

AJUNTAMENT DE SALOU

Serveis Tècnics Municipals

Projectes Urbans



Ajuntament
de Salou

**MEMÒRIA TÈCNICA DE REPARACIONS MENORS EN L'ÀMBIT LITORAL DE
SALOU**

Novembre 2025

P2578

CONTINGUT

01. Introducció i objecte de la memòria tècnica
02. Emplaçament
03. Promotor
04. Autor de la memòria tècnica
05. Descripció de les característiques tècniques dels cartells.
06. Pressupost
07. Qualificació del contractista
08. Termini d'execució
09. Garanties
10. Seguretat i salut
11. Estudi de gestió de residus
12. Aspectes relatius a la circular 02/2021 de secretaria general

01.-INTRODUCCIÓ DEL OBJECTE DE LA MEMÒRIA TÈCNICA

El litoral de Salou constitueix un dels principals actius ambientals, socials i econòmics del municipi. La seva preservació i manteniment són essencials per garantir la seguretat dels usuaris, la qualitat paisatgística i la competitivitat turística de la destinació. Tradicionalment, les tasques de manteniment relacionades amb el ram de l'obra, s'han dut a terme mitjançant la Brigada Municipal. Malauradament la insuficient dotació actual de personal i la càrrega de treball existent impedeixen garantir-ne l'execució. Per aquest motiu, tot i que el cost és més alt, és necessari recórrer a la contractació externa dels serveis.

Per aquest motiu, la present memòria tècnica té per objecte planificar i executar un conjunt de petites reparacions i actuacions puntuals en diferents punts del front litoral, dirigides a solucionar desperfectes acumulats pel pas del temps, l'ús intensiu i els fenòmens meteorològics d'alt impacte.

L'actuació proposada permetrà donar una resposta eficient i coordinada a les necessitats detectades, assegurant el manteniment del nivell de qualitat i seguretat exigible en un entorn d'alta afluència turística.

02.-EMPLAÇAMENT

L'àmbit d'actuació és en diferents punts al llarg del litoral de Salou. Principalment en els passejos de les platges. Però també hi ha alguns treballs en zones properes al litoral.

En la descripció dels treballs, veurem la localització concreta de cada un.

03.-PROMOTOR

El promotor del present contracte d'obra és l'excel·lentíssim Ajuntament de Salou.

04.-AUTOR DE LA MEMÒRIA TÈCNICA

La memòria tècnica ha estat redactada pels Serveis Tècnics Municipals.

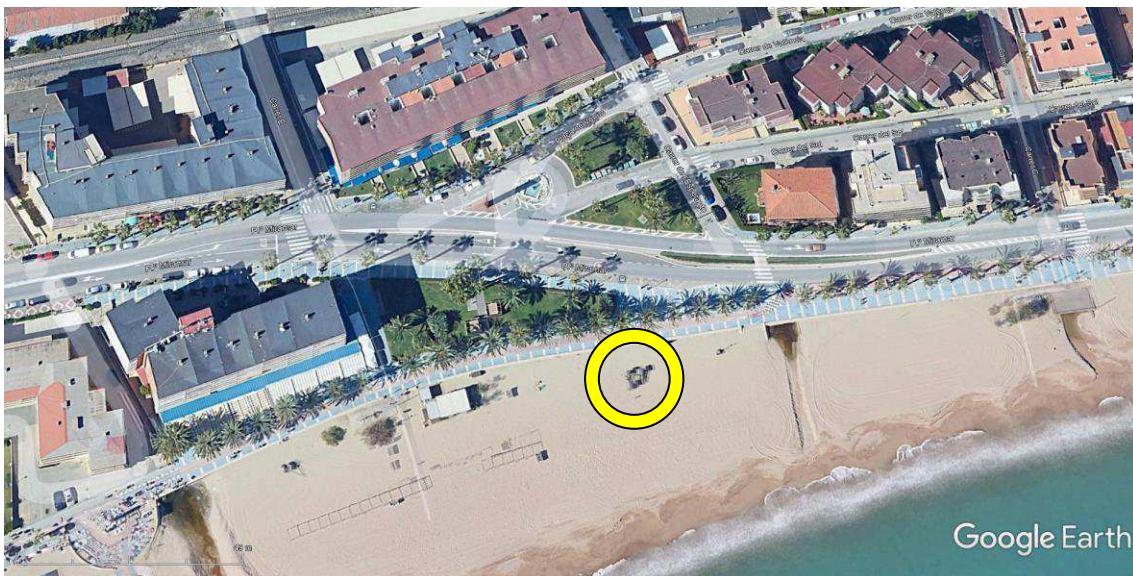
05.-DESCRIPCIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES I METODOLOGIA D'APLICACIÓ.

Aquest contracte és en realitat un conjunt de petits treballs de l'àmbit de l'obra. És tracta de reparacions senzilles de poques hores cadascuna.

Tot seguit les veiem individualment, ordenades en direcció Cambrils → La Pineda:

PLATJA DE PONENT

- Reparar Pont de jocs infantils. Caldrà substituir tota la cadena i cargols per altres d'acer inoxidable i afegir els taulons i separadors que facin falta.



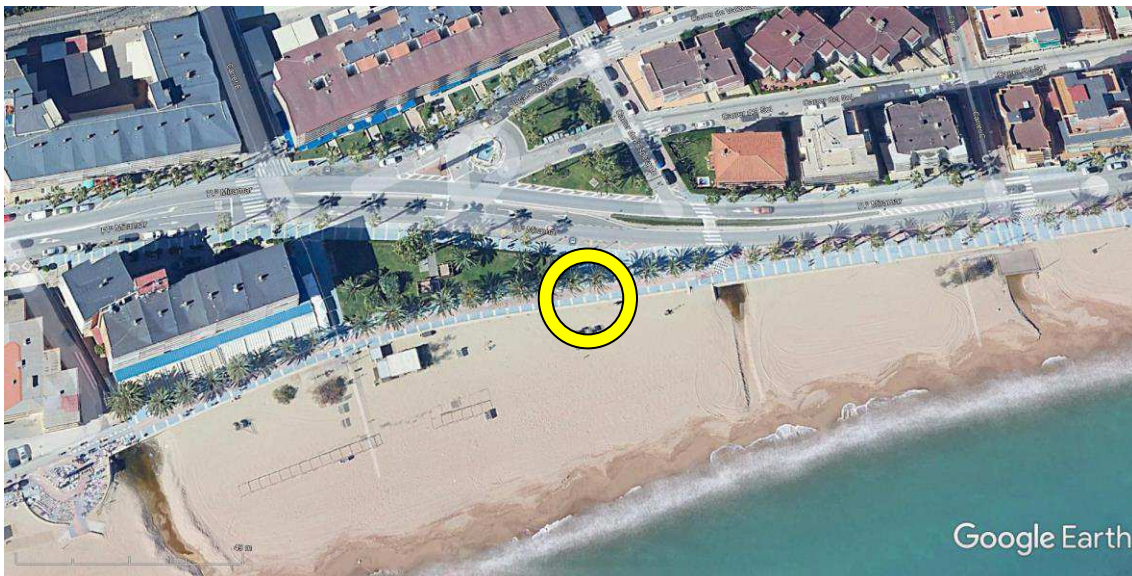
- Reparació de l'aplatat amb pedra d'alcover (part que dóna a la platja). Caldrà utilitzar pedra del mateix tipus i gruix. Com que la major part del mur està sota la sorra, es limita aquesta feina als 60cm superiors. En les següents imatges es mostren uns exemples representatius. En total es calcula que hi ha uns 77m2 per reparar.

La ubicació dels treballs és al llarg de tot el Passeig Miramar.

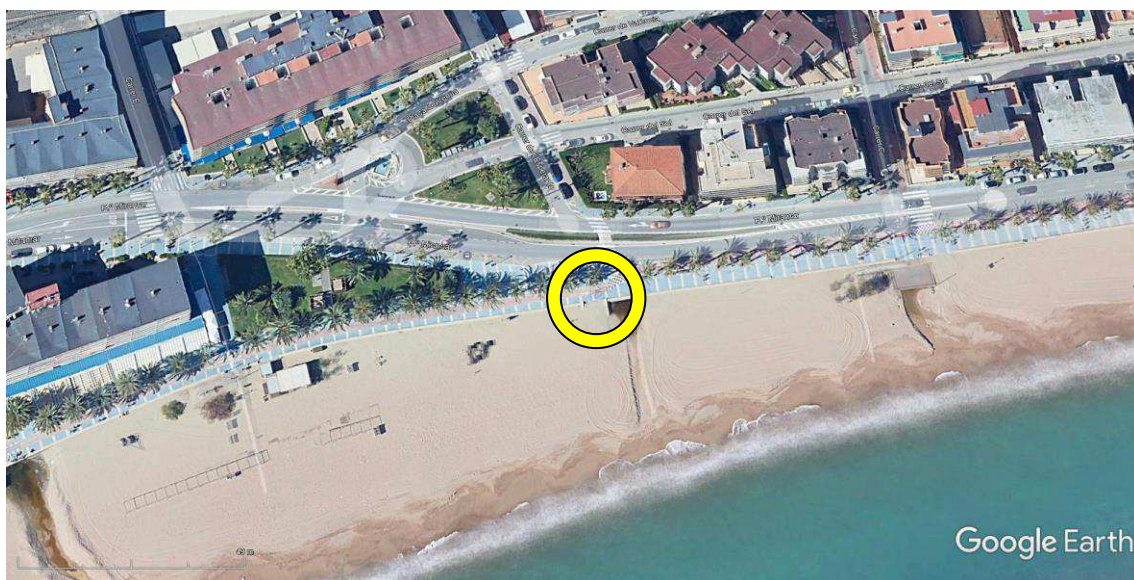


- Instal·lació d'arqueta metàl·lica amb el logotip de "Salou". Caldrà mantenir les dimensions, disseny, mides i materials de les altres arquetes existents.

Mostrem la imatge del desperfecte i al costat l'exemple de com ha de ser l'arqueta. Serà responsabilitat de l'adjudicatari comprovar les característiques.



- Col·locació de llosa cobremur. No fa falta subministrament. Només enganxar-la amb ciment-cola.



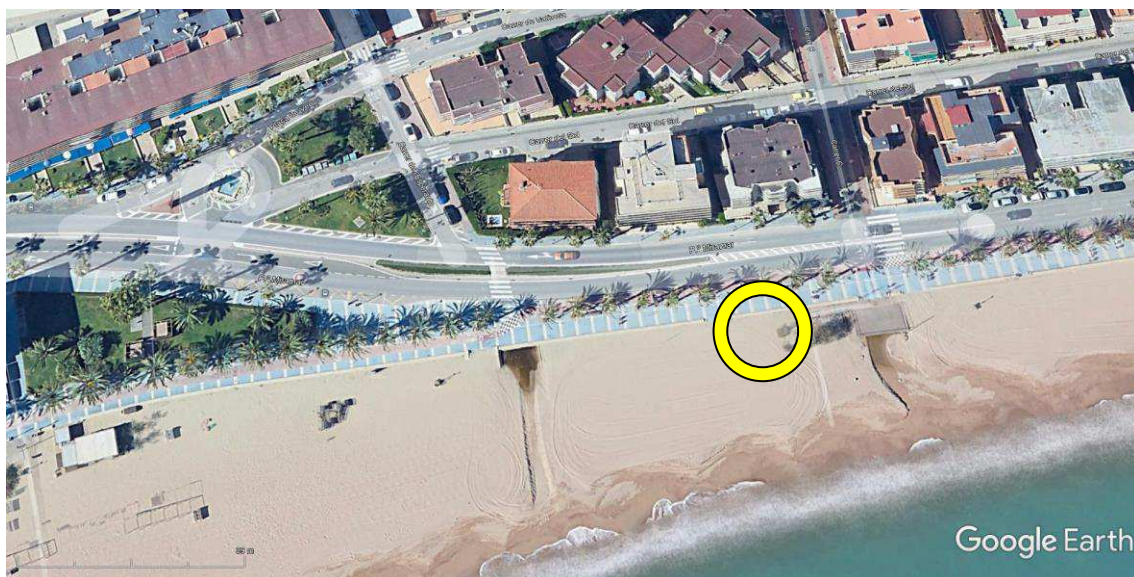
- Reparació o substitució de caixa de registre, de plàstic i de similars dimensions i disseny a l'anterior. Tot i que no hi hagi cap equipament, caldrà col·locar-la mantenint els tubs que hi accedeixin per mantenir la funcionalitat del registre.

Es dóna la opció de mantenir la caixa i substituir només la porta, sempre que sigui del mateix model i encaixi perfectament.



- Reparació o substitució de caixa de registre, de plàstic i de similars dimensions i disseny a l'anterior. Caldrà col·locar-la mantenint el cablejat existent.

Es dóna la opció de mantenir la caixa i substituir només la porta, sempre que sigui del mateix model i encaixi perfectament.



- Reparar cubremur trencat amb el mateix tipus de llosa. Com que es tracta d'una llosa gran, acceptem que es retalli la llosa (amb angle recte) i se substitueixi només el troç trencat (com es pot apreciar a les lloses del costat de la trencada).



- Instal·lació d'arqueta metàl·lica amb el logotip de "Salou". Caldrà mantenir les dimensions, disseny, mides i materials de les altres arquetes existents (mostrat l'exemple en punts anteriors).



- Reparació o substitució de caixa de registre, de plàstic i de similars dimensions i disseny a l'anterior. Tot i que no hi hagi cap equipament, caldrà col·locar-la mantenint els tubs que hi accedeixin per mantenir la funcionalitat del registre.

Es dóna la opció de mantenir la caixa i substituir només la porta, sempre que sigui del mateix model i encaixi perfectament.



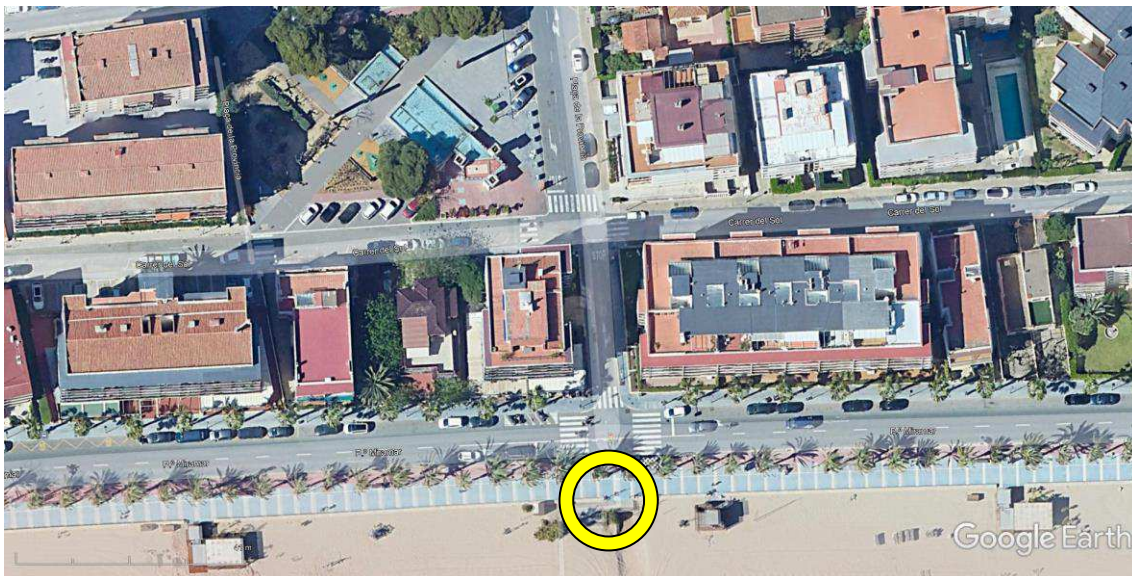
- Reparació o substitució de caixa de registre, de plàstic i de similars dimensions i disseny a l'anterior. Caldrà col·locar-la mantenint el cablejat existent.

Es dóna la opció de mantenir la caixa i substituir només la porta, sempre que sigui del mateix model i encaixi perfectament.

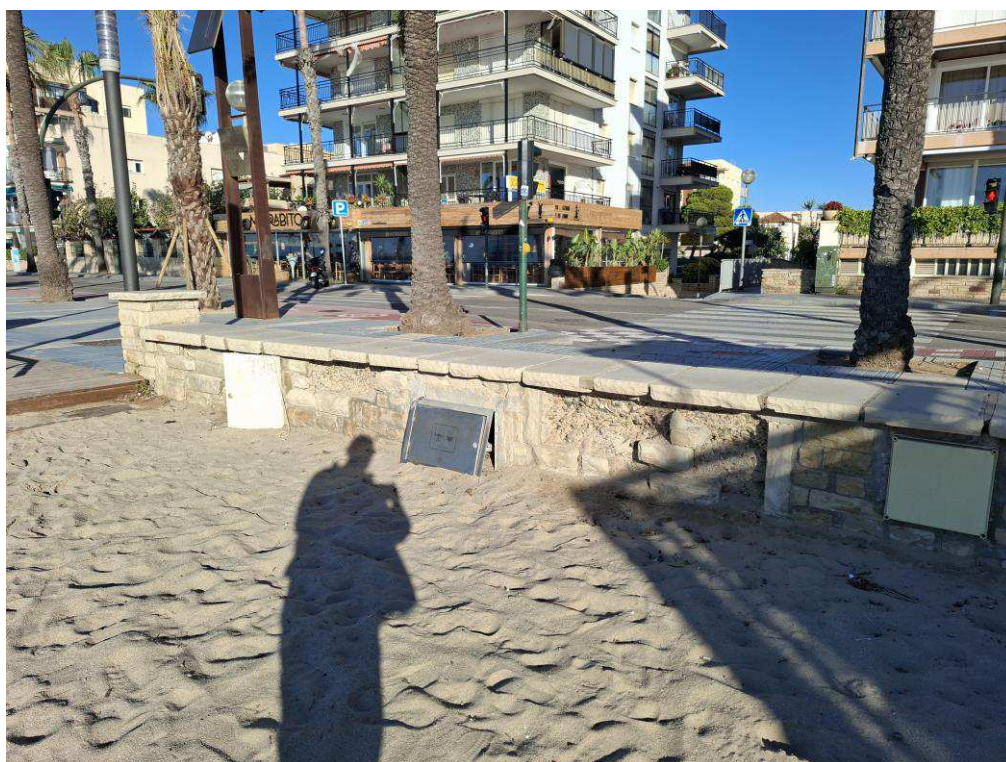


- El tub que es veu a les imatges és un tub d'impulsió d'una guingueta. Al passar pel davant d'una sortida de pluvials, sovint queda al descobert i es veu afectat pels aiguats o per la maquinària que obre els canals.

El que cal fer en aquest cas soterrar-lo a una fondària molt superior a la que està actualment. Almenys a 1m per sota de la solera de formigó que forma la base del canal. Caldrà instal·lar almenys 3 morts de formigó (un a cada costat i un al centre), per evitar que torni a aflorar.

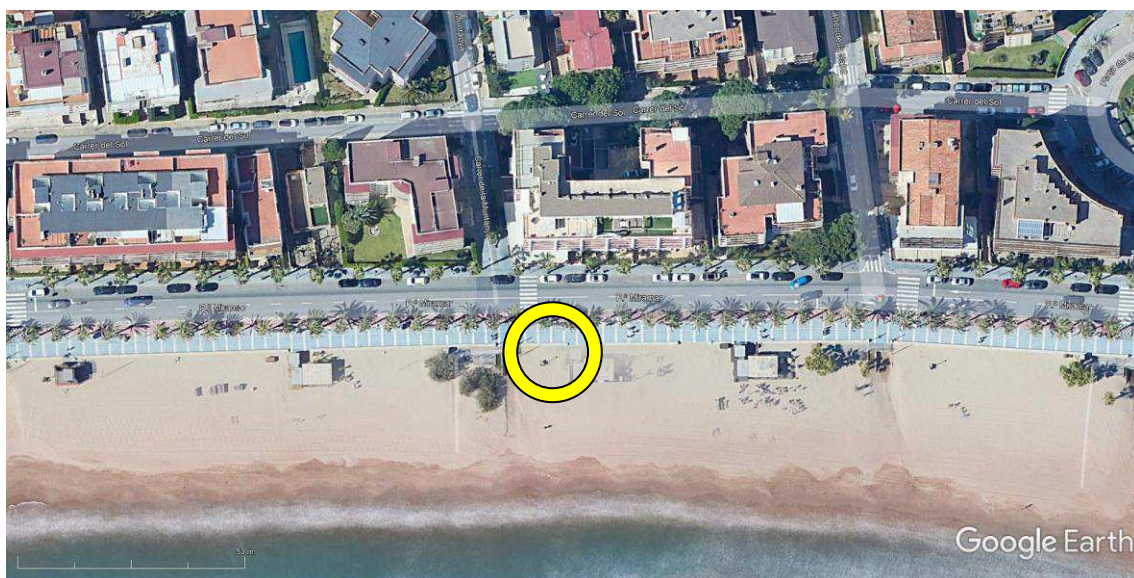


- Reparar tapa d'arqueta metàl·lica.



- Reparació o substitució de caixa de registre, de plàstic i de similars dimensions i disseny a l'anterior. Caldrà col·locar-la mantenint el cablejat existent.

Es dóna la opció de mantenir la caixa i substituir només la porta, sempre que sigui del mateix model i encaixi perfectament.

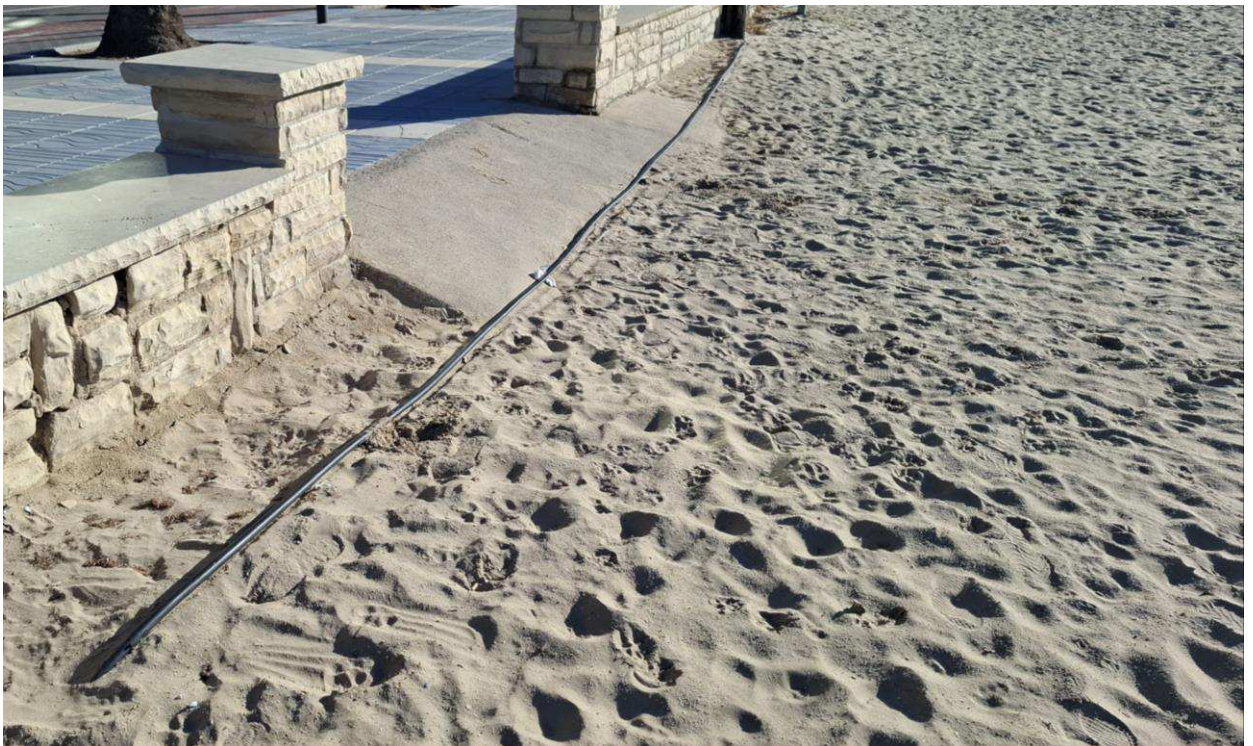


- Reparació o substitució de caixa de registre, de plàstic i de similars dimensions i disseny a l'anterior. Caldrà col·locar-la mantenint el cablejat existent.

Es dóna la opció de mantenir la caixa i substituir només la porta, sempre que sigui del mateix model i encaixi perfectament.



- Soterrar tubs que sobresurten per sobre la sorra. Els tubs s'hauran de soterrar (no tirar sorra a sobre) almenys a 50 cm de fondària i ficar morts de formigó d'almenys 10kg cada 10ml.



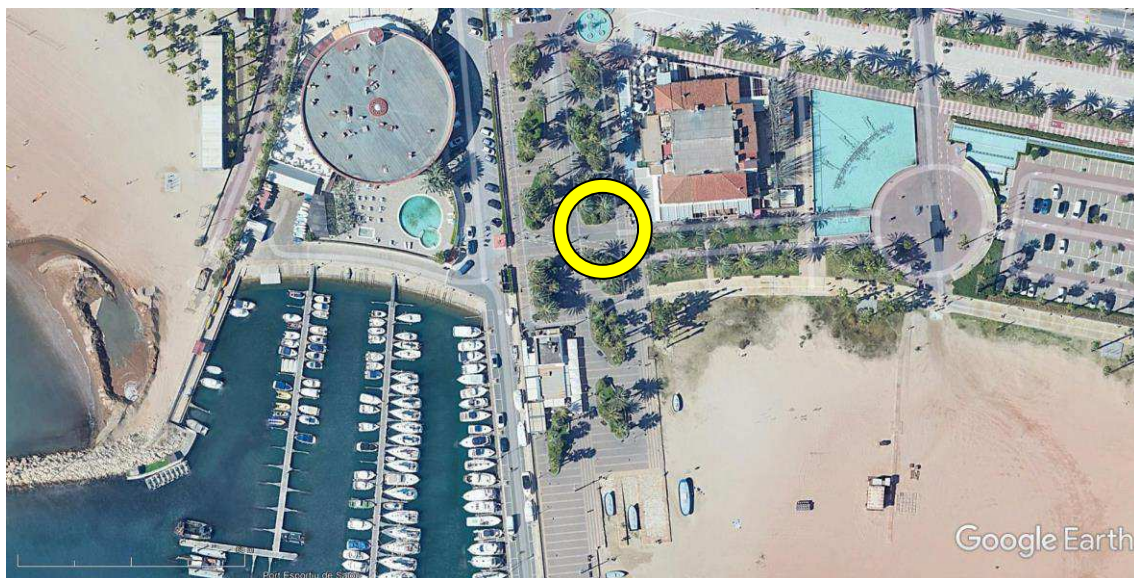
- Reparació o substitució de caixa de registre, de plàstic i de similars dimensions i disseny a l'anterior. Caldrà col·locar-la mantenint el cablejat existent.

Es dóna la opció de mantenir la caixa i substituir només la porta, sempre que sigui del mateix model i encaixi perfectament.

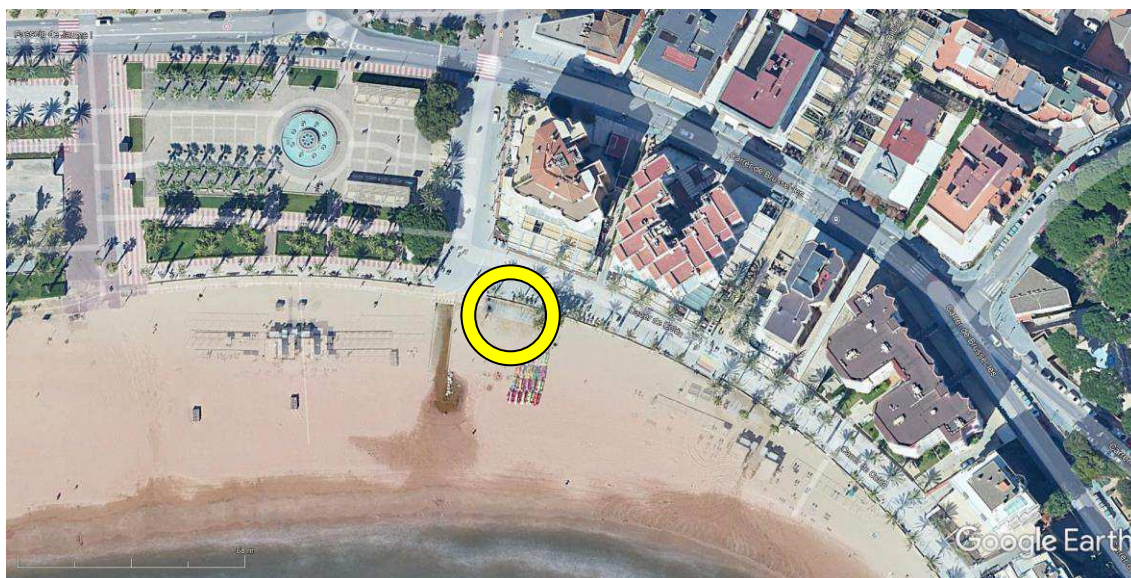


PLATJA DE LLEVANT

- Reparar el trencat del mur que forma el parterre elevat. Caldrà utilitzar el mateix tipus de pedra.

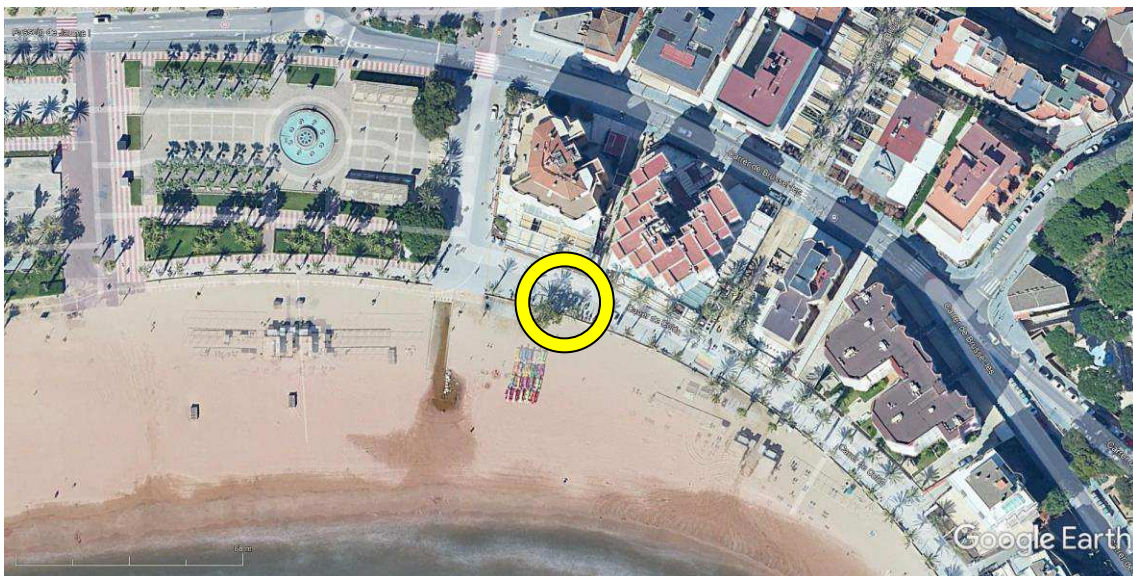


- Grapar amb grapes inox els tubs de les dutxes i altres serveis que afloren en aquest grup de dutxes. Caldrà que estiguin grapats almenys a 40cm de la tarima de les dutxes per tal que no es vegin.



- Reparació o substitució de 4 caixes de registre, de plàstic i de similars dimensions i disseny a l'anterior. Caldrà col·locar-la mantenint els serveis existents.

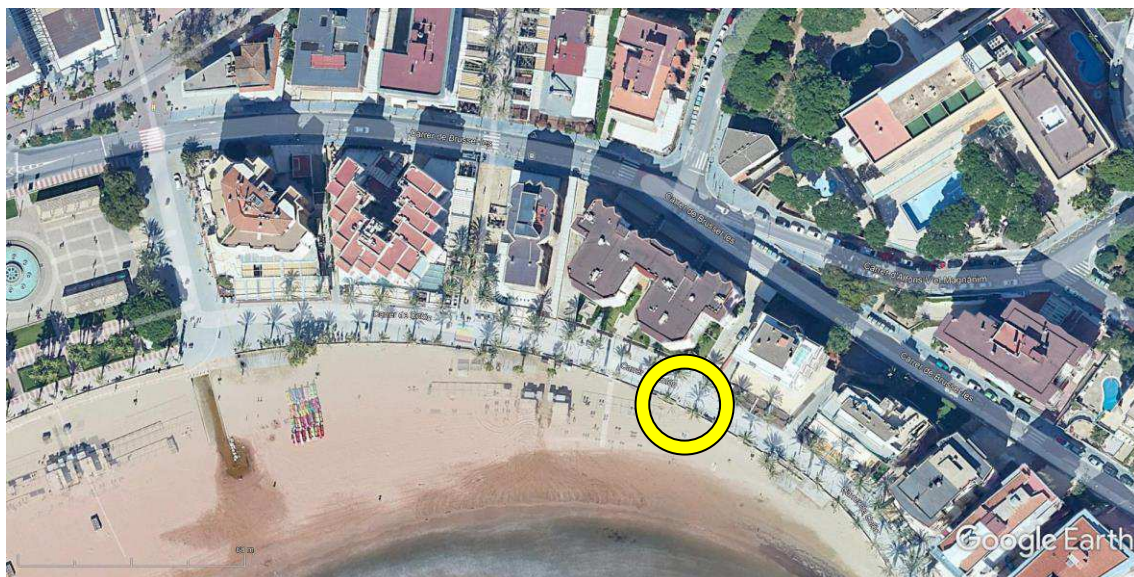
Es dóna la opció de mantenir la caixa i substituir només la porta, sempre que sigui del mateix model i encaixi perfectament.



- Reparació d'arqueta de formigó. Caldrà substituir les rajoles de sobre per una llosa del mateix material que el cubremur.



- Reparació d'arqueta de formigó. Caldrà substituir les rajoles de sobre per una llosa del mateix material que el cubremur.



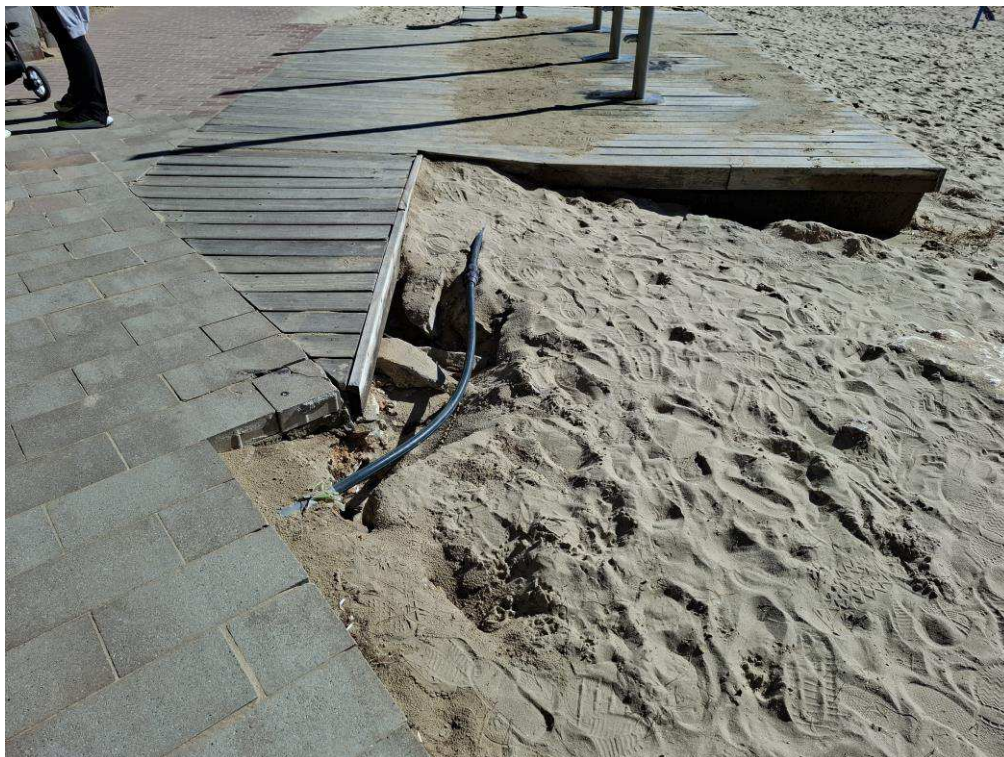
CALA DE LES FERRERIES

- Reparació de muret de pedra. Caldrà utilitzar el mateix tipus de pedra i tècnica constructiva.



PLATJA DE CAPELLANS

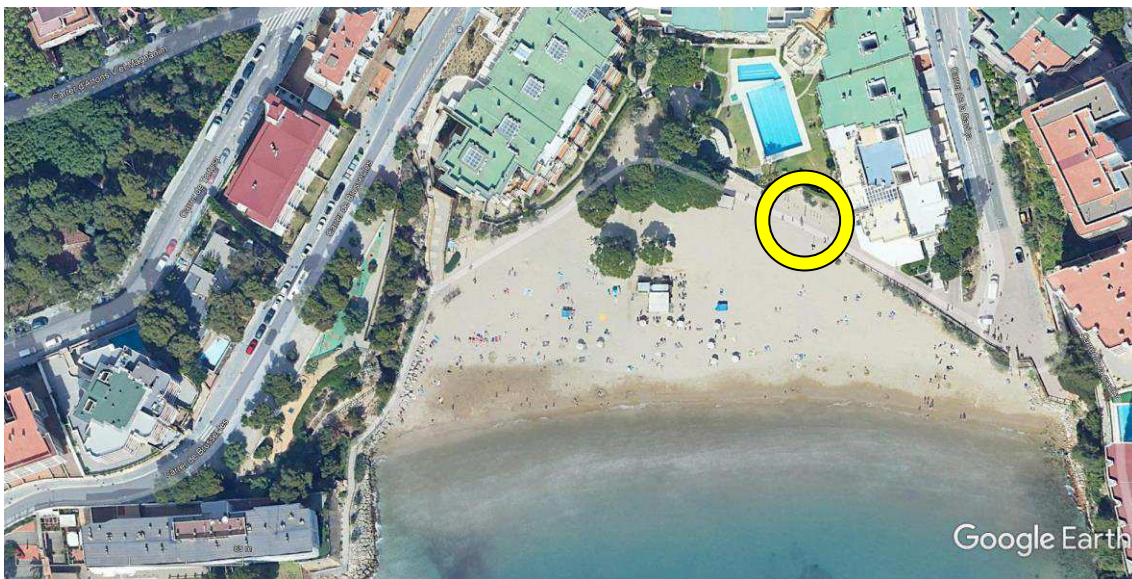
- Grapar amb grapes inox el tub a almenys 40cm de fondària.



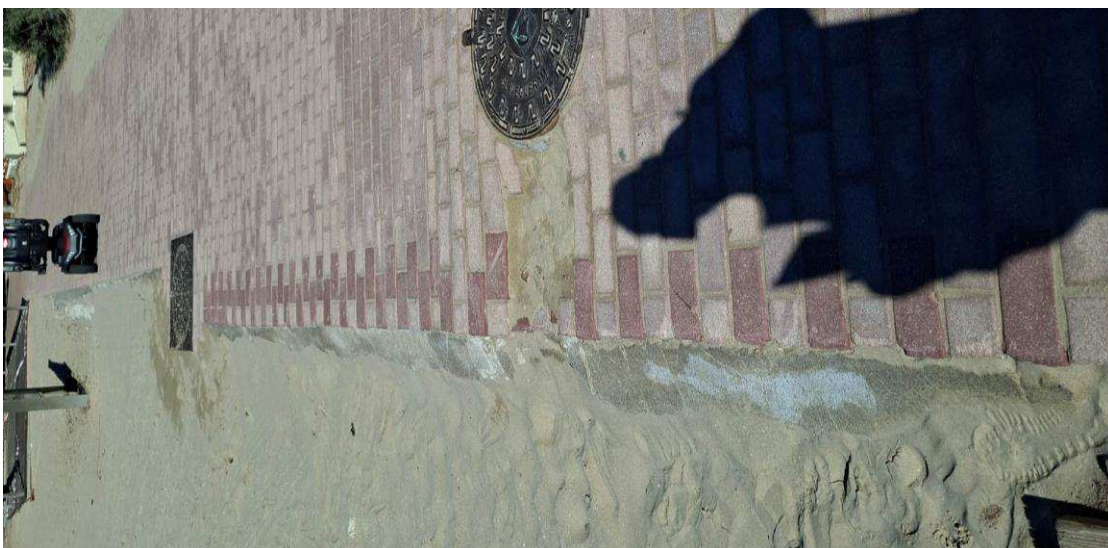
- Treure bloc de pedra de la zona infantil.



- Treure equipament de calistènia. Caldrà treure també totes les bases i deixar l'espai sense cap resta visible o soterrada.



- Reparar la vora de les tapes de residuals i del camí de llambordes.



PLATJA LLARGA

- Reparar cobremur amb el mateix tipus de llosa (material i gruix). S'han comptabilitzat 26 lloses a canviar i un punt on reparar l'aplatat de pedra.



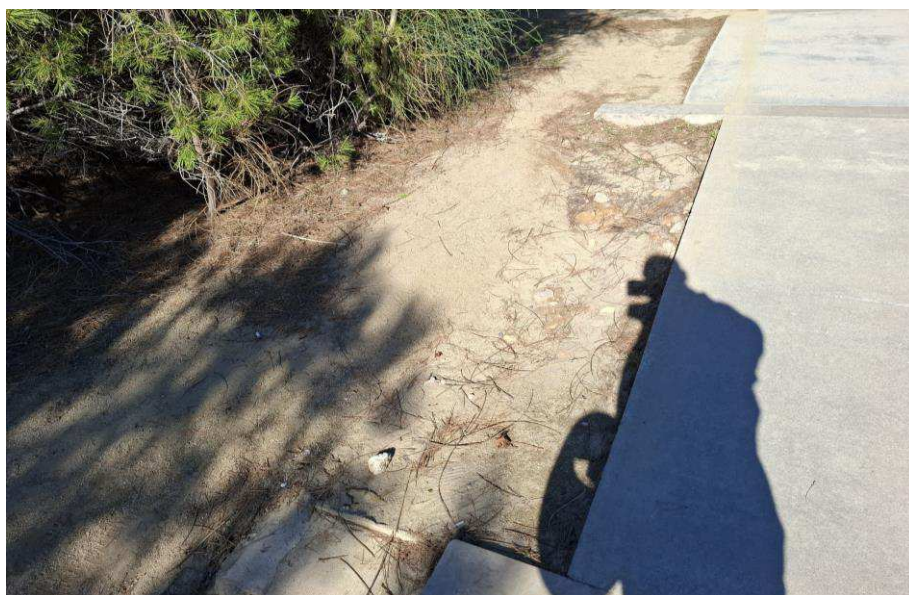








- Aportar sauló en zones amb escorrenties. Caldrà aportar el sauló, repartir-lo i compactar-lo. Es calculen 35m³ de sauló. (Tram final del Passeig, dalt de les Cales de les Roques Punxoses).



- Modificar l'escalà actual per tal de reduir l'alçada de cada escaló ja que actualment hi ha escalons que arriben als 40cm d'alçada.

S'utilitzarà el sistema constructiu que trobem en el camí de ronda tipus formigó rentat al àcid amb acer corten a la contrapetja.

Caldrà:

- Enderrocar i retirar el muret de pedra i formigó, així com els trams d'escalons que puguin sobresortir en el nou disseny.
- Fer un encofrat temporal amb fusta per tal de fer els nous escalons.
- Fer els nous escalons amb el formigó rentat a l'àcid i en corten a la contrapetja. escalons entremitjos que no superin els 20cm d'alçada. S'utilitzaran els mateixos materials i tècniques constructives que en la resta de l'escala.





Exemple:



ELS REPLANELLS

- Treure cortén i reparar les escales. El escaló de formigó nou haurà de tenir certa pendent i concavitat com per que l'aigua de pluja vagi cap al mar en comptes de cap al camí.



LA PUNTA PRIMA

- Reparar els punts del mur on han caigut pedres del recobriment. Hauran de ser del mateix tipus i seguir la mateixa tècnica constructiva. S'han comptabilitzat 7 punts diferents on falten pedres.

En aquest mateix punt, caldrà aportar sauló que ha anat marxant per escorrentia.



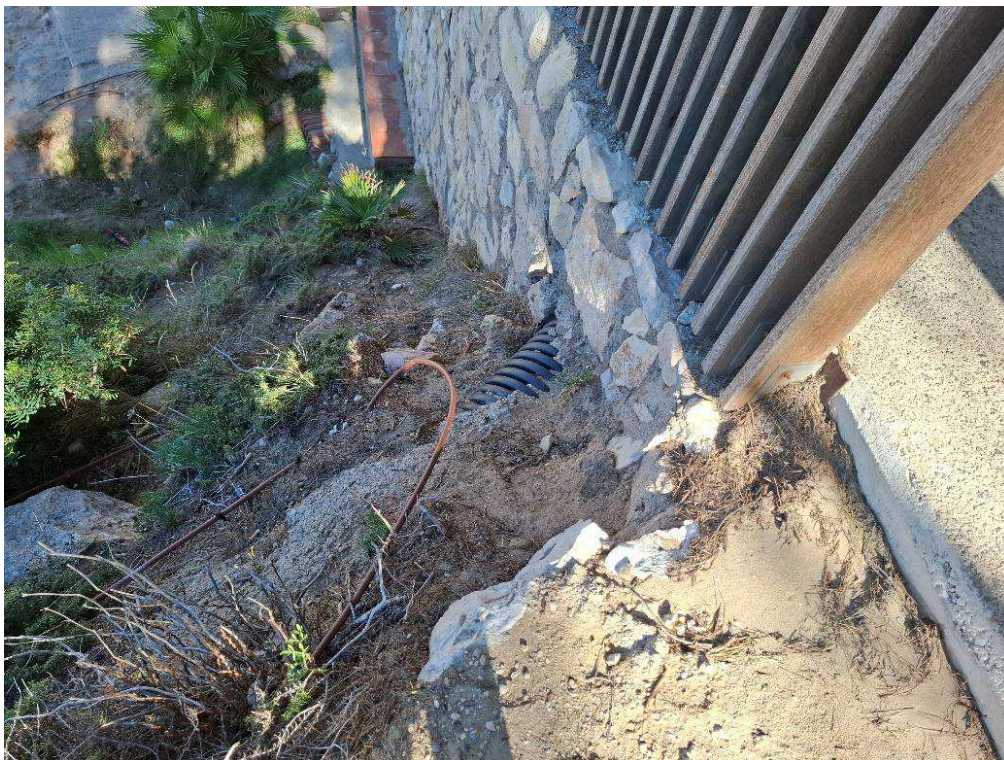


CALA FONT

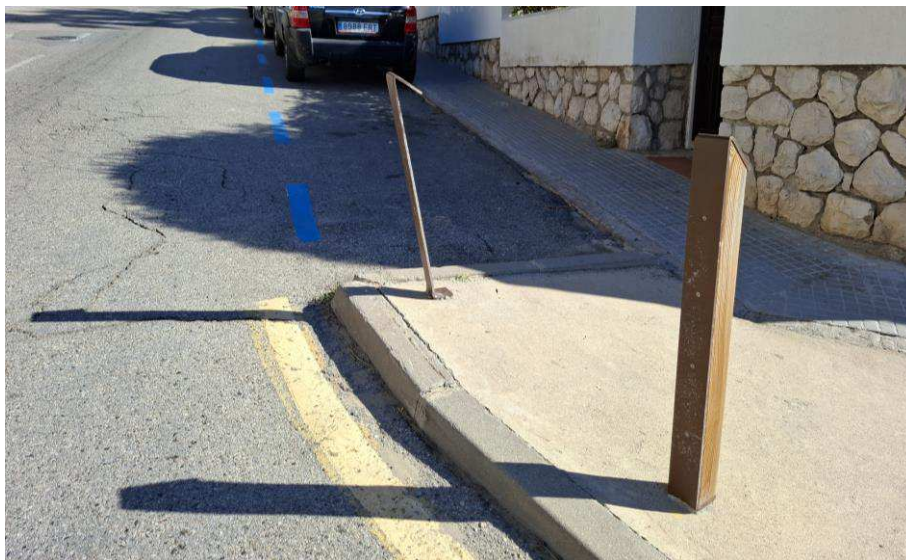
- Aportar sauló en espai que s'entolla (entre camí de ronda i pujada cap a la guingueta). Es calculen 20m3 de sauló. Caldrà aportar-lo, estendre'l i compactar-lo.



- Aportar terres i pedres per recobrir els punts on es veu el tub de pluvials.

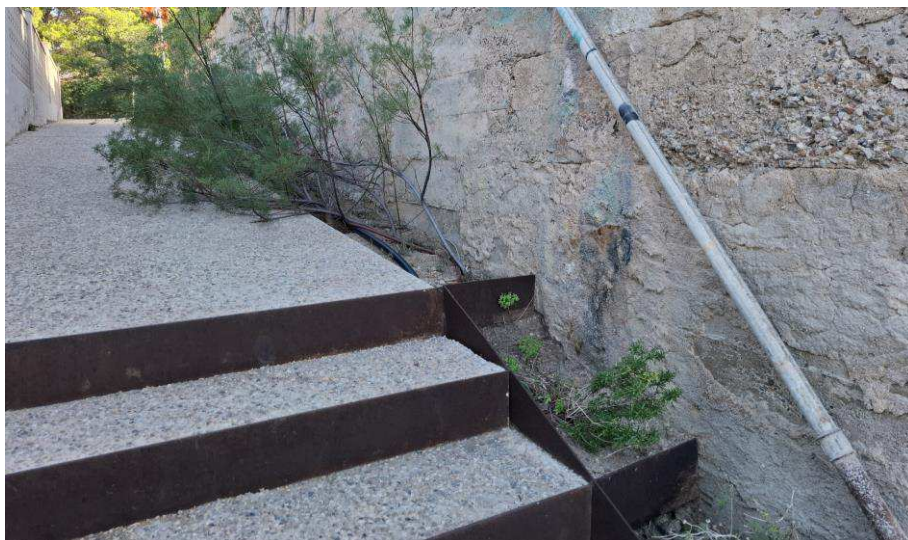


- Subministrament i instal·lació de pilones del mateix model (Empresa Novatilu, model Lao, ref. UH17PT). En falten 7 unitats. Totes al final del carrer de les Dunes.



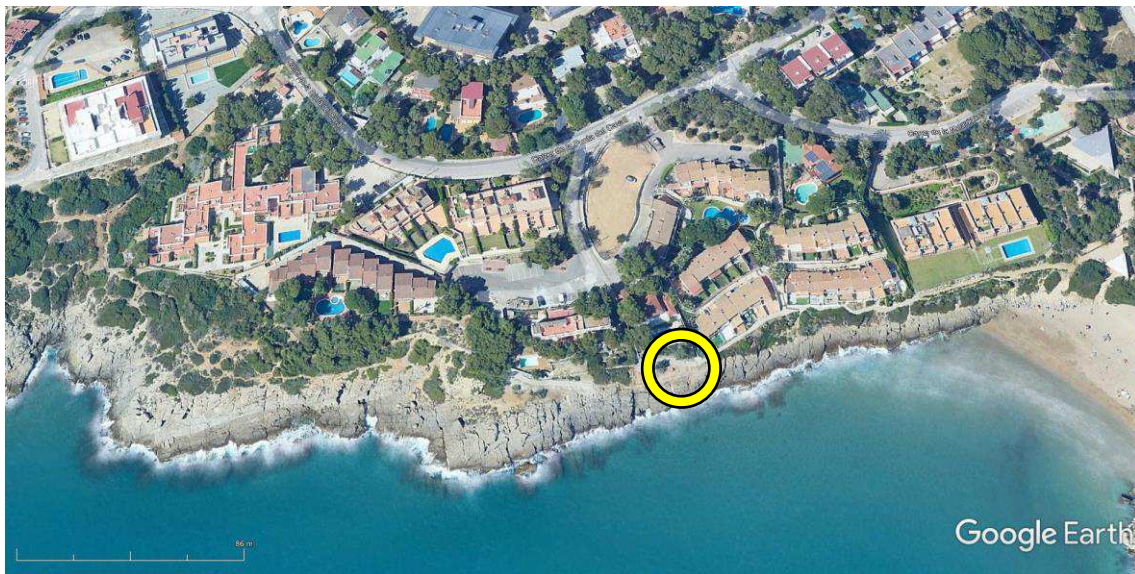
PUNTA DEL CAVALL

- Tapar amb formigó rentat al àcid els parterres del passatge cap a la Cala de la Punta del Cavall. Caldrà que no es noti la diferència amb el vell paviment i tenir cura de no embrutar les parets de les propietats del costat. La vegetació es traurà excepte els margallons (es farà un petit escocell).



PAS DE LA MALA DONA

- Rebaixar el paviment de manera que no es noti l'enfonsament que hi ha on es va fer la junta de dilatació.



CALA CRANCS

- Fer 2 marges de pedra seca de 40cm d'alçada per tal de convertir el desnivell en 3 bancals. El primer marge anirà des de la paperera que hi ha sota un pi que toca el camí, fins el pi que hi ha a la cantonada del mural.

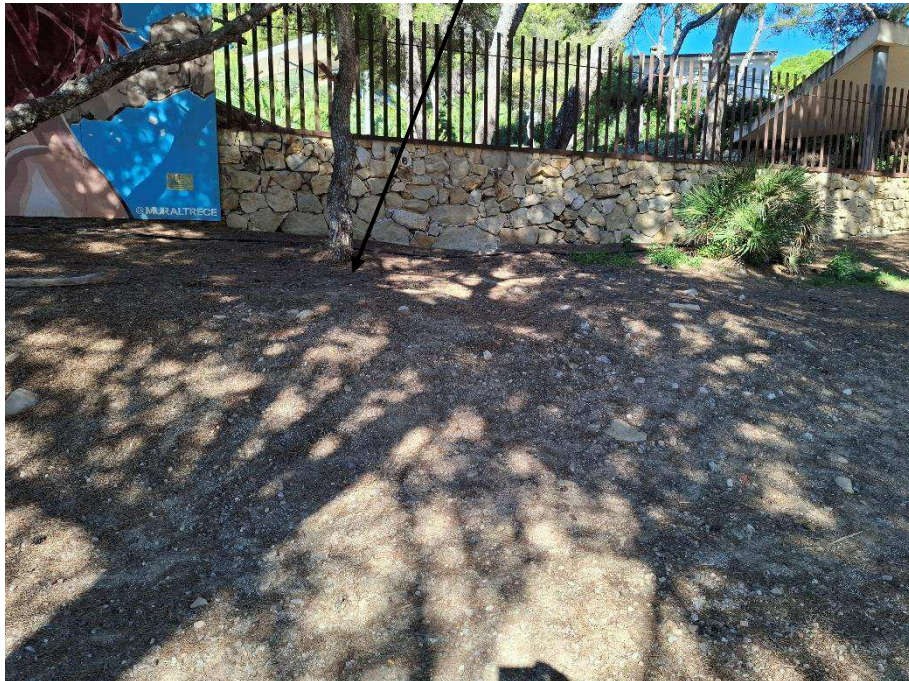
El segon anirà des del final del panot del camí, fins el marge existent on acaba el paviment del triangle.

Tant en un marge com en l'altre, caldrà deixar un espai on es farà una rampa d'accés.

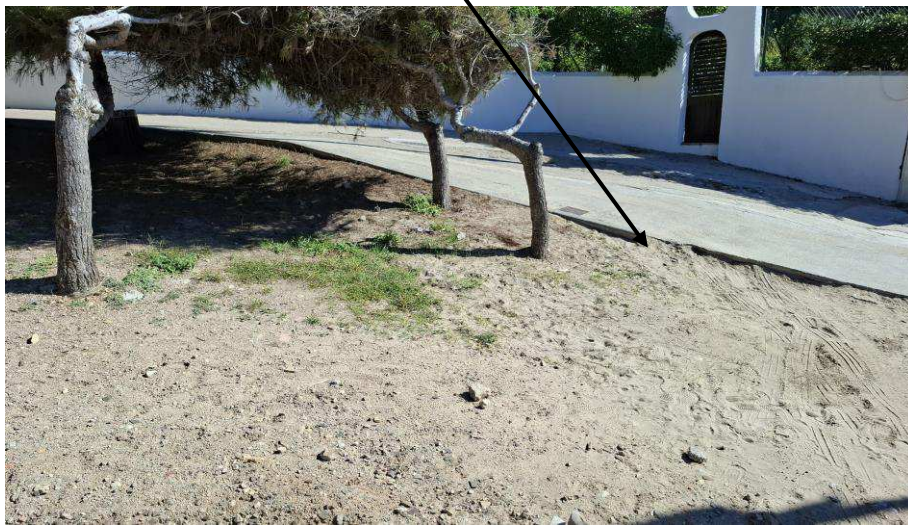
Límit 1 marge 1



Límit 2 marge 1



Límit 1 marge 2



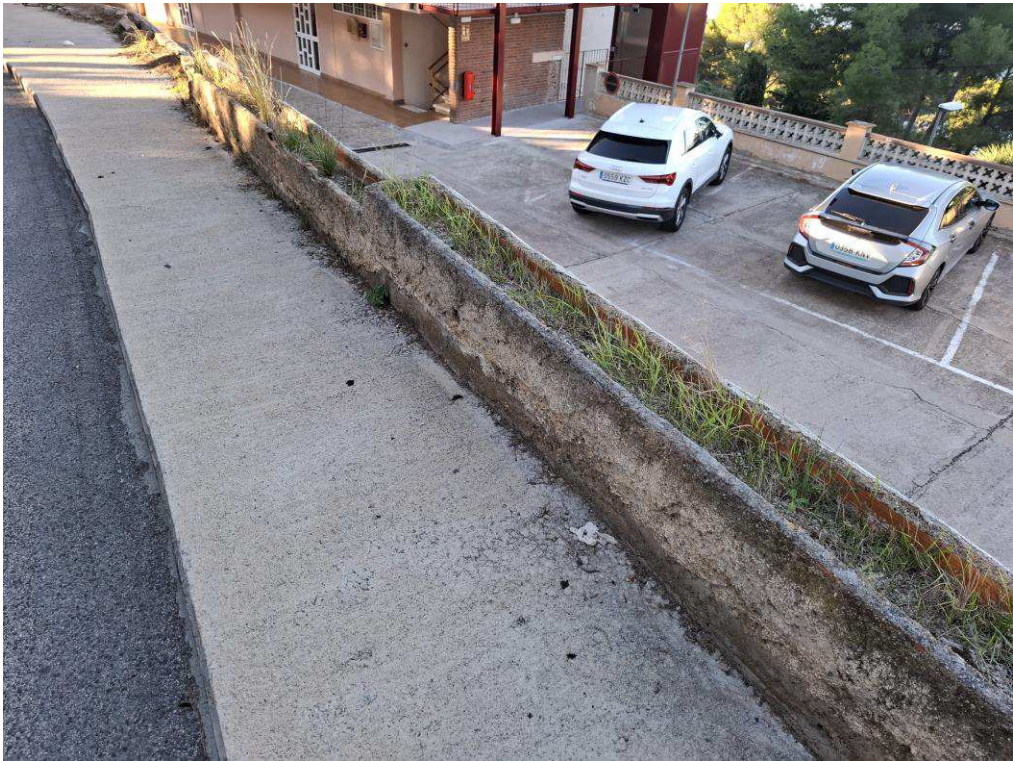
Límit 2 marge 2



CARRETERA DEL FAR, 48

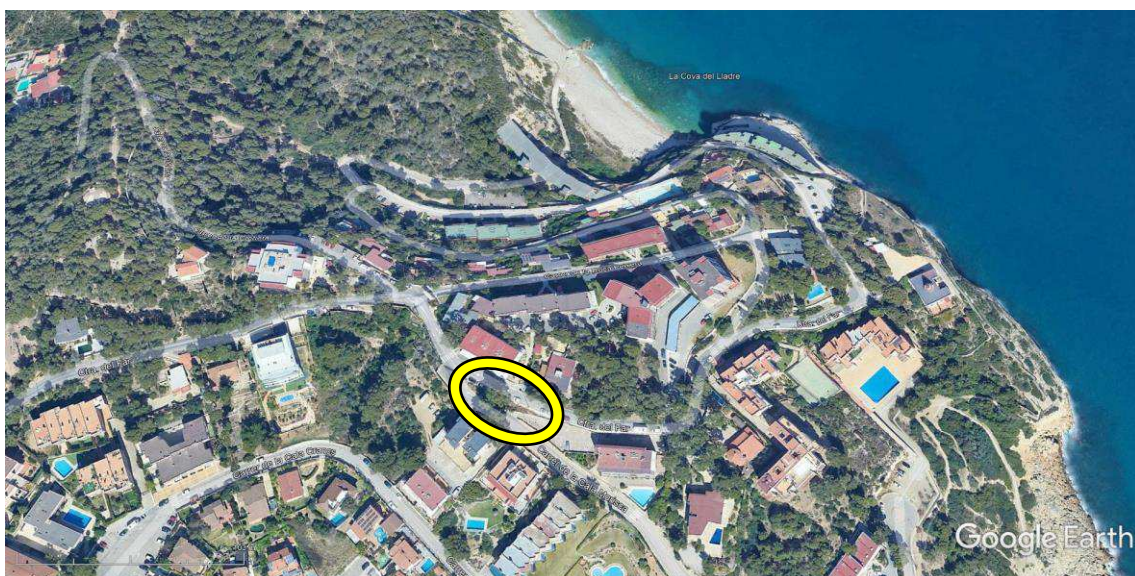
- Fer muret que llinda amb la vorera per reduir el risc de caigudes. El muret ha de fer 51m de llargada, 50cm d'alçada i 40cm de gruix. El mur ha d'estar fet amb blocs de formigó aplacats amb pedra natural.





PARTERRE ENTRE CARRER CALA MORISCA I CARRETERA DEL FAR

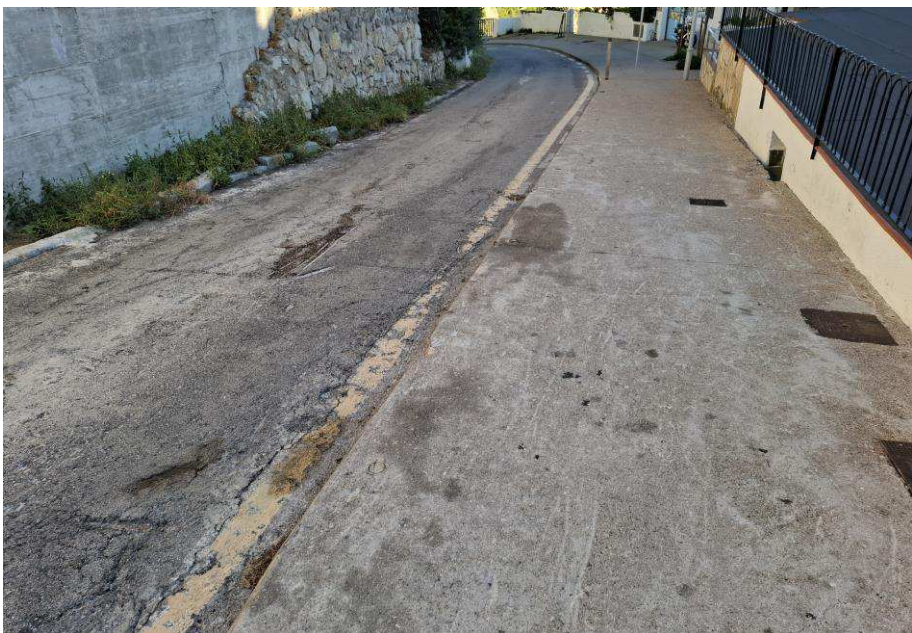
- Fer un marge de pedra seca per impedir que la terra del parterre acabi anant a la carretera.
Es mesuren 29ml.

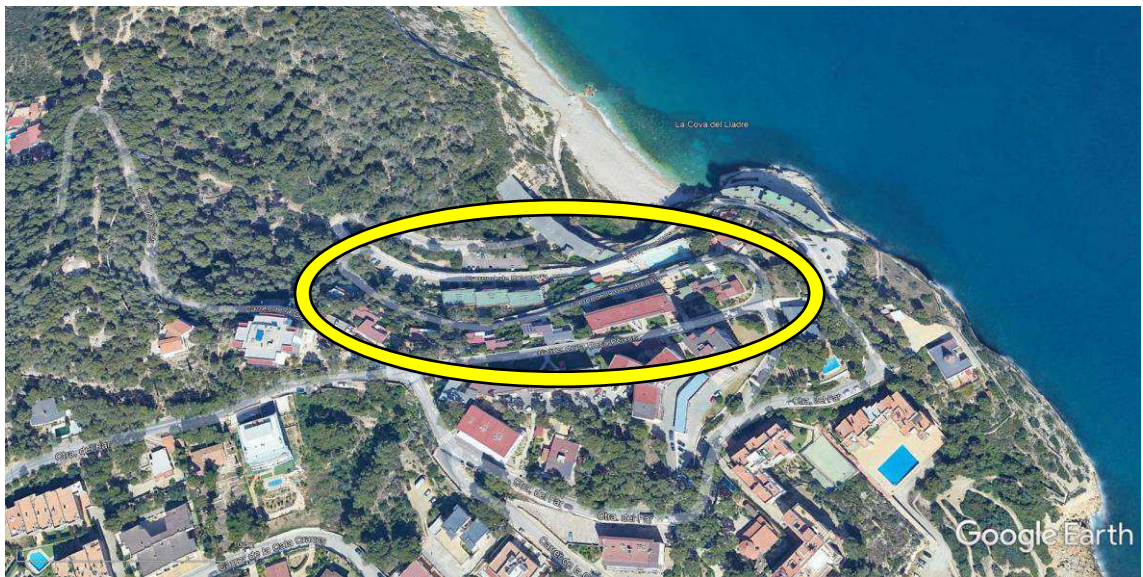


ZONA PLATJA DEL REGUEROT (C/ Reguerot del Clavegar, C/ Falconera, C/ Roca Peixera)

- Subministrament i instal·lació de pilones del mateix model (Empresa Novatilu, model Lao, ref. UH17PT). En falten 25 unitats entre els 3 carrers.







06.-PRESSUPOST

Nº	UBICACIÓ/TREBALL	UT	CONCEPTE	PREU UNITARI	UNITATS	TOTAL
1	PLATJA DE PONENT / JOC INFANTIL	ml	Cadena d'hacer inoxidable AISI 316 amb un gruix del metall d'almenys 6mm	8	8	64,00
2	PLATJA DE PONENT / JOC INFANTIL	u	Taulons de pi cuperitzat i polit, de les mesures exactes dels existents	25	2	50,00
3	PLATJA DE PONENT / JOC INFANTIL	h	Mà d'obra. Oficial de primera, per aquesta tasca en concret	29,42	4	117,68
4	PLATJA DE PONENT / JOC INFANTIL	u	Petits materials per aquesta tasca en concret.	10	1	10,00
5	PLATJA DE PONENT/ APLACAT DE PEDRA MUR	m2	Subministrament de pedra d'Alcover (només la part que toca a la sorra), amb el mateix gruix i tipologia, limitant els treballs als 60cm superiors (la part que es veu). Inclou formigó per fer la reparació.	115,58	77	8.899,66
6	PLATJA DE PONENT/ APLACAT DE PEDRA MUR	h	Mà d'obra. Oficial de primera, per aquesta tasca en concret	29,42	154	4.530,68
7	PLATJA DE PONENT/ CAIXA REGISTRE METAL·LICA	u	Subministrament de caixa de registre metàl·lica amb les dimensions, disseny, mesures i gravats que es mostren a la descripció tècnica. Inclou subministrament de caixa, formigó i petit material necessari per la instal·lació. (incloent la col·locació dels serveis que hi puguin haver).	400,25	2	800,50
8	PLATJA DE PONENT/ CAIXA REGISTRE METAL·LICA	h	Mà d'obra. Oficial de primera, per aquesta tasca en concret	29,42	4	117,68
9	PLATJA DE PONENT / CAIXA DE REGISTRE DE PLÀSTIC	u	Subministrament de caixa de registre de plàstic o fibra de vidre amb les dimensions, disseny, mesures i gravats que es mostren a la descripció tècnica. Inclou subministrament de caixa, formigó i petit material per la instal·lació (incloent la col·locació dels serveis que hi puguin haver).	85,99	7	601,93
10	PLATJA DE PONENT / CAIXA DE REGISTRE DE PLÀSTIC	h	Mà d'obra. Oficial de primera, per aquesta tasca en concret	29,42	14	411,88
11	PLATJA DE PONENT / FIXACIÓ DE LLOSA	h	Fixació de llosa solta existent. Només es contemplen les tasques de col·locació. La llosa està al lloc.	29,42	1	29,42
12	PLATJA DE PONENT / FIXACIÓ DE LLOSA	u	Formigó per aquest treball en concret	10	1	10,00
13	PLATJA DE PONENT/ CUBREMUR	u	Subministrament de llosa cubremur amb el mateix tipus de pedra i gruix. Inclou subministrament de llosa i formigó	250	1	250,00
14	PLATJA DE PONENT/ CUBREMUR	h	Mà d'obra. Oficial de primera, per aquesta tasca en concret	29,42	1	29,42

15	PLATJA DE PONENT / TUB D'IMPULSIÓ	ml	Subministrament de 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.	4,55	10	45,50
16	PLATJA DE PONENT / TUB D'IMPULSIÓ	u	Morts de formigó d'almenys 10kg amb troç de rea doblegada que faci d'anella	50	3	150,00
17	PLATJA DE PONENT / TUB D'IMPULSIÓ	h	Mà d'obra. Oficial de primera, per aquesta tasca en concret	29,42	8	235,36
18	PLATJA DE PONENT / FIXACIÓ DE TAPA	h	Mà d'obra. Oficial de primera, per aquesta tasca en concret. Inclou possible petit material. La tapa està al lloc, no hi ha subministrament.	29,42	1	29,42
19	PLATJA DE PONENT / SOTERRAMENT DE TUBS	u	Morts de formigó d'almenys 10kg amb troç de rea doblegada que faci d'anella	50	2	100,00
20	PLATJA DE PONENT / SOTERRAMENT DE TUBS	h	Mà d'obra. Oficial de primera, per aquesta tasca en concret. Inclou possible petit material.	29,42	4	117,68
21	PLATJA DE LLEVANT / MUR PARTERRE PALMERES	u	Subministrament de pedra granítica del mateix tipus que la existent. Inclou formigó necessari per la reparació.	10	1	10,00
22	PLATJA DE LLEVANT / MUR PARTERRE PALMERES	h	Mà d'obra. Oficial de primera, per aquesta tasca en concret	29,42	2	58,84
23	PLATJA DE LLEVANT / SOTERRAMENT DE TUBS	u	Subministrament de grapes i petit material per aquesta tasca en concret.	20	1	20,00
24	PLATJA DE LLEVANT / SOTERRAMENT DE TUBS	h	Mà d'obra. Oficial de primera, per aquesta tasca en concret	29,42	2	58,84
25	PLATJA DE LLEVANT / CAIXA DE REGISTRE DE PLÀSTIC	u	Subministrament de caixa de registre de plàstic o fibra de vidre amb les dimensions, disseny, mesures i gravats que es mostren a la descripció tècnica. Inclou subministrament de caixa, formigó i petit material per la instal·lació (incloent la col·locació dels serveis que hi puguin haver).	85,99	5	429,95
26	PLATJA DE LLEVANT / CAIXA DE REGISTRE DE PLÀSTIC	h	Mà d'obra. Oficial de primera, per aquesta tasca en concret	29,42	10	294,20
27	PLATJA DE LLEVANT / ARQUETA DE FORMIGÓ	u	Subministrament de llosa cubremur amb el mateix tipus de pedra i gruix. Inclou subministrament de materials i mà d'obra.	250	2	500,00
28	PLATJA DE LLEVANT / ARQUETA DE FORMIGÓ	h	Mà d'obra. Oficial de primera, per aquesta tasca en concret	29,42	2	58,84
29	CALA DE LES FERRERIES / REPARACIÓ MUR	u	Subministrament de pedra calcarea del mateix tipus que la existent. Inclou formigó necessari per la reparació.	50	1	50,00
30	CALA DE LES FERRERIES / REPARACIÓ MUR	h	Mà d'obra. Oficial de primera, per aquesta tasca en concret	29,42	2	58,84

31	PLATJA DE CAPELLANS / SOTERRAMENT DE TUBS	u	Subministrament de grapes i petit material per aquesta tasca en concret.	10	1	10,00
32	PLATJA DE CAPELLANS / SOTERRAMENT DE TUBS	h	Mà d'obra. Oficial de primera, per aquesta tasca en concret	29,42	2	58,84
33	PLATJA DE CAPELLANS / RETIRADA BLOC DE PEDRA	h	Mà d'obra. Oficial de primera, per aquesta tasca en concret	29,42	0,25	7,36
34	PLATJA DE CAPELLANS / RETIRADA DE CALISTÈNIA	h	Màquina Retromixta o similar amb pala/cazo per retirada d'equipament de cal·listènia.	42	1	42,00
35	PLATJA DE CAPELLANS / RETIRADA DE CALISTÈNIA	u	Transport de màquina retromixta o similar	72	1	72,00
36	PLATJA DE CAPELLANS / REPARACIÓ DE PAVIMENT DE LLAMBORDES	m2	Subministrament de llambordes del mateix tipus que l'existent. Inclou formigó per la seva fixació	38,93	1	38,93
37	PLATJA DE CAPELLANS / REPARACIÓ DE PAVIMENT DE LLAMBORDES	h	Mà d'obra. Oficial de primera, per aquesta tasca en concret.	29,42	2	58,84
38	PLATJA LLARGA / REPARACIÓ DE COBREMUR	u	Subministrament de llosa cubremur amb el mateix tipus de pedra i gruix. Inclou subministrament de llosa i formigó	250	26	6.500,00
39	PLATJA LLARGA / REPARACIÓ DE COBREMUR	h	Mà d'obra. Oficial de primera, per aquesta tasca en concret	29,42	26	764,92
40	PLATJA LLARGA / APORTACIÓ DE SAULÓ	m3	Sauló sense garbellar a granel	19,44	35	680,40
41	PLATJA LLARGA / APORTACIÓ DE SAULÓ	h	Camió banyera per transport de sauló	62	2	124,00
42	PLATJA LLARGA / APORTACIÓ DE SAULÓ	h	Màquina Retromixta o similar amb pala/cazo per estesa i compactació de sauló.	42	3	126,00
43	PLATJA LLARGA / APORTACIÓ DE SAULÓ	u	Transport de màquina retromixta o similar	72	1	72,00
44	PLATJA LLARGA / RECONSTRUCCIÓ D'ESCALES	m3	Excavació per a rebaix en roca dura, amb martell elèctric i càrrega manual sobre camió.	174	22	3.828,00
45	PLATJA LLARGA / RECONSTRUCCIÓ D'ESCALES	m2	Escalons de formigó, de 18 cm de gruix, de formigó amb fibres HAF-30/A-2,5-2/F/20-60/IIIa+E, amb una mida màxima de l'àrid de 20 mm, amb $\geq 300 \text{ kg/m}^3$ de ciment i entre 20 i 25 kg/m^3 de fibres, apte per a classe d'exposició IIIa+E. Formigó abocat amb mitjans manuals, amb graons de formigó executats alhora que la llosa, de fins a 30 cm de petjada i 18,5 cm d'alçada de contrapetjada, encofrats amb taulers de fusta als laterals i amb xapa d'acer galvanitzat a les tabiques. Inclou excavació amb mitjans manuals per a la realització de l'empotrament i l'adaptació dels escalons al terreny.. Acabat superficial tractat amb àcid.	49,25	40	1.970,00

46	PLATJA LLARGA / RECONSTRUCCIÓ D'ESCALES	ml	Bordó de xapa d'acer corten, de 8 mm de gruix i 200 mm d'alçada, amb els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, formats per vareta rodona massissa d'acer inoxidable AISI-316 de 20 mm de gruix i una longitud mitjana de 60 cm (o grapes d'ancoratge quan així ho consideri la Direcció Facultativa). Col·locat cada 80 cm, amb empotrament directe a la roca o estrat resistent, mitjançant trepant de 25 mm de diàmetre i perforació per a ancoratge de com a mínim 30 cm. Inclou la neteja prèvia del forat d'ancoratge i l'aplicació de resines tipus Hilti-Re-500. Inclou els replanteigs i mostres prèvies, el tall en peces, etc.	47,33	20	946,60
47	ELS REPLANELLS / TREURE CORTÉN I REPARAR ESCALES	u	Formigó per aquest treball en concret	25	1	25,00
48	ELS REPLANELLS / TREURE CORTÉN I REPARAR ESCALES	h	Mà d'obra. Oficial de primera, per aquesta tasca en concret.	29,42	1	29,42
49	LA PUNTA PRIMA / REPARACIÓ MUR + SAULÓ	u	Subministrament de pedra del mateix tipus que la existent. Inclou formigó necessari per la reparació.	70	1	70,00
50	LA PUNTA PRIMA / REPARACIÓ MUR + SAULÓ	h	Mà d'obra. Oficial de primera, per aquesta tasca en concret	29,42	2	58,84
51	LA PUNTA PRIMA / REPARACIÓ MUR + SAULÓ	m3	Sauló sense garbellar a granel	19,44	25	486,00
52	LA PUNTA PRIMA / REPARACIÓ MUR + SAULÓ	h	Camió banyera per transport de sauló	62	2	124,00
53	LA PUNTA PRIMA / REPARACIÓ MUR + SAULÓ	h	Màquina Retromixta o similar amb pala/cazo per estesa i compactació de sauló.	42	1	42,00
54	LA PUNTA PRIMA / REPARACIÓ MUR + SAULÓ	u	Transport de màquina retromixta o similar	72	1	72,00
55	CALA FONT / APORTACIÓ DE SAULÓ	m3	Sauló sense garbellar a granel	19,44	20	388,80
56	CALA FONT / APORTACIÓ DE SAULÓ	h	Camió banyera per transport de sauló	62	2	124,00
57	CALA FONT / APORTACIÓ DE SAULÓ	h	Màquina Retromixta o similar amb pala/cazo per estesa i compactació de sauló.	42	1	42,00
58	CALA FONT / APORTACIÓ DE SAULÓ	u	Transport de màquina retromixta o similar	72	1	72,00
59	CALA FONT / TAPAR TUB	u	Subministrament de pedres i terra per tapar el tub	40	1	40,00
60	CALA FONT / TAPAR TUB	h	Mà d'obra. Oficial de primera, per aquesta tasca en concret.	29,42	1	29,42

61	CALA FONT / COL·LOCACIÓ DE PILONES	u	Subministrament de pilones del mateix model (Novatilu - lao - UH17PT)	89	7	623,00
62	CALA FONT / COL·LOCACIÓ DE PILONES	u	Formigó i petit material per aquest treball en concret	20	1	20,00
63	CALA FONT / COL·LOCACIÓ DE PILONES	h	Mà d'obra. Oficial de primera, per aquesta tasca en concret	29,42	4	117,68
64	PUNTA DEL CAVALL / PASSATGE CAP A LA CALA	m2	Construcció de paviment de formigó rentat a l'àcid d'un gruix entre 15 i 20cm. Inclou mà d'obra i protecció de les parets de les propietats del costat.	40,92	25	1.023,00
65	PAS DE LA MALA DONA / CAMÍ DE RONDA	h	Rebaix de paviment sobresortit per evitar el desnivell entre els dos trams, no hi ha material a subministrar, únicament màd'obra. S'inclou la petita maquinària que es pugui necessitar.	29,42	6	176,52
66	CALA CRANCS / MARGES DE PEDRA PER NOUS BANCALS	ml	Realització de dos marges de pedra seca de 40cm d'alçada. Inclou preparació del terreny, aportació de pedres i mà d'obra. (Preu extret de pressupost professional). Inclou la rampa d'accés.	190	45	8.550,00
67	CALA CRANCS / MARGES DE PEDRA PER NOUS BANCALS	m3	Sauló sense garbellar a granel	19,44	90	1.749,60
68	CALA CRANCS / MARGES DE PEDRA PER NOUS BANCALS	h	Camió banyera per transport de sauló	62	2	124,00
69	CALA CRANCS / MARGES DE PEDRA PER NOUS BANCALS	h	Màquina Retromixta o similar amb pala/cazo per estesa i compactació de sauló.	42	3	126,00
70	CALA CRANCS / MARGES DE PEDRA PER NOUS BANCALS	u	Transport de màquina retromixta o similar	72	1	72,00
71	CARRETERA DEL FAR / MURET DESNIVELL	m3	Enderroc de restes d'antic mur amb mitjans manuais i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	17,44	20,5	357,52
72	CARRETERA DEL FAR / MURET DESNIVELL	ml	Construcció de muret de blocs de formigó, aplacat amb pedra natural de 50cm d'alçada i 40cm de gruix. Inclou subministrament de material i mà d'obra.	130	51	6.630,00
73	CARRER CALA MORISCA / MARGE DE PEDRA SECA	ml	Realització de marge de pedra seca d'alçada variable (20-80cm). Inclou preparació del terreny, aportació de pedres i mà d'obra. (Preu extret de pressupost professional).	190	29	5.510,00
74	ZONA REGUEROT / COL·LOCACIÓ DE PILONES	u	Subministrament de pilones del mateix model (Novatilu - lao - UH17PT)	89	25	2.225,00
75	ZONA REGUEROT / COL·LOCACIÓ DE PILONES	u	Formigó i petit material per aquest treball en concret	70	1	70,00
76	ZONA REGUEROT / COL·LOCACIÓ DE PILONES	h	Mà d'obra. Oficial de primera, per aquesta tasca en concret	29,42	14	411,88

PREU D'EXECUCIÓ MATERIAL	62.829,89€
COSTOS GENERALS	8.167,89€
BENEFICI INDUSTRIAL	3.769,79€
SUBTOTAL	74.767,56€
IVA 21%	15.701,19€
PRESSUPOST DE CONTRATA	90.468,75€

07.-QUALIFICACIÓ DEL CONTRATISTA.

Les característiques de l'actuació a dur a terme, d'acord a les classificacions que estableix el R.D. 3/2011, s'entenen com a:

- OBRA-----X
- SUBMINISTRAMENT-----
- SERVEI-----

08.-TERMINI D'EXECUCIÓ

Haurà de fer-se els treballs abans de sis mesos des de la signatura del contracte de Obra.

09.- GARANTIES

El període de garantia que s'estableix per a totes les operacions realitzades durant l'execució d'aquest projecte seran d'un any comptada partir de la recepció.

10.- SEGURETAT I SALUT

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT.

INDEX

1 DADES DE L'OBRA

2 COMPLIMENT DEL R.D. 1626/97 DE 24 D'OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

1 DADES DE L'OBRA

1.1 Tipus d'obra

1.2 Emplaçament

1.3 Superfície construïda

1.4 Promotor

1.5 Arquitecte/s autor/s del document tècnic d'execució

1.6 Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

1.1 TIPUS D'OBRA

CONJUNT DE PETITES OBRES DE REPARACIONS EN L'ÀMBIT LITORAL

1.2. EMPLAÇAMENT

Les obres es realitzaran en diferents zones del municipi de Salou. Concretament en diverses zones litorals:

- Platja de Ponent
- Platja de Llevant
- Cala de les Ferreries
- Platja de Capellans
- La Platja Llarga
- Els Replanells
- La Caleta de les Roques Punxoses.
- La Punta Prima
- La Cala de la Font
- La Punta del Cavall.
- La Cala dels Crancs.
- La Carretera del Far
- Cala Morisca.
- La Cala del Reguerot.

1.3. SUPERFÍCIE CONSTRÜIDA

No es crea superfície construïda, ni s'actua sobre cap superfície construïda.

L'actuació esdevé en diferents zones de superfícies diferents.

1.4. PROMOTOR

El promotor de les obres es l'Ajuntament de Salou

1.5. ARQUITECTE AUTOR DEL PROJECTE D'EXECUCIÓ

Aquesta memòria valorada ha estat redactada pel Serveis Tècnics Municipals

1.6. TECNIC REDACTOR DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

Aquest estudi ha estat redactat pel Serveis Tècnics Municipals

2 COMPLIMENT DEL R.D. 1626/97 DE 24 D'OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

2.1 INTRODUCCIÓ

2.2 PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

2.3 IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

2.4 MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

2.5 PRIMERS AUXILIS

2.6 NORMATIVA APLICABLE

2.1 INTRODUCCIÓ

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 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'anex 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).

Tot i que la ubicació dels treballs està allunyada de vies amb circulació i no es preveu la presència de persones alienes a l'obra, cal tenir present que es treballa en espai públic. Per tant es mantindran les mesures de prevenció que afecten a aquests espais.

2.2 PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

L'article 10 del R.D.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:

- a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
- b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
- c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
- d) El manteniment, el control previ a la 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
- e) La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.
- g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes.
- h) 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
- i) La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms.
- j) 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:

- a) Evitar riscos
- b) Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- c) Combatre els riscos a l'origen
- d) 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
- e) Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- f) Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- g) 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
- h) Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
- i) Donar les degudes instruccions als treballadors.

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

3 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.

4 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.

5 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.

2.3 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.

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

2.3.1 MITJANS I MAQUINARIA

- Talls i cops derivats de la utilització d'eines manuals.
- Cremades, enrampades i danys oculars derivats de la utilització de soldadors (en la col·locació dels perfils metàl·lics).
- Danys dermatològics i punçons derivats de la manipulació de plantes.
- Atrapaments per bolc de maquinària.
- Intoxicació per exposició a productes fitosanitaris.
- 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 en la manipulació dels arbres i terres aportades en saques.
- 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 derivat de la maquinària.
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques

2.3.2 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)

2.3.3 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

2.3.4 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
- Sobreesforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes

2.3.6 RELACIÓ NO EXHAUSTIVA DELS TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS (Annex II del R.D.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 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 subterrànies

7 Treballs realitzats en immersió amb equip subacuàtic

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.

2.4 MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

Consideracions generals:

- En general, les primeres mesures que cal establir són les de coordinació i control del grup de treball, si es que hi ha més d'una persona que treballin simultàniament en una mateixa zona.
- Abans de treballar és fonamental disposar de tota la informació necessària relacionada amb les tasques que s'han d'executar. Aquesta informació ha de ser actualitzada periòdicament i sobretot quan hi hagi canvis en la maquinària, vehicles, equips de treball, tasques...
- Hem d'organitzar la feina tenint en compte que s'ha de possibilitar el canvi de postura i reduir els moviments repetitius o les postures forçades.
- Organitzar les tasques entre l'equip de treball de manera que les feines repetitives com podar, manejar la pala... siguin rotatòries.
- Verificar sempre abans de començar a treballar el bon estat de les eines i de la maquinària. Conservar les eines i les màquines netes i en ordre facilita la feina i evita riscos innecessaris.
- Examinar la càrrega abans de qualsevol manipulació.
- Revisar les escales periòdicament i abans de fer-les servir per detectar qualsevol anomalia.
- Davant de temperatures altes i exposició al sol en els treballs a la intempèrie, cal fer servir els EPI necessaris i la roba de treball adequada per a les condicions ambientals.
- No beure, menjar ni fumar durant la feina. Mantenir unes condicions higièniques adequades mentre es treballa i quan s'hagi acabat la feina.

Caiguda al mateix nivell i a diferent nivell. Les tasques de jardineria en sòls irregulars i els treballs en alçada són el principal motiu d'aquest risc.

- Abans de començar a treballar assegureu-vos que a la zona de treball no hi ha obstacles i està neta.
- Analitzeu el terreny abans de començar a treballar, arreglar irregularitats o senyalitzar la zona.
- Feu servir botes de seguretat o calçat antilliscant. Comproveu que el vostre calçat està net de greix i de qualsevol altra substància enganxosa.
- En dies de pluja, extremeu la precaució en els desplaçaments a l'aire lliure.
- En dies de vent, eviteu les feines en alçada.
- En treballs a més de dos metres d'altura, feu servir sempre mesures de protecció col·lectiva com bastides, baranes...
- Si els equips de protecció col·lectiva no són viables o no són una mesura suficient per impedir la caiguda, feu servir equips de protecció individual
- cinturons de seguretat, cordes d'amarratge...
- Assegureu les escales de mà amb els suports adequats.
- Les escales de tisora s'han d'obrir completament i tant com ho permeti el tensor.
- Si esteu enfilats a una escala, no manipuleu càrregues quan tinguin un pes i unes dimensions que puguin comprometre la vostra seguretat.
- Heu de comprovar que les zones de treball estan senyalitzades correctament i que les baranes de protecció i les bastides estan en bon estat.

Cops i talls causats per eines manuals i objectes. Les activitats de jardineria implica que s'hagin de fer servir moltes eines manuals com tisores, navalles, tenalles... que comporten el risc de tallar-se i de colpejar-se.

- Heu de mantenir l'ordre i la neteja en el lloc de treball i l'àrea que el volta. Deseu les eines un cop acabada la feina.
- Feu servir el cinturó portaeines o una bossa per tenir les eines a mà quan treballeu en alçada.
- Feu servir les eines adequades per a cada tasca.
- Conserveu les eines en bon estat.
- Feu ús dels equips de protecció individual adequats.
- No altereu els sistemes de protecció de la maquinària.

Atrapaments per màquines: Equips automotors (tractor, dúmper...). Quan es treballa amb aquests equips, els perills són els derivats de la manca de formació i informació per fer-los servir, del mal funcionament dels aparells... Extremar les precaucions durant la feina amb aquests equips pot evitar molts accidents.

- Heu d'exigir la formació necessària adequada si heu de treballar amb aquest tipus d'equips.
- Assegureu-vos que la màquina du els protectors de les zones mecàniques en moviment.
- Abans de qualsevol inspecció de la maquinària, neteja, avaria o reparació, atureu el motor.
- No feu servir aquestes màquines per a transportar persones ni càrregues inadequades.
- Controleu la càrrega durant el transport.
- Modereu la velocitat en els desplaçaments i les zones de treball.
- Exigiu la revisió del vehicle i el manteniment, segons les instruccions establertes per als fabricants.
- Demaneu el manual de manteniment i ús del vehicle i les verificacions, lubricacions i neteja que calguin abans de treballar-hi.
- Comproveu els dispositius acústics d'aquella maquinària que els dugui per evitar accidents amb tercers.
- Respecteu les distàncies de seguretat en els moviments de màquines.
- En passar per les zones comunes de treball, vigileu de no situar-vos sota l'acció de les zones de treball en alçada, com és el cas de la poda de branques, a fi d'evitar accidents causats per la caiguda de branques o d'eines dels operaris.
- Comproveu la delimitació d'accés de vianants a l'obra quan sigui el mateix que per camions i màquines.
- Assegureu-vos que les maniobres d'aproximació de vehicles que evacuin productes d'excavació o aportació de materials estiguin dirigides per un operari.
- Comproveu que els vehicles sense topalls fixos estiguin falcats amb tascons a les rodes posteriors abans d'iniciar les maniobres de càrrega i descàrrega.

Màquines amb parts mòbils. Els riscos que presenten les màquines amb parts mòbils són el perill d'atrapament amb les parts mòbils, els talls i la projecció de fragments.

- Recordeu que totes les màquines noves han de complir la normativa CE.
- És obligatori fer servir els dispositius de protecció que separen les parts mòbils del treballador.
- Feu servir guants de protecció per evitar talls.

Projecció de partícules.

- Feu servir els equips de protecció ocular i facial quan hi hagi risc de projecció de partícules.
- És necessari mantenir sempre els elements de seguretat instal·lats per evitar la projecció de partícules durant la feina.

Risc d'incendi i explosió. L'emmagatzematge de combustible, treballar en zones amb molta vegetació i el contacte amb tubs d'escapament dels gasos de les màquines són les causes principals, entre d'altres, del risc d'incendi i explosió.

- No és permès de fumar a les zones de treball, encara que siguin espais oberts, mentre s'executen tasques.
- L'emmagatzematge de productes s'ha de fer segons la seva inflamabilitat i combustió.
- S'han de separar els productes com els pesticides, els plaguicides, els adobs, les substàncies químiques i els carburants. No s'ha d'emmagatzemar mai adobs i combustibles, perquè poden generar-se explosions.
- S'han de retirar de la zona de treball les substàncies combustibles que no siguin necessàries i emmagatzemar-les en armaris específics.
- Cal eliminar les fonts de calor que siguin a prop de materials combustibles.
- És necessari i imprescindible tenir informació de les vies d'evacuació en cas d'emergència de la zona de treball.

Contacte elèctric directe i indirecte.

- Les instal·lacions elèctriques a les zones de treball han de complir el REBT.
- Personal autoritzat ha de fer-ne revisions periòdiques.
- El manteniment i l'ús de la maquinària elèctrica s'ha de fer d'acord amb les normes establertes pel fabricant. És convenient tenir un registre de les revisions i reparacions de la maquinària.
- En dies de tempesta amb llamps, s'ha d'evitar treballar a l'exterior.

Accidents per contacte amb productes químics. Els treballs on es fan servir productes químics com olis, carburants... suposen un risc per intoxicació, irritació de la pell, dels ulls i de les vies respiratòries...entre d'altres conseqüències.

- És molt important fer servir els equips de protecció individual adients durant l'aplicació de productes químics.
- És molt important seguir les instruccions que vénen determinades a la fitxa química del producte amb què es treballa.
- S'ha d'exigir que tots els productes vinguin amb la seva etiqueta.
- Cal fer servir sempre els equips de protecció individual adients: protecció respiratòria –segons el producte que es manipuli-, roba de treball impermeable, guants...
- No s'ha de transvasar productes químics a envasos que no siguin els originals, ni a ampolles d'aigua o d'altres recipients que puguin donar lloc a confusió.
- En cas de fumar, cal fer-ho sempre a favor del vent.
- No s'ha de menjar, ni beure, ni fumar durant la manipulació de productes químics.
- Abans d'anar a menjar, cal extreure la higiene de les mans i de la roba de treball.

Accidents biològics.

La majoria de treballs es caracteritzen perquè es fan a l'aire lliure, els treballadors estan exposats al contacte amb animals (abelles, vespes, mosquits tigre, formigues, bacteris que hi ha a la sorra...).

- És aconsellable fer servir repel·lents contra insectes si es treballa a l'exterior, i sobretot durant l'estiu.
- Cal portar roba adequada per protegir-se.
- És important no apropar-se a cap vespa, ni a llocs on la concentració d'abelles o vespes sigui considerable, sense les proteccions adients.
- En el cas de ferida, s'ha de netejar immediatament amb aigua i sabó.
- Cal mantenir el certificat de vacunació al dia.

Manipulació de càrregues.

- Quan s'hagin de moure o transportar càrregues de pes considerable, s'han de fer servir elements mecànics com ara carretons, elevadors...
- S'han de respectar les càrregues màximes segons l'edat i el sexe.
- En manipular una càrrega, s'ha de mantenir la càrrega pròxima al cos.
- S'ha de mirar d'anivellar la càrrega en els desplaçaments.
- Cal comprovar que la càrrega està en perfecte estat (que els sacs no estiguin trencats, que les fustes estiguin alineades...), per evitar sorpreses durant la manipulació.
- S'ha d'evitar doblegar l'esquena. S'han de flexionar les cames per fer-hi força.
- És important evitar d'aixecar la càrrega a una alçada superior a la de les espatlles o el cap sense una ajuda mecànica.
- S'ha de demanar ajut a un company si la càrrega és voluminosa.
- Mirar de no tombar el cos amb la càrrega, és millor moure tot el cos.

Fatiga postural i moviments repetitius. Moltes de les tasques són feines monòtones i repetitives, amb postures mantingudes i continuades que poden causar trastorns musculoesquelètics.

- S'han d'evitar les postures forçades durant les feines sempre que sigui possible.
- Cal alternar les tasques per no carregar la musculatura.
- S'ha de mirar de canviar de postura sovint.
- Cal fer pauses, sobretot en les feines que es fan dempeus.
- És important regular les eines i els seients dels vehicles per evitar postures forçades.
- Es pot disminuir l'esforç si es treballa amb eines de mànec llarg.

2.4.1 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 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)

2.5 PRIMERS AUXILIS

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.

2.6 NORMATIVA APLICABLE

Data d'actualització: 18/12/1997

- **Directiva 92/57/CEE** de 24 de Juny (DO: 26/08/92)

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles

- **RD 1627/1997** de 24 de octubre (BOE: 25/10/97)

Disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción

Transposició de la Directiva 92/57/CEE

Deroga el RD 555/86 sobre obligatorietat d'inclusió d'Estudi de Seguretat i Higiene en projectes d'edificació i obres públiques

- **Ley 31/1995** de 8 de noviembre (BOE: 10/11/95)

Prevención de riesgos laborales

Desenvolupament de la Llei a través de les següents disposicions:

• **RD 39/1997** de 17 de enero (BOE: 31/01/97)

Reglamento de los Servicios de Prevención

• **RD 485/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas en materia de señalización, de seguridad y salud en el trabajo

• **RD 486/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

En el capítol 1 excloïx les obres de construcció però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)

• **RD 487/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañen riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores

• **RD 488/97** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al Trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización

• **RD 664/1997** de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)

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

• **RD 665/1997** de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)

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

• **RD 773/1997** de 30 de mayo (BOE: 12/06/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud, relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

• **RD 1215/1997** de 18 de julio (BOE: 07/08/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo

Transposició de la Directiva 89/655/CEE sobre utilització dels equips de treball Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)

- **O. de 20 de mayo de 1952** (BOE: 15/06/52)

Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo en la industria de la Construcción

Modificaciones: O. de 10 de diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53) d 23 de septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66)

Art. 100 a 105 derogats per O. de 20 de gener de 1956

- **O. de 31 de enero de 1940. Andamios: Cap. VII, art. 66º a 74º** (BOE:03/02/40)
Reglamento general sobre Seguridad e Higiene
- **O. de 28 de agosto de 1970. Art. 1º a 4º, 183º a 291º y Anexos I y II** (BOE: 05/09/70; 09/09/70)
Ordenanza del trabajo para las industrias de la Construcción, vidrio y cerámica
Correcció d'errades: BOE: 17/10/70
- **O. de 20 de septiembre de 1986** (BOE: 13/10/86)
Modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio el estudio de Seguridad e Higiene
Correcció d'errades: BOE: 31/10/86
- **O. de 16 de diciembre de 1987** (BOE: 29/12/87)
Nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo e instrucciones para su cumplimiento y tramitación
- **O. de 31 de agosto de 1987** (BOE: 18/09/87)
Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado
- **O. de 23 de mayo de 1977** (BOE: 14/06/77)
Reglamento de aparatos elevadores para obras Modificació: O. de 7 de marzo de 1981 (BOE: 14/03/81)
- **O. de 28 de junio de 1988** (BOE: 07/07/88)
Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de Aparatos de elevación y Manutención referente a grúas-torre desmontables para obras
Modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90)
- **O. de 31 de octubre de 1984** (BOE: 07/11/84)
Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto
- **O. de 7 de enero de 1987** (BOE: 15/01/87)
Normas complementarias del Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto
- **RD 1316/1989** de 27 de octubre (BOE: 02/11/89)
Protección a los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo
- **O. de 9 de marzo de 1971** (BOE: 16 i 17/03/71)
Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo
Correcció d'errades: BOE: 06/04/71
Modificació: BOE: 02/11/89
Derogats alguns capítols per: Ley 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 i RD 1215/1997
- **Resoluciones aprobatorias de Normas técnicas Reglamentarias para distintos medios de protección personal de trabajadores**
 - R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1: Cascos no metálicos
 - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2: Protectores auditivos
 - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: Pantallas para soldadores
Modificació: BOE: 24/10/75
 - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4: Guantes aislantes de electricidad
Modificació: BOE: 25/10/75
 - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. MT-5: Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos
Modificació: BOE: 27/10/75
 - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6: Banquetas aislantes de maniobras
Modificació: BOE: 28/10/75
 - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7: Equipos de protección personal de vías respiratorias. Normas comunes y adaptadores faciales
Modificació: BOE: 29/10/75
 - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros mecánicos
Modificació: BOE: 30/10/75

11.- ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS SEGONS REIAL DECRET 105/2008

Fase de Projecte	MEMÒRIA VALORADA
------------------	-------------------------

Títol	MEMÒRIA TÈCNICA DE REPARACIONS MENORS EN L'ÀMBIT LITORAL DE SALOU.
-------	---

Emplaçament	Diversos punts litorals del Cap Salou
-------------	---------------------------------------

CONTINGUT DEL DOCUMENT

D'acord amb el RD 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió de residus de construcció i enderroc, es presenta el present Estudi de Gestió de Residus de Construcció i Demolició, conforme al que disposa l'art. 4, amb el contingut següent:

- 1.1- Identificació dels residus (segons OMAM/304/2002)
- 1.2- Estimació de la quantitat que es generarà (en Tn i m3)
- 1.3- Mesures de segregació "in situ"
- 1.4- Previsió de reutilització en la mateixa obra o altres emplaçaments (indicar quins)
- 1.5- Operacions de valoració "in situ"
- 1.6- Destí previst per als residus.
- 1.7- Instal·lacions per a l'emmagatzemament, maneig o altres operacions de gestió.
- 1.8- Valoració del cost previst per a la correcta gestió dels RCDs, que formarà part del pressupost del projecte.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

1.1.- Identificació dels residus a generar, codificats d'acord amb La Llista Europea de Residus publicada per Ordre MAM/304/2002 de 8 de febrer o les seves modificacions posteriors.

Classificació i descripció dels residus

Són residus no perillosos que no experimenten transformacions físiques, químiques o biològiques significatives.

Els residus inerts no són solubles ni combustibles, ni reaccionen física ni químicament ni de cap altra manera, ni són biodegradables, ni afecten negativament altres matèries amb què entren en contacte de manera que puguin donar lloc a contaminació del medi ambient o perjudicar la salut humana. Es contemplen els residus inerts procedents d'obres de construcció i demolició, inclosos els d'obres menors de construcció i reparació domiciliària sotmeses a llicència municipal o no.

Els residus generats seran només els marcats a continuació de La Llista Europea establida en l'Ordre MAM/304/2002. No es consideressin inclosos en el computo general els materials que no superin 1m³ i no siguin considerats perillosos i requereixin per tant un tractament especial.

1.2.- Estimació de la quantitat de cada tipus de residu que es generarà a l'obra, en tones i metres cúbics.

L'estimació es realitzarà en funció de les categories del punt 1

Obra Nova: En absència de dades més contrastades es consideren paràmetres estimatius estadístics de 20cm d'alçària de barreja de residus per m² construït, amb una densitat tipus de l'ordre d'1,5 a 0,5 Tn/m³.

Basant-se en aquestes dades, l'estimació completa de residus a l'obra es la corresponent a la següent taula:

“ Veure taula A0 en FITXAA ”

Amb la dada estimada de RCDs per metre quadrat de construcció de la composició en pes dels RCDs que van als seus abocadors plasmats en el Pla Nacional de RCDs 2001-2006, es consideren els següents pesos i volums en funció de la tipologia de residu:

“ Veure taula A1 i A2 en FITXAA ”

1.3.- Mesures de segregació "in situ" previstes (classificació/selecció).

Basant-se en l'article 5.5 del RD 105/2008, els residus de construcció i demolició s'hauran de separar en fraccions, quan, de forma individualitzada per a cadascuna dels fraccions, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les quantitats següents:

Formigó	160,00 T
Maons, teules, ceràmica	80,00 T
Metalls	4,00 T
Fusta	2,00 T
Vidre	2,00 T
Plàstics	1,00 T
Paper i cartó	1,00 T

Mesures aplicades (es marquen les Caselles segons les mesures aplicades)

	Eliminació prèvia d'elements desmuntables i/o perillosos
X	Enderroc separatiu / segregació a obra nova (ex.: petris, fusta, metalls, plàstics + cartó + envasos, orgànics, perillosos...). Només en cas de superar les fraccions establertes a l'article 5.5 del RD 105/2008
	Enderroc integral o recollida de runes en obra nova "tot barrejat", i posterior tractament en planta

Els contenidors o sacs industrials empleats compliran les especificacions tècniques regulades segons la normativa vigent que els afecta.

1.4.- Previsió d'operacions de reutilització en la mateixa obra o en emplaçaments externs (en aquest cas s'identificarà el destí previst)

Es marquen les operacions previstes i el destí previst inicialment per als materials (pròpia obra o extern)

	OPERACIÓ PREVISTA	DESTÍ INICIAL
X	No hi ha previsió de reutilització en la mateixa obra o en emplaçaments externs, simplement seran transportats a abocador autoritzat	Extern
X	Reutilització de terres procedents de l'excavació	Pròpia obra
	Reutilització de residus minerals o petris en àrids reciclats o en urbanització	
	Reutilització de materials ceràmics	
	Reutilització de materials no petris: fusta, vidre...	
	Reutilització de materials metàl·lics	
	Altres (indicar)	

1.5.- Previsió d'operacions de valoració "in situ" dels residus generats.

Es marquen les operacions previstes i el destí previst inicialment per als materials (pròpia obra o extern)

	OPERACIÓ PREVISTA
x	No hi ha previsió de reutilització en la mateixa obra o en emplaçaments externs, simplement seran transportats a abocador autoritzat
	Utilització principal com combustible o com altre mitjà de generar energia
	Recuperació o regeneració de dissolvents
	Reciclat o recuperació de substàncies orgàniques que utilitzin no dissolvents
	Reciclat o recuperació de metalls o compostos metàl·lics
	Reciclat o recuperació d'altres matèries orgàniques
	Regeneració d'àcids i bases
	Tractament de sòls, per a una millora ecològica dels mateixos
	Acumulació de residus per al seu tractament segons l'Annex II.B de la Comissió 96/350/CE
	Altres (indicar)

1.6.- Destí previst per als residus no reutilitzables ni valoritzables "in situ" (indicant característiques i quantitat de cada tipus de residus)

Les empreses de Gestió i tractament de residus estaran en tot cas autoritzades per l'Agència de Residus de Catalunya.

Terminologia:

RCD: Residus de la Construcció i la Demolició

RSU: Residus Sòlids Urbans

RNP: Residus NO perillous

RP: Residus perillous

" Veure taula PESOS I VOLUMS SEGONS TIPOLOGIA DE RESIDUS "

1.7.- Plans de les instal·lacions previstes

Plans de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzemament, maneig i, si escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició a l'obra, plans que posteriorment podran ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, sempre amb l'acord de la direcció facultativa de l'obra.

Als plànols s'especificarà la situació i dimensions de:

x	Bajantes de escombros
x	Acopios y/o contenedores de los distintos RCDs (tierras, pétreos, maderas, plásticos, metales, vidrios, cartones...
x	Zonas o contenedor para lavado de canaletas / cubetas de hormigón
x	Almacenamiento de residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos
x	Contenedores para residuos urbanos
	Planta móvil de reciclaje "in situ"
x	Ubicación de los acopios provisionales de materiales para reciclar como áridos, vidrios, madera o materiales cerámicos.

1.8.- Valoració del cost previst per a la correcta gestió dels RCDs, que formarà part del pressupost del projecte

Amb caràcter General:

Prescripcions a incloure en el plec de prescripcions tècniques del projecte, en relació amb l'emmagatzemament, maneig i, si escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició en obra.

Gestió de residus de construcció i demolició

Gestió de residus segons RD 105/2008, realitzant-se la seva identificació d'acord amb La Llista Europea de Residus publicada per Ordre MAM/304/2002 de 8 de febrer o les seves modificacions posteriors.

La segregació, tractament i gestió de residus es realitzarà mitjançant el tractament corresponent per part d'empreses homologades mitjançant contenidors o sacs industrials que compliran les especificacions del marc legal regulador vigent

Certificació dels mitjans emprats

És obligació del contractista proporcionar a la Direcció Facultativa de l'obra i a la Propietat els certificats dels contenidors emprats així com dels punts d'abocament final, ambdós emesos per entitats autoritzades i homologades per l'Agència de Residus de Catalunya.

Neteja de les obres

És obligació del Contractista mantenir netes les obres i els seus voltants tant d'enderrocs com de materials sobrants, retirar les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com executar tots els treballs i adoptar les mesures que siguin apropiades perquè l'obra presenti les condicions de seguretat i salut oportunes i un bon aspecte.

Amb caràcter Particular:

Prescripcions a incloure en el plec de prescripcions tècniques del projecte (es marquen aquelles que s'apliquin a l'obra)

	Per als enderroc: es realitzaran actuacions prèvies tals com fitacions, apuntalaments, estructures auxiliars... per a les parts o elements peril·losos, referits tant a la pròpia obra com als edificis confrontants Com a norma general, es procurarà actuar retirant els elements contaminats i/o peril·losos tan aviat com sigui possible, així com els elements a conservar o valuosos (ceràmics, marbres...). Tot seguit s'actuarà desmuntant aquelles parts accessibles de les instal·lacions, fusteries i la resta d'elements que ho permetin
x	El dipòsit temporal dels enderroc, es realitzarà bé en sacs industrials iguals o inferiors a 1m³, contenidors metàl·lics específics amb la ubicació i condicions que estableixin les ordenances municipals. El dipòsit en acopis també haurà d'estar en llocs degudament senyalitzats i segregat de la resta de residus
x	El dipòsit temporal per a RCDs quantificables (fustes, plàstics, metalls, ferralla...) que es realitzi en contenidors o acopis s'haurà de senyalitzar i segregat de la resta de residus d'una manera adequada.

x	Els contenidors hauran d'estar pintats en colors que destaquin la seva visibilitat, especialment durant la nit, i comptar amb una banda de material reflector de com a mínim 15cm al llarg de tot el seu perímetre. En els mateixos haurà de figurar la informació que segons la legislació que ho regula sigui pertinent. Aquesta informació també haurà de quedar reflectida als sacs industrials i altres mitjans de contenció i magatzematge de residus.
x	El responsable de l'obra a la que presta servei el contenidor prendrà les mesures necessàries per evitar el dipòsit de residus aliens a la mateix. Els contenidors romandran tancats, o coberts almenys, fora de l'horari de treball, per evitar el dipòsit de residus aliens a l'obra a què presten servei.
x	En l'equip d'obra hauran d'establir-se els mitjans humans, tècnics i procediments per a la separació de cada tipus de RCD.
x	S'atendran els criteris municipals establerts (ordenances, condicions de llicència d'obres...), especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o dipòsit En aquest últim cas s'haurà d'assegurar per part del contractista realitzar una avaluació econòmica de les condicions en què és viable aquesta operació, tant per les possibilitats reals d'executar-la com per disposar de plantes de reciclatge o gestors de RCDs adequats. La Direcció d'Obra serà la responsable de prendre l'última decisió i de la seva justificació davant les autoritats locals o autonòmiques pertinents.
x	S'haurà d'assegurar en la contractació de la gestió dels RCDs que el destí final (planta de reciclatge, abocador, pedrera, incineradora...) són centres amb l'autorització autonòmica de la Conselleria de Medi Ambient, així mateix s'haurà de contractar només transportistes o gestors autoritzats per la dita Conselleria i inscrits en el registre pertinent Es durà a terme un control documental en què quedaran reflectits els avals de retirada i entrega final de cada transport de residus
x	La gestió tant documental com operativa dels residus perillosos que es trobin en una obra d'enderroc o de nova planta es regiran conforme a la legislació nacional i autonòmica vigent i als requisits de les ordenances municipals Així mateix els residus de caràcter urbà generats a les obres (restes d'àpats, envasos...) seran gestionats d'acord amb els preceptes marcats per la legislació i autoritat municipal corresponent.
x	Per al cas dels residus amb amiant se seguiran els passos marcats per l'Ordre MAM/304/2002 de 8 de febrer per la qual es publiquen les operacions de valoració i eliminació de residus i la llista europea de residus per poder considerar-los com perillosos o no perillosos. En qualsevol cas sempre es compliran els preceptes dictats pel RD 108/1991 d'1 de febrer sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant, així com la legislació laboral respecte d'això.
x	Les restes del rentat de canaletes / coves de formigó seran tractades com runes

x	S'evitarà en tot moment la contaminació amb productes tòxics o perillous dels plàstics i restes de fusta per a la seva adequada segregació, així com la contaminació dels acopis o contenidors d'enderrocs amb components perillous
x	Les terres superficials que poden tenir un ús posterior per a jardineria o recuperació dels sòls degradats serà retirada i emmagatzemada durant el menor temps possible en cavallons d'altura no superior a 2 metres. S'evitarà la humitat excessiva, la manipulació i la contaminació amb altres materials.
	Altres (indicar)

1.9.- Valoració del cost previst de la gestió correcta dels residus de construcció i demolició, cost que formarà part del pressupost del projecte en capítol a banda.

A continuació es desglossa el capítol pressupostari corresponent a la gestió dels residus de l'obra, repartit en funció del volum de cada material.

Per als RCDs de Nivell I s'utilitzaran les dades de projecte de l'excavació, mentre que per als de Nivell II s'utilitzaran les dades de l'apartat 1.2 del Estudi de Gestió

S'estableixen els preus de gestió d'acord amb allò que s'ha establert a . El contractista posteriorment es podrà ajustar a la realitat dels preus finals de contractació i especificar els costos de gestió dels RCDs de Nivell II per les categories LER si així ho considerés necessari.

S'estableixen en l'apartat "B.- RESTA DE COSTOS DE GESTIÓ" que inclou:

B3.- Estimació del percentatge del pressupost d'obra de la resta de costos de la Gestió de Residus, tals com lloguers, ports, maquinària , mà d'obra i mitjans auxiliars en general.

Veure taula "ESTIMACIÓ DEL COST DE TRACTAMENT DELS RCD s (càlcul sense fiança)"

CONCLUSIÓ

Amb tot l'anteriorment exposat, junt amb els plans que acompanyen la present memòria i el pressupost reflectit, els tècnics que subscriuen entenen que queda suficientment desenvolupat el Estudi de Gestió de Residus per al projecte reflectit al seu encapçalament.

GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC (RCE)		FITXA A
Estimació de residus d'OBRA NOVA		TAULA A0
Superfície Construïda total	0,00 m²	
Volum de residus (S x 0,10)	0,00 m³	
Densitat tipus (entre 1,5 y 0,5 T/m³)	1,25 Tn/m³	
Tones de residus	0,00 Tn	
Estimació de volum de terres procedents d'excavació	0,00 m³	
Pressupost estimat de l'obra	260.396,36 €	
Pressupost del moviment de terres en projecte	0,00 €	(entre 1,00 - 2,50 % del PEM)

A.1.: RCDs Nivell II			TAULA A1	
		Tn	d	V
Avaluació teòrica del pes per tipologia de RDC		Tones de cada tipus de RDC	Densitat tipus (entre 1,5 i 0,5)	m³ Volum de Residus
1. TERRES I PETRIS D'EXCAVACIÓ				
Terres i petris procedents de l'excavació estimats directament des de les dades de projecte		0,00	1,50	0,00

A.2.: RCDs Nivell II			TAULA A2	
	%	Tn	d	V
Avaluació teòrica del pes per tipologia de RDC	% de pes	Tones de cada tipus de RDC	Densitat tipus (entre 1,5 y 0,5)	m³ Volum de Residus
RCD: Origen no petri				
1. Betums	0,050	0,00	1,30	0,00
2. Fustes	0,040	0,00	0,60	0,00
3. Metalls	0,025	0,00	1,50	0,00
4. Papers	0,003	0,00	0,90	0,00
5. Plàstics	0,015	0,00	0,90	0,00
6. Vidre	0,005	0,00	1,50	0,00
7. Guix	0,002	0,00	1,20	0,00
TOTAL estimació	0,140	0,00		0,00
RCD: Origen petri				
1. Sorres, Graves i altres àrids	0,040	0,00	1,50	0,00
2. Formigó	0,120	0,00	1,50	0,00
3. Maons , Rajoles i altres productes ceràmics	0,540	0,00	1,50	0,00
4. Pedra	0,050	0,00	1,50	0,00
TOTAL estimació	0,750	0,00		0,00
RCD: Potencialment perillosos i altres				
1. Broses	0,070	0,00	0,90	0,00
2. Potencialment perillosos i altres	0,040	0,00	0,50	0,00
TOTAL estimació	0,110	0,00		0,00

2. Potencialment perillosos i altres		
17 01 06	Barreja de formigó, maons, teules i materials ceràmics amb substàncies perilloses (SP's)	
17 02 04	Fusta, vidre o plàstic amb substàncies perilloses o contaminades per elles	
17 03 01	Barreges bituminoses que contenen quitrà d'hulla	
17 03 03	Quitrà d'hulla i productes enquitranades	
17 04 09	Residus metàl·lics contaminats amb substàncies perilloses	
17 04 10	Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla i altres SP's	
17 06 01	Materials d'aïllament que contenen Amiant	
17 06 03	Altres materials d'aïllament que contenen substàncies perilloses	
17 06 05	Materials de construcció que contenen Amiant	
17 08 01	Materials de construcció a partir de guix contaminats amb SP's	
17 09 01	Residus de construcció i demolició que contenen mercuri	

Dipòsit seguretat	Gestor autoritzat RPs	0,00
Tractament Fco-Qco		0,00
Dipòsit/Tractament		0,00
Dipòsit/Tractament		0,00
Tractament Fco-Qco		0,00
Tractament Fco-Qco		0,00
Dipòsit seguretat		0,00
Dipòsit seguretat		0,00
Dipòsit seguretat		0,00
Tractament Fco-Qco		0,00
Dipòsit seguretat		0,00
Dipòsit seguretat		0,00

17 09 02	Residus de construcció i demolició que contenen PCB's
17 09 03	Altres residus de construcció i demolició que contenen SP's
17 06 04	Materials d'aïllaments diferents dels 17 06 01 i 03
17 05 03	Terres i pedres que contenen SP's
17 05 05	Fangs de drenatge que contenen substàncies perilloses
17 05 07	Balast de vies fèrries que contenen substàncies perilloses
15 02 02	Absorvents contaminats (draps,...)
13 02 05	Olis usats (minerals no clorats de motor,...)
16 01 07	Filtres d'oli
20 01 21	Tubs fluorescents
16 06 04	Piles alcalines i salines
16 06 03	Piles botó
15 01 10	Envasos buits de metall o plàstic contaminat
08 01 11	Sobranys de pintura o vernissos
14 06 03	Sobranys de dissolvents no halogenats
07 07 01	Sobranys de desencofrants
15 01 11	Aerosols buits
16 06 01	Bateries de plom
13 07 03	Hidrocarburs amb aigua
17 09 04	RDCs barrejats distints codis 17 09 01, 02 i 03

Dipòsit seguretat		0,00
Dipòsit seguretat		0,00
Reciclat	Gestor autoritzat RNP's	0,00
Tractament Fco-Qco		0,00
Tractament Fco-Qco		0,00
Dipòsit/Tractament		0,00
Dipòsit/Tractament		0,00
Dipòsit/Tractament		0,00
Dipòsit/Tractament		0,00
Dipòsit/Tractament		0,00
Dipòsit/Tractament	Gestor autoritzat RP's	0,00
Dipòsit/Tractament		0,00
Dipòsit/Tractament		0,00
Dipòsit/Tractament		0,00
Dipòsit/Tractament		0,00
Dipòsit/Tractament		0,00
Dipòsit/Tractament		0,00
Dipòsit/Tractament	Restauració / Abocador	0,00

ESTIMACIÓ DEL COST DE TRACTAMENT DELS RCDs (càlcul sense fiança)				
Tipologia RCDs	Estimació (m³)	Preu gestió en Planta / Abocador / Pedrera / Gestor (€/m³)	Import (€)	% del pressupost d'Obra
A1 RCDs Nivell I				
Terres i petris de l'excavació	0,00	4,00	0,00	0,0000%
A2 RCDs Nivell II				
RCDs Natura Pètreea	0,00	11,75	0,00	0,0000%
RCDs Natura no Pètreea	0,00	11,75	0,00	0,0000%
RCDs Potencialment perillosos	0,00	11,75	0,00	0,0000%
Ordre 2690/2006 CAM considera un límit mínim del 0,2% del pressupost de l'obra				0,0000%
B.- ALTRES COSTOS DE GESTIÓ				
B1.- % Pressupost fins arribar RCD Nivell I			0,00	0,0000%
B2.- % Pressupost fins arribar RCD Nivell II			520,79	0,2000%
B3.- % Pressupost de l'obra per costos de gestió, lloguers, etc...			260,40	0,1000%
TOTAL PRESSUPOST PLA GESTIÓ RCDs			781,19	0,3000%

El pressupost forma part del projecte i està inclòs com a despeses generals i costos indirectes

12.- ASPECTES RELATIUS A LA CIRCULAR 02/2021 DE SECRETARIA GENERAL

1.- CONFORMITAT DELS TÈCNICS RESPONSABLES DELS SERVEIS PÚBLICS MUNICIPALS AFECTATS:

Aquest document està redactat des dels serveis tècnics municipals pels mateixos tècnics que s'encarreguen del manteniment del litoral, amb el que no és necessària cap conformitat.

2.- CONFORMITAT DE LES EMPRESES SUBMINISTRADORES DE SERVEIS QUE ES PUGUIN VEURE AFECTADES:

Tot i que algunes de les zones estan incloses en el Lot 1 i el Lot 3 del manteniment de la jardineria de Salou, no afecten cap parterre, arbrat o similar. Per tant, no fa falta demanar conformitat.

3.- CONFORMITAT D'ALTRES ADMINISTRACIONS PÚBLIQUES QUE PUGUIN ESTAR AFECTADES:

Com que es tracta de reparacions d'elements existents, no fa falta demanar cap conformitat. Únicament ens demanen estar al corrent de les actuacions. Fet que es comunicarà via EACAT quan hi hagi un calendari de treballs establert.

Josep M^a Ferran i Mercadé

Arquitecte Municipal

Cap de Secció de Projectes Urbans

Jaume Estupiñá Giné

Tècnic auxiliar de Jardineria

Secció de Projectes Urbans