

Art 4. La maquinària a usar serà l'adequada en cada cas i es revisarà per un taller homologat:

- Prèvia a l'entrada a l'obra.
- Amb revisions periòdiques que garanteixin el seu bon funcionament i en qualsevol cas aquestes revisions periòdiques mai superaran els tres mesos.

Art 5. El Contractista haurà de redactar un pla de revisió de la maquinària a utilitzar, que inclourà en el pla general de seguretat i salut de l'obra.

Art 6. Maquinària d'excavació.

6.1. Es comprovarà diàriament els dispositius de seguretat i que en el radi d'acció de la màquina no hi hagi persones.

6.2. En posició de repòs de la màquina, caldrà que es compleixin estrictament l'aplicació dels dispositius de frenada i blocatge de la màquina.

6.3. L'alçada del front d'excavació serà l'adequada a les possibilitats tècniques de la màquina i s'evitarà al màxim les interferències amb altres feines.

6.4. Quan es treballi de nit, caldrà que la senyalització sigui reflectant.

6.5. Caldrà senyalitzar adequadament totes les conduccions subterrànies o vistes amb cintes o banderoles, indicant si és possible la seva profunditat.

6.6. Cal senyalitzar amb cintes i banderoles les zones de trànsit de camions i el perímetre de la zona de treball de les màquines. En cas de treball pròxim a la vora de talús, caldrà col·locar igualment cintes o banderoles de senyalització separades de 0,5 m a 1 m, a més a més d'allò indicat als articles 3.3.1. i 3.3.2.

6.7. En el cas de zones de pas de persones o de vehicles a nivell diferent del de l'excavació, caldrà establir una senyalització que impedeixi passar a zones que, tot i que no estiguin sota l'acció directa de les màquines, es podrien desprendre o cedir més endavant, ja sigui perquè estiguin sentides, ja per causa de l'actuació de càrregues dinàmiques, de vibracions, etc..

Art 7. Maquinària auxiliar

7.1. Formigonera

7.1.1. Tots els elements de transmissió estaran protegits amb una carcassa protectora, durant el seu funcionament.

7.1.2. No se situaran mai en llocs on existeixi risc de caigudes d'objectes.

7.2. Eines portàtils pneumàtiques.

7.2.1. Es revisaran les mànegues d'alimentació d'aire, en cas de què existeixin esquerdes es canviaran immediatament.

7.2.2. Es col·locaran vàlvules de seguretat (per alleujament de pressió) a fi d'evitar cops de fuet quan es trenquin les mànegues.

7.2.3. No s'ha de situar mai cap part del cos al costat mateix del punt d'operació en general, ni en la trajectòria de les pistoles clavadores en particular.

### 15.3.12.3. Instal·lacions provisionals d'obra

Art 8. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

8.1. Quadre elèctric provisional.

8.1.1. Constarà com a mínim de:

- Tallacircuits fusibles generals.
- Comptadors.
- Interruptor diferencial o relè diferencial de 300 mA amb bobina toroïdal (en funció de la major o menor potència elèctrica de la instal·lació).
- Interruptor automàtic general.
- Interruptors automàtics per a les diferents línies repartidores als quadres de distribució.
- Elements auxiliars (embarradores de distribució, barra de connexió de la línia general de presa de terra, etc)
- Premsaestopes en totes les canalitzacions d'entrada i sortida del quadre.
- Interruptor diferencial de 30 mA per a enllumenat i màquines portàtils (classe II i classe III).
- Barres de distribució i de connexió de la línia de preses de terra.

8.1.2. El quadre elèctric serà amb aïllament doble, classe II. Quan estiguin en armaris metàl·lics, aquests s'han de considerar de classe 0I i estaran connectats a terra mitjançant el corresponent conductor de protecció.

8.1.3. Els quadres s'han d'obrir amb estris especials, i haurà de fer-ho un especialista elèctric responsable.

8.1.4. Les tapes d'accés als dispositius de protecció han de ser estanques i cal comprovar-ne l'existència i el bon estat de conservació.

8.1.5. En el quadre no s'hi han de fer forats o perforacions pel pas de fils que anul·lin l'efecte de doble aïllament i baixin o anul·lin el grau de protecció.

8.1.6. En cap cas no es pot fer el pont en els dispositius de protecció, tant si són magnetotèrmics, com si són diferencials.

8.1.7. Caldrà comprovar diàriament el bon funcionament del disparador del diferencial mitjançant el polsador de prova.

Caldrà igualment comprovar periòdicament, amb els aparells escaients, que es dispari correctament a la intensitat de defecte que tingui prefixada.

8.2. Línies repartidores i d'utilització

8.2.1. Si es fan servir allargadors de fil i han d'anar per terra, cal protegir-los de manera adequada contra el deteriorament mecànic i han de ser del tipus estanc a l'aigua.

8.2.2. Les bases d'endoll han d'incorporar un dispositiu que tapi les parts actives (amb tensió) quan sigui retirat el connector o endoll (de la part de la màquina).

8.2.3. Totes les preses de corrent han de portar incorporat el conductor de protecció.

8.2.4. No s'han de fer servir per a alimentar receptors la intensitat nominal dels quals, sigui superior a la de les preses.

8.2.5. No s'han de connectar diversos receptors a una sola presa de corrent, encara que no en superin la intensitat nominal.

8.2.6. La parella mascle-femella d'una presa de corrent ha de ser del mateix tipus; no s'ha de fer servir una base o un connector que s'hagin de forçar per acoblar-se o que baixin el grau de protecció (IP) del conjunt.

8.2.7. Els conductors utilitzats en les línies repartidores seran del tipus de mànega flexible (tensió nominal mínima de 1000 V) especials per a treballar en condicions severes. Aquests conductors es poden instal·lar:

- Directament a terra, protegint-los en els llocs on puguin patir agressions mecàniques o quan estiguin a menys de 2 m d'alçada.



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:28	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

- A les parets, mitjançant abraçadores que hi estiguin subjectes i que siguin resistents a la intempèrie. No s'hi han de fer servir elements de fixació que malmetin l'aïllament dels conductors.
- Sobre suports, tenint en compte que estiguin a una alçada mínima sobre terra de 2,5 m, sempre que no afectin la feina ni hi hagi circulació rodada; en el cas contrari haurà de ser de 6 m.
- Enterrats, sempre que estiguin protegits contra la corrosió que pugui provocar el terreny i amb una cobertura adequada contra les agressions mecàniques. En aquest cas les línies subterrànies han d'estar senyalitzades convenientment per a delimitar-ne la trajectòria i la fondària.
- 8.2.8. No s'hi han de fer empalmaments. En al cas que calgui allargar-les, s'han de fer amb una presa de corrent intermèdia, de manera tal que el grau de protecció del conjunt no variï. Si això no fos possible, cal fer servir un quadre de connexió en aquells llocs on sigui necessari (ambient humit o conductor). Aquests conductors han de portar incorporat el fil de protecció (verd i groc). No és aconsellable l'ús d'un fil de protecció separat del fil d'alimentació.
- 8.2.9. Els fils elèctrics que van connectats a màquines, moltes de les quals són mòbils, pateixen un deteriorament mecànic molt superior, raó per la qual caldrà revisar periòdicament, a més de la continuïtat elèctrica, l'estat físic en què està la coberta aïllant.
- 8.2.10. Els fils que portin corrent a màquines de la classe II (aïllament doble) i classe III (tensions de seguretat) no cal que portin incorporat el conductor de protecció.
- 8.2.11. Els que portin corrent a màquines de classe I (necessitat de contacte de massa) han de portar-lo incorporat.

### 8.3. Receptors.

- 8.3.1. Cal considerar de classe I i OI tots els punts de llum situats en llocs accessibles, i hauran d'estar protegits mitjançant un interruptor diferencial d'alta sensibilitat (30 mA).
- 8.3.2. Els portàtils d'enllumenat s'han de fer servir a tensió de seguretat de 24 V en ambients humits o conductius.
- 8.3.3. En el cas que estiguin en ambients humits o molt conductius, caldrà utilitzar portalàmpades de seguretat estanca a l'aigua i la pols (amb tensions superiors a 50 V).
- 8.3.4. Sempre que es treballi en ambients humits o conductius, totes les eines portàtils hauran de ser de classe II (radials) o bé s'hauran d'alimentar amb tensions de seguretat (vibradora) i han d'estar protegides per un interruptor diferencial d'alta sensibilitat (30 mA).
- 8.3.5. La resta de maquinària d'obra, tenint en compte que la seva alimentació és amb una tensió superior a 50 V i que són de classe OI, estaran connectades a la xarxa general de presa a terra. Aquesta xarxa general de presa a terra tindrà una resistència òhmica baixa < 80 ohm, tenint en compte que el diferencial al qual són connectades és de sensibilitat mitjana (300 mA).

### Art 9. Instal·lació de prevenció d'incendis.

- 9.1. Es col·locaran extintors en l'obra. El seu nombre i capacitat serà l'indicat a la norma U.N.E. i tenint en compte les incompatibilitats de l'ús de diferents extintors.
- 9.2. S'habilitarà en cas que sigui necessari un local d'emmagatzematge de matèries inflamables, separat de la resta de locals, degudament senyalitzat i complirà l'establert en l'OGSHT.
- 9.3. Els extintors col·locats a l'obra es revisaran cada sis mesos com a màxim i quedaran reflectit a la tarja de l'aparell.

### Art 10. Instal·lacions mèdiques.

- 10.1. Es disposarà d'una farmaciola contenint el material especificat en l' Ordenança General de Seguretat i Salut en el Treball.
- 10.2. La farmaciola es revisarà mensualment i es reposarà immediatament el material consumit.

### Art 11. Instal·lacions de salut i benestar.

- 11.1. Tindran com a mínim:
  - El terra, parets i sostres seran impermeables.
  - L'alçada mínima serà de 2m.
  - Estaran il·luminats i tindran una ventilació adequada.

- A l'hivern estaran dotats de calefacció.

### 11.2. Vestidors i serveis.

- 11.2.1. Els vestidors han de tenir una alçada mínima de 2,3 m i una superfície de 2 m<sup>2</sup> per cada treballador que els hagi de fer servi. Han d'estar dotats de seients, armaris de roba individual amb clau, com a mínim un per a cada treballador.
- 11.2.2. Els lavabos han de disposar d'una pica amb aigua corrent i sabó per cada 10 treballadors o fracció i un mirall per cada 25 treballadors o fracció.
- 11.2.3. Es disposarà d'un W.C. en cabina individual de 1,40 x 1,40 x 2,30 per a cada 25 treballadors.
- 11.2.4. Es disposarà d'una dutxa amb aigua freda i calenta per cada 10 treballadors o fracció.
- 11.2.5. Per a la neteja i conservació d'aquests locals es disposarà d'un treballador amb la dedicació necessària per a aquesta finalitat.

### Serveis de prevenció

#### Art 12. Serveis Mèdics.

- 12.1. A l'obra s'haurà d'informar de l'emplaçament dels diferents Centres Mèdics (Serveis propis, Mútues Patronals, Mútues Laborals, Ambulatoris, etc.) on s'ha de traslladar als accidentats per a un més ràpid i efectiu tractament. Es disposarà a l'obra en un lloc ben visible una llista amb els telèfons i adreces dels Centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir un ràpid transport dels possibles accidents als Centres d'assistència.
- 12.2. Tot el personal que comenci a treballar a l'obra, haurà de passar un reconeixement mèdic previ al treball, i que es repetirà en el període d'un any.
- 12.3. L'empresa constructora disposarà d'un servei mèdic d'empresa o mancomunat.

#### Art 13. Servei tècnic de seguretat i salut.

- 13.1. L'empresa constructora disposarà d'assessorament en seguretat i salut.
- 13.2. S'anomenarà un vigilant de seguretat d'acord amb allò previst en l'Ordenança General de Seguretat i Salut en el treball. Es constituirà el Comitè de Seguretat i Salut quan el nombre de treballadors superi allò previst en l'ordenança laboral de la construcció o en tot cas, allò que disposi el conveni col·lectiu provincial.

#### Art 14. Pla de seguretat i salut.

- 14.1. El Contractista està obligat a redactar un pla de Seguretat i Salut, adaptat aquest estudi als seus mitjans i mètodes d'execució, que haurà de ser aprovat per la direcció facultativa de l'obra.

### Amidament i abonament de les obres

Art 15. Els elements de protecció individual, tals com: cascos, pantalles, ulleres, màscares, filtres, protectors auditius, cinturons de seguretat, granota de treball, impermeable, davantal de cuir, maniguet per a soldador, parell de polaines, guants, botes, dispositius anticaigudes, armilles reflectants, braçal reflexiu, etc..., s'amidaran per unitat realment utilitzada durant tot el període de les obres en els moments en què siguin necessaris. De manera que si es constata la no utilització d'algun d'aquests elements en la corresponent certificació d'obra s'aplicarà una reducció d'amidament proporcional al període en què s'ha incomplert l'obligació d'ús.

Art 16. Els senyals i rètols s'amidaran i abonaran per unitat realment utilitzada, els preus inclouen la mà d'obra per al seu muntatge i desmuntatge.

Art 17. Els cordons de balisament s'amidaran i abonaran per metre lineal realment col·locat, inclouen la part proporcional de suports, la maquinària i mà d'obra necessària per la seva execució i posterior desmuntatge.

Art 18. Les baranes i tanques s'amidaran i abonaran per metre lineal realment col·locat, inclouen la maquinària, mà d'obra i materials auxiliars necessaris per la seva col·locació i posterior desmuntatge, els preus també la part proporcional de muntatges i desmuntatges que es produeixin durant el transcurs de l'obra.



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:28	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

Art 19. Els taulons o enreixats per la protecció de forats s'amidaran i abonaran per metre quadrat realment col·locat, inclouen la maquinària, mà d'obra i materials auxiliars necessaris per a la seva col·locació i posterior desmuntatge.

Art 20. Els topalls s'amidaran i abonaran per unitat realment col·locat, inclouen tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per a la seva col·locació i posterior desmuntatge.

Art 21. Els extintors s'amidaran i abonaran per unitat realment col·locada a l'obra, inclouen el suport, mà d'obra i mitjans auxiliars necessaris per a la seva col·locació. Les revisions periòdiques no s'abonaran, estant inclòs el seu cost en les despeses generals.

Art 22. Els locals: vestuaris, lavabos, oficina, s'amidaran i abonaran o bé per metre quadrat realment construït o per mes de lloguer, inclouen en qualsevol cas tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per a la seva execució i posterior desmuntatge.

Els locals per emmagatzematge de matèries inflamables i caseta d'eines no s'abonaran, estant inclòs el seu cost en les despeses generals.

Art 23. Tots els elements complementaris dels locals: taules, bancs, escalfa-plats, radiadors, taquilles, piquetes, recipients, dutxa, W.C., lavabos, miralls, escalfadors, penjadors, arxivadors, taulons d'anuncis, taules de dibuix, s'amidaran i abonaran per unitat realment instal·lada, inclouen el transport, elements i mitjans auxiliars necessaris per a la seva instal·lació.

Art 24. Les escomeses de l'obra s'amidaran i abonaran per unitat fins a peu de comptador. El comptador, tots els aparells relacionats amb ell i tota la part de conduccions col·locada a partir del comptador seran a càrrec del contractista.

Art 25. La instal·lació de posta a terra s'amidarà i abonarà per unitat, inclouen tots els elements, mitjans i mà d'obra necessària per a la seva execució.

Art 26. Del quadre de comandament provisional de l'obra s'amidarà i abonarà únicament els elements de protecció contra contactes; diferencials de mitja i alta sensibilitat, interruptors automàtics, connexió a terra. Els elements restants aniran a càrrec del contractista.

Art 27. Les partides de: farmaciola, reposició de material de sanitari, llitera d'evacuació, reconeixement mèdic i reunió comitè de seguretat, s'amidaran i abonaran per unitat real, inclouen els elements i mitjans auxiliars que siguin necessaris.

Art 28. L'estrebat i apuntament de rases s'amidaran per metre quadrat de secció longitudinal mitja de rasa real, correcta i completament estrebada i apuntalada; i abonaran als preus corresponents en funció del percentatge de protecció dels talls oberts. Els preus inclouen en tots els casos el càlcul si és necessari, la col·locació del material, i tots els elements, operacions i mitjans auxiliars necessaris per al seu posterior desmuntatge. Tenint en compte que es tracta d'una mesura de seguretat que sols és útil quan està perfectament col·locada i apuntalada, no seran d'abonament els trams en què es detecti una menor protecció de la indicada al corresponent preu o un mal apuntament, sempre que el Contractista no hagi corregit la incorrecció abans de prosseguir amb els treballs.

Art 29. Totes les partides se certificaran després d'haver-se esgotat l'obligació de mantenir les corresponents mides de seguretat. És a dir, en general, la major part de les mides de seguretat s'abonaran al final de les obres.

En el cas de què durant algun període de temps no s'hagi complert l'obligació d'adoptar alguna mida de seguretat s'aplicarà un descompte de la corresponent certificació d'obra, proporcional a aquest període de temps respecte el termini d'execució de les obres.

Art. 30. La percepció per part del constructor del preu de les partides d'obra del Pla de Seguretat serà ordenada mitjançant certificacions complementàries a les certificacions pròpies de l'obra general expedides de la forma que per ambdues s'hagi establert en les clàusules contractuals del Contracte d'obra i d'acord amb les normes que regulen el Pla de Seguretat d'obra.

La Direcció Facultativa, en compliment de les seves atribucions i responsabilitats, ordenarà la bona marxa del Pla tant en els aspectes d'eficiència i control tanmateix com les liquidacions econòmiques fins el seu total.



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:28	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic Ref. 15251122077322245344

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar a <https://serveis.reus.cat/cve> mitjançant el CVE:15251122077322245344

- CVE 15251122077322245344 Validar autenticitat en <https://serveis.reus.cat/cve>





<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:28	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

---

#### 15.4. Pressupost

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic Ref. 15251122077322245344

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar a <https://serveis.reus.cat/cve> mitjançant el CVE:15251122077322245344

- CVE 15251122077322245344 Validar autenticitat en <https://serveis.reus.cat/cve>



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:28	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic Ref. 15251122077322245344

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar a <https://serveis.reus.cat/cve> mitjançant el CVE:15251122077322245344

- CVE 15251122077322245344 Validar autenticitat en <https://serveis.reus.cat/cve>



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:28	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

#### 15.4.1. Quadre de preus núm. 1

Preus aplicables a la valoració d'unitat d'obra totalment acabades

Els preus designats en lletra en aquest quadre, amb la rebaixa que resulten de la subhasta, són els que serveixen de base al contracta i de conformitat amb el que es disposa a les disposicions vigents, tocant a la matèria, el contractista no podrà reclamar que s'hi introdueixi cap modificació, sense cap pretext d'error o omissió.

Els preus del present quadre es refereixen a unitats d'obra totalment acabades. Per al càlcul de la proposició econòmica, s'haurà de tenir en compte que qualsevol material o treball necessari per al correcte acabament de la unitat d'obra, o per assegurar el perfecte funcionament de la unitat construïda en relació a la resta de construcció, es considerarà inclòs als preus unitaris del Contracte i no podrà ser objecte de sobrepreu. L'ocasional omissió dels esmentats materials o treballs al quadre de preus descompostos o als plànols, no podrà ser objecte de reclamació per considerar-se expressament inclòs als preus del contracte. Els materials i treballs esmentats són els necessaris per a la normativa més restrictiva actualment vigent i especialment la normativa esmentada al Plec de Condicions.



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:28	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

#### 15.4.2. Quadre de preus núm. 2

D'acord al que disposa a les disposicions vigents quant a la matèria, el Contractista no pot, sota cap pretext d'error o omissió amb aquests detalls, reclamar cap modificació dels preus assenyalats en el Quadre núm. 1, el quals són els que serveixen de base a l'adjudicació i els únics aplicables als treballs contractats amb la baixa corresponent segons la millora que s'obtingui de la subhasta.

Els preus del present quadre s'aplicaran únicament i exclusivament en els casos que calgui pagar obres incompletes, quan per rescissió o alguna altra causa no s'acabin els contractes; sense que es pugui pretendre la valoració de cada unitat d'obra fraccionada, d'una altra forma que l'esmentada al quadre.

Qualsevol treball, material o part d'unitat d'obra que sigui necessària per a complir la normativa o pel bon acabament, que no es trobi especificat a la present descomposició, serà d'obligada execució sense que això suposi concepte contradictori ni complementari i es considerarà expressament inclòs al preu unitari. Als preus compostos de diferents conceptes, obtinguts percentualment dels diferents costos, qualsevol variació real dels percentatges es considerarà risc i ventura del Contractista, no podent ser objecte de sobrepreu.



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:28	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

---

### 15.4.3. Pressupost parcial

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic Ref. 15251122077322245344

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar a <https://serveis.reus.cat/cve> mitjançant el CVE:15251122077322245344

- CVE 15251122077322245344 Validar autenticitat en <https://serveis.reus.cat/cve>



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:29	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic Ref. 15251122077322245344

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar a <https://serveis.reus.cat/cve> mitjançant el CVE:15251122077322245344

- CVE 15251122077322245344 Validar autenticitat en <https://serveis.reus.cat/cve>



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:29	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

Projecte de modificació del projecte d'urbanització de l'Àrea 4.90 del parc de la Maquinària de Reus

## PRESSUPOST

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost 1500010053
ÀMBIT	01	AREA 4.9
Capítol	19	SEGURETAT I SALUT
Subcapítol	01	PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	HQUAI010	u	Farmacíola amb reposició mensual del material durant el transcurs de l'obra, així com l'assessorament en seguretat i salut, i d'un servei mèdic d'empresa. (P - 159)	41,96	9,000	377,64
2	H140I010	u	Conjunt d'elements de protecció personal de qualitat adequada a les prestacions, amb reposició de totes aquelles peces que per motiu de treball tinguin un ràpid deteriorament, independentment de la durada de l'obra, sent reforçades quan hagin sofert algun tipus de defecte. Tots els elements compliran les normes tècniques vigents. (P - 140)	212,37	9,000	1.911,33

<b>TOTAL</b>	<b>Subcapítol</b>	<b>01.01.19.01</b>	<b>2.288,97</b>
--------------	-------------------	--------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 1500010053
ÀMBIT	01	AREA 4.9
Capítol	19	SEGURETAT I SALUT
Subcapítol	02	TANCAMENTS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3.5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (P - 144)	3,18	120,000	381,60
2	H6AZ54A1	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica, i amb el desmuntatge inclòs (P - 145)	159,77	1,000	159,77
3	H64Z1511	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs (P - 143)	656,94	1,000	656,94
4	P641-423N	m	Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs (P - 191)	40,64	80,000	3.251,20

<b>TOTAL</b>	<b>Subcapítol</b>	<b>01.01.19.02</b>	<b>4.449,51</b>
--------------	-------------------	--------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 1500010053
ÀMBIT	01	AREA 4.9
Capítol	19	SEGURETAT I SALUT
Subcapítol	03	SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	HB2CI010	m	Subministrament i col·locació de tanca tipus New Jersey de formigó, amb el desmuntatge inclòs. (P - 146)	21,41	150,000	3.211,50
2	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2.5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (P - 153)	6,61	306,000	2.022,66
3	HB2Z5021	u	Capitalls barreres de seguretat flexibles amb làmina retrorreflectant classe RA3 a dues cares, fixat a la banda i amb el desmuntatge inclòs (P - 147)	12,04	50,000	602,00
4	HBA3I010	m2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora, amb màquina d'accionament manual (P - 148)	24,86	4,000	99,44

EUR

Projecte de modificació del projecte d'urbanització de l'Àrea 4.90 del parc de la Maquinària de Reus

## PRESSUPOST

Pàg.: 2

5	HBB21201	u	Placa amb pintura reflectant de 60x60 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 149)	69,98	3,000	209,94
6	PBBJ-5677	u	Placa amb pintura reflectant circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 198)	68,87	3,000	206,61
7	PBBJ-5674	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 197)	62,06	3,000	186,18
8	HBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa senyalitzada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (P - 150)	23,29	2,000	46,58
9	HBC12300	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària (P - 152)	8,89	50,000	444,50
10	HBBZ1211	m	Suport rectangular d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm col·locat a terra clavat i amb el desmuntatge inclòs (P - 151)	20,63	36,000	742,68

<b>TOTAL</b>	<b>Subcapítol</b>	<b>01.01.19.03</b>	<b>7.772,09</b>
--------------	-------------------	--------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 1500010053
ÀMBIT	01	AREA 4.9
Capítol	19	SEGURETAT I SALUT
Subcapítol	04	EQUIPAMENTS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PQUD-BIQY	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 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 1 inodor, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres (P - 214)	65,24	9,000	587,16
2	PQUD-BIQZ	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 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 1 inodor, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres (P - 215)	244,88	1,000	244,88
3	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 (P - 216)	85,21	9,000	766,89
4	PQUE-BIQU	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge 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 (P - 217)	244,88	1,000	244,88
5	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1.8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 155)	72,18	9,000	649,62
6	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3.5 m de llargària i 0.4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 156)	29,65	2,000	59,30
7	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 157)	129,24	1,000	129,24
8	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 158)	54,03	1,000	54,03
9	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 154)	52,41	1,000	52,41

EUR



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:29	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

Projecte de modificació del projecte d'urbanització de l'Àrea 4.90 del parc de la Maquinària de Reus

## PRESSUPOST

Pàg.: 3

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
<b>TOTAL</b>	<b>Subcapítol</b>	<b>01.01.19.04</b>			<b>2.788,41</b>
Obra	01	Pressupost 1500010053			
ÀMBIT	01	AREA 4.9			
Capítol	19	SEGURETAT I SALUT			
Subcapítol	05	FORMACIÓ DE SEGURETAT I SALUT			
1	H16F1004	h Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (P - 142)	23,22	36,000	835,92
2	H16F1003	u Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones (P - 141)	167,20	9,000	1.504,80
<b>TOTAL</b>	<b>Subcapítol</b>	<b>01.01.19.05</b>			<b>2.340,72</b>

EUR





<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:29	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	



## Annex 16.- Pla de Control de Qualitat

Document I. Memòria. Annex 16. Pla de control de Qualitat

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic Ref. 15251122077322245344

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar a <https://serveis.reus.cat/cve> mitjançant el CVE:15251122077322245344

- CVE 15251122077322245344 Validar autenticitat en <https://serveis.reus.cat/cve>



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:29	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic Ref. 15251122077322245344

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar a <https://serveis.reus.cat/cve> mitjançant el CVE:15251122077322245344

- CVE 15251122077322245344 Validar autenticitat en <https://serveis.reus.cat/cve>



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:29	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

## 16. CONTROL DE QUALITAT

### 16.1. Objecte

El Pla té com a objectiu establir els esquemes bàsics del control de qualitat de l'Obra. Aquesta presenta una sèrie d'unitats susceptibles de control a fi de garantir els mínims de qualitat exigibles. Es determinen quines són les unitats a controlar, els tipus de control i els assaigs normalitzats a emprar.

Una segona finalitat és conseqüència o resultat de l'anterior i proporciona el cost que aquest control ha de representar en el total de l'Obra

### 16.2. Unitats d'obra

El control de cada procés es desenvoluparà en tres fases:

- Control de la recepció dels materials emprats (resistència o altres paràmetres específics).
- Control de l'execució de l'obra.
- Control d'obra acabada.

No totes les unitats d'obra seran susceptibles del mateix nivell de control, atès el fet de que no totes presenten la mateixa importància pressupostària ni la mateixa necessitat de control a fi de garantir un correcte funcionament de l'obra.

Les unitats més importants destinades a un control objecte del present pla són les següents:

- Rebliments localitzats (execució de rases i d'esplanades). Control de materials i d'execució
- Formigó per a bases: Control de materials i d'execució
- Materials bituminosos: Control de materials i d'execució
- Pavimentació: Control de materials i d'execució
- Canonades d'aigua potable: control de materials i d'execució

### 16.3. Pressupost

El pressupost destinat al pla de control de qualitat per a les unitats corresponents al present projecte, tenint present l'estadística de partides que hi figuren, puja a la quantitat de 5.409,18€ a nivell de preus d'execució material.

A l'apartat següent s'adjunta el PLA DE CONTROL DE QUALITAT i a l'apartat 5 el PRESSUPOST I RESUM DE PRESSUPOST del control de qualitat.

### 16.4. Pla de control de qualitat

#### 16.4.1 Enllumenat

Es realitzaran les proves que la DF consideri necessàries durant o al final de l'obra. Un cop l'obra finalitzada es realitzarà un control de qualitat consistent en proves a realitzar in situ i aportació de documentació sobre materials i instal·lació. Per norma general serà necessari aportar la documentació que es detalla en el plec de condicions:

- Legalització de les instal·lacions elèctriques: Inclourà Projecte o Memòria de legalització visat, Certificat Instal·lació Elèctrica, Certificat inspecció entitat de control amb resultat favorable (es demanarà en qualsevol cas), Declaració responsable i Inscripció de la instal·lació a Indústria (RITSIC)
- Plànols as-buit de les noves instal·lacions on es reflectirà topogràficament la traça de les canalitzacions, arquetes, número i tipus de tubulars i cablejat així com la referència exacta dels elements instal·lats. En els cas de l'enllumenat inclourà plànols de Planta, esquema

unifilar de la instal·lació, esquema unifilar del quadre, esquema de control del quadre, detalls constructius executats, detalls materials instal·lats

- Documents d'assaigs realitzats in situ: Informe de prova d'enllumenat, mesura de l'espessor del galvanitzat, mesures de potència i de cosinus de fi en cada sortida del quadre, mesures de l'aïllament de les línies elèctriques, mesures de la xarxa de terra i totes aquelles que consideri la DF.

- Documents del fabricant relacionats amb la llumenera: certificat de conformitat de marcatge CE dels elements Instal·lats, certificats i assaigs que acreditin el compliment de la normativa europea del producte emes pel laboratori acreditat per ENAC, assaig específic del IP, assaig específic del IK, certificat de garantia

- Documents del fabricant relacionats amb el suport: Certificat de garantia de les columnes d'acer galvanitzat, certificat de Marcatge CE per organisme notificat per la Directiva, certificat de l'origen de la xapa d'acer del lot de columnes.(composició química de la xapa, denominació segons AISI-SAE i normes UNE i espessor de la xapa utilitzada per la fabricació del bàcul) certificat del galvanitzador de conformitat amb les prescripcions de la norma UNE EN ISO 1461:2009 on ha de constar el mètode preparació del galvanitzat, certificat de garantia del galvanitzat

- Certificats de les pintures i Tractaments de protecció: certificat d'aplicació de la pintura antigraffiti/antienganxines, certificat del tractament de protecció de les columnes, certificat de les especificacions i procediment d'aplicació de la pintura d'acabat (si les columnes es subministren pintades).

#### 16.4.2 Xarxa distribució d'aigua

##### 16.4.2.1 Material

Execució amb canonades de FD.

- Certificació AENOR
- Normativa de manipulació i soldadura segons fabricant
- Normativa de col·locació segons companyia distribuïdora

Els subministrament i preu unitari inclou accessoris, derivacions i peces de forma

##### 16.4.2.2 Execució

Per a la execució d'unions mitjançant soldadura es seguirà el procediment indicat a continuació, però sempre respectant les instruccions del fabricant dels tubs.

Per a l'escalfament i premsat, s'utilitzaran equips específics d'alimentació, escalfament i pressió de precisió, homologats pel fabricant.

La unió es realitzarà en tres fases:

- Preparació de superfícies. Tall a esquadra i alinear tuberes, subjectant-les en l'aparell de soldadura.
- Escalfament. Escalfa la planxa d'escalfament fins 210+ 10°C; pressionar els extrems sobre la planxa fins formar una rebava uniforme de material fos en tota la circumferència; anul·lar la pressió mantenint el contacte dels tubs durant un temps determinat.
- Soldadura. Retirar la placa calefactora i unir les cares foses sota una pressió de 0.15-0.2MPa; mantenir la pressió fins que l'àrea d'unió s'hagi refredat suficient.

En petits diàmetres, per motius tècnics o d'espai, es pot utilitzar la soldadura termoelèctrica amb accessoris previstos de resistència elèctrica apropiada.

El tall i col·locació de la tubera enterrada es seguirà el següent procediment:



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:29	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

- Col·locació de tuberes sobre el llit de sorra fina d'espessor mínim de 10cm a una profunditat inferior a les xarxes de BT i telecomunicacions; en els creuaments de calçada, protegida per una beina de tub de PVC de D160mm.
- Soldadura d'acord amb el procediment indicat anteriorment
- Prova de pressió a 1.5xPN durant 6h sense apreciar goteig ni reducció de pressió
- Recobriments de la tubera amb un mínim de 10cm de sorra fina en els laterals i 10 per la part superior
- Tancament de la rasa amb terra compactada al 95% del Proctor modificat.

#### 16.4.2.3 Marcat

Tots els elements portaran com a mínim les marques distintives indicades amb algun procediment que garanteixi la seva permanència:

- Marca de fàbrica
- Dimensions
- Pressió nominal
- Marca d'identificació d'ordre, edat o sèrie, que permeti trobar la data de fabricació i modalitats de les proves de recepció i entrega.
- Norma sota la que ha sigut fabricat

#### 16.4.2.4 Transport i manipulació

En les operacions de carga, transport, descàrrega i emmagatzematge, es respectaran les següents condicions:

- Caps protegits contra l'entrada de brutícia i cops
- Emmagatzematge sobre suports continus de fusta separats del terra
- Suport d'elevació amb elements protectors

#### 16.4.2.5 Posada en servei

Completat el muntatge de la xarxa, amb tota la valvuleria i accessoris, es cobrirà parcialment la tubera deixant les juntes y accessoris a la vista i es procedirà a la neteja interior, prova de pressió i posada en càrrega.

#### Neteja de canonades

El programa d'execució de l'obra tindrà en compte l'eliminació de residus en les canonades, de forma que es pugui realitzar el següent procediment, abans de la posada en servei, per a cada sector:

- Tancament de vàlvules de pas i apertura de vàlvules de descàrrega; connexió d'alimentació en ambdós extrems, fent circular aigua alternativament a una velocitat mínima de 1m/s fins que no s'apreciï cap residu arrossegat.

Un cop efectuada aquesta neteja en tots els sectors, s'omplirà d'aigua el circuit amb una concentració de 20mg/l de Cl2. Transcorregut un temps de 24h, s'agafaran mostres de l'aigua comprovant que la concentració de Cl2 residual es superior a 10mg/l; en cas contrari, es repetirà la desinfecció.

Superada aquesta prova es procedirà a una neteja de la xarxa per a eliminar l'aigua amb alta concentració de Cl2.

#### Prova de pressió

Realitzada la neteja i desinfecció de la xarxa es podrà procedir a la prova de pressió.

Es realitzarà per trams a mesura que avanci el muntatge de la tubera, abans del seu recobriments.

Els trams es fixaran tenint en compte la disponibilitat de vàlvules de pas; en principi, de longitud inferior als 400m i de forma que la diferència de pressió deguda al desnivell no excedeixi el 10% de la pressió de servei.

Abans de començar la prova, els tubs hauran d'estar col·locats en la seva posició definitiva, amb tots els accessoris muntats, la tubera parcialment recoberta, deixant les juntes i tots els punts d'elements de seccionament, descarrega, derivacions etc, al descobert.

En cas de ser possible, la reomplerta es realitzarà per la part inferior, deixant sortir l'aire per la part superior.

A continuació, s'aplicarà lentament la bomba de pressió, fins arribar a 1.4MPa en el punt més baix.

L'increment de pressió no deu superar els 0.1MPa/min.

Aquesta pressió es mantindrà durant 30min, durant aquest temps, el descens de pressió dP complirà:

$$dP < (P/5)^{0.5}$$

P pressió de prova

En el cas de produir-se trencaments superiors al 4% dels trams, juntes o accessoris, es refusarà tot el lot.

#### Prova d'estanqueïtat

La prova d'estanqueïtat es realitzarà a la pressió de treball.

Omplert el tram de tubera en prova, es considera perdut el volum d'aigua que se li deu subministrar amb un bombin calibrat, per a mantenir la pressió de prova durant la duració de l'assaig.

La duració de l'assaig serà de 2h perdent durant aquest temps un volum d'aigua màxim:

$$V < KLD$$

Essent:

- V, l pèrdua total
- L, m longitud de tubera
- D, m diàmetre interior
- K, coeficient del material; fundació: 0.3; polietilè: 0.35

#### Connexió a xarxa general i posada en servei

Superades aquestes proves, es procedirà al recobriments de la rasa i a continuació, a la connexió a la xarxa general.

La connexió a la xarxa, es realitzarà conjuntament amb la companyia d'aigües, que realitzarà els talls i buidats que siguin necessaris.

La posada en marxa es realitzarà lentament, per trams, amb vàlvules de càrrega tancades i les boques d'aire obertes.

#### 16.4.3 Canonades PE

S'utilitzarà per a la xarxa de pluvials



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:29	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

#### 16.4.3.1 Material

Tuberes de polietilè d'alta densitat, de doble paret, amb correguta anular tipus B segons la norma prEN 13476-1.

Materials i fabricació segons:

- EN ISO 9969 (1994): Thermoplastics pipes – determination of ring stiffness
- Normes ISO i EN relatives a les proves de control prEN 13476-1.

El subministrament i preu unitari inclou accessoris, derivacions i peces de forma PN 0.6 MPa

#### 16.4.3.2 Unions

Per junta elàstica amb les següents operacions:

Bisellat del canto de la tubera a introduir a 15° i polit del bisell; neteja de les superfícies amb dissolvent específic; introducció de la tovera en el conducte sense girar; neteja final.

Tots els colzes i derivacions s'executaran amb accessoris, sempre que sigui possible originals del fabricant de la tovera.

No s'admeten afegits i colzes construïts a sectors amb adhesius ni manipulats per l'instal·lador.

#### 16.4.3.3 Col·locació

En rasa segons plec de condicions de la Cia AREMSA

Recobriments mínims: segons diàmetre

#### 16.4.3.4 Registre de xarxa general

Els accessos per a inspecció i neteja, així com els graons per a la obtenció de les pendents prescrites, es realitzarà en pous de registre, construïts en tub de formigó centrifugat, amb les següents prescripcions:

- Diàmetre general: D800mm
- Diàmetre en profunditats superiors a 1.0m: D1000mm
- Tapa: de fosa resistent al tràfic pesat
- Previsions d'escala de gat per a accés

Distància màxima:

- Residuals: 20m
- Pluvials: 30m

#### 16.4.4 Reg

Es demanaran certificats de qualitat de tots els materials utilitzats, així com la documentació tècnica i els manuals de manteniment i instal·lació.

Un cop finalitzat el sistema de reg es realitzarà una prova d'estanqueïtat i una prova de pressió per tal de comprovar que la xarxa funciona correctament i la resta de comprovacions indicades en el Plec de Condicions Tècniques. Aquestes proves es realitzaran segons el Plec de Condicions Tècniques, la de pressió com a mínim a 8 Kg i la d'estancament a 6 Kg, i seran certificades per un laboratori extern de control de qualitat.

Es verificarà la pressió de tots els elements de la instal·lació de reg per aspersió, per comprovar que la diferència entre els elements més desfavorables de un sector no supera el 20% i que la cobertura final de la superfície és del 100%.

#### 16.5. Pressupost del pla de control de qualitat

A continuació d'adjunta el pressupost informatiu per a la realització de les tasques de control de qualitat.

L'import, fins a l'1% del pressupost de contracta, anirà a càrrec del contractista, segons la clàusula 38 del Plec de Clàusules. La resta, si s'escau, serà abonada per l'Institut Català del Sòl.



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:29	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic Ref. 15251122077322245344

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar a <https://serveis.reus.cat/cve> mitjançant el CVE:15251122077322245344

- CVE 15251122077322245344 Validar autenticitat en <https://serveis.reus.cat/cve>



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:29	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

## PRESSUPOST

Obra 01 Pressupost 2310-PCQ Area 4.90 Parc de Maquinària  
Capítol 01 Moviment de terres

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J03D2202	U <b>Granulomètric per tamisatge (sòls) UNE 103101</b> Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101 (P - 2)	31,70	4,00	126,80
2	J03D4204	U <b>Límits d'Atterberg UNE 103103 i UNE 103104</b> Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104 (P - 3)	36,13	4,00	144,52
3	J03DK20	U <b>Matèria orgànica (permanganat potàsic) UNE 103204</b> Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204 (P - 5)	43,16	4,00	172,64
4	J03DN10	U <b>Contingut sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, NLT 114</b> Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114 (P - 6)	32,54	4,00	130,16
5	J03D8208	U <b>Próctor modificat UNE 103501</b> Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 4)	64,53	4,00	258,12
<b>TOTAL Capítol 01.01 Moviment de terres</b>					<b>832,24</b>

Obra 01 Pressupost 2310-PCQ Area 4.90 Parc de Maquinària  
Capítol 02 Pavimentació  
Subcapítol 01 Subbases, bases i paviments

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J2VCS10	u <b>Assaig càrrega placa D=30cm sòl</b> Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357 (P - 10)	136,56	2,00	273,12
2	J038I030	u <b>Det.humitat natural</b> Determinació de la humitat natural d'un sòl segons la norma UNE 103300 (P - 1)	8,95	14,00	125,30
3	J060I020	u <b>Mostreig+Abrams+cura+recapç.+compr.,4prov.cil.15x30 cm</b> Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de quatre provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3 (P - 8)	91,06	3,00	273,18
4	J9C1AH7	u <b>Det.resist.liscam./rellisc.,1most.5rajoles formigó,determ.&gt;=10</b> Determinació de la resistència al lliscament/relliscada d'una mostra de 5 rajoles de formigó, segons la norma UNE-EN 1339, per a un nombre de determinacions igual o superior a 10 (P - 11)	78,50	2,00	157,00
5	J9H1520	U <b>Densitat i gruix testimoni UNE-EN 12697-6, UNE-EN 12697-5 i UNE-EN 12697-36</b> Extracció, tall, determinació de la densitat aparent i referent; i densitat màxima, segons les normes UNE-EN 12697-6 i UNE-EN 12697-5, i del gruix segons la norma UNE-EN 12697-36, d'una proveta testimoni de mescla bituminosa (P - 12)	72,26	3,00	216,78
6	J9H1E20	u <b>Densitat aparent, testimoni mescla bitum.</b> Determinació de la densitat aparent d'una proveta testimoni de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-6 (P - 13)	18,62	2,00	37,24

Document IV. Pressupost

1

## PRESSUPOST

**TOTAL Subcapítol 01.02.01 Subbases, bases i paviments 1.082,62**

Obra 01 Pressupost 2310-PCQ Area 4.90 Parc de Maquinària  
Capítol 03 Xarxa de Clavegueram  
Subcapítol 01 Canalitzacions

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J03D2202	U <b>Granulomètric per tamisatge (sòls) UNE 103101</b> Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101 (P - 2)	31,70	2,00	63,40
2	J03D4204	U <b>Límits d'Atterberg UNE 103103 i UNE 103104</b> Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104 (P - 3)	36,13	2,00	72,26
3	J03DK20	U <b>Matèria orgànica (permanganat potàsic) UNE 103204</b> Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204 (P - 5)	43,16	2,00	86,32
4	J03DN10	U <b>Contingut sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, NLT 114</b> Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114 (P - 6)	32,54	2,00	65,08
5	J03D8208	U <b>Próctor modificat UNE 103501</b> Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 4)	64,53	2,00	129,06
6	J2VCR10	u <b>Det.i.s.hum./densi.mèt.isòtops sòl,determ.&gt;=15</b> Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15 (P - 9)	13,65	14,00	191,10
7	JDV7970	u <b>Jornada inspecció proves finals servei instal.clavegueram</b> Jornada per a inspecció de les proves finals de servei de la instal·lació de clavegueram, segons exigències del Projecte i del CTE (P - 15)	600,00	1,00	600,00
<b>TOTAL Subcapítol 01.03.01 Canalitzacions</b>					<b>1.207,22</b>

Obra 01 Pressupost 2310-PCQ Area 4.90 Parc de Maquinària  
Capítol 04 Xarxa d'aigua potable  
Subcapítol 01 Aigua potable distribuïda

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JFV2I091	u <b>Jornada proves pressió/estanqueïtat</b> Jornada de proves de pressió i estanqueïtat (P - 16)	442,44	1,00	442,44
2	JFV2X00	u <b>Desinfecció de la xarxa consistent en: . Tancament de vàlvules de pas i apertura de vàlvules de des</b> Desinfecció de la xarxa consistent en: . Tancament de vàlvules de pas i apertura de vàlvules de descàrrega; connexió d'alimentació en ambdós extrems, fent circular aigua alternativament a una velocitat mínima de 1m/s fins que no s'aprecii cap residu arrossegat.  Un cop efectuada aquesta neteja en tots els sectors, s'omplirà d'aigua el circuit amb una concentració de 20mg/l de Cl2. Transcorregut un temps de 24h, s'agafaran mostres de l'aigua comprovant que la concentració de Cl2 residual es superior a 10mg/l; en cas contrari, es repetirà la desinfecció.  Superada aquesta prova es procedirà a una neteja de la xarxa per a eliminar l'aigua amb alta concentració de Cl2. (P - 17)	750,00	1,00	750,00

Document IV. Pressupost

2



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:29	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

### PRESSUPOST

**TOTAL Subcapítol 01.04.01 Aigua potable distribució 1.192,44**

Obra 01 Pressupost 2310-PCQ Area 4.90 Parc de Maquinària  
Capítol 04 Xarxa d'aigua potable  
Subcapítol 03 Aigua potable obra civil

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J2VCR10	u <b>Det.i/s.hum./densi.mèt.isòtops sòl,determ.&gt;=15</b> Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15 (P - 9)	13,65	10,00	136,50

**TOTAL Subcapítol 01.04.03 Aigua potable obra civil 136,50**

Obra 01 Pressupost 2310-PCQ Area 4.90 Parc de Maquinària  
Capítol 08 Xarxa de telecomunicacions

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JG2VI010	u <b>Jornada proves mandrilat</b> Jornada de proves de mandrilat (xarxa de telecomunicacions) (P - 18)	371,52	1,00	371,52

**TOTAL Capítol 01.08 Xarxa de telecomunicacions 371,52**

Obra 01 Pressupost 2310-PCQ Area 4.90 Parc de Maquinària  
Capítol 11 Obres de fàbrica

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J060770A	U <b>Sèrie de 5 provetes 15x30 (inclòs con) UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-</b> Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 7)	92,04	1,00	92,04

**TOTAL Capítol 01.11 Obres de fàbrica 92,04**

Obra 01 Pressupost 2310-PCQ Area 4.90 Parc de Maquinària  
Capítol 12 Enjardinament  
Subcapítol 02 Preparació del terreny

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR3A-H9	u <b>Anàlisi estàndard terra vegetal</b> Anàlisi estàndard de terra vegetal (determinació del rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontinua, anàlisi del PH (en H2O 1:2,5), anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama, anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat), anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Ca, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III) (P - 19)	147,10	2,00	294,20

**TOTAL Subcapítol 01.12.02 Preparació del terreny 294,20**

Obra 01 Pressupost 2310-PCQ Area 4.90 Parc de Maquinària  
Capítol 13 Senyalització i baranes  
Subcapítol 01 SENYALITZACIO HORIZONTAL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JBA1250	u <b>Resistència lliscament SRT marca vial servei</b> Determinació de la resistència al lliscament (coeficient de fricció SRT) d'una marca vial en servei, segons la norma UNE-EN 1436 (P - 14)	200,40	1,00	200,40

### PRESSUPOST

**TOTAL Subcapítol 01.13.01 SENYALITZACIO HORIZONTAL 200,40**





<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:29	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

### RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 3: Subcapítol				Import
Subcapítol	01.02.01	Subbases, bases i paviments		1.082,62
Subcapítol	01.02.02	Vorades, rigoles, encintats i cunetes		0,00
Subcapítol	01.03.01	Canalitzacions		1.207,22
Subcapítol	01.04.01	Aigua potable distribució		1.192,44
Subcapítol	01.04.02	Aigua potable mesura, control i regulació		0,00
Subcapítol	01.04.03	Aigua potable obra civil		136,50
Subcapítol	01.05.01	Abastament d'aigua i reg		0,00
Subcapítol	01.05.02	Reg distribució		0,00
Subcapítol	01.05.03	Reg emissió		0,00
Subcapítol	01.05.04	Reg mesura		0,00
Subcapítol	01.05.05	Reg obra civil		0,00
Subcapítol	01.07.01	Canalització		0,00
Subcapítol	01.07.02	Conductors		0,00
Subcapítol	01.07.03	Columnes i bàculs		0,00
Subcapítol	01.12.02	Preparació del terreny		294,20
Subcapítol	01.12.03	Subministrament		0,00
Subcapítol	01.12.05	Plantació		0,00
Subcapítol	01.13.01	SENYALITZACIO HORIZONTAL		200,40
Subcapítol	01.13.02	SENYALITZACIO VERTICAL		0,00
Subcapítol	01.13.03	Baranes		0,00
<b>Obra 01 Pressupost 2310-PCQ Area 4.90 Parc de Maq</b>				<b>4.113,38</b>
NIVELL 2: Capítol				Import
Capítol	01.00	Enderrocs		0,00
Capítol	01.01	Moviment de terres		832,24
Capítol	01.02	Pavimentació		1.082,62
Capítol	01.03	Xarxa de Clavegueram		1.207,22
Capítol	01.04	Xarxa d'aigua potable		1.328,94
Capítol	01.05	Xarxa de reg		0,00
Capítol	01.06	Xarxa elèctrica		0,00
Capítol	01.07	Enllumenat Públic		0,00
Capítol	01.08	Xarxa de telecomunicacions		371,52
Capítol	01.09	Xarxa de gas		0,00
Capítol	01.11	Obres de fàbrica		92,04
Capítol	01.12	Enjardinament		294,20
Capítol	01.13	Senyalització i baranes		200,40
Capítol	01.14	Equipament i mobiliari urbà		0,00
<b>Obra 01</b>				<b>5.409,18</b>

### RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 1: Obra				Import
Obra	01	Pressupost 2310-PCQ Area 4.90 Parc de Maqui		5.409,18
<b>01</b>				



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:29	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic Ref. 15251122077322245344

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar a <https://serveis.reus.cat/cve> mitjançant el CVE:15251122077322245344

- CVE 15251122077322245344 Validar autenticitat en <https://serveis.reus.cat/cve>



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:29	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

---

## Annex 17.- Estudi Ambiental

Document I. Memòria. Annex 17. Estudi Ambiental

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic Ref. 15251122077322245344

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar a <https://serveis.reus.cat/cve> mitjançant el CVE:15251122077322245344

- CVE 15251122077322245344 Validar autenticitat en <https://serveis.reus.cat/cve>



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:29	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic Ref. 15251122077322245344

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar a <https://serveis.reus.cat/cve> mitjançant el CVE:15251122077322245344

- CVE 15251122077322245344 Validar autenticitat en <https://serveis.reus.cat/cve>



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:29	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

## 17. ESTUDI AMBIENTAL

### 17.1. Població

#### 17.1.1 Utilitat per a la població:

L'execució d'aquesta urbanització suposarà una millora considerable per a la població quant a serveis urbans, qualitat dels espais i dels materials:

- La renovació de paviments i serveis urbans del Passatge de la Mare de Déu del Camí significarà una millora substancial per als 40 habitatges de l'entorn.
- Entre la renovació dels serveis urbans s'inclou l'execució de nous ramals separatius i la substitució de vell clavegueram, acompanyada d'un increment del nombre d'embornals, **millorant l'evacuació de l'aigua superficial**, reduint-la en tots els casos.
- L'arbrat actual es mantindrà gaire bé de forma íntegra, afegint-se arbrat en la zona de la Plaça Sant Ermengol i en l'espai verd de la cantonada NW.
- La renovació de tots els paviments, bancs i papereres, també suposa una millora substancial en la qualitat de l'espai públic i en conseqüència de la qualitat de vida de la població.
- La nova urbanització suposa una millora de tots els pendents longitudinals i transversals de l'espai públic.

#### 17.1.2 Alteració del benestar de veïns, vianants

Els veïns afectats per les obres seran els de les finques:

- Carrer de la Florida: 29
- Carrer Sto Domingo de la calzada números: 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28 i 37
- Passatge de la Mare de Deu del Camí; 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14 i 16

Tenint en compte que les obres representen una renovació completa de la urbanització quedarà afectat completament l'accés rodad del passatge Mare de Déu del Camí i la calçada i vorera oest del carrer Sto. Domingo de la Calzada.

El trànsit de vehicles de pas serà fàcilment desviat pels carrers adjacents de la trama urbana.

No queden afectades parades d'autobús. Els recorreguts per a vianants es podran mantenir coordinadament amb l'execució de les obres.

A més, s'han de concretar les mesures bàsiques per a minimitzar l'afectació del trànsit i l'accessibilitat de vianants, comerços i de vehicles com a conseqüència de l'execució de l'obra, tenint en compte aspectes com:

- La programació de l'obra, que tingui en compte les interferències al trànsit de pas i al trànsit local (zones d'estacionament, aparcament privat i zones de càrrega i descàrrega comercial) i la seva interacció amb els itineraris de vianants.
- Com es duran a terme les operacions especials que puguin alterar la circulació, com les de càrrega i descàrrega, de l'obra.
- L'emplaçament d'elements com casetes d'obra, sanitaris, espais d'emmagatzematge de petita maquinària, quan aquests no es puguin ubicar dins l'àmbit d'obra.
- En general, l'estudi de totes les afeccions d'accés que pot ocasionar l'execució de l'obra i definir com resoldre-les, tenint especial cura amb l'accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda i a no provocar barreres arquitectòniques. (Col·locació de passeres amb paviment adequat per evitar la relliscada de persones, itineraris alternatius.)
- Establir passos adequats pels clients dels establiments afectats per l'obra.

Planificació de l'execució de l'obra: Cal establir una planificació del projecte que generi el mínim impacte possible per la població i a la seva accessibilitat i mobilitat, tenint en compte la vida de la zona (ús habitual dels espais públics, esdeveniments especials, activitat econòmica i d'empreses.)

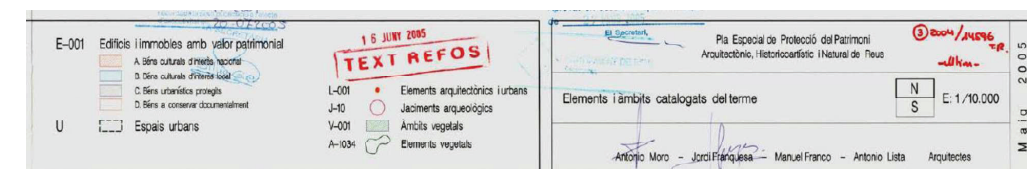
Control de plagues. En el cas que hi hagi possibilitats d'aparició de plagues, es proposaran les mesures oportunes per tal d'evitar que aquestes puguin afectar a la població.

Formació específica dels operaris. El projectista ha de requerir el fet que es realitzi una formació específica dels operaris per tal de donar compliment a tots els aspectes relacionats amb l'execució de l'obra i recollits en aquest punt.

#### 17.1.3 Existència de Patrimoni Cultural a la zona (Arquitectònic, restes arqueològiques i paleontològiques):

No es preveu que la zona d'afectació de l'obra sigui susceptible d'intervenció arqueològica.

Segons consulta al **Pla Especial de Protecció de Patrimoni Arquitectònic, Históricoartístic i Natural de Reus** es desconeix l'existència de cap tipus de patrimoni cultural a l'àmbit i no consta cap element arquitectònic i urbà (clau L) cap jaciment arqueològic (clau J) cap àmbit vegetal (clau V) ni cap element vegetal (clau A).



### 17.2. Residus

D'acord amb el RD 105/2008 d'1 de febrer que regula *La producció i gestió de residus de la construcció i demolició*, tota la informació referent a la Gestió de Residus s'adjunta en un annex independent en el si del present projecte.



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:29	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

### 17.3. Materials

#### 17.3.4 Consum de materials

##### 17.3.4.1 Compra i emmagatzematge planificats

En fase d'obra el contractista caldrà que planifiqui la compra i emmagatzematge de materials amb la finalitat de no generar excedents, minorar escreixos i, alhora, garantir les propietats característiques dels mateixos.

En aquesta mateixa línia, el contractista haurà de vetllar perquè la manipulació, transport i aplec de materials minimitzi les pèrdues, alteració i deteriorament dels mateixos.

##### 17.3.4.2 Control de procedència dels materials

Per al control dels materials que es posen en obra, s'estableixen diferents tipus de controls:

Control de la documentació dels subministres:

- o Documents d'origen, fulla de subministra i etiquetat
- o Certificat de garantia del fabricant signat per persona física
- o Documents de conformitat o autoritzacions administratives
- o Documentació corresponent al marcatge CE, en el cas que el material en qüestió ho posseeixi.

Control mitjançant els distintius de qualitat o avaluacions tècniques de idoneïtat o Marques, segells, certificacions de conformitat (certificacions voluntàries de productes que faciliten el compliment de les exigències bàsiques del CTE)

- o Certificacions voluntàries que poden ser reconegudes per les administracions públiques competents.
- o Productes i sistemes innovadors: es regula una avaluació tècnica favorable de la seva idoneïtat per a l'ús previst (DAU, DIT, ...)

Control de recepció de TOTS els materials a la seva arribada a obra, comprovant en cada cas, que el material no presenta desperfectes, esquerdes o trencaments, i que les seves característiques corresponguin amb les indicades en l'albarà de lliurament. L'encarregat serà el responsable d'aquest control.

Control del material mitjançant els assaigs que es detallen en el pla d'assaigs de l'obra.

##### 17.3.4.3 Plans de manteniment de les instal·lacions.

Les instal·lacions mínimes necessàries que ha d'executar el contractista per a la gestió ambiental de les obres són les següents:

Punt Net de Residus Perillosos:

Instal·lació per a la gestió de: 1) RESIDUS ESPECIALS i, 2) els RESIDUS NO ESPECIALS SENSE TRACTAMENT DE VALORITZACIÓ estipulat (\*) que requereixen seguiment per part de l'òrgan administratiu competent.

Les condicions mínimes d'acceptació de la instal·lació seran les següents:

- Ha de presentar dimensions suficients per albergar tants bidons com tipus de residus que es preveu que es generin, considerant que la generació dels tipus i quantitat de residus variaria al llarg de la durada de l'obra
- Els bidons han d'assegurar condicions d'estanqueïtat per al residu que albergui i han de disposar de tapa.
- Cada un dels bidons ha d'estar convenientment etiquetat (segons indica la normativa aplicable en matèria de residus), incloent la denominació del residu, la classe (II o

III), el pictograma de perillositat corresponent, les dades del posseïdor del residu i la data d'inici de l'emmagatzematge.

El conjunt de la instal·lació ha d'estar aïllat del sòl natural (per mitjà d'una llosa de formigó, capa de graves i làmina plàstica, etc.) i preferentment cobert. Igualment ha de disposar de senyalització general per facilitar el seu ús per part dels operaris que participen a l'obra

Punt Net de Residus No Perillosos

Instal·lació per a la gestió de: 1) RESIDUS INERTS i, 2) els RESIDUS NO ESPECIALS AMB TRACTAMENT DE VALORITZACIÓ estipulat (Segons Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya, Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre Procediments de Gestió de Residus i Decret 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya) que NO requereixen seguiment per part de l'òrgan administratiu competent.

Les condicions mínimes d'acceptació de la instal·lació seran les següents:

- Ha de presentar dimensions suficients per albergar tants contenidors com tipus de residus que es preveu que es generin al llarg de les obres (plàstic, ferralla, fusta, paper, cartró, etc)
- Ha de disposar de senyalització general per facilitar el seu ús per part dels operaris que participen a l'obra

Zona de Neteja de Canaletes de Formigó

Instal·lació per a la neteja de canaletes de formigó, amb l'objectiu d'evitar la dispersió de formigó arreu de l'obra, concentrant els sobrants en un punt i facilitant així la seva gestió. Es pretén minimitzar l'afecció sobre el sistema hídric i sobre el sòl en general, per causa de la dispersió de formigó fresc sobre el sòl natural.

Les condicions mínimes d'acceptació de la instal·lació seran les següents:

- Les dimensions mínimes de la rasa per abocar les restes de formigó serien 1,5x1,5 m de secció i 1 m de fondària. També es pot emprar un contenidor per abocar les restes de formigó.
- La rasa s'ha de revestir d'una làmina impermeabilitzant. Aquesta tasca és opcional en cas que s'hagi fet servir un contenidor.
- Ha de disposar de senyalització general per facilitar el seu ús per part dels operaris que participen a l'obra

Parc de Maquinària

Instal·lació que persegueix un doble objectiu: 1) concentrar la maquinària mòbil participa en l'obra en una única àrea per minimitzar l'afecció sobre el sòl natural i el sistema hídric per causa de possibles accident en el seu funcionament i 2) establir una única zona convenientment condicionada per a la realització de les tasques de manteniment i reparació de la maquinària.

Les condicions mínimes d'acceptació de la instal·lació seran les següents:

- Haurà d'estar impermeabilitzat del sòl natural, diferenciant l'àrea destinada a reparació de maquinària (impermeabilitzant per mitjà d'una llosa de formigó, d'una làmina impermeabilitzant i d'una capa de graves, etc.) de la zona d'estacionament (impermeabilitzant compactant temporalment el sòl).
- La zona de manteniment (a part d'estar impermeabilitzada del sòl natural) s'haurà de construir de tal forma que es puguin recollir les aigües per a sotmetre-les a desbast i decantació.
- Ha de disposar de senyalització general per facilitar el seu ús per part dels operaris que participen a l'obra

Es comprovarà que les zones d'afecció contemplades en el projecte hagin estat assenyalades i delimitades mitjançant corda, cintes o malles plàstiques o abalisament, assegurant així que la zona d'afecció marcada es limita a la mínima imprescindible.



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:29	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

Aquestes zones són:

- Totes les zones verdes contemplades al Projecte.
- límit d'ocupació dels talussos o zones planes de l'actuació
- parc de maquinària
- casetes d'obra
- vials i accessos a l'obra
- abocadors
- àrees de préstec
- àrees destinades a aplecs de materials i terres de l'obra

Punt Net de Residus Perillosos, Punt Net de Residus No Perillosos i Zona de Neteja de Canaletes de Formigó.

S'ha de realitzar una proposta dels camins a utilitzar durant les obres i dels que es cregui necessari crear de nou. Cal incloure la definició dels mateixos en un pla específic d'accessos (a realitzar pel Contractista i a aprovar per la Direcció d'Obra) que s'adjuntarà al PMA.

Planificar amb detall les necessitats de moviments de terres amb la finalitat de reduir al màxim les superfícies de sòl alterades i les actuacions de restauració posterior.

S'haurà de disposar d'equips d'emergència (material absorbent, sacs i estris per a la retirada) per actuar en cas de vessaments incontrolats sobre el sòl d'olis, greixos, hidrocarburs i altres substàncies contaminants.

Abans d'iniciar les obres, és necessari tenir l'autorització per preveure, establir i adequar els punts de subministrament elèctric i d'aigua per satisfer el consum de l'obra.

En cas que s'instal·lin sanitaris provisionals, les aigües sanitàries es connectaran a la xarxa pública, o bé s'abocaran en fosses sèptiques impermeabilitzades o en dipòsits químics. Els residus orgànics es gestionaran d'acord amb la normativa vigent.

Les tasques de restauració de les àrees d'ocupació temporal han d'estar recollides en un pla específic de revegetació (a realitzar pel Contractista i a aprovar per la Direcció d'Obra).

Com a mínim, aquest ha de contemplar les fases relatives a l'estesa de terra vegetal, hidrosembra o sembra i/o plantació d'arbres i/o arbustos, segons l'àrea a restaurar (talussos, àrees de préstec, abocadors, zones auxiliars de les obres, etc.).

Es marcaran els arbres i/o àrees amb vegetació natural del límit de les obres i que no hagin de ser afectats per la mateixa i es protegiran en cas necessari.

D'acord amb la sensibilitat faunística, es planificaran adequadament les activitats d'obra per tal de no afectar a la fauna pròxima al sector, especialment en el període reproductiu.

Les activitats de major impacte (voladures, demolicions, etc.) es realitzaran fora del període febrer – agost.

La desbrossada de la vegetació i el decapatge de terra vegetal s'ha de planificar per a realitzar-lo abans o després del període febrer - juny.

#### 17.3.4.4 Materials majoritaris emprats en obra

A continuació es detallen els materials principals que es col·locaran en obra. Majoritàriament es corresponen a materials de pavimentació, moviments de terres, clavegueram i serveis urbans.

Material	Quantitat
Formigó HM-20	575 m³
Asfalt	180 t

Tot-ú	76,25 m³
Panot	537,29 m²
Peça prefabricada	448,35 m²
Saulò	16,5 m³
Vorada i rigola	512 m
Vorada xapa metàl·lica acer galvanitzat de 8mm espessor	105 m
Tub de PEAD corrugat exterior i llis interior Ø400	159 m
Tub PVC-U color teula SN4-Ø200	278 m
Tub PVC-U color teula SN4-Ø400	242 m
Tub FD Ø100 per a aigua potable	321 m
Tub PE Ø32, Ø40, Ø50 per a reg	165 m
Tub PE Ø16 per a degoters	920 m
Cable 3x240+z1x150 Al	349 m
Punts de llum	26 u
Prisma de canalització per a telefonia	316 m

#### 17.3.5 Sostenibilitat dels materials

##### 17.3.5.1 Àrids reciclats en formigons

En la mesura del possible s'empraran àrids reciclats en els formigons de base de paviments. En el cas que s'emprin productes amb àrids reciclats, aquests hauran de complir el criteri per tal d'obtenir el **distintiu de garantia de qualitat ambiental** (etiqueta ecològica tipus I) que atorga la Generalitat de Catalunya.

##### 17.3.5.2 Material drenant reciclat

Els àrids reciclats s'empraran com a material drenant.

##### 17.3.5.3 Betums de fabricació a baixa temperatura

Es considerarà l'opció a emprar betums de baixa temperatura per tal de reduir el consum energètic associat a la seva producció, i per tant, reduir les emissions de CO<sub>2</sub>.

#### 17.4. Atmosfera

##### 17.4.1 Emissions de gasos i pols

###### 17.4.1.1 Emissions de CO<sub>2</sub>

De cara al control d'emissions de CO<sub>2</sub> es tindran en compte els factors següents:

- Conducció suau, la velocitat dels vehicles i de la maquinària no superarà els 30 km/h.



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:29	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

- Es comprovarà que la maquinària utilitzada compleixi la normativa vigent respecte els permisos i els controls necessaris (Certificat CE i revisions periòdiques com la ITV). Per a dur a terme aquesta comprovació s'emprarà una taula com la següent:

Màquina	Identificació (n. Sèrie/bastidor/matriçula)	Empresa propietària	Any fabricació	Requereix		Disposa		Data última revisió	Data propera revisió	Data inici treballs obra	Data finalitz. treballs obra	Albaranes gestor aceites
				C E	ITV	C E	ITV					
JCB 1CX	X-XXXX-XX	Donato	2002	X	N/A	X	N/A	CERTIFICADO		14/05/2010	30/07/2010	X
Cargador a retroexcavadora CASER	X-XXXX-XX	Encarnación García	2006	X	N/A	X	N/A			07/05/2010	30/07/2010	
JCB	X-XXXX-XX	Excavaciones Joan	2004	X	N/A porque no circula. Adjunto email de la subcontrata	X	N/A	oct-09		28/04/2010	15/06/2010	X

#### 17.4.1.2 Emissions de partícules

Per tal d'avaluar les emissions de partícules en fase de construcció es requerirà al contractista el reompliment de les següents fitxes procedents del Departament de Medi Ambient amb les quals es pot avaluar les emissions de partícules.

Generalitat de Catalunya  
Departament de Medi Ambient i Habitatge  
Direcció General de Qualitat Ambiental

**A. Dades generals**

Any de seguiment:   
Codi mesura associada al Pla: PR06

**A.1. Dades de l'empresa (seu social)**

Nom empresa:   
Carrer:  Número:   
Municipi:  CP:   
Persona de contacte:  Càrrec:   
Telèfon de contacte:  e-mail:   
Pàgina web:

**A.2. Dades de l'obra pública**

Nom del projecte:   
Número de licència:  Àrea total del projecte (m2):   
Data d'inici del projecte:   
Data de finalització del projecte:   
Carrer:  Nº:  Codi INE:   
Municipi:  CP:   
Persona de contacte:  Càrrec:   
Telèfon de contacte:  e-mail:








<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:29	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

Les mesures a prendre de cara a l'emissió de partícules s'enumeren a la taula següent. A aquesta taula mateix el contractista haurà de marcar quines compleix i quines no segons la tipologia de treballs.

 Generalitat de Catalunya Departament de Medi Ambient i Habitatge Direcció General de Qualitat Ambiental	
<b>G. Mesures</b>	
<b>a) Pel que fa als accessos, vials de circulació i superfícies amb trànsit de vehicles, camions i maquinària:</b>	
<b>Compliment</b>	<b>Mesura</b>
	1. Pavimentar o compactar totes les superfícies i vials i mantenir-los en bon estat.
	2. Limitar la velocitat de circulació màxima dels vehicles i maquinària per l'interior del recinte de l'obra pública a 20 km/h.
	3. El titular de la via ha de limitar la velocitat màxima de circulació a 40 km/h en el tram comprès entre l'obra pública i la via de la xarxa viària bàsica.
	4. Escombrar i/o aspirar i/o fer ruixats amb aigua amb la periodicitat necessària per tal de minimitzar la formació de possibles núvols de pols.
	5. Cobrir completament els materials pulverulents transportats per vehicles i camions amb lones, o bé adoptar mesures d'eficàcia similar.
	6. Instal·lar sistemes de neteja de vehicles, especialment de les rodes.
	7. Revisar periòdicament els motors de combustió i els tubs d'escapament de la maquinària i els vehicles de transport.
<b>b) Pel que fa als apilaments de materials pulverulents:</b>	
<b>Compliment</b>	<b>Mesura</b>
	1. Localitzar els emmagatzematges de materials pulverulents en zones ubicades a sotavent respecte al vent dominant.
	2. Instal·lar sistemes físics per evitar la dispersió dels contaminants (pantalles paravents, murs de contenció o d'altres sistemes equivalents).
	3. Emmagatzemar els materials fins en sitges.
	4. Adequar l'alçada dels apilatsges per tal que aquesta no superi l'alçada dels sistemes físics instal·lats.
<b>b) Pel que fa a les operacions de càrrega i descàrrega i/o manipulació de materials pulverulents amb camions o maquinària en apilaments, tolves i similars:</b>	
<b>Compliment</b>	<b>Mesura</b>
	1. Instal·lar sistemes per minimitzar l'emissió de partícules (aspiració localitzada de pols, ruixat o similar).
	2. Instal·lar sistemes de captació de partícules en càrrega i descàrrega de material pulverulent.
<b>c) Condicions generals:</b>	
<b>Compliment</b>	<b>Mesura</b>
	Tots els elements necessaris per al transport i tractament de material pulverulent com ara tamisos, garbellis, classificadores, cintes transportadores, elevadors de materials, punts de transferència i dispositius similars han de ser tancats.

De cara a reduir al màxim les emissions de gasos i partícules es prendran les següents mesures:

- Sempre que els camions surtin del sector, s'ha de cobrir amb lones la caixa dels camions de transport de terres per reduir l'emissió de partícules.
- Regar periòdicament el sòl desproveït de vegetació i els accessos a les obres, per minimitzar el nivell de partícules en suspensió a l'atmosfera.
- La maquinària ha de disposar dels corresponents certificats CEE i ITV per 'assegurar que les emissions de gasos de combustió es troba dintre dels límits permesos.

#### 17.4.2 Emissió d'olors

Les úniques olors a considerar són les produïdes al moment d'anul·lar col·lectors de residuals existents i connectar les escomeses als nous col·lectors. Aquestes però es poden considerar quasi imperceptibles.

#### 17.4.3 Emissions de soroll i vibracions

De cara a disminuir la contaminació acústica durant l'execució de les obres es prendran les següents mesures:

- Es respectaran els nivells sonors que determina la legislació aplicable.
- Revisar i mantenir la maquinària en bon estat i comprovar que disposi de la certificació CEE.
- L'horari d'execució dels treballs estarà comprès entre les 07:00-08:00 i les 20:00-22:00, segons determinin les ordenances municipals corresponents.

En relació a les vibracions es preveu col·locar un paviment amb base de formigó HM-20 evitant així les bases i subbases de tot-u les quals cal piconar-les al 98% del PM. Tot i així, es donaran vibracions durant el piconatge de la caixa de ferm i l'execució de l'esplanada.

#### 17.4.4 Impacte lumínic

Per al disseny luminotècnic s'han seguit els criteris municipals garantint una il·luminació mínima Emin de 7,5lux i una uniformitat mitjana de 0.40.

Emin=9 lux; Emitja=22lux Um=0.40  
Relació mitjana (Rn) contaminació lumínica: 2.81%

La contaminació lumínica es regularà a partir de les següents mesures:

En les proves d'enllumenat s'han de complir els requeriments referits al Decret 1890/2008 de la llei 6/2001, d'ordenació ambiental d'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.

#### 17.5. Sòl i subsòl

##### 17.5.1 ocupació del terreny

L'ocupació del terreny es farà de forma progressiva i per fases. D'aquesta manera s'evitarà ocupar la totalitat del sector durant el període d'obres.

A l'annex 21 s'especifica com es durà a terme el desenvolupament de l'obra per fases i, alhora s'indiquen les zones d'aplec i ubicació de casetes d'obra. La ubicació d'aquestes es modifica a les darreres fases.

Alhora, de cara a minimitzar l'ocupació de terreny, s'adoptaran les següents mesures:

- Assenyalar i delimitar: zones verdes, parc de maquinària, casetes d'obra, abocadors, vials i accessos a l'obra, Punts Nets de Residus, etc.
- Realitzar una proposta dels camins a utilitzar durant les obres i dels que es cregui necessari crear de nou. S'ha d'incloure en el Pla de Medi Ambient (PMA)
- Les tasques de restauració de les àrees d'ocupació temporal han d'estar recollides en un pla específic de revegetació. S'ha d'incloure en el Pla de Medi Ambient (PMA)
- Planificar les necessitats de moviments de terres amb la finalitat de reduir al màxim les superfícies de sòl alterades i les actuacions de restauració posterior.
- Disposar d'equips d'emergència (material absorbent, sacs i estris per a la retirada) per actuar en cas de vessaments incontrolats sobre el sòl.
- S'ha de tenir l'autorització, abans de començar l'obra, dels punts de subministrament elèctric i d'aigua per satisfer el consum de l'obra.
- Si s'instal·len sanitaris provisionals, connectar les aigües sanitàries a la xarxa pública o abocar-les en fosses sèptiques impermeabilitzades o en dipòsits químics.
- S'han de marcar els arbres i/o àrees amb vegetació natural del límit de les obres i que no s'afectin, s'han de protegir en cas necessari.



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:29	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

- Es planificaran adequadament les activitats d'obra per tal de no afectar a la fauna pròxima al sector, especialment en el període reproductiu.

### 17.5.2 Existència de capa de terra vegetal

#### 17.5.2.1 Existència de capa de terra vegetal

L'obra està concentrada en els carrers interiors d'un conjunt d'edificacions, fet que impedeix l'acumulació de la terra vegetal existent pel seu posterior ús. D'altra banda la terra vegetal dels parterres existents té un alt nivell de compactació i no es preveu que sigui de gran qualitat. En els casos en que les terres existents quedin a cota d'acabat es preveu la retirada de 20 cm de terres, l'esmena de les terres que queden amb l'aportació de compost i el llaurat i la posterior aportació de terra vegetal d'alta qualitat per tal de garantir una evolució satisfactòria de la plantació. Només en casos puntuals en els que les espècies arbustives tenen un pa de terra superior, es retiraran 40 cm de terra. En aquets casos els procediments a seguir amb les terres serà el mateix. Les terres sobrants es retiraran a abocador autoritzat.

#### 17.5.2.2 Mesures per a l'aprofitament de terra vegetal

De cara a l'aprofitament de la terra vegetal que sigui susceptible de ser aprofitada es prendran les següents mesures:

- Es decaparà la terra vegetal i s'aplegarà el volum que es necessiti per operacions posteriors de treballs de restauració i/o enjardinament.
- Els aplecs de terra vegetal no poden superar els 2 m d'alçada i la maquinària no pot circular-hi per sobre.
- La terra vegetal no s'ha de barrejar amb altres materials.
- A la terra vegetal s'aplicaran tractaments de millora (criba (si s'escau) i d'una fertilització mineral i orgànica), abans de la seva estesa en obra.
- A les àrees coincidents amb les zones verdes, sempre que les propietats físiques i químiques dels sòls siguin les idònies, es mantindran els sòls originals.

### 17.5.3 Gestió de moviments de terres: sobrants i préstecs.

A continuació s'adjunta la taula resum de moviments de terres provinent de l'annex 6 del present projecte.

Les terres de préstec es procurarà que vinguin d'obres de l'Ajuntament que s'estiguin executant en llocs propers al sector. A poder ser, les terres provindran d'obres associades a aparcaments subterranis o túnels donat que aquestes generen grans excedents de terres. En la mesura del possible però, es procurarà aprofitar les terres provinents de les excavacions en rasa del sistema de clavegueram.

El moviment de terres globalment no es compensa donat que el volum de terres excavades supera amb escreix el volum de terraplè. Així, el volum de terres sobrants es durà a l'abocador de terres següent:

<b>Control de Runes, S.A.</b>	
Codi de gestor	
Tipus de residu gestionat: Runes	
Adreça física	Ctra. Camp Nàstic 43005 Tarragona

Adreça correspondència	Carrer Jaume I, 29 2A 43005 Tarragona
Telèfon	977 213901
E-mail	

De cara als moviments de terres es prendran les següents mesures:

- Els abocadors (de nova creació o existents) per a les terres inerts i la runa procedents de les obres han de disposar de les autoritzacions i acords pertinents.
- Per abocadors de nova creació presentar un pla específic (adjuntat al PMA) amb els criteris especificats al Programa de Seguiment Ambiental del projecte
- Els préstecs de terres han d'estar convenientment legalitzats d'acord a la normativa. En cas de crear-ne de nous, han de disposar d'autoritzacions i acords pertinents.
- Per préstecs de terres nova creació, presentar un pla específic (adjuntat al PMA) amb els criteris especificats al Programa de Seguiment Ambiental del projecte

### 17.5.4 Afectació a les propietats físiques del sòl

#### 17.5.4.1 Erosió

Per a la protecció del sòl enfront de l'erosió s'estableixen pendents de talús autoestables 3H:2V tant en zones de terraplè com d'excavació. En les zones en què els pendents siguin superiors als esmentats es disposarà d'una malla de coco per tal de subjectar bé el terreny i la vegetació de la superfície del talús.

#### 17.5.4.2 Contaminació del sòl

- Per evitar fenòmens de contaminació del sòl es proposen les següents mesures:
- Com a mesura preventiva d'erosió dels sòls, s'han de regar periòdicament tots els sòls que quedin denudats abans de la restauració definitiva.
- Restaurar les àrees afectades per les obres que restaran denudades (accessos temporals, abocadors i préstecs de nova creació, zones d'instal·lacions auxiliars, etc).
- El manteniment i reparació de maquinària es durà a terme a la zona habilitada a tal efecte dins el parc de maquinària.
- S'ha de protegir el sòl natural allà on hi hagi grups electrògens o on la maquinària romangui fixa en un lloc més de 2-3 dies.
- La neteja de canaletes de formigó s'ha de dur a terme en la zona habilitada per aquesta fi (Zona de Neteja de Canaletes de Formigó).
- La maquinària que estigui fixa en un determinat lloc menys de 2-3 dies, s'haurà de col·locar una cubeta mòbil per a evitar vessaments incontrolats al sòl.
- En cas que es produeixin vessaments directes sobre el sòl natural s'ha d'aplicar un material absorbent, retirar el sòl afectat i tractar-ho com a residu
- Instal·lació d'un punt net de residus perillosos (RP) per a la gestió de: residus especials i residus no especials sense tractament de valorització estipulat
- Les instal·lacions de punt net de RP han de tenir una dimensió suficient per albergar tants bidons com tipologia de residus es prevegin.
- Els bidons del punt net de RP han d'assegurar condicions d'estanqueïtat per al residu, han de disposar de tapa i han d'estar correctament etiquetats.



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:29	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

- El punt net de RP ha d'estar aïllat del sòl natural (per mitjà d'una llosa de formigó, capa de graves i làmina plàstica, etc.) i preferentment cobert
- El punt net de RP ha de disposar de senyalització general per facilitar el seu ús per part dels operaris que participen a l'obra.
- Instal·lació d'un punt net de residus no perillosos (RNP) per la gestió de: residus inerts, residus no espacials amb tractament de valorització estipulat
- Les instal·lacions de punt net de RNP han de tenir una dimensió suficient per albergar tants bidons com tipologia de residus es prevegin.
- El punt net de RNP ha de disposar de senyalització general per facilitar el seu ús per part dels operaris que participen a l'obra.
- Instal·lació d'una Zona de Neteja de Canaletes de Formigó (ZNCF) per d'evitar dispersió de formigó arreu de l'obra, concentrant els sobrants i facilitant la gestió
- Una ZNCF consta de dues basses excavades contigües, de profunditat < 1,5 m, de 3 x 1,5 m (llargada x amplada), separades per una mota de terra d'1 m de base i d'alçada 15 cm inferior a la de la paret de les basses.
- Les dues basses de la zona de Neteja de Canaletes de Formigó i la mota han d'estar revestides amb una làmina plàstica impermeabilitzant.
- La ZNCF ha de disposar de senyalització general per facilitar el seu ús per part dels operaris que participen a l'obra.
- Instal·lació d'un Parc de Maquinària (PM) per concentrar la maquinària mòbil que participa en l'obra.
- La zona on s'ubica el PM ha d'estar impermeabilitzada del sòl natural, diferenciant l'àrea per reparació de maquinària de la d'estacionament
- El PM ha de disposar de senyalització general per facilitar el seu ús per part dels operaris que participen a l'obra.

## 17.6. Hidrologia

### 17.6.1 Afectació dels sistemes de drenatge superficials

El projecte no preveu generar variacions des del punt de vista hidrològic. El que sí que es contempla però és la col·locació d'una xarxa d'embornals molt més densa que l'actual. D'aquesta manera l'escorrentiu dels vials serà menor.

### 17.7.2 Afectació dels sistemes de drenatge superficials

A nivell de vegetació el projecte disminueix lleugerament la superfície verda. Aquest canvi des del punt de vista de la hidrologia subterrània es pot considerar quasi imperceptible.

Des del punt de vista hidrològic es prendran les següents mesures per minimitzar les afectacions als sistemes hídrics existents:

- El manteniment i reparació de maquinària es durà a terme a una zona habilitada a tal efecte dins el parc de maquinària.
- S'ha de protegir el sòl natural on hi hagi grups electrògens o on la maquinària romangui fixa en un lloc més de 2-3 dies.
- La maquinària que estigui fixa en un lloc menys de 2-3 dies, s'ha de col·locar una cubeta mòbil per a evitar vessaments incontrolats al sòl.

- La neteja de canaletes de formigó s'ha de dur a terme en la zona habilitada (Zona de Neteja de Canaletes de Formigó) per aquesta fi.
- En cas que es produeixin vessaments directes sobre el sòl natural s'ha d'aplicar un material absorbent, retirar el sòl afectat i tractar-ho com a residu
- En abocaments d'aigües a la conca o a la xarxa, es duran a terme els tractaments que exigeixi l'òrgan competent (ACA) i es requerirà l'autorització que correspongui.
- La maquinària no circularà per cap element de la xarxa hidrològica (torrents, rieres, etc.).
- No es faran acopis de materials o terres en la zona d'influència de la xarxa hidrològica.
- No es modificarà ni s'afectarà la xarxa hidrològica existent. Si s'han de crear guals, aquests hauran de ser autoritzats per l'ACA i retirats un cop finalitzada l'obra.

### 17.13.2 Ús d'aigües subterrànies

Al present projecte no es contempla el seu ús ja que el sistema de reg es connectarà directament a la xarxa municipal.

## 17.7. Energia

Durant l'execució de les obres es procurarà minimitzar el consum d'energia. En aquesta línia es prendran les següents mesures:

- Ús racional dels sistemes de climatització a les casetes d'obra.
- Ús de la maquinària d'obra de manera que consumeixi el mínim d'energia possible no deixant els motors engegats quan no cal.
- Ús d'equips de baix consum energètic (classificació A,B o C)
- Es procedirà a formar als operaris per tal que prenguin consciència de les mesures i la importància de les mateixes.

## 17.8. Flora i fauna

### 17.13.1 Afectacions a les comunitats vegetals i/o animals

#### 17.13.1.1 Mesures per a minvar l'afectació de les comunitats vegetals:

L'arbrat existent de gran port i creixement ràpid genera moltes molèsties als veïns i ha fet malbé els paviments existents. Es proposa retirar aquest arbrat seguint les directrius de la Direcció de Serveis d'Espais Verds. Si la Direcció de Serveis d'Espais Verds ho considera oportú es retiraran els arbres i plantacions al lloc que es determini, viviers municipals, trasplantaments o abocador. Els trasplantaments es realitzaran tenint en compte el període idoni per a cada espècie.

L'arbrat a conservar i els exemplars trasplantats es protegiran amb una tanca quadrada de polipropilè a mínim 1 m de distància del tronc de l'arbre. En el cas en que durant l'obra l'arbrat a protegir quedi afectat s'aplicarà una sanció econòmica valorada segons la Norma de Granada.

No es permet l'acumulació de materials, deixalles i escombraries ni el pas de personals o maquinària ni l'obertura de rases o canvis de cota del terreny en aquestes zones.

En el cas en que s'estrenyi el pas a la circulació de vianants els escossells es tapanaran per evitar possibles caigudes.

La vegetació a mantenir es regarà en cas que sigui necessari.



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:29	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

#### 17.13.1.2 Mesures per a minvar l'afectació de les comunitats animals:

El caràcter fortament urbà del sector fa pensar que la fauna serà inexistent. En el cas en que es detecti fauna que pugui ser afectada s'evitarà les seves molèsties durant els mesos de març a agost.

#### 17.9. Paisatge

Impacte visual de l'obra:

Excepte el cartell de l'obra, la possible col·locació d'altres rètols o cartelleres es regirà per l'ordenança dels usos del paisatge urbà i haurà de ser autoritzada per l'Ajuntament.

Es tindrà cura que les zones d'emmagatzematge, les activitats auxiliars, no creïn un impacte visual important ni afectin a la població, tant interna com externa al recinte.

El contractista vetllarà pel correcte estat de conservació de les casetes, eliminant grafitis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.



<b>TIPUS DOCUMENT</b> Projecte	<b>EXPEDIENT</b> GESUR 87/2022	<b>DOCUMENT</b>
<b>ALTRES DADES</b> Codi de verificació: 15251122077322245344 Data d'emissió: 20/05/2024 11:58:29	<b>TIPUS / SUBTIPUS</b> Expedients de Gestió Urbanística Projectes d'urbanització i recepció d'obres	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic Ref. 15251122077322245344

L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar a <https://serveis.reus.cat/cve> mitjançant el CVE:15251122077322245344

- CVE 15251122077322245344 Validar autenticitat en <https://serveis.reus.cat/cve>

