



1 DESCRIPCIÓ GENERAL

- 1.1 OBJECTE DEL PROJECTE I ANTECEDENTS
- 1.2 EMPLAÇAMENT
- 1.3 PROMOTOR
- 1.4 REDACTOR DEL PROJECTE

2 DESCRIPCIÓ TÈCNICA:

- 2.1 DESCRIPCIÓ DE L'EQUIPAMENT
- 2.2 MANCANES DE L'EQUIPAMENT
- 2.3 PROPOSTES DE MILLORA
- 2.4 CARACTERÍSTIQUES CONSTRUCTIVES I DESCRIPCIÓ DE L'OBRA
- 2.5 PROGRAMA DE DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS

3 PRESSUPOST

- 3.1 AMIDAMENTS I PRESSUPOST
- 3.2 RESUM DEL PRESSUPOST
- 3.3 ÚLTIM FULL
- 3.4 PROPOSTA PER LA CONTRACTACIÓ PER LOTS

4 ANNEXES

- 4.1 CONTROL DE QUALITAT
- 4.2 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
- 4.3 NORMATIVA OBLIGAT COMPLIMENT
- 4.4 JUSTIFICACIÓ DE GESTIÓ DE RESIDUS

5 PLÀNOLS

- P01 - SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT
- P02 - PLANTA GENERAL
- P03 - DETALL MOLL DE DESCÀRREGA I TANCA
- P04 - DETALLS DE SENYALITZACIÓ

1 DESCRIPCIÓ GENERAL

1.1 OBJECTE DEL PROJECTE I ANTECEDENTS

L'objecte del projecte és establir un conjunt d'obres de conservació i manteniment, així com un conjunt de reparacions menors, per garantir les condicions de seguretat de l'actual deixalleria municipal situada al carrer Mèxic núm1 de Pineda de Mar.

El present document té com a base el Projecte de Millora de les Condicions de Seguretat de la Deixalleria Municipal aprovat definitivament i licitat per lots (exp 9128/2022) amb el resultat de l'adjudicació única del LOT 5 corresponent a Proteccions i instal·lació anti-intrusió.

L'actual projecte incorpora els lots 1,2,3,4 i 6 del projecte referit i actualitza el pressupost d'execució material per adequar els preus unitaris als de mercat donat el temps transcorregut des de la primera valoració i a la situació econòmica d'inflació i increment general del cost de matèries primeres i energia derivada de darrers esdeveniments com la pandèmia i la guerra a Ucraïna.

1.2 EMPLAÇAMENT:

Deixalleria municipal de Pineda de Mar , Carrer Mèxic nº1, Pineda de Mar



1.3 PROMOTORS:

Ajuntament de Pineda de Mar

Plaça de Catalunya nº 1, 08397 Pineda de Mar.

CIF: P0816200J

1.4 REDACTOR DEL PROJECTE

Maurici Sadurní Sans, Arquitecte Municipal de Pineda de Mar.

Lourdes Anaya Martín, Arquitecta Municipal de Pineda de Mar.

2 DESCRIPCIÓ TÈCNICA:**2.1 DESCRIPCIÓ DE L'EQUIPAMENT**

La deixalleria municipal de Pineda de Mar va ser construïda l'any 2010. Es tracta d'un centre de recollida del tipus C amb una superfície total de :

Edificacions:	Oficina	111,75 m2
	Magatzem	135,95 m2
Espai exterior:	Zona de carrega i descàrrega	1.694,30 m2

Superfície:	Superfície total Construïda	247,70 m2
	Superfície espai exterior	1.694,30 m2
	Superfície parcel·la	1.942,00 m2

La Mancomunitat de l'Alt Maresme va assumir la gestió de la deixalleria mancomunada de Pineda de Mar el mes de febrer de l'any 2010. Des de la seva posada en servei l'equipament ha experimentat un fort increment en la seva gestió que ha passat de gestionar 2.387 tones de residus l'any 2011 a gestionar 5.793,82 tones l'any 2020.

EVOLUCIÓ DE LA GENERACIÓ DE RESIDUS A PINEDA DE MAR (Tn)									
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
VOLUMINOSOS	738,73	602,21	653,03	674,91	828,69	1.167,30	1.344,84	1.225,30	1.329,62
FUSTA	635,18	563,75	591,35	618,78	720,74	692,12	896,48	982,83	1.007,26
RESTES VEGETALS	362,58	426,87	347,75	348,77	302,40	873,71	815,96	647,72	745,98
RUNA	1.094,57	1.044,17	1.270,82	1.392,85	1.284,78	1.684,81	1.647,89	1.602,71	1.836,75
RESIDUS BANALS	181,16	104,00	24,62	57,12	87,61	-	-	-	-
GUIX/PLADUR	-	38,33	72,03	88,47	97,02	126,00	134,67	132,92	184,47
PLÀSTICS	51,23	50,66	49,80	13,29	-	-	-	-	-
RESIDUS ESPECIALS	24,13	21,27	19,54	17,49	20,16	16,68	21,39	27,41	38,27
ALTRES	230,18	221,55	243,26	280,54	291,61	234,57	442,95	376,81	651,48
TOTALS	3.317,75	3.072,82	3.272,21	3.492,22	3.633,01	4.795,20	5.304,18	4.995,71	5.793,82

En aquest període de posta en servei, s'ha experimentat també un increment força important del nombre d'usuaris de l'equipament, fruit sobretot de la major consciència per part de la població de la necessitat de reciclar, i dels incentius fiscals que hi ha pels usuaris del municipi de Pineda de Mar pel fet d'utilitzar la deixalleria.

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE DE LES MILLORES DE SEGURETAT DE LA DEIXALLERIA MUNICIPAL

USUARIS I QUANTITAT DE RESIDUS RECOLLITS DEIXALLERIA MANCOMUNADA DE PINEDA DE MAR

		USUARIS				TOTAL RESIDUS RECOLLITS DEIXALLERIA
		MUNICIPAL	PARTICULAR	COMERÇ	TOTAL USUARIS	
2020	GENER	112	1537	1954	3603	620.840
	FEBRER	131	1592	2177	3900	562.562
	MARÇ	87	751	1605	2443	415.998
	ABRIL	47	66	952	1065	144.650
	MAIG	111	1687	1981	3779	465.586
	JUNY	129	2025	2362	4516	590.304
	JULIOL	138	2012	2804	4954	628.166
	AGOST	121	1907	1819	3847	511.940
	SETEMBRE	166	1589	2283	4038	489.038
	OCTUBRE	128	1553	2409	4090	589.666
	NOVEMBRE	109	1484	2496	4089	578.512
	DESEMBRE	141	1478	2210	3829	
2021	GENER	125	1398	2098	3621	534.006
	FEBRER	120	1403	2415	3938	548.328
	MARÇ	92	1629	1830	3551	629.948
	ABRIL	68	1206	1245	2519	502.238
	MAIG	91	1295	1527	2913	583.220
	JUNY	30	1152	1491	2673	583.220

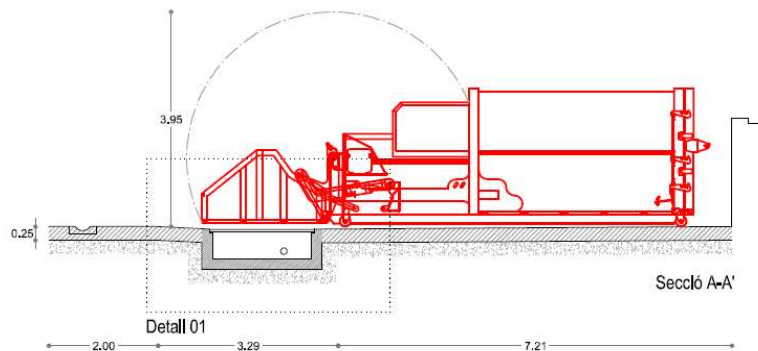
En aquest període de funcionament de l'equipament s'han detectat un conjunt de mancances relacionats amb la seguretat dels usuaris i que es recullen en el punt següent.

2.2 MANCANCES DE L'EQUIPAMENT

a) Molls de descarrega . El projecte proposava una barana metàl·lica de 60 cm d'alçada per tal de protegir als usuaris de possibles caigudes respecte al desnivell entre la part superior dels molls i els contenidors. Durant l'execució de les obres i d'acord amb les indicacions del tècnics de la Mancomunitat de l'alt Maresme, es va substituir la barana per una barrera metàl·lica amb major capacitat per suportar els impactes propis de l'ús. Cal indicar que el comportament d'aquest element no ha estat satisfactori, no ha estat capaç de suportar l'ús intensiu de l'equipament i no ofereix la suficient seguretat pel que fa al risc de caigudes, ja sigui per la seva poca alçada com per les diferents discontinuïtats que presenta entre trams.

b) Reixa de protecció de la compactadora. L'any 2013 es va instal·lar una compactadora mòbil de residus en un dels molls de carrega, amb l'objectiu de reduir el volum de residus domèstics i industrials. La compactadora està protegida de l'accés i caigudes, frontal i lateralment, per una tanca metàl·lica, però no disposa d'una protecció posterior, fet que possibilita el risc de caigudes des de la part superior del moll. Provisionalment s'ha instal·lat una protecció que malgrat redueix el risc als accidents, no disposa de les garanties de seguretat necessàries.

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE DE LES MILLORES DE SEGURETAT DE LA DEIXALLERIA MUNICIPAL



c) **Senyalització del molls de descarrega** . En acabar l'obra es van instal·lar un conjunt de suports verticals per tal de fixar la retolació distintiva de cada tipus de contenidor. Aquest sistema no ha funcionat ja que contínuament s'interfereix amb l'accés de les màquines als contenidors. En l'actualitat la majoria dels suport s'han malmès i retirat, fet que implica un deficit d'informació als usuaris



d) **Senyalística general**. Els rètols de senyalització dels magatzems de residus i els d'informació general estan en formats diferents i dificulten la seva comprensió. Per altre banda el retol d'identificació de l'equipament, que consistia en una serigrafia de vinílica adhesiva s'ha degradat completament per l'acció climàtica.

e) **Tanca perimetral i portes d'accés a l'equipament**. El motor elèctric que facilita la obertura de les dues portes corredisses que donen accés a l'equipament no funcionen i l'accionament de les portes s'ha de fer de forma manual. Per altre banda, la tanca perimetral de l'equipament presenta un conjunt de brèndoles deformades i en mal estat de conservació el seu revestiment.

f) **Desperfectes provocats per l'ús i accidents**. L'equipament presenta un conjunt de desperfectes provocats per l'ús i accidents que caldrà procedir a reparar per tal de garantir les condicions de seguretat i funcionalitat de l'equipament.

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE DE LES MILLORES DE SEGURETAT DE LA DEIXALLERIA MUNICIPAL

- f1 Desperfectes en les planxes metàl·liques de la mitgera nord. L'ús intensiu de les retroexcavadores han provocat ruptures en el revestiment de planxa d'acer lacat tipus miniona.
- f2 Desperfectes en el voladís de les oficines. L'impacte d'un camió va provocar la ruptura del revestiment de planxa d'acer lacat tipus miniona.
- f3 Avaria de la maquina compactadora, en produir-se desperfectes en la pala de compactació.

g) Proteccions i instal·lació d'intrusió. L'equipament presenta un conjunt de deficiències relacionats amb la protecció enfront de la intrusió:

g3 Les dues portes d'accés a les oficines no disposen de maneta per ser accionades des de l'interior, ni cap element de retenció per tal de mantenir-les obertes.

h) Estat de conservació dels contenidors. Alguns dels contenidors que han donat servei durant aquest període estan en molt mal estat de conservació. Caldria substituir 2 unitats.

2.3 PROPOSTES DE MILLORA

a) Molls de descarrega. D'acord amb l'experiència positiva d'altres deixalleries gestionades per la Mancomunitat de l'Alt Maresme, es proposa eliminar les actuals barreres metàl·liques que protegeixen el perímetre dels molls de descarrega. Es proposa prolongar els murs de formigó armat que formen els molls de descarrega, recreixent-los amb una alçada de 60 cm i un espessor de 30 cm i es revestirà la seva coronació i cara exposada a la descarrega amb una planxa metàl·lica de 10 mm (d'acord amb el plànol 03).

b) Reixa de protecció de la compactadora. Es protegirà la part posterior de la compactadora de caigudes, amb la instal·lació d'una reixa metàl·lica, formada per un bastiment de tub d'acer galvanitzat de 50x50mm i de dimensions 370 x 140 cm i una malla d'acer electrosoldada i galvanitzada de 5mm d i 25x25mm. Ancorada a la coronació del mur de formigó per mitjà de 4 platines 50x200 mm. (d'acord amb el plànol 03).

c) Senyalització del molls de descarrega D'acord amb l'experiència positiva d'altres deixalleries gestionades per la Mancomunitat de l'Alt Maresme , es disposarà d'un sistema de senyalització per a cada un dels molls de descarrega fàcilment intercanviable d'acord amb la següent descripció (d'acord amb el plànol 04):

- Part fixa. Peça d'acer galvanitzat formada per: Platina de 140x140x10mm, connectada mecànicament a la coronació del mur de formigó, es soldarà un tub quadrat de 50x50 mm i 25 cm de llargària, foradat per a la disposició d'un passador.

- Part mòbil. Peça d'acer galvanitzat formada per un plafó de planxa d'acer galvanitzat de 40x70 cm i 1,5mm d'espessor, soldada a un tubular de 40x40 i 97 cm de llargària amb forat per a la disposició de passador i bastidor de 40x40. Sobre el plafó es fixaran vinils de fundició de 50 micres d'acord amb les especificacions del manual de pictogrames de l'agència de residus (d'acord amb el plànol 03)

d) Senyalística general. Es proposa un model de senyalística unificat tant pels magatzems de residus i els d'informació general:

d1- El rètol d'identificació de l'equipament es restituirà amb lletres de planxa d'acer de 1mm tallades amb laser i fixades mecànicament a la façana. La dimensió del conjunt és de 400x145 cm i la tipografia serà Font Ariel (d'acord amb el plànol 04).

d2- S'instal·laran dos tòtems de senyalització viària, de planxa d'alumini de 40 cm d'ample i 180 cm d'alçada, a la sortida i entrada de l'equipament, amb la informació bàsica del mateix: Entrada o sortida, senyal de prohibició o direcció obligatòria, informació de l'equipament (horari , telefon, tipus de residu, restriccions, entitat responsable de l'explotació)

d3- Rètols identificadors del magatzems de residus especials i residus valoritzables. Format per plafó d'alumini de dimensions 400x50 cm. Sobre el plafó es fixaran vinils de fundició de 50 micres (d'acord amb el plànol 04)

e) Tanca perimetral i portes d'accés a l'equipament. Es procedirà a la substitució del motor elèctric que facilita la obertura de les portes automàtiques. Per altre banda, es procedirà a reparar les brèndoles malmeses i a pintar la tanca amb una imprimació d'esmalt tipus oxiron forja.

f) Desperfectes provocats per l'ús i accidents. Es procedirà a reparar el conjunt de desperfectes provocats per l'ús i accidents per tal de garantir les condicions de seguretat i funcionalitat de l'equipament.

f1 Desperfectes en les planxes metàl·liques de la mitgera nord. Substitució del revestiment en mal estat, planxes d'acer lacat tipus miniona.

f2 Desperfectes en el voladís de les oficines. Substitució del revestiment en mal estat, planxes d'acer lacat tipus miniona i formació del remat de cantonada.

f3 Reparacions de la compactadora. Que comporten la formació de la pala compactadora amb planxa d'acer inoxidable de 4mm tipus 316.

g) Proteccions i instal·lació d'intrusió. Es procedirà solucionar les deficiències relacionats amb la protecció enfront de la intrusió:

g3- Es disposaran dues manetes i dos elements de retenció a les dues portes d'accés a les oficines.

h) Contenidors. S'instal·laran dos nous contenidors amb les següents característiques:

- Contenedor de caixa oberta amb ganxo de 32 m3
- Mides exteriors: 7200 x 2430 x 2200
- Interiors: 7000 x 2320 x 1920
- Base 5 mm / laterals 4 mm qualitat s-235 jr
- Porta: 1 fulla d'obertura lateral.
- 7 reforços verticals i 1 reforç horitzontal.

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE DE LES MILLORES DE SEGURETAT DE LA DEIXALLERIA MUNICIPAL

- Pintura: a dos colors, la part de baix, d'una alçada de 500 mm de la part inferior en verd 6029 i la resta en blanc ral 9010. inclou placa amb numero de sèrie del contenidor i any de fabricació.
- Alçada ganxo a 1570 mm
- Garantia de 2 anys

2.4 CARACTERÍSTIQUES CONSTRUCTIVES I DESCRIPCIÓ DE L'OBRA

Dels 7 grups d'actuacions de millora previstos en aquesta memòria, el primer punt (a), corresponent les actuacions a realitzar sobre els **molls de descarrega**, requereix la definició d'un conjunt de característiques constructives i descripció de l'obra:

2.4.1 Arrancada i retirada elements metàl·lics. Es procedirà a la arrancada i retirada:

Enderroc de reixat metàl·lic de fins a 2 m d'alçada, com a màxim, i enderroc de daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor.

2.4.2 Transport i deposició controlada a dipòsit autoritzat:

Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12t amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m³, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002).

2.4.3 Perforacions del mur de formigó per a la disposició d'ancoratges amb resines epoxídiques. Les armadures es connectaran verticalment sobre el mur existent per mitjà de perforació i resines epoxi amb una fondària d'ancoratge de 30 cm

2.4.4 Disposició de l'armadura metàl·lica per a estructura de formigó armat. Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçada màxima de 3 m, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic ≥ 500 N/mm²

2.4.5 Encofrat amb mòduls amb acabat fenòlic. Muntatge i desmuntatge de dues cares d'encofrat amb plafó metàl·lic de 200x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçada ≤ 3 m, per a deixar el formigó vist

2.4.6 Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçada com a màxim, HA-30/B/20/IIa+Qa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb cubilot (133,10)

2.4.7 Finalment es protegirà la cara exposada a la descarrega de deixalla i la coronació del mur amb una planxa d'acer connectada mecànicament al mur de formigó de 10mm d'espessor. Pintada amb oxiron forja.

2.5 PROGRAMA DE DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS

Es preveu per a l'execució dels treballs un termini total de 5 setmanes . Aquest termini es podrà veure alterat per les inclemències climatològiques.

El programa de desenvolupament dels treballs per capítols generals és el següent:

tipus de treball	setmana
a) Molls de descarrega	0 a 4
b) Reixa de protecció de la compactadora	4 a 5
c) Senyalització del molls de descarrega	4 a 5
d) Senyalística general	4 a 5
e) Tanca perimetral i portes d'accés a l'equipament	3 a 5
f) Desperfectes provocats per l'ús i accidents	0 a 2
g) Proteccions i instal·lació d'intrusió	0 a 2

Aquest haurà de ser justificat i/o millorat pel contractista que accedeixi a la licitació de les obres mitjançant una planificació d'obra.

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE DE LES MILLORES DE SEGURETAT DE LA DEIXALLERIA MUNICIPAL

3. PRESSUPOST

3.1 AMIDAMENTS I PRESSUPOST

a) Molls de descarrega					
		Parc.	AMD.	PREU	TOTAL
m	P1		46,61	32,77	1.527,55
Enderroc de barrera metàl·lica de 60 cm com a màxim, i enderroc de connexions al mur de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor					
D'acord amb el plànol 02					
m3	P2		5,59	40,34	225,61
Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km, volum aparen 0,2x,06 m/ ml					
m3	P3		5,59	40,34	225,61
Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)					
ud	P4		477,95	3,45	1.646,72
m Ancoratge sobre fàbrica de formigó, mitjançant rodó d'acer de diàmetre 12 mm i 200mm de fondària, introduït en el forat practicat sobre el suport i reblert posterior amb resina epoxi, disposats cada 20 cm en un perímetre de 95,59 ml					
Detall 01 plànol 03					
kg	P5		791,53	1,76	1.396,82
Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2					
Verticals: 487 ud. X 1m x 0,92 kg/ml					
Horizontals: 4 ud x 95,59 m x 0,92 kg/ml					
m2	P6		95,59	32,77	3.132,78
Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 200x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m, per a deixar el formigó vist , per un perímetre de 95,59m i 1 m d'alçada					
m3	P7		8,54	165,55	1.413,76
Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-30/B/20/IIa+Qa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb cubilot, per un perímetre de 95,59 i una alçada de 0,6 m.					
Detall 04 plànol 04					
ml	P8		48,00	227,05	10.898,42
Col·locació de planxa de protecció del mur de formigó sobre la cara exposada a la descarrega i la coronació del mur amb una planxa d'acer connectada mecànicament al mur de formigó de 10mm d'espessor. Amb una desenvolupament de 150x300x600 mm i un total de 48 ml					
Detall 04 plànol 04					
TOTAL					20.467,28

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE DE LES MILLORES DE SEGURETAT DE LA DEIXALLERIA MUNICIPAL

b) Reixa de protecció de la compactadora				
g) Proteccions i instal·lació d'intrusió				
	Parc.	AMID.	PREU	TOTAL
ud P3		2,00	189,08	378,15
Conjunt format per dues manetes i dos elements de retenció a les dues portes d'accés a les oficines				
D'acord plànol 02				
S'indou el subministrament i el muntatge.				
TOTAL				378,15
Substitució del motor elèctric que facilita la obertura de les portes automàtiques, inclou el desmuntatge de les portes i la instal·lació de motor per a 600kg. Quadre de maniobra. S'indou el subministrament i el muntatge.				
ud P2		1,00	1.797,48	2.139,00
Reparació de les les brèndoles que formen la tanca malmeses, de dimensions 180x70x20 mm				
S'indou el subministrament i el muntatge.				
TOTAL				3.446,56
f) desperfectes provocats per l'us i accidents				
	Parc.	AMID.	PREU	TOTAL
m2 P1		1,00	2.703,36	2.703,36
Desperfectes en les planxes metàl·liques de la mitgera nord. Substitució del revestiment en mal estat, planxes d'acer lacat tipus miniona. 8 mòduls de 1000x6000 mm i 12 metres de remat superior igual a l'existent. Inclou retirada de material substituït, transport i dipòsit de residus en centre gestor autoritzat.				
m2 P2		1,00	849,58	849,58
Desperfectes en el voladís de les oficines. Substitució del revestiment en mal estat, planxes d'acer lacat tipus miniona i formació del remat de cantonada. Inclou la substitució de les corretges de tub metàl·lic en mal estat. Inclou retirada de material substituït, transport i dipòsit				
ud P3		1,00	8.120,17	8.120,17
Reparacions de la compactadora. Formació de la pala compactadora amb planxa d'acer inoxidable de 4mm tipus 316				
TOTAL				11.673,11
d) Senyalística general				
	Parc.	AMID.	PREU	TOTAL
ud P1		1,00	546,22	546,22
Rètol d'identificació de l'equipament es restituirà amb lletres de planxa d'acer de 1mm tallades amb laser i fixades mecànicament a la façana. La dimensió del conjunt és de 400x145 cm i la tipografia serà Font Ariel				
Detall 05 plànol 04				
S'indou el subministrament i el muntatge.				
ud P2		2,00	567,23	1.134,45
Tòtems de senyalització viària, de planxa d'alumini de 40 cm d'ample i 180 cm d'alçada, a la sortida i entrada de l'equipament, amb la informació bàsica del mateix: Entrada o sortida, senyal de prohibició o direcció obligatòria, informació de l'equipament (horari , telefon, tipus de residu, restriccions, entitat responsable de l'explotació)				
Detall 04 plànol 04				
S'indou el subministrament i el muntatge.				

3.2 RESUM DE PRESSUPOST

RESUM PER CAPÍTOLS

a) Molls de descarrega	20.467,28
b) Reixa de protecció de la compactadora	481,26
c) Senyalització del molls de descarrega	3.183,36
d) Senyalística general	2.285,71
e) Tanca perimetral i portes d'accés al equipament	3.446,56
f) desperfectes provocats per l'ús i accidents	11.673,11
g) Proteccions i instal·lació d'intrusió	378,15
h) Contenidors	9.831,93

TOTAL PRESSUPOST. PEM	51.747,37 €
------------------------------	--------------------

3.3 ÚLTIM FULL

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	51.747,37 €
13 % despeses generals - base : 51.747,37	6.727,16 €
6 % benefici industrial - base : 51.747,37	3.104,84€
Subtotal	61.579,37 €
21 % IVA - base : 61.579,37	12.931,67 €
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	74.511,03 €

3.4 PROPOSTA PER LA CONTRACTACIÓ PER LOTS

D'acord amb els preceptes de la llei de contractes el projecte contempla la contractació de diferents lots per a la contractació, d'acord amb la següent relació:

LOT 1 - Formació dels molls de descarrega. Que inclou:

Capítol a) Molls de càrrega

Partides: P1 a P8

		Parc.	AMD.
m	P1		46,61
Enderroc de barrera metàl·lica de 60 cm com a màxim, i enderroc de connexions al mur de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor			
D'acord amb el plànol 02			
m3	P2		5,59
Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km, volum aparen 0,2x,06 m/ml			
m3	P3		5,59
Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)			
ud	P4		477,95
m Anclatge sobre fàbrica de formigó, mitjançant rodó d'acer de diàmetre 12 mm i 200mm de fondària, introduït en el forat practicat sobre el suport i reblert posterior amb resina epoxi, disposats cada 20 cm en un perímetre de 95,59 ml			
Detall 01 plànol 03			
kg	P5		791,53
Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m, d'acer en barres corrugades B500S de limit elàstic ≥ 500 N/mm ²			
Verticals: 487 ud. X 1m x 0,92 kg/ml			
Horitzontals: 4 ud x 95,59 m x 0,92 kg/ml			
m2	P6		95,59
Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 200x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària ≤ 3 m, per a deixar el formigó vist, per un perímetre de 95,59m i 1 m d'alçada			
m3	P7		8,54
Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-30/B/20/IIa+Qa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb cubilot, per un perímetre de 95,59 i una alçada de 0,6 m.			
Detall 04 plànol 04			
ml	P8		48,00
Col·locació de planxa de protecció del mur de formigó sobre la cara exposada a la descarrega i la coronació del mur amb una planxa d'acer connectada mecànicament al mur de formigó de 10mm d'espessor. Amb una desenvolupament de 150x300x600 mm i un total de 48 ml			
Detall 04 plànol 04			

LOT 2 - Serralleria. Que inclou:

Capítol b) Reixa de protecció de la compactadora.

Partides: P1

		Parc.	AMID.
ud	P1		1,00
Instal·lació d'una reixa metàl·lica, formada per un bastiment de tub d'acer galvanitzat de 35x35mm i de dimensions 350 x 140 cm i una malla d'acer electrosoldada i galvanitzada de 5mm d i 50x50 mm. Acorada a la coronació del mur de formigó per mitjà de 4 platines 50x200 mm			
Detall 02 plànol 03			
S'inclou el subministrament i el muntatge.			

Capítol c) Senyalització molls de descarrega.

Partides: P1

		Parc.	AMID.
ud	P1		10,00
Sistema de senyalització per a cada un dels molls de descarrega fàcilment intercanviable d'acord amb la següent descripció (d'acord amb el plànol 03):			
- Part fixa. Peça d'acer galvanitzat formada per: Platina de 140x140x10mm, connectada mecànicament a la coronació del mur de formigó, es soldarà un tub quadrat de 50x50 mm i 40 cm de llargària, foradat per a la disposició d'un passador.			
- Part mòbil. Peça d'acer galvanitzat formada per un plafó de planxa d'acer galvanitzat de 40x70 cm i 1,5mm d'espessor, soldada a un tubular de 40x40 i 97 cm de llargària amb forat per a la disposició de passador i bastidor de 40x40 cm. Sobre el plafó es fixaran vinils de fundició de 50 micres d'acord amb les especificacions del manual de pictogrames de l'agència de residus (d'acord amb el plànol 03)			
Detall 03 plànol 04			
S'inclou el subministrament i el muntatge.			

Capítol e) Tanca perimetral i portes d'accés a l'equipament.

Partides: P1 a P2

		Parc.	AMID.
ud	P1		2,00
Substitució del motor elèctric que facilita la obertura de les portes automàtiques, inclou el desmuntatge de les portes i la instal·lació de motor per a 600kg. Quadre de maniobra. S'inclou el subministrament i el muntatge.			
ud	P2		1,00
Reparar i reparació de les les brèndoles que formen la tanca malmeses, de dimensions 180x70x20 mm			
S'inclou el subministrament i el muntatge.			

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE DE LES MILLORES DE SEGURETAT DE LA DEIXALLERIA MUNICIPAL

Capítol f) Desperfectes provocats per l'ús i accidents.

Partides: P1 i P2

	Parc.	AMID.
m2 P1		1,00
Desperfectes en les planxes metàl·liques de la mitgera nord. Substitució del revestiment en mal estat, planxes d'acer lacat tipus miniona. 8 mòduls de 1000x6000 mm i 12 metres de remat superior igual a l'existent. Inclosa retirada de material substituït, transport i dipòsit de residus en centre gestor autoritzat.		
m2 P2		1,00
Desperfectes en el voladís de les oficines. Substitució del revestiment en mal estat, planxes d'acer lacat tipus miniona i formació del remat de cantonada. Inclou la substitució de les corretges de tub metàl·lic en mal estat. Inclosa retirada de material substituït, transport i dipòsit		

Capítol g) Proteccions i instal·lacions anti-intrusió

Partides: P3

	Parc.	AMID.
ud P3		2,00
Conjunt format per dues manetes i dos elements de retenció a les dues portes d'accés a les oficines		
D'acord plànol 02		
S'inclou el subministrament i el muntatge.		

LOT 3 – Senyalística. Que inclou:

Capítol c) Senyalització molls de descarrega.

Partides: P2

ud P2		10,00
Vinil de fundició de 50 micres d'acord amb les especificacions del manual de pictogrames de l'agència de residus de dimensions 70x40cm		
Detall 03 plànol 04		
S'inclou el subministrament i el muntatge.		

Capítol d) Senyalística general.

Partides: P1 a P3

	Parc.	AMID.
ud P1		1,00
Rètol d'identificació de l'equipament es restituirà amb lletres de planxa d'acer de 1mm tallades amb laser i fixades mecànicament a la façana. La dimensió del conjunt és de 400x145 cm i la tipografia serà Font Ariel		
Detall 05 plànol 04		
S'inclou el subministrament i el muntatge.		

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE DE LES MILLORES DE SEGURETAT DE LA DEIXALLERIA MUNICIPAL

ud	P2		2,00
		Tòtems de senyalització viària, de planxa d'alumini de 40 cm d'ample i 180 cm d'alçada, a la Detall 04 plànol 04	
		S'inclou el subministrament i el muntatge.	
ud	P3		2,00
		Rètols identificadors del magatzems de residus especials i residus valoritzables. Detall 06 plànol 04	
		S'inclou el subministrament i el muntatge.	

LOT 4 - Reparació compactadora. Que inclou:

Capítol f) Desperfectes provocats per l'ús i accidents

Partides: P3

ud	P3		1,00
		Reparacions de la compactadora. Formació de la pala compactadora amb planxa d'acer inoxidable de 4mm tipus 316	

LOT 6 – Contenidors. Que inclou:

Capítol h) Contenidors.

Partides: P1

			Parc.	AMID.
ud	P1			2,00
		S'instal·laran dos contenidors amb les següents característiques:		
		- Contenedor de caixa oberta amb ganxo de 32 m3		
		- Mides exteriors: 7200 x 2430 x 2200		
		- Interiors: 7000 x 2320 x 1920		
		- Base 5 mm / laterals 4 mm qualitat s-235 jr		
		- Porta: 1 fulla d'obertura lateral.		
		- 7 reforços verticals i 1 reforç horitzontal.		
		- Pintura: a dos colors, la part de baix, d'una alçada de 500 mm de la part inferior en verd 6029 i la resta en blanc ral 9010. inclou placa amb numero de sèrie d'el contenidor i any de fabricació.		
		- Alçada ganxo a 1570 mm		
		- Garantia de 2 anys		
		S'inclou el subministrament i el muntatge i retirada dels vells		

4. ANNEXOS

4.1 CONTROL DE QUALITAT

El Control dels productes i materials comprendrà: .

a. El control de la documentació dels subministraments:

Els subministradors lliuraran a constructor, qui els facilitarà a director d'execució de l'obra, els documents d'identificació del producte exigits per la normativa d'obligat compliment Aquesta comprendrà:

- Els documents d'origen
- El certificat de garantia de fabricant
- Els documents de conformitat
- El marcatge CE

b. El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat que el El subministrador proporcionarà. El director de l'execució de l'obra verificarà que aquesta documentació és suficient per a l'acceptació dels productes.

c. Control d'execució de l'obra

El director de l'execució de l'obra controlarà l'execució de cada unitat d'obra verificant: el replanteig, els materials, la correcta execució d'elements constructius i de les instal·lacions, les verificacions i controls a realitzar

4.2 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Compliment del RD 1627/97 de 24 d'octubre sobre disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de manteniment.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla. Qualsevol anotació feta al Llibre d'Incidències haurà de posar-se en coneixement

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE DE LES MILLORES DE SEGURETAT DE LA DEIXALLERIA MUNICIPAL

de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores.

Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sot-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avis a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-lo a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (art. 11è).

Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra

L'article 10 del RD 1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- La recollida dels materials perillosos utilitzats
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.

Els **principis d'acció preventiva** establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

- 1 L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE DE LES MILLORES DE SEGURETAT DE LA DEIXALLERIA MUNICIPAL

- 2 Evitar riscos
- 3 Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- 4 Combatre els riscos a l'origen
- 5 Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut
- 6 Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- 7 Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- 8 Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
- 9 Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
- 10 Donar les degudes instruccions als treballadors.

L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines

L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pugués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures.

Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

Identificació dels riscos

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.

A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE DE LES MILLORES DE SEGURETAT DE LA DEIXALLERIA MUNICIPAL

Mitjans i maquinària

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques

Treballs previs

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Enderrocs

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE DE LES MILLORES DE SEGURETAT DE LA DEIXALLERIA MUNICIPAL

Moviments de terres i excavacions

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar

Fonaments

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Fallides de recalçaments
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE DE LES MILLORES DE SEGURETAT DE LA DEIXALLERIA MUNICIPAL

Estructura

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats de l'accés a les plantes
- Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials

Ram de paleta

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Coberta

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE DE LES MILLORES DE SEGURETAT DE LA DEIXALLERIA MUNICIPAL

- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes de pals i antenes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Revestiments i acabats

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Instal·lacions

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobresforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes

Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials (Annex II del RD 1627/1997)

1 Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE DE LES MILLORES DE SEGURETAT DE LA DEIXALLERIA MUNICIPAL

de treball

- 2 Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible
- 3 Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- 4 Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- 5 Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- 6 Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
- 7 Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- 8 Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- 9 Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- 10 Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

Mesures de prevenció i protecció

Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les Instal·lacions existents
- Els elements de les Instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants
- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl,

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE DE LES MILLORES DE SEGURETAT DE LA DEIXALLERIA MUNICIPAL

edificacions veïnes)

- Comprovació d'apuntaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Col·locació de xarxes en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes

Mesures de protecció individual

- Utilització de cures i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixos de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

Mesures de protecció a tercers

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

Primers auxilis

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE DE LES MILLORES DE SEGURETAT DE LA DEIXALLERIA MUNICIPAL

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent.

S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

4.3 NORMATIVA OBLIGAT COMPLIMENT

Normativa obligat compliment

1. Relació de normativa d'obligat compliment

El Decret 462/1971 del *Ministerio de la Vivienda* (BOE: 24/3/71): "*Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación*", estableix que en la memòria i en el plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les *normas de la presidencia del gobierno i les del ministerio de la vivienda* sobre la construcció vigents.

És per això convenient que en la memòria figuri un paràgraf que faci al·lusió a l'esmentat decret i especifiqui que en el projecte s'han observat les normes vigents aplicables sobre construcció.

Així mateix, en el plec de prescripcions tècniques particulars s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes. El marc normatiu actual de l'edificació es basa en la Llei d'Ordenació de l'Edificació, que es desplega amb el Codi tècnic de l'Edificació, CTE, i es complementa amb la resta de reglaments i disposicions d'àmbit estatal, autonòmic i local. També, cal tenir present que, en molts casos, el text legal remet a altres normes, com UNE-EN, UNE, CEI, CEN.

Paral·lelament, per garantir les exigències de qualitat de l'edificació, les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, hauran de dur el marcatge CE, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de construcció, i els Decrets i normes harmonitzades que la despleguen.

En aquest document d'ajuda la normativa tècnica s'ha estructurat en relació als capítols del projecte per facilitar la seva aplicació. S'ordena en aspectes generals, requisits generals de l'edifici, sistemes constructius i, finalment, documentació complementària del projecte com la certificació energètica o el control de qualitat. S'identifica en color negre la normativa d'àmbit estatal, en color vermell la normativa de l'àmbit català i en color blau es preveuen les possibles ordenances i disposicions municipals.

Aquesta relació de normativa tècnica té caràcter genèric i caldrà adequar-la i completar-la en cada projecte en funció del seu abast i dels usos previstos.

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99), modificació: Ley 52/2002, (BOE 31/12/02). Modificada pels

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE DE LES MILLORES DE SEGURETAT DE LA DEIXALLERIA MUNICIPAL

Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10)

Desarrollo de la Directiva 89/106/CEE de productos de la construcción

RD 1630/1992 modificat pel RD 1329/1995. (*marcatge CE dels productes, equips i sistemes*)

Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)modificat pel RD 129/85 (BOE: 7/2/85)

Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) correcció d'errors (BOE: 6/7/71) modificada per l'O. 14/6/71(BOE: 24/7/91)

Libro de Ordenes y visitas

D 461/1997, de 11 de març

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)

Ley de Contratos del sector público

Ley 30/2007 (BOE: 31.10.07)

Desarrollo parcial de la Ley 30/2007, de Contratos del Sector público

RD 817/2009 (BOE: 15.05.09)

Llei de l'Obra pública

Llei 3/2007 (DOGC: 06.07.07)

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Accessibilitat

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007). Desarrollo de la LIONDAU, Ley de Igualdad de oportunidades y no discriminación y acceso universal.

Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10)

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE DE LES MILLORES DE SEGURETAT DE LA DEIXALLERIA MUNICIPAL

Llei de promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques

Llei 20/91 (DOGC 25/11/91)

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC 24/3/95)

Seguretat d'utilització i accessibilitat

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades

SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"

SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10)

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural. Capítulo 8. Control

RD 1247/2008 , de 18 de julio (BOE 22/08/2008)

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) correcció d'errades (DOGC: 24/2/89) desplegament (DOGC: 24/2/89, 11/10/89, 22/6/92 i 12/9/94)

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

RD 1630/1992, de 29 de desembre, de transposició de la Directiva 89/106/CEE, modificat pel RD1329/1995.

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

RD 312/2005 (BOE: 2/04/2005) i modificació per RD 110/2008 (BOE: 12.02.2008)

Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados

R 30/1/1997 (BOE: 6/3/97). *Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix*

l'EHE-08.

Gestió de residus de construcció i enderroc

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009)

Regulador de la producció y gestión de los residuos de construcción y demolición

RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010)

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos

O MAM/304/2002, de 8 febrer (BOE 16/3/2002)

Residuos y suelos contaminados

Llei 22/2011 , de 28 de juliol (BOE 29/7/2011)

Vialitat

Ordre FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.1-IC "Secciones de firme", de la instrucción de Carreteras.

(BOE núm. 297 de 12/12/2003)

Ordre FOM/3459/2003, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.3-IC:

"Rehabilitación de firmes", de la Instrucción de carreteras.

(BOE núm. 297 de 12/12/2003)

Ordre 27/12/1999, Norma 3.1-IC. "Trazado, de la Instrucción de carreteras"

(BOE núm. 28 de 2/02/2000)

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

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

Ordre 2/07/1976, "PG-3/88, Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras" (BOE núm. 162 i 175 de 2/07/1976 i 7/07/1976 respectivament). Posteriors modificacions: Ordre Circular 292/86 T, de maig de 1986

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

Ordre Circular 293/86 T.

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

Ordre Circular 295/87 T

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

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

Ordre Circular 299/89.

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

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

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE DE LES MILLORES DE SEGURETAT DE LA DEIXALLERIA MUNICIPAL

Ordre Circular 311/90 , de 20 de març.

Ordre Circular 322/97, de 24 de febrer.

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

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

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

Ordre Circular 326/2000, de 17 de febrer.

Ordre Circular 5/2001, de 24 de maig.

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

Ordre Ministerial FOM 1382/2002, de 16 de maig, per la que se actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i ponts relatius a la construcció d'explanacions, drenatges i fonaments (BOE, de l'11 de juliol). Ordre Circular 8/01.

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

Genèric d'instal·lacions urbanes

Decret 120/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya:

Característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que recorren pel subsòl.

(DOGC núm. 1606 de 12/06/1992) **Decret 196/1992** del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya pel que es modifica l'apartat a) del preàmbul i el punt 1.2 de l'article 1 del Decret 120/1992. (DOGC núm. 1649 de 25/09/1992)

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

Especificacions Tècniques de les companyies subministradores dels diferents serveis.

Normes UNE de materials, sistemes o mètodes de col·locació i càlcul

Xarxes de sanejament

Decret 130/2003, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de Sanejament (DOGC núm. 3894 de 29/05/2003)

Reial Decret-Llei 11/1995, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes. (BOE núm. 312 de 20/12/1995)

Ordre 15/09/1986. "Tuberías. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones". (BOE núm. 228 de 23/09/1986)

Xarxes de distribució d'energia elèctrica

Llei 54/1997 del Sector elèctric

Real Decret 1955/2000, pel que es regulen les activitats de transport, distribució comercialització

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE DE LES MILLORES DE SEGURETAT DE LA DEIXALLERIA MUNICIPAL

d'instal·lacions d'energia elèctrica.

(BOE núm. 310 de 27/12/2000) correcció d'errades (BOE 13/03/2001)

Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament de subministrament elèctric.
(DOGC 18/12/2001)

Resolució ECF/4548/2006, de 29 de desembre. Fecsa-Endesa. Normes tècniques particulars relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç (BOE: 22/2/2007)

Decret 3151/1968 "Reglamento de líneas eléctricas aéreas de alta tensión".

(BOE núm. 311 de 27/12/1968, correcció d'errors BOE núm. 58 de 8/03/1969)

Baixa Tensió

R.D. 842/2002 por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

(BOE núm. 224 18/09/2002)

En particular:

ITC BT-06 Redes aéreas para distribución en baja tensión

ITC BT-07 Redes subterráneas para distribución en baja tensión

ITC BT-08 Sistemas de conexión del neutro y de las masas en redes de distribución

ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior

ITC BT-10 Previsión de cargas para suministros en baja tensión

ITC BT-11 Redes de distribución de energía eléctrica. Acometidas

Enllumenat públic

Llei 6/2001, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi ambient

(DOGC 12/06/2001)

R.D. 842/2002 por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior.

(BOE núm. 224 18/09/2002)

Norma Tecnològica NTE-IEE/1978. "Instalaciones de electricidad: Alumbrado exterior".

Normativa

Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió, RBT – 2002 i instruccions tècniques complementàries, en especial la ITC-BT-09. així com les recomanacions de les guies tècniques d'aplicació per a instal·lacions d'enllumenat exterior GUÍA-BT-09

Llei 6/2001 d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.

Reglament de desenvolupament de la Llei 6/2001 d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.

Normativa de l'empresa subministradora d'energia elèctrica.

Normativa sobre suports d'acer d'enllumenat públic h<18m.. UNE-EN 40-5:2003

4.4 JUSTIFICACIÓ DE GESTIÓ DE RESIDUS

Els adjudicataris dels LOTS 1 i 2 abans d'iniciar els treballs hauran de presentar el document d'acceptació de residus de la construcció de gestor autoritzat, així com el justificant del dipòsit de fiança segons determinacions del Decret 105/2008, de 1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió de residus de construcció i demolició i el Reial Decret 210/2018, de 6 d'abril pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)

Estimació gestió de residus LOT1- **Formació dels molls de descarrega.**

Residus inerts o no especials 8,5 T fiança: 150€

Estimació gestió de residus LOT2 – **Serralleria.**

Residus inerts o no especials 1,0 T fiança: 150€

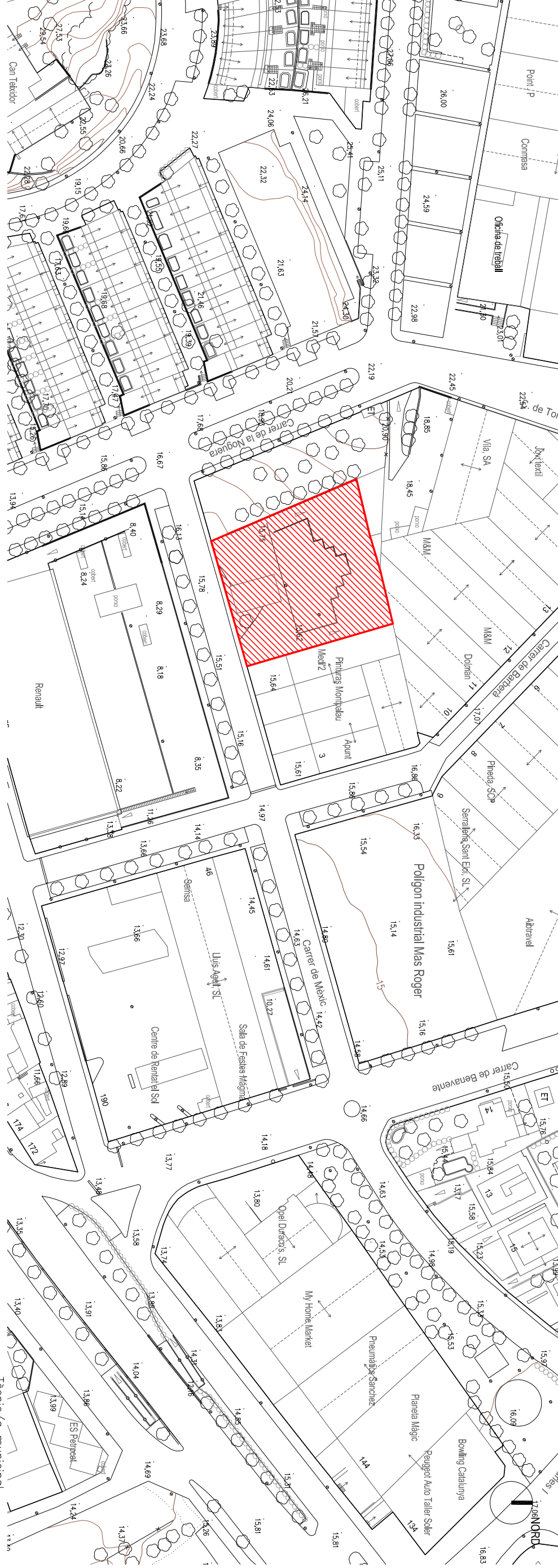
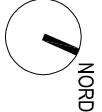
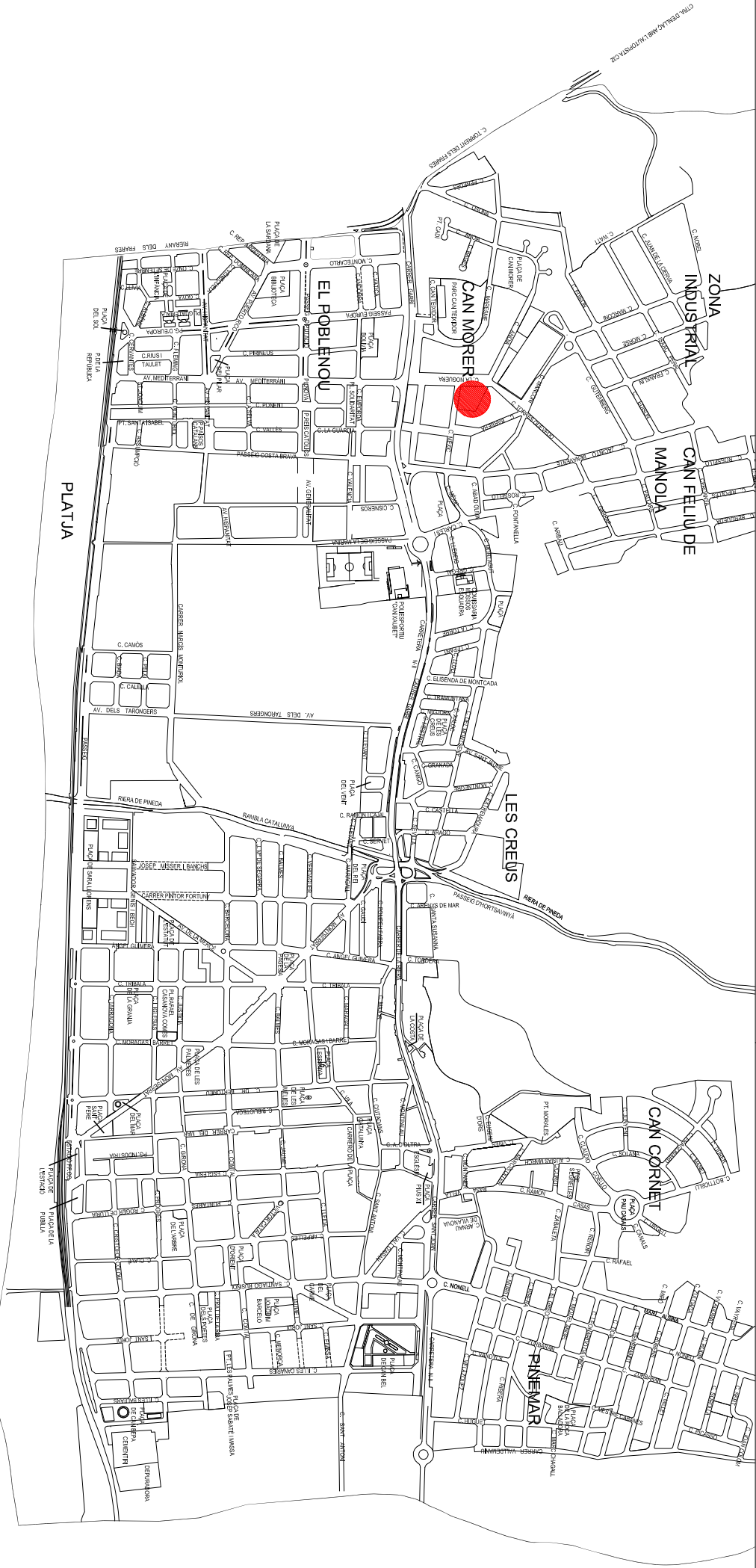
5. PLÀNOLS

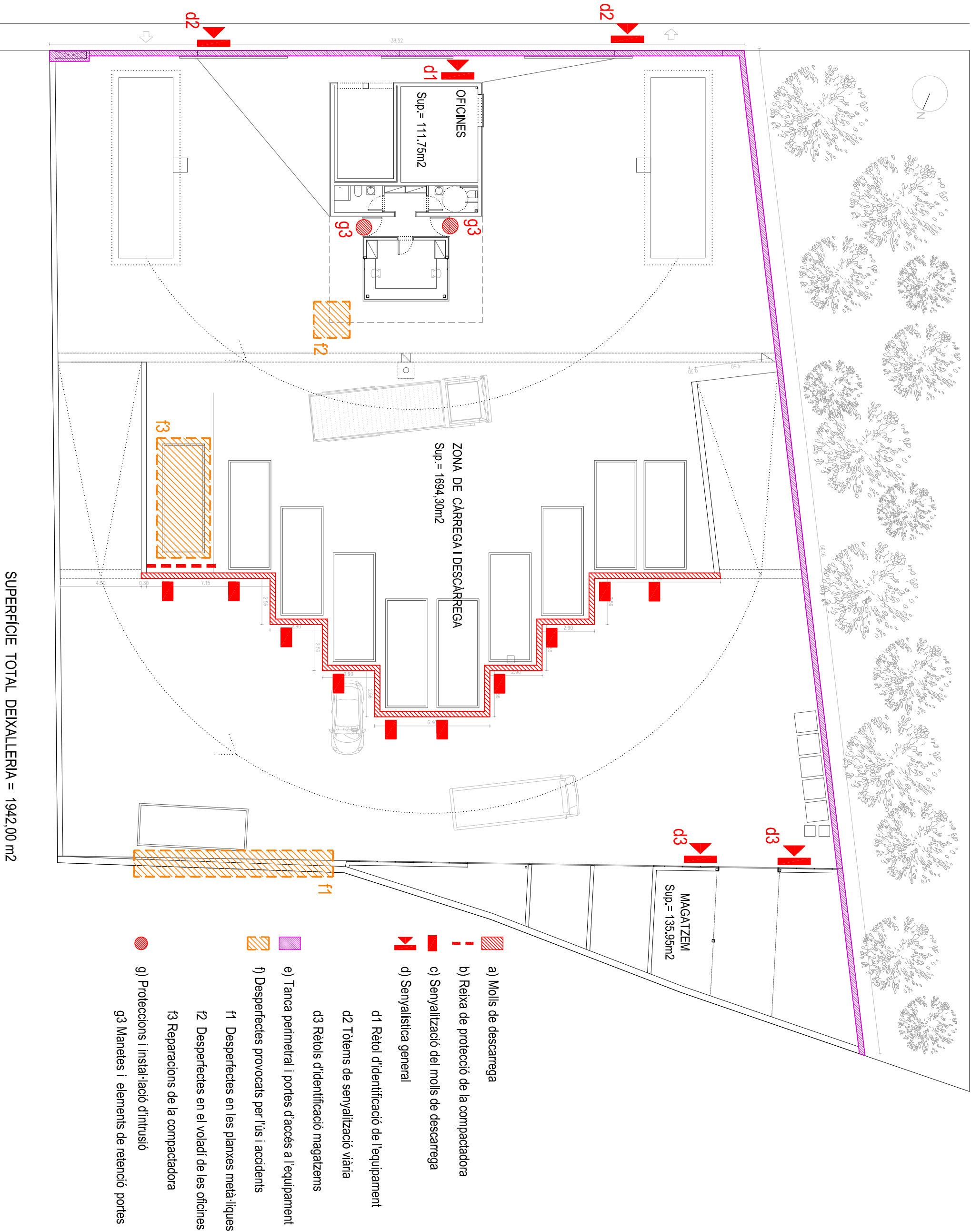
P01 - SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

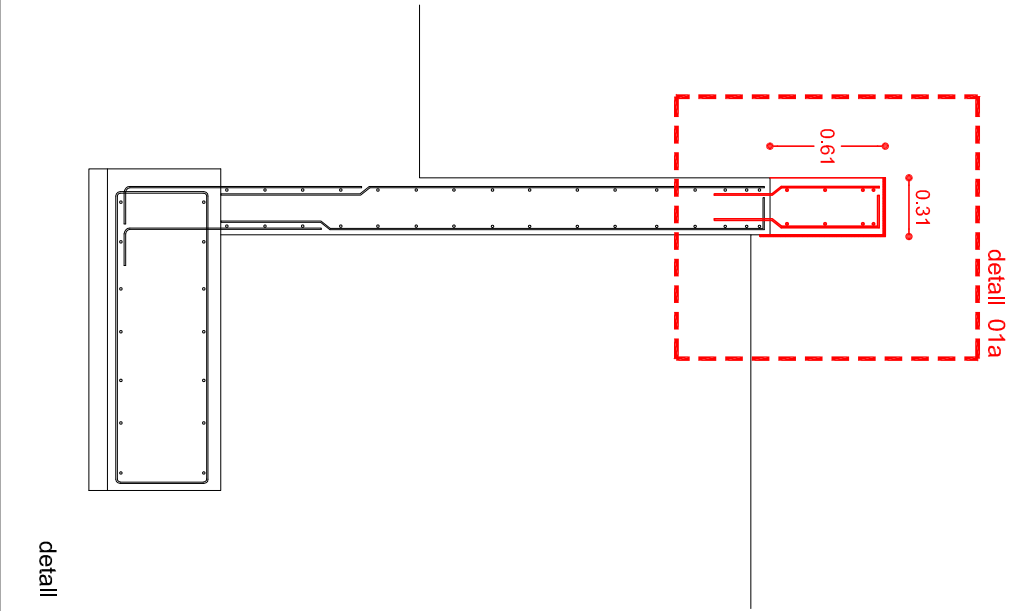
P02 - PLANTA GENERAL

P03 - DETALL MOLL DE DESCÀRREGA I TANCA

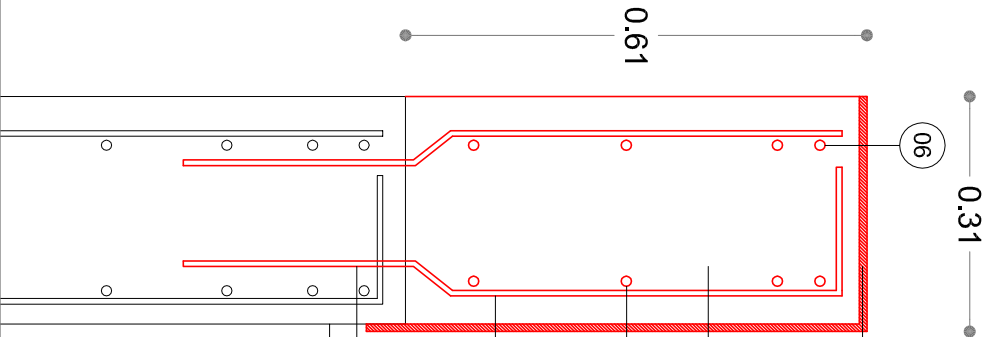
P04 - DETALLS DE SENYALITZACIÓ





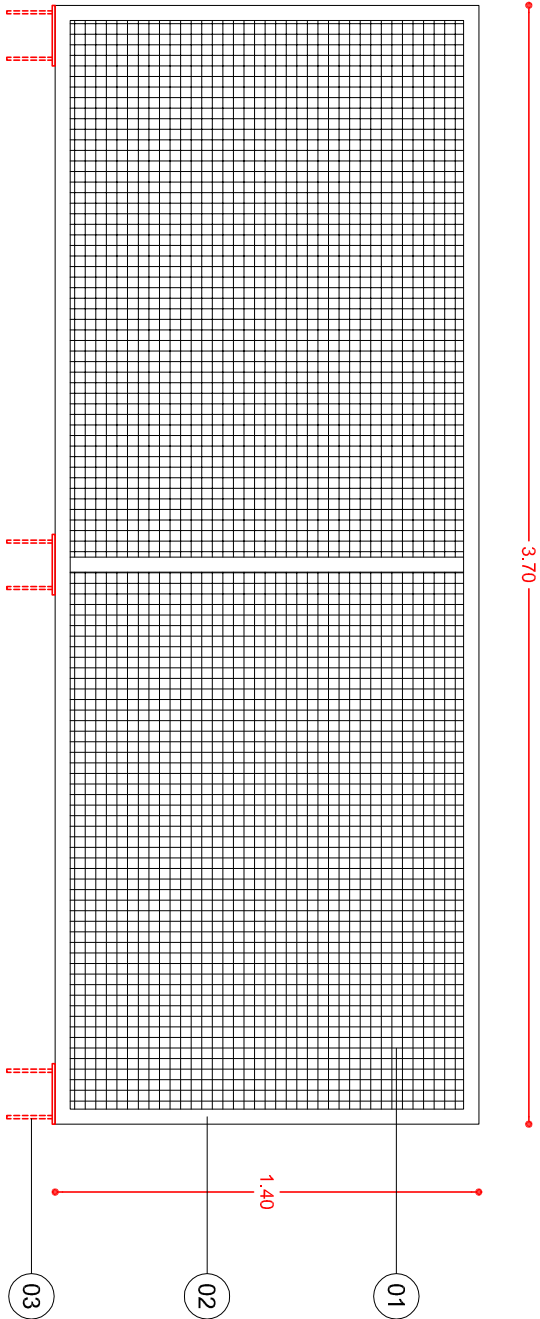


detall 01 Molls de descàrrega
escala 1:40



detall 01a Molls de descàrrega
escala 1:10

- 01 Perforacions mur formigó.
- 02 Armadura metàl·lica B500 S5098 kg/m² Ø12 cada 20 cm.
- 03 Armadura metàl·lica B500 S5098 kg/m² Ø12 cada 20 cm.
- 04 Formigó per a mur de contenció HA-30/B/20/IIa+Qa.
- 05 Planxa d'acer de 10 mm.
- 06 Ø12 coronació del mur.



- 01 Malla d'acer electrosoldada i galvanitzada de 5mm Ø i 25x25mm.
- 02 Bastiment de tub d'acer galvanitzat de 50x50mm i de dimensions 370x140cm.
- 03 Platina de 50x200 mm ancorada a la coronació del mur de formigó.

detall 02 Reixa de protecció de la compactadora
escala 1:25





38	7,50	3,75	7,50
Vidre	3,75	3,75	3,75
Olis	3,75	3,75	3,75
vegetals	3,75	3,75	3,75

01 Plató de planxa d'acer galvanitzat de 40x70cm i 1,5mm d'espessor.

02 Tubular de 40x40 i 97 cm de llargària

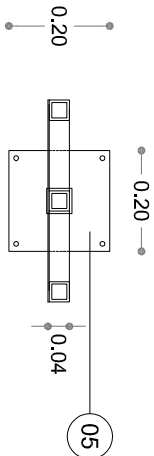
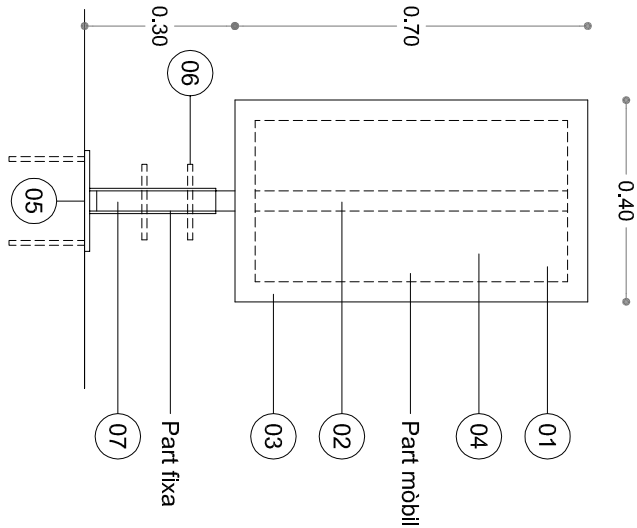
03 Bastiment de 40x40 mm.

04 Vinil.

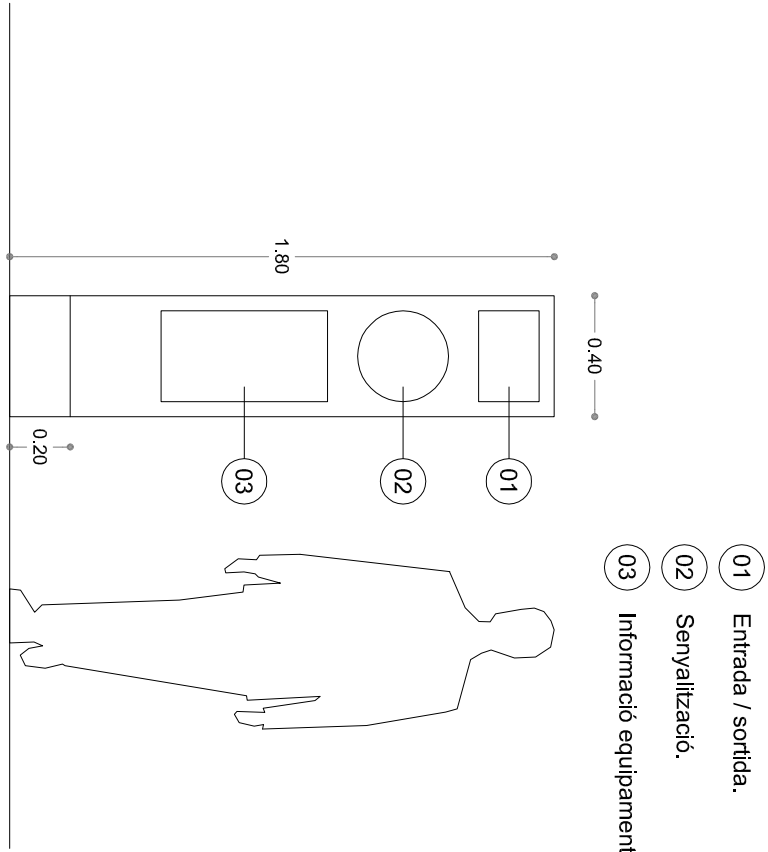
05 Platina de 200x200x10mm.

06 Passador.

07 Tub quadrat de 50x50 mm i 25 cm de llargària.



detall 03 Senyalització del mols de descarrega
escala 1:15



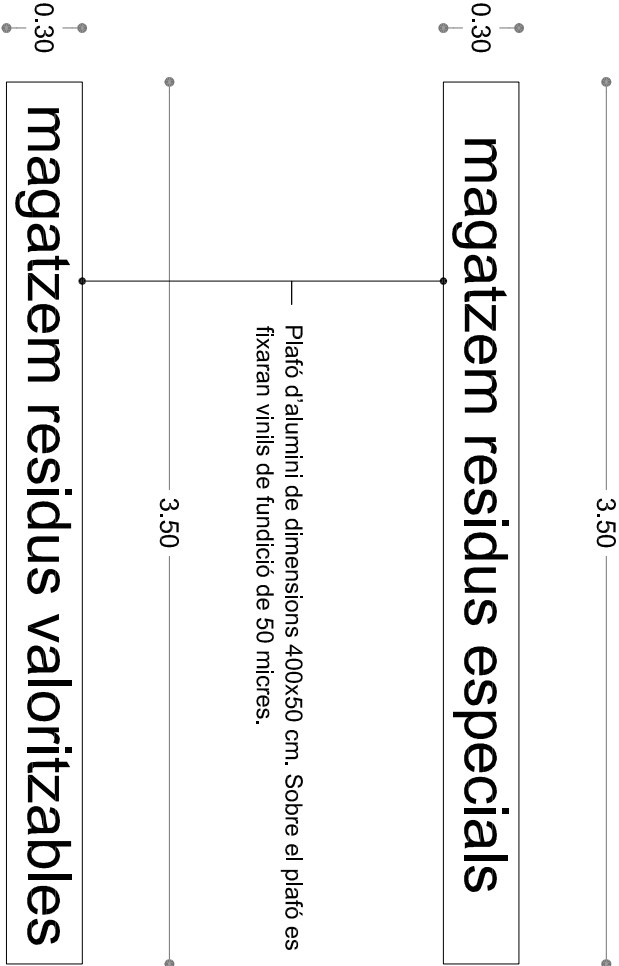
detall 04 Tòtem de senyalització viària
escala 1:25

deixalleria pineda de mar

Rètol d'identificació de l'equipament amb lletres de planxa d'acer de 1mm, tallades amb laser i fixades mecànicament a la façana.

4.00

detall 05 Rètol senyalització equipament
escala 1:30



detall 06 Rètol senyalització identificadors de magatzems
escala 1:30