

AJUNTAMENT DE SALOU
Projectes Urbans



Ajuntament
de Salou

**PROJECTE D'ADEQUACIÓ DE L'ESPAI DEL PLA DE MASET PER LA PRESERVACIÓ I
RESTAURACIÓ DELS SEUS VALORS ETNOGRÀFICS, ENOLÒGICS I ECOLÒGICS**



Abril 2024

ÍNDEX

1	MEMÒRIA DESCRIPTIVA	1
1.1	DESCRIPCIÓ DE LA SITUACIÓ INICIAL. ANTECEDENTS.....	1
1.2	OBJECTE DE L'ACTUACIÓ	2
1.3	LOCALITZACIÓ	3
1.4	PROMOTOR	3
1.5	AUTOR DEL DOCUMENT TÈCNIC	3
1.6	DESCRIPCIÓ DE LA MEMÒRIA I JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA	4
1.6.1	Recuperació de la pedra seca	4
1.6.2	Recuperació de la vinya	6
1.6.3	Replantació d'oliveres.....	9
1.6.4	Protecció de la flora i fauna	10
1.6.5	Delimitació de l'espai protegit del Pla de Maset. Els sorrals	11
1.6.6	Cobrició de les rases existents de la delimitació arqueològica.....	12
1.6.7	Eliminació del circuit de BTT	12
1.6.8	Promoure el coneixement i els valors sobre l'adequació de l'espai del Pla de Maset per la preservació i restauració dels seus valors etnogràfics i etnològics.....	12
1.6.9	Creació de plafons informatius.....	12
1.6.10	Creació de contingut digital	12
1.7	SUPERFÍCIE D'ACTUACIÓ	13
1.8	TERMINI DE L'EXECUCIÓ I PLA D'OBRES.....	13
1.9	PRESSUPOST	14
1.9.1	Marge de pedra seca	15
1.9.2	Camp de conreu.....	15
1.9.3	Transplantament d'oliveres.....	16
1.9.4	Estassada de l'indret d'estada i espècies amenaçades	16
1.9.5	Delimitació de l'espai.....	17
1.9.6	Cobrició de les rases existents de la delimitació arqueològica i circuit de BTT	18
1.9.7	Creació de plafons, tríptics i contingut digital de informació.....	18
1.9.8	TOTAL PRESSUPOST	19
1.10	QUALIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA	19
1.11	GARANTIA DE L'EXECUCIÓ	19
2	ESTUDI TOPOGRÀFIC	20
3	ESTUDI GEOTÈCNIC.....	21
4	ANÀLISI D'ACCESSIBILITAT I SUPRESSIÓ DE BARRERES ARQUITECTÒNIQUES	22
5	ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT.....	30
6	ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS	44
7	DOCUMENTACIÓ GRÀFICA	54

1 MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.1 Descripció de la situació inicial. Antecedents

Des de fa anys, l'Ajuntament de Salou es conscient de la importància del seu patrimoni natural. En conseqüència, s'han fet (i es continuen duent a terme) accions de restauració de zones del cap Salou malmeses per la pressió antròpica, en els anys d'expansió del model de turisme de Sol i platja. L'objectiu no és altre que intentar recuperar l'aspecte natural que la mateixa zona tenia fa 70 anys, però amb una distribució de les unitats de planta que sigui compatible amb l'ús actual d'aquests paratges.

En aquest sentit, un gran impuls que ha motivat aquests treballs ha estat la recuperació del litoral, el Camí de Ronda. El Cap de Salou, té una orografia que origina biòtops molt diferents, i el camí de Roda passa per molts d'ells. Fent un recorregut de gran interès paisatgístic, que al mateix temps reivindica a Salou com un destí de turisme de natura vers la imatge de turisme de masses. Però Salou històricament també ha estat un municipi agrícola, actualment hi ha unes 372 hectàrees conreables. Aquests conreus moltes vegades anaven acompanyats dels marges de pedra seca per delimitar les parcel·les i les barraques de pedra seca per emmagatzemar eines, entre d'altres usos, aquest és el cas del Pla de Maset.



Ortofoto Pla de Maset any 2022. Font: ICC



Figura 5: Ortofoto Pla de Maset any 1956. Font: ICC

En les figures 4 i 5 es pot observar el canvi de cobertes de sòl de l'any 1956 respecte a l'actualitat. En la foto de l'any 1956 s'observen camps de conreus, i un abandonament de l'activitat d'aquests conreus, per successió ecològica les forces inductores de caràcter biofísic han avançat (el bosc), i s'observa una massa boscosa.

1.2 Objecte de l'actuació

Salou té el compromís de conservar i millorar el seu patrimoni natural i cultural per tal de millorar la qualitat de vida de la població a partir de la millora de l'espai públic.

L'objectiu és recuperar i conservar vestigis i espais naturals associats amb la història de Salou i la identitat del seu territori; promoure una ciutat on la natura i la ciutat interactuïn i es potenciïn, i on el patrimoni verd estigui connectat i estableixi alhora una continuïtat més enllà dels límits estrictes de la ciutat.

Per fer-ho, el projecte recupera traces de camins històrics existents que connecten els diferents espais naturals de Salou, creant una xarxa de corredors verds per implementar nous recorreguts i promoure hàbits saludables, donant a conèixer el territori i acompanyant al passejant amb espais d'estada, contemplació i lleure.

D'aquesta manera es converteix en un projecte global turístic, lúdic i cultural que a través de l'articulació d'espais permet posar en valor els diferents paisatges del municipi, preservar elements patrimonials i divulgar i conscienciar valors naturals que promoguin nous models de turisme sostenible.

Aquesta intervenció té per objectiu donar a conèixer l'espai del Pla de Maset, a partir de l'adequació d'aquesta zona natural, la restauració i preservació de vestigis i conreus i promoure valors etnogràfics, etnològics i ambientals.

Els objectius són:

1. Adequació de l'espai:
 - a. Restauració de la barraca i marges de pedra seca.
 - b. Plantació de les dues varietats de vinya localment extingides.
 - c. Trasplantament d'oliveres per revaloritzar els conreus locals
 - d. Eliminar el circuit de bicicletes de cross, i la seva activitat.
 - e. Eliminar les rases procedents de l'excavació arqueològica.
 - f. Delimitació de l'espai per preservar els seus valors naturals i evitar l'hiperfreqüentació humana
2. Promoure el coneixement històric i socioecològic de l'espai a través de la creació de plafons i fulletons informatius:
 - a. La pedra seca (barraques i marges)
 - b. El cultiu de la vinya i les varietats locals.
 - c. Els cultius en general
 - d. Hàbitats i de les espècies amenaçades i protegides
 - e. Els sorrals

1.3 Localització

El municipi de Salou se situa a la comarca del Tarragonès i es troba dins la demarcació de Tarragona, amb una superfície de 15,13 km² de superfície. Llinda amb els municipis de Cambrils, Vila-seca i la Pineda. L'àmbit territorial del municipi de Salou està ubicat en el punt central de costa del que s'anomena Camp de Tarragona. L'àmbit actual del municipi de Salou s'ubica sobre les partides antigues de Barenys i Salou, amb una superfície total de 1.481 hectàrees i banyada per un front costaner d'uns 10 km.



Figura 1: Ubicació Pla de Maset. Font: ICC

1.4 Promotor

El promotor per a la construcció de les obres és l'Excel·lentíssim Ajuntament de Salou

1.5 Autor Del document tècnic

El present document tècnic ha estat redactat pels Serveis Tècnics Municipals- secció de projectes urbans, NIF P4318500H, amb adreça al passeig de la segregació núm. 4, 43850 Salou. L'arquitecte municipal, cap de secció de projectes urbans, és Josep M^a Ferran i Mercadé, col·legiat n^o 18582-5 al COAC de Catalunya.

1.6 Descripció de la memòria i justificació de la solució adoptada

1.6.1 Recuperació de la pedra seca

Les barraques de pedra seca són part del llegat històric i etnogràfic lligat a la cultura popular rural dels territoris catalans.

Tot i que fins fa relativament poc temps era molt comú trobar-les en camps de diferents cultius, l'abandonament del sistema agrícola tradicional fa que es vagin perdent. Per això és important ser conscients del patrimoni cultural que representen i fer els esforços conseqüents en recuperar-les.

En aquest cas, la barraca és de planta ovalada i no arrodonida com en la majoria de casos. A més, presenta uns murs especialment gruixuts que s'adapten a la orografia del terreny.

L'objecte d'aquest apartat és l'obra de restauració fidedigna d'uns dels marges que separen les diferents finques del Pla de Maset. Tot seguint les tècniques tradicionals de construcció en pedra seca. Aquesta barraca està inclosa a l'inventari de la generalitat sobre jaciments arqueològics. Concretament es tracta del jaciment "Pla de Maset III" amb nº 11.793, ubicat a l'àrea 626, cabana 627.

BARRACA DE PEDRA SECA



Avinguda del Cap de Salou

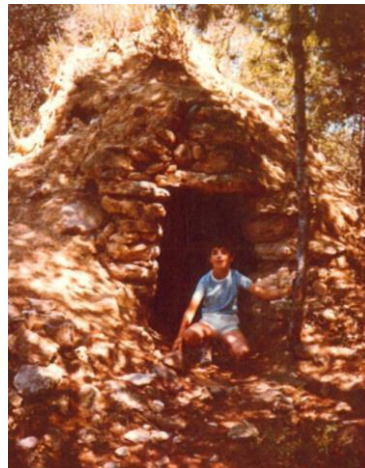
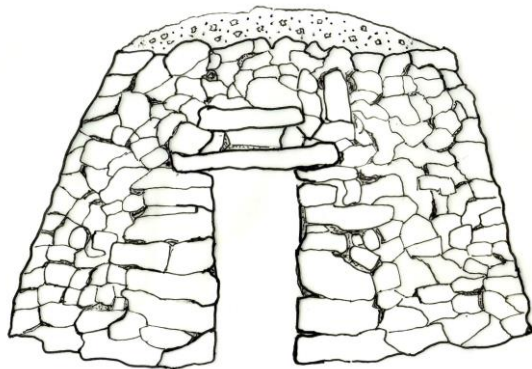
Circuit de BTT

Transformadors d'electre.

IMPORTANT: Serà indispensable utilitzar només tècniques tradicionals i pedres i terres com únic material constructiu. No s'acceptarà cap tipus de maó prefabricat ni cap tipus de cimentació.

L'objectiu és una reconstruir FIDEDIGNAMENT el marge, amb el que serà important realitzar una labor d'investigació i recull de documentació que serveixi de base teòrica de la reconstrucció.

Tot seguit s'ofereix un esquema aproximat de la tipologia de la barraca existent que l'ajuntament vol reconstruir i Imatge antiga de fa aproximadament 40 anys (quan la barraca encara estava sencera), cedida per Lisa Rovira Gibson:



METODOLOGIA D'APLICACIÓ:

Nota: Per tal de procedir a la correcta documentació de la pedra seca, l'ajuntament contractarà un arqueòleg/a que deixarà constància de la documentació gràfica, topogràfica i fotogràfica. Caldrà tenir una predisposició per a que les tasques de construcció no entorpeixin la realització de l'estudi per part de l'arqueòleg/a.

El següent ordre de treballs és orientatiu, però estarà condicionat als resultats obtinguts de l'estudi previ (punt 1).

1. Recull d'informació i investigació sobre el terreny per determinar les característiques del marge en concret.
2. Senyalització EFFECTIVA que impedeixi el pas de persones durant tot el procés de les obres.
3. Extracció de la vegetació que pugui dificultar els treballs. Aquesta s'ha de dur a terme de forma manual donada la fragilitat d'aquestes estructures.
Abans d'eliminar cap planta, caldrà consultar els STM. Ja que en aquest espai trobem espècies protegides (*Halimium halimifolium*).
4. Construcció del marge nou que s'haurà d'adaptar a les alçades del terreny. Com orientació, l'alçada mitjana és d'aproximadament 70cm i el gruix de 50cm.
5. Restauració de l'antic marge (actualment no es visible per l'estat de la vegetació). Cal tenir en compte que el marge ha d'estar ben acabat a dues cares i la part superior
6. Neteja de la zona de treball.

Imatge orientativa del resultat final esperat:



Tot seguit es pot veure a la imatge l'alineació d'un marge de pedra seca, uns 130 metres:



0 20 40 60m



1.6.2 Recuperació de la vinya

Per fer una restauració integral, cal recuperar l'entorn agrícola. Un dels cultius que tradicionalment es plantava al terme de Salou era la vinya. Concretament en aquestes terres es plantaven principalment les varietats "Pàmpol Girat Negre" i "Escanyagós Blanc". Aquestes varietats estaven considerades extingides i, després d'una exhaustiva recerca, s'han pogut trobar uns peus que serviran per recuperar la varietat.

La universitat Rovira i Virgili col·laborarà amb aquest projecte estudiant les particularitats concretes d'aquestes varietats i les seves possibles virtuts en l'elaboració de vins. Així doncs, aquests treballs tindran també una important finalitat de recerca científica.

L'objecte d'aquest plec és reorganitzar la vegetació propera a la barraca, fer-hi un nou camp de vinya per recrear l'entorn original del Salou Rural de fa 100 anys.

La nova plantació es farà just a sota del bancal on està ubicada la barraca. Formant una parcel·la rectangular allargada com les que hi havia originalment.

PANEL·L DE PLANTACIÓ:



ACTIVITATS PREPARATÒRIES:

Aquestes activitats preparatòries s'han de realitzar per afavorir un bon desenvolupament radicular de la planta. L'aireació, la bona circulació d'aigua, la destrucció de les crostes superficials són els objectius principals d'aquestes activitats preparatòries. També es millorarà la fertilitat del sòl aportant-hi nutrients i matèria orgànica.

1. **Neteja del terreny:** Es traurà tota la vegetació. Atès que es preveu que es generin moltes restes vegetals, s'haurà de comptar amb una biotrituradora.

Tot seguit mostrem un imatge de l'estat actual per a que es pugui valorar la quantitat de vegetació existent:



2. **Anivellació:** Caldrà replanar el terreny evitant la pèrdua d'aigua per escorrentia sense crear zones amb entollament. En aquest cas, la parcel·la ja està relativament plana. Motiu pel qual s'ha reduït el preu de la partida d'anivellament.
3. **Subsolat:** És un tasca que es porta a terme amb una arada de fons o subsolador, que llaura a una profunditat aproximadament de 0,6 metres. Les fissures que provoca l'arada de fons a les zones compactades milloren la permeabilitat i l'aireació de les capes profundes tot facilitant el desenvolupament radicular dels ceps.
4. **Desfonament:** El desfonament és una llaurada profunda que volteja el sòl, i per tant en trenca el perfil barrejant sòl i sub-sòl. L'època adequada per fer el desfonament són els mesos de novembre i desembre, quan el sòl ja ha agafat certa humitat. Per optimitzar la labor es fa una

segona passada en direcció perpendicular a la primera un cop després d'haver afegit els fems. D'aquesta manera, els fems queden asfixiats al terra i el terreny queda més ben esmicolat. El desfonament serveix per extreure arrels i pedres que puguin quedar dels cultius anteriors; estovar el sòl per facilitar la penetració de les arrels; mobilitzar les reserves fertilitzants; facilitar la penetració de l'aigua i l'aire. Per realitzar aquesta labor, es treballarà amb una pala de desfonament composta per dues relles separades 70 cm i estirada per un tractor de gran potència a una profunditat d'uns 60 cm.

5. **Despedregar:** Caldrà passar la despedregadora consistent en un tractor amb equip despedregador tipus forquilla amb remolc. Les pedres recollides és possible que s'utilitzin en el reforç de la barraca o els marges, amb el que s'hauran de depositar on digui la direcció facultativa.
6. **Adobat de fons:** Serveix per preparar el sòl perquè el cep pugui començar el seu cicle amb tots els elements necessaris.

Els adobs poden ser orgànics i minerals. Però en aquest cas s'admetran només adobs orgànics. No s'admetran fem de gallinassa o de conill, només s'admetran fems de cavall o d'ovella compostats.

La dosificació serà de 30t/Ha. Tenint en compte que la superfície a cultivar serà de 2213m², la quantitat total de fems serà de 6.639Kg. Arrodonint a 7t.

Els fems s'escamparan amb un remolc espargidor que porta incorporat dins la caixa un sistema de cadenes per transportar els fems cap a la part posterior del remolc, i així distribuir-los de manera gradual. Aquest tipus de remolcs poden espargir els fems o bé aplicar-los de forma localitzada.

PLANTACIÓ:

Atès la vesant de recerca i l'excepcionalitat de les varietats, el subministrament serà a càrrec de la URV, amb el que no es contempla cap partida en el pressupost.

En la plantació s'hauran de seguir els següents passos:

1. **Recepció del material vegetal:** Un cop es tenen els ceps per realitzar la plantació, aquests han de ser plantats immediatament ja que si no, es pot assecar la fusta provocant així nombroses faltes. En cas de no poder ser plantats immediatament, els ceps s'hauran de mantenir en bones condicions d'humitat i en llocs poc airejats.
2. **Època de plantació:** A l'àrea mediterrània, el cep s'ha de plantar tan aviat com es pugui, des de final de desembre fins a finals de febrer. En algunes comarques de l'interior, amb problemes de glaçades tardanes, es podria retardar fins a finals de març. Queda la possibilitat d'efectuar la plantació més tard, sempre que es pugui regar. Però les plantacions realitzades més tard són aquelles que presenten un major nombre de baixes. Per tant, serà indispensable que es planti abans del Març, tan aviat com siguin subministrats.
3. **Plantació dels ceps:** El sistema de plantació que s'utilitzarà segons l'anàlisi d'alternatives, és el sistema de burxa. A la burxa, hi ha connectat un tub d'aigua a pressió, el qual està connectat a una cuba d'ensulfatar plena d'aigua.

S'ha escollit la burxa perquè simultàniament a l'hora de plantar incorpora aigua al forat. Això fa que, d'una banda facilita la penetració del cep, i d'altra banda afavoreix l'arrelament dels ceps.

El cep empeltat té una longitud de 40 cm aproximadament. Es plantaran a 30cm de profunditat deixant-ne 10cm a la part aèria. El primer any no s'hi aplicarà cap mena de poda ja que el cep és encara molt petit.

MANTENIMENT: No es contemplen les tasques de manteniment perquè es duran a terme amb altres mitjans.

1.6.3 Replantació d'oliveres.

Vora el camp de la vinya, amb una superfície d'uns 7500m², es prepararà el terreny per a descobrir els exemplars d'olivera (*Olea europaea*) i garrofers (*Ceratonia siliqua*) existents. Les feines també consistiran en dur a terme una estessada, subsolat, desfonament i llaurat, per a trasplantar oliveres d'una parcel·la propera a l'àmbit de treball i així cobrir les baixes existents. Es plantaran unes 32 oliveres.

Tot seguit es pot observar l'àmbit d'actuació.



0 20 40 60m



1.6.4 Protecció de la flora i fauna.

A continuació es llisten les espècies catalogades en perill d'extinció o vulnerables i la seva protecció que es troben ubicades al Pla de Maset:

Espècie	Grau d'amenaça	Referència	Ubicació	Tipologia d'espai
<i>Halimium halimifolium</i>	Vulnerable	Annex II Resolució AAM/732/2015, de 9 d'abril Decret 172/2008, de 26 d'agost	Pla de Maset i El Bosc Gran	Pla de Maset (privat) i El Bosc Gran (públic)
<i>Psammodromus edwardsianus</i> (= <i>Psammodromus hispanicus</i>)	En perill d'extinció	Annex I Decret 172/2022, de 20 de setembre	El Bosc Gran	Públic
<i>Chamaerops humilis</i>	-	Ordre de 5 de novembre de 1984	Arreu	Públic i privat

La majoria de les espècies anteriorment esmentades es troben recollides en els diferents hàbitats d'interès comunitari presents únicament, a nivell municipal, al Cap de Salou, com també a tota la franja litoral, i més a l'interior on encara es conserven algunes dunes. D'aquesta manera, el Cap de Salou com el litoral, esdevé un lloc únic amb gran valor natural on s'ha de tenir especial cura de les afectacions que les noves urbanitzacions poden tenir sobre els hàbitats i les espècies vegetals i animals.

A continuació es mostra la seva ubicació:



En aquest sentit es durà a terme una aclarida d'arbrat per tal de potenciar la proliferació de l'estepa de sorral (*Halimium halimifolium*).

Imatge de la Sargantana Cendrosa (*Psammodromus edwardsianus*)



1.6.5 Delimitació de l'espai protegit del Pla de Maset. Els sorrals

En els sorrals fixats, es pretén delimitar l'espai amb l'objectiu de crear corredors per visualitzar i donar a conèixer tots aquestes elements que formen part del patrimoni del Pla Maset i preservar aquesta zona de gran valor natural.

Aproximadament es calcula 1 km de corda amb pals de fusta cada 3m.

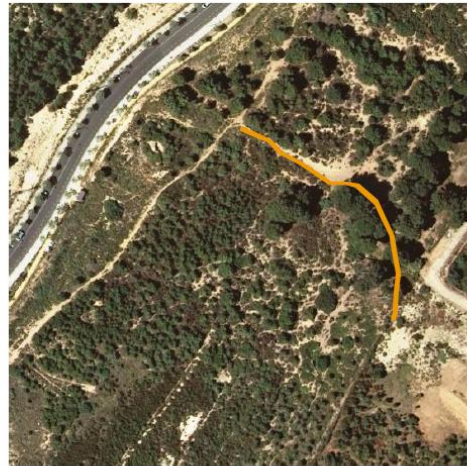
També s'instal·larà passadissos i plataformes d'entramat de fust de pi tractat per tal de crear punts d'observació sense malmetre el sorral i els elements protegits de l'espai, en total uns 125 m lineals.

En aquest sentit es durà a terme una aclarida d'arbrat per tal de potenciar la proliferació de l'estepa de sorral (*Halimium halimifolium*).

Exemple de delimitació de l'espai de l'estepa de sorral i passarel·la.



0 20 40 60m



0 20 40 60m



1.6.6 Cobrició de les rases existents de la delimitació arqueològica

Les rases existents de la delimitació arqueològica es cobriran amb terra de característiques similars a les existents per tal d'unificar l'espai i evitar perills pels visitants.

1.6.7 Eliminació del circuit de BTT

L'actual circuit de BTT al Pla de Maset té una utilització escassa en l'espai però es pretén eliminar per crear l'espai de vinya, unificar l'espai i evitar perills pels visitants.

1.6.8 Promoure el coneixement i els valors sobre l'adequació de l'espai del Pla de Maset per la preservació i restauració dels seus valors etnogràfics i etnològics

1.6.9 Creació de plafons informatius

Es crearan diferents plafons informatius per tal de donar a conèixer els valors sobre l'adequació de l'espai del Pla de Maset per la preservació i restauració dels seus valors etnogràfics i etnològics, i prendre consciència dels valors ambientals. Aquests s'ubicaran en els espais i hàbitats on es troben cadascun dels elements.

El contingut dels plafons hi haurà una introducció general i de les accions concretes.

Espècie	Número plafons
General	2 ut
Les barraques de pedra seca	2 ut
La Vinya	2 ut
Conreus	2 ut
Espècies protegides	2 ut
Sorrals	2 ut

1.6.10 Creació de contingut digital

Es crearà una pàgina web i a través de codis de QR situats en rètol per donar a conèixer els valors sobre l'adequació de l'espai del Pla de Maset i l'ampliació de la informació de cadascun dels temes

1.7 Superfície d'actuació

La superfície d'actuació és de 30.908 m².

PARCELA CATASTRAL 5978901CF4457H
 3D

Croquis

Fotografia fachada

FOTOGRAFÍA NO DISPONIBLE

ER CRT 8(E)
SALOU (CAP-N.S.NURIA) (TARRAGONA)
30.908 m²

Más información de la parcela ▼

INFORMACIÓN DE LOS INMUEBLES
 Excel

5978901CF4457H0001WK ER CRT 8 (E) Suelo
Suelo sin edif., obras urbaniz., jardinería, constr. ruinoso | | 100,00% | 0

1.8 Termini de l'execució i pla d'obres

La duracions prevista de les obres es de 4 mesos des de la firma del contracte.

La distribució del termini d'execució haurà de ser conseqüent amb la següent planificació.

Mes>	1	2	3	4
EXECUCIÓ OBRA				
- Comandes de materials				
- Enderrocament i desmunts, moviment de terres				
- Restauració de camins				
- Paviments				
- Fusteria i serralleria				
- Control de qualitat				
- Gestió de residus				
- Seguretat i salut				

Inici termini
 Duració termini
 Fi termini

1.9 Pressupost

El present pressupost compren la realització de totes i cada una de les operacions descrites a les memòries, pressupost i plecs de condicions, comprnent totes les tasques auxiliars, així com els materials, ma d'obra, mitjans i accessoris necessaris pel compliment de les directrius i objectius del present projecte d'execució.

Totes les partides del pressupost porten incloses als preus totes i cadascuna de les tasques descrites a la Memòria Constructiva, Plec de Condicions Tècniques i Plànols. En cas d'incongruència o de diferents opcions redundants que pogués haver-hi entre memòria, plànols, pressupost..., els licitadors hauran de valorar (per la seva oferta en fase de licitació) la opció de major cost d'execució material, de forma que no pugui suposar cap mena de sobrecost durant l'execució de les obres.

Al pressupost de contracte estan inclosos els treballs descrits, la gestió de residus, control de qualitat i arqueològic i estudi de seguretat i salut:

El pressupost total ascendeix a 146.665,41 € (BI) i a 177.465,14 € (IVA inclòs).

CONCEPTE	UT	PREU/UT	TOTAL
Execució material			119.882,24 €
Control de qualitat	1,00	400,00	400,00
	TOTAL CONTROL DE		400,00
Seguretat i salut	1,00	1.466,00	1.466,00
	TOTAL ESS		1.466,00
Gestió de residus	1,00		1.500,00
	TOTAL GR		1.500,00
Total PEM			123.248,24
13% Despeses generals			16.022,27
6% Benefici industrial			7.394,89
Total			146.665,41
21% IVA			30.799,74
TOTAL PEC			177.465,14

A Salou, abril de 2024

Signat Josep Maria Ferran
Arquitecte municipal
Cap de serveis de projectes urbans

1.9.1 Marge de pedra seca

UT	CONCEPTE	UT	PREU/UT	TOTAL
RESTAURACIÓ/RECONSTRUCCIÓ D'UN MARGE DE PEDRA SECA				
M2	Neteja forestal del perímetre del marge de pedra seca	500	1,1	550
M2	Neteja d'un camí per tal que la maquinària necessària pugui arribar fins la zona de treball (a realitzar per l'ajuntament de Salou).	40	1,1	44
U	Recull de pedres i transport fins la zona de treball (a realitzar per l'ajuntament de Salou).	64	25	1600
U	Senyalització efectiva del perímetre d'actuació.	1	100	100
ML	Restauració del marge segons les especificacions abans indicades.	30	120	3600
ML	Construcció del marge segons les especificacions abans indicades	60	120	7.200
M2	Neteja de la zona de treball.	50	7	350
M3	Subministrament de pedra	50	80	4.000
TOTAL MARGE:				17.444
TOTAL (SENSE IVA)				3.663
TOTAL (IVA)				21.107,24 €

1.9.2 Camp de conreu

Posta a punt del camp de conreu d'oliveres i garrofers

Ref	Ut	Concepte	Ut	Preu/Ut	TOTAL
ADL010	m2	Neteja del terreny: Desbrossada i neteja del terreny amb arbustos i petits arbres amb mitjans mecànics. Compren la trituració de les restes amb biotrituradora, la retirada de soques, i la retirada i gestió de possibles deixalles que puguin sortir.	3000	2	6000
	m2	Aclariment del bosc. Desbroçada amb mitjans manuals per tal de minimitzar els risc d'incendi.	2000	3	6000
	m2	Anivellament del terreny	2500	1	2500
PR26-IRZI	m2	Subsolament de terreny compacte, en obres d'urbanització, a una fondària de treball de fins a 0.6 m, amb perfilat mecànic superficial	2500	0,5	1250
FR24A535	m2	Desfonament/Llaurada de terreny compacte, en obres d'urbanització, a una fondària de 0,3 m, amb tractor sobre pneumàtics de 25.7 a 39.7 kW (35 a 54 CV) de potència, amb equip de llaurada i una amplària de treball de 1.8 a 2.39 m, per a un pendent inferior al 12 %	2500	0,2	500
FR22N7Q5	m2	Despedregament de terreny compacte a una fondària de treball de 10 cm, amb tractor sobre pneumàtics de 51.5 a 69.1 kW (70 a 94 CV) amb equip despedregador tipus forquilla amb remolc, amb una amplària de treball de 1.66 a 2.65 m, per a un pendent inferior al 12 %, sense incloure la càrrega de pedra i runa sobre camió o contenidor	2500	0,44	1100
TOTAL CONREU					17.350,00 €
TOTAL (SENSE IVA)					3.643,50 €
TOTAL					20.993,50 €

1.9.3 Transplantament d'oliveres

UT	CONCEPTE	UT	PREU/UT	TOTAL
U	Transplantament d'oliveres de perímetre de tronc de 35 a 50 cm, amb un recorregut de fins a 2km, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals, excavació de clot de plantació de 180*180*180 cm amb retroexcavadora, plantació amb camió grua en el lloc d'ubicació, reblert del clot amb 50% de sorra, 25% de terra de l'excavació i 25% de compost, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió. Inclou la poda de l'olivera pel transport i la plantació. Caldrà respectar la configuració original de les oliveres i mantenir les branques horitzontals principals en tota la seva longitud actual.	40	675	27000
TOTAL TRAS. OLIVERES				27.000
TOTAL (SENSE IVA)				5.670
TOTAL (IVA)				32.670,00 €

1.9.4 Estassada de l'indret d'estada i espècies amenaçades

Ref	Ut	Concepte	Ut	Preu/Ut	TOTAL
ADL010	m2	Neteja del terreny: Estassada d'arbrat, aclarida i desbrossada amb arbustos i petits arbres manualment o amb petita maquinària. Comprèn la trituració de les restes amb biotrituradora, la retirada de soques, i la retirada i gestió de possibles deixalles que puguin sortir. Amb l'objectiu de protegir la configuració de l'hàbitat de sorral per tal de facilitar el desenvolupament de les espècies protegides com són; l'estepa de sorral i la sargantana cendrosa.	5000	2	10000
TOTAL estassada:					10.000,00 €
TOTAL (SENSE IVA)					2.100,00 €
TOTAL					12.100,00 €

1.9.5 Delimitació de l'espai

Subministrament i instal·lació de pals de fusta tractada més corda, per protegir l'àrea dels sorrals, pals de fusta tractada més malla nuada d'acer galvanitzat per a protegir els camps de vinya i passarel·la de fusta tractada per protegir el pas públic per l'àrea de sorrals :

UT	CONCEPTE	UT	PREU/UT	TOTAL
U	Pal de fusta de pi tractada a l'autoclau. Cuperitzada tornejat 2m*8cm	335	14,36	4810,6
ML	Corda Nylon blanca 30mm*100m per rotlle	10	358	3580
U	Instal·lació de tanca d'1km de corda blanca amb tutors tornejats de 8cm de diàmetres cada 3m. Foradant els tutors per al pas de la corda i instal·lació de la mateixa	335	11,4	3819
MI	Subministre i muntatge de tanca cinètica o ramadera de 2 m d'alçada formada per malla metàl·lica nuada d'acer galvanitzat FENSANET19 o similar, reforçada amb 3 línies filferro tensat, suportada per pals de fusta de pi cada 3m per a protegir el cultiu de vinya. Perímetre 50x60 m. Inclou dues portes batents de 3 m de longitud cadascuna amb tots els tornapunts i ferratges necessaris.	200	10	2000
MI	Subministre i muntatge d'estructura de fusta de pi tractada a l'autoclau per passarel·la elevada de 1,6m d'amplada. Xapa plegada "U" d'acer corten de 6 mm de gruix. Xapa plegada "L" de 8 mm de gruix. Detall especificat als plànols.	140	170	23800
TOTAL FUSTA				38.010
TOTAL (SENSE IVA)				7.982
TOTAL (IVA)				45.991,62 €

1.9.6 Cobrició de les rases existents de la delimitació arqueològica i circuit de BTT

Subministra i escampat de terres amb supervisió arqueològica:

UT	CONCEPTE	UT	PREU/UT	TOTAL
M3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor de 1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana (P-5)	100	36,07	3607
		TOTAL TERRA:		3.607
		TOTAL (SENSE IVA)		757
		TOTAL (IVA)		4.364,47 €

1.9.7 Creació de plafons, tríptics i contingut digital de informació

Subministrament de contingut, suports i tecnologia:

UT	CONCEPTE	UT	PREU/UT	TOTAL
U	Preparació de contingut i tecnologia	1	2500	2500
U	Fabricació i subministre de faristols tipu gran de 500*330 d'hacer corten de 6mm amb peana plegats amb 4 taladres per la seva fixació	12	278	3336
U	Balisa solar LED impermeable amb energia solar per exteriors fixats al terra.	50	23,78	1189
U	Cartell alumini 3mm 33*50	12	32	384
U	Col·locació de pals informatius de 50*30cm. Realització de forat al terra amb una base o dos de formigó de 40*40*40 cm i posterior col·locació del mateix	12	120	1440
		TOTAL PLAFONS:		8.849
		TOTAL (SENSE IVA)		1.858
		TOTAL (IVA)		10.707,29 €

1.9.8 TOTAL PRESSUPOST

TOTAL	COST
TOTAL MARGE	17.444,00 €
TOTAL CONREU	17.350,00 €
TOTAL OLIVERES	27.000,00 €
TOTAL estessada sp.ame.	10.000,00 €
TOTAL FUSTA	38.009,60 €
TOTAL TERRA	3.600,00 €
TOTAL PLAFONS	6.478,64 €
TOTAL (SENSE IVA)	119.882,24 €

CONCEPTE	UT	PREU/UT	TOTAL
Execució material			119.882,24 €
Control de qualitat	1,00	400,00	400,00
		TOTAL CONTROL DE	400,00
Seguretat i salut	1,00	1.466,00	1.466,00
		TOTAL ESS	1.466,00
Gestió de residus	1,00		1.500,00
		TOTAL GR	1.500,00
Total PEM			123.248,24
13% Despeses generals			16.022,27
6% Benefici industrial			7.394,89
Total			146.665,41
21% IVA			30.799,74
TOTAL PEC			177.465,14

1.10 Qualificació del contractista.

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

En compliment la llei vigent de contractes del sector públic no és necessària la classificació per part del contractista donat que l'import de l'obra és inferior a 500.000 €.

1.11 Garantia de l'execució

La garantia per la totalitat de les obres a executar serà d'un 2 any des de la recepció de les obres

2 ESTUDI TOPOGRÀFIC

Per l'actuació prevista en el present document tècnic no hi ha cap obligació normativa que exigeixi la realització d'un aixecament topogràfic.

En fase de redacció de projecte, els plànols de base han sigut presos mitjançant els plànols topogràfics actuals de l'Institut Cartogràfic de Catalunya, tot reforçat de la presa de mesures "in situ" per la comprovació i reforç en els detalls tècnics que hem considerat.

En fase d'execució de les obres, l'empresa adjudicatària / les empreses adjudicatàries tindran la obligació de realitzar els replanteigs previs a les actuacions.

Per ambdós lots d'execució, com a requisit per la recepció de les obres serà necessària la presentació, per part del contractista, donat que està establert en la documentació tècnica que es contracta, la redacció i presentació del projecte "as built" amb la descripció topogràfica de la realitat executada.

3 ESTUDI GEOTÈCNIC

La necessitat de fer un estudi geotècnic ve fixada per l'àmbit d'aplicació del DB SE-C, Document Bàsic de Seguretat Estructural – Fonaments, del Codi Tècnic d'Edificació (CTE), que és el que correspon a la seguretat estructural, la capacitat portant i l'aptitud al servei dels elements de fonamentació i contenció en relació amb el terreny.

L'aplicació del DB SE-C s'ha de realitzar segons les condicions del DBSE i amb les condicions generals pel compliment del CTE.

Ara bé, d'acord a l'article 1- objecte del Codi Tècnic d'Edificació, aquest requeriment és aplicable pels edificis, i l'actuació del present projecte és l'adequació d'un espai natural, per la qual cosa no te cap acció edificatòria, i per tant no és aplicable la realització d'estudi geotècnic.

"Artículo 1. Objeto

1. El Código Técnico de la Edificación, en adelante CTE, es el marco normativo por el que se regulan las exigencias básicas de calidad que deben cumplir los edificios, incluidas sus instalaciones, para satisfacer los requisitos básicos de seguridad y habitabilidad, en desarrollo de lo previsto en la disposición adicional segunda de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación, en adelante LOE."

4 ANÀLISI D'ACCESSIBILITAT I SUPRESSIÓ DE BARRERES ARQUITECTÒNIQUES

En compliment de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, sobre promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, es redacta aquest annex, per detallar els aspectes que s'han de tenir en compte en la adequació de l'espai del Pla de Maset per tal d'evitar impedir l'accés a persones amb mobilitat reduïda o grups específics com la tercera edat, nens, embarassades, accés dels cotxets de nadons, etc. i preservar i restaurar els seus valors etnogràfics, enològics i ecològics.

Així doncs, les actuacions es poden classificar en els següents apartats:

ACCESSIBILITAT EN PARCS MUNICIPALS

- Accessos

- Senyalització.

- Accessos

L'accés al recinte adaptat serà d'utilització indistinta per a qualsevol persona, tingui o no algun tipus de limitació.

L'única part no accessible serà el tram de la passarel·la, aquesta circumstància es deu al fet que per fer una pendent del 8% seria necessari una passera de gran recorregut, i la topografia de l'espai natural no ho permet.

Així doncs, el criteri de disseny del espai natura ha estat, en quant a accessibilitat, que no presenti cap mena de barrera arquitectònica.

- Senyalització

Creació de plafons, tríptics, enllumenat i contingut digital de informació que marquin accessos a l'itinerari, a fi de facilitar el recorregut al passejant.

- Altres elements

Altres tipus d'elements, com bancs i papereres, es situaran de forma que no constitueixin un perill i siguin fàcilment detectables.

5 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

ÍNDEX

- 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

- 3 VALORACIÓ DE RISCOS

- 4 MESURES PREVENTIVES

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 Projecte d'execució
- 1.6 Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

1.1 TIPUS D'OBRA

Es tracta de la restauració i preservació de l'espai natural del Pla de Maset i els seus vestigis, on les actuacions predominants són les de:

- Neteja forestal de l'àrea d'actuació i transplantament d'oliveres.
- Recull de pedres i transport fins a la zona de treball
- Subministrament i muntatge d'estructura de fustes
- Delimitació d'espais a preservar

1.2. EMPLAÇAMENT

Les obres es realitzaran a l'espai de Pla de Maset.

1.3. SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA

No s'aplica el concepte de superfície construïda donat que no s'hi construeix cap edifici.

El concepte aplicable és el de superfície d'actuació.

La superfície d'actuació és de (30.908 m²), com a resultat de la suma d'una passarel·la elevada, la restauració de la barraca, la reconstrucció de marges pedra de seca, l'eliminació de les traces del circuit de BTT, la delimitació d'espais a preservar, la plantació de vinya i el transplantament d'oliveres.

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.

1.7. PRESSUPOST EXECUCIÓ MATERIAL

El Pressupost execució material és de 140.818,94 € + IVA.

1.8. PRESSUPOST ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

El Pressupost execució material del pressupost inclou proporcionalment els treballs de seguretat i salut en conceptes de despeses generals i benefici industrial, i costos indirectes.

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 previsible 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 sots-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).

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 a 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 pogués 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 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...).

2.3.1 MITJANS I MAQUINARIA

- 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

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)

2.3.3ENDERROCS

- 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 de runes

2.3.4MOVIMENTS 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

2.3.5 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
- 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)

2.3.6 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)

2.3.7 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)

2.3.8 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
- 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)

2.3.9 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)

2.3.10 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

2.3.11 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 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.

2.4 MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

Com a criteri general prioritzaran 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 solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, 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 xarxa 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

2.4.2 MESURES DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

- Utilització de caretes 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 fixes 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 davantals
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància dels treballs amb perill d'intoxicació per més d'un operari. Utilització d'equips de subministrament d'aire

2.4.3 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

(En negreta les que afecten directament a la construcció)

Data d'actualització:18/12/1997

- **Directiva 92/57/CEE** de 24 de Junio (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 excloueix 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 entrañe 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
 - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9: Equipos de protección personal de vías respiratorias: mascarillas autofiltrantes
Modificació: BOE: 31/10/75
 - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros químicos y mixtos contra amoníaco
Modificació: BOE: 01/11/75

- Normativa d'àmbit local (ordenances municipals)

6 ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Fase de Projecte	EXECUCIÓ
Títol	ADEQUACIÓ DE L'ESPAI DEL PLA DE MASET PER LA PRESERVACIÓ I RESTAURACIÓ DELS SEUS VALORS ETNOGRÀFICS, ENOLÒGICS I ECOLÒGICS
Emplaçament	PLA DE MASET

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 quals)

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.

1.1.- Identificació dels residus a generar, codificats d'acord amb La Llista Europea de Residus publicada per l'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 emprats 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
	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 sols, 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 perillosos

RP: Residus perillosos

“ 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:

	Bajantes de escombros
	Acopios y/o contenedores de los distintos RCDs (tierras, pétreos, maderas, plásticos, metales, vidrios, cartones...
	Zonas o contenedor para lavado de canaletas / cubetas de hormigón
	Almacenamiento de residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos
	Contenedores para residuos urbanos
	Planta móvil de reciclaje "in situ"
	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'apliquen a l'obra)

	Per als enderrocs: es realitzaran actuacions prèvies tals com fitacions, apuntalaments, estructures auxiliars... per a les parts o elements perillosos, referits tant a la pròpia obra com als edificis confrontants Com a norma general, es procurarà actuar retirant els elements contaminats i/o perillosos 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 enderrocs, es realitzarà bé en sacs industrials iguals o inferiors a 1m ³ , 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
	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.
	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.
	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.
	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.
	Les restes del rentat de canaletes / coves de formigó seran tractades com runes
	S'evitarà en tot moment la contaminació amb productes tòxics o perillosos dels plàstics i restes de fusta per a la seva adequada segregació, així com la contaminació dels acopis o contenidors d'enderrocs amb components perillosos
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)"

GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC (RCE) FITXA A

Estimació de residus d'OBRA NOVA TAULA A0

Superfície Construïda total	1557,40 m ²	=Adaptació de superfície d'actuació
Volum de residus (S x 0,10)	155,74 m ³	
Densitat tipus (entre 1,5 y 0,5 T/m ³)	0,80 Tn/m ³	
Tones de residus	124,59 Tn	
Estimació de volum de terres procedents d'excavació	100,00 m ³	
Pressupost estimat de l'obra	123.248,24 €	
Pressupost del moviment de terres en projecte	3.607,00 €	(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)	m ³ Volum de Residus
1. TERRES I PETRIS D'EXCAVACIÓ			
Terres i petris procedents de l'excavació estimats directament des de les dades de projecte	10,20	1,50	6,80

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)	m ³ Volum de Residus
RCD: Origen no petri				
1. Betums	0,050	6,23	1,30	4,79
2. Fustes	0,040	4,98	0,60	8,31
3. Metalls	0,025	3,11	1,50	2,08
4. Papers	0,003	0,37	0,90	0,42
5. Plàstics	0,015	1,87	0,90	2,08
6. Vidre	0,005	0,62	1,50	0,42
7. Guix	0,002	0,25	1,20	0,21
TOTAL estimació	0,140	17,44		18,29
RCD: Origen petri				
1. Sorres, Graves i altres àrids	0,040	4,98	1,50	3,32
2. Formigó	0,120	14,95	1,50	9,97
3. Maons, Rajoles i altres productes	0,540	67,28	1,50	44,85
4. Pedra	0,050	6,23	1,50	4,15
TOTAL estimació	0,750	93,44		62,30
RCD: Potencialment perillosos i altres				
1. Broses	0,070	8,72	0,90	9,69
2. Potencialment perillosos i altres	0,040	4,98	0,50	9,97
TOTAL estimació	0,110	13,71		19,66

PROJECTE TÈCNIC D'ADEQUACIÓ DE L'ESPAI DEL PLA DE MASET PER LA PRESERVACIÓ I RESTAURACIÓ DELS SEUS VALORS ETNOGRÀFICS, ETNOLÒGICS I ECOLÒGICS

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

PESOS I VOLUMS SEGONS TIPOLOGIA DE RESIDUS			
A.1.: RCDs Nivell I			
1. TERRES I PETRIS DE L'EXCAVACIÓ			
X	17 05 04	Terres i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03	Sense tractament esp. Restauració / Abocador 10,20
	17 05 06	Fangs de drenatge diferents dels especificats en el codi 17 05 06	Sense tractament esp. Restauració / Abocador 0,00
	17 05 08	Balast de vies fèrries diferent de l'especificat en el codi 17 05 07	Sense tractament esp. Restauració / Abocador 0,00
A.2.: RCDs Nivell II			
RCD: Natura no pètria			
1. Asfalta			
	17 03 02	Barreges bituminoses diferents de les del codi 17 03 01	Reciclat Planta de reciclatge RCD 6,23
2. Fusta			
X	17 02 01	Fusta	Reciclat Gestor autoritzat RNPs 4,98
3. Metalls			
	17 04 01	Coure, bronze, llautó	Reciclat 0,00
	17 04 02	Alumini	Reciclat 0,00
	17 04 03	Plom	Reciclat 0,00
	17 04 04	Zinc	Reciclat 0,00
	17 04 05	Ferro i acer	Reciclat Gestor autoritzat RNPs 0,00
	17 04 06	Estanty	Reciclat 0,00
	17 04 06	Metalls barrejats	Reciclat 0,00
	17 04 11	Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10	Reciclat 0,00
4. Paper			
	20 01 01	Paper	Reciclat Gestor autoritzat RNPs 0,37
5. Plàstic			
	17 02 03	Plàstic	Reciclat Gestor autoritzat RNPs 1,87
6. Vidre			
	17 02 02	Vidre	Reciclat Gestor autoritzat RNPs 0,62
7. Yeso			
	17 08 02	Materials de construcció a partir de guix diferents dels del codi 17 08 01	Reciclat Gestor autoritzat RNPs 0,25
RCD: Natura pètria			
1. Sora, grava i altres àrits			
	01 04 08	Residus de grava i roques triturades diferents dels esmentats en el codi 01 04 07	Reciclat Planta de reciclatge RCD 0,00
X	01 04 09	Residus de sorra i argila	Reciclat Planta de reciclatge RCD 4,98
2. Formigó			
	17 01 01	Formigó	Reciclat/Abocador Planta de reciclatge RCD 14,95
3. Maons, rajoles i altres ceràmics			
	17 01 02	Maons	Reciclat Planta de reciclatge RCD 0,00
	17 01 03	Teules i materials ceràmics	Reciclat Planta de reciclatge RCD 0,00
	17 01 07	Barreges de formigó, maons, teules i materials ceràmics diferents de les especificades en el codi 17 01 06.	Reciclat/Abocador Planta de reciclatge RCD 0,00
4. Pedra			
	17 09 04	RDCs barrejats diferents dels del codi 17 09 01, 02 i 03	Reciclat 6,23
RCD: Potencialment perillosos i altres			
1. Basuras			
	20 02 01	Residus biodegradables	Reciclat/Abocador Planta de reciclatge RSU 0,00
	20 03 01	Barreja de residus municipals	Reciclat/Abocador Planta de reciclatge RSU 0,00
2. Potencialment perillosos i altres			
	17 01 06	Barreja de formigó, maons, teules i materials ceràmics amb substàncies perilloses (SP's)	Dipòsit seguretat 0,00
	17 02 04	Fusta, vidre o plàstic amb substàncies perilloses o contaminades per elles	Tractament Foo-Qco 0,00
	17 03 01	Barreges bituminoses que contenen quitrà d'hulla	Dipòsit/Tractament 0,00
	17 03 03	Quitrà d'hulla i productes enquistats	Dipòsit/Tractament 0,00
	17 04 09	Residus metàl·lics contaminats amb substàncies perilloses	Tractament Foo-Qco 0,00
	17 04 10	Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla i altres SP's	Tractament Foo-Qco 0,00
	17 06 01	Materials d'aïllament que contenen Amiant	Dipòsit seguretat Gestor autoritzat RNPs 0,00
	17 06 03	Altres materials d'aïllament que contenen substàncies perilloses	Dipòsit seguretat 0,00
	17 06 05	Materials de construcció que contenen Amiant	Dipòsit seguretat 0,00
	17 08 01	Materials de construcció a partir de guix contaminats amb SP's	Tractament Foo-Qco 0,00
	17 09 01	Residus de construcció i demolició que contenen mercuri	Dipòsit seguretat 0,00
	17 09 02	Residus de construcció i demolició que contenen PCB's	Dipòsit seguretat 0,00
	17 09 03	Altres residus de construcció i demolició que contenen SP's	Dipòsit seguretat 0,00
	17 06 04	Materials d'aïllaments diferents dels 17 06 01 i 03	Reciclat Gestor autoritzat RNPs 0,00
	17 05 03	Terres i pedres que contenen SP's	Tractament Foo-Qco 0,00
	17 05 05	Fangs de drenatge que contenen substàncies perilloses	Tractament Foo-Qco 0,00
	17 05 07	Balast de vies fèrries que contenen substàncies perilloses	Dipòsit/Tractament 0,00
	15 02 02	Absorbents contaminats (draps,...)	Dipòsit/Tractament 0,00
	13 02 05	Olis usats (minerals no clorats de motor,...)	Dipòsit/Tractament 0,00
	16 01 07	Filtres d'oli	Dipòsit/Tractament 0,00
	20 01 21	Tubs fluorescents	Dipòsit/Tractament 0,00
	16 06 04	Piles alcalines i salines	Dipòsit/Tractament Gestor autoritzat RNPs 0,00
	16 06 03	Piles botó	Dipòsit/Tractament 0,00
	15 01 10	Envasos buits de metall o plàstic contaminat	Dipòsit/Tractament 0,00
	08 01 11	Sobraments de pintura o vernissos	Dipòsit/Tractament 0,00
	14 06 03	Sobraments de dissolvents no halogenats	Dipòsit/Tractament 0,00
	07 07 01	Sobraments de desencofrants	Dipòsit/Tractament 0,00
	15 01 11	Aerosols buits	Dipòsit/Tractament 0,00
	16 06 01	Bateries de plom	Dipòsit/Tractament 0,00
	13 07 03	Hidrocarburs amb aigua	Dipòsit/Tractament 0,00
	17 09 04	RDCs barrejats distints codis 17 09 01, 02 i 03	Dipòsit/Tractament Restauració / Abocador 0,00

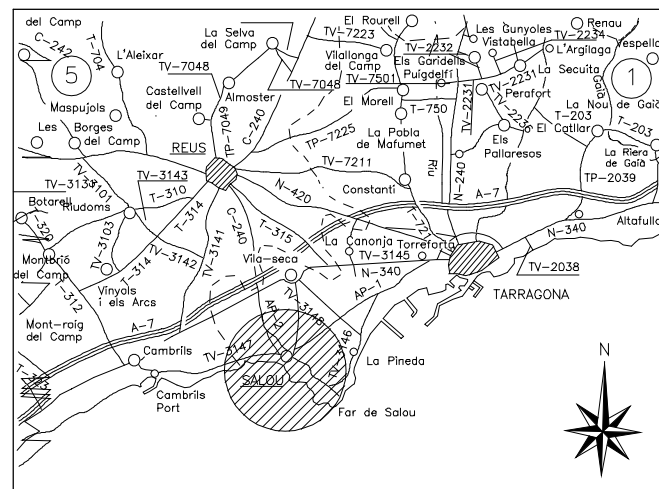
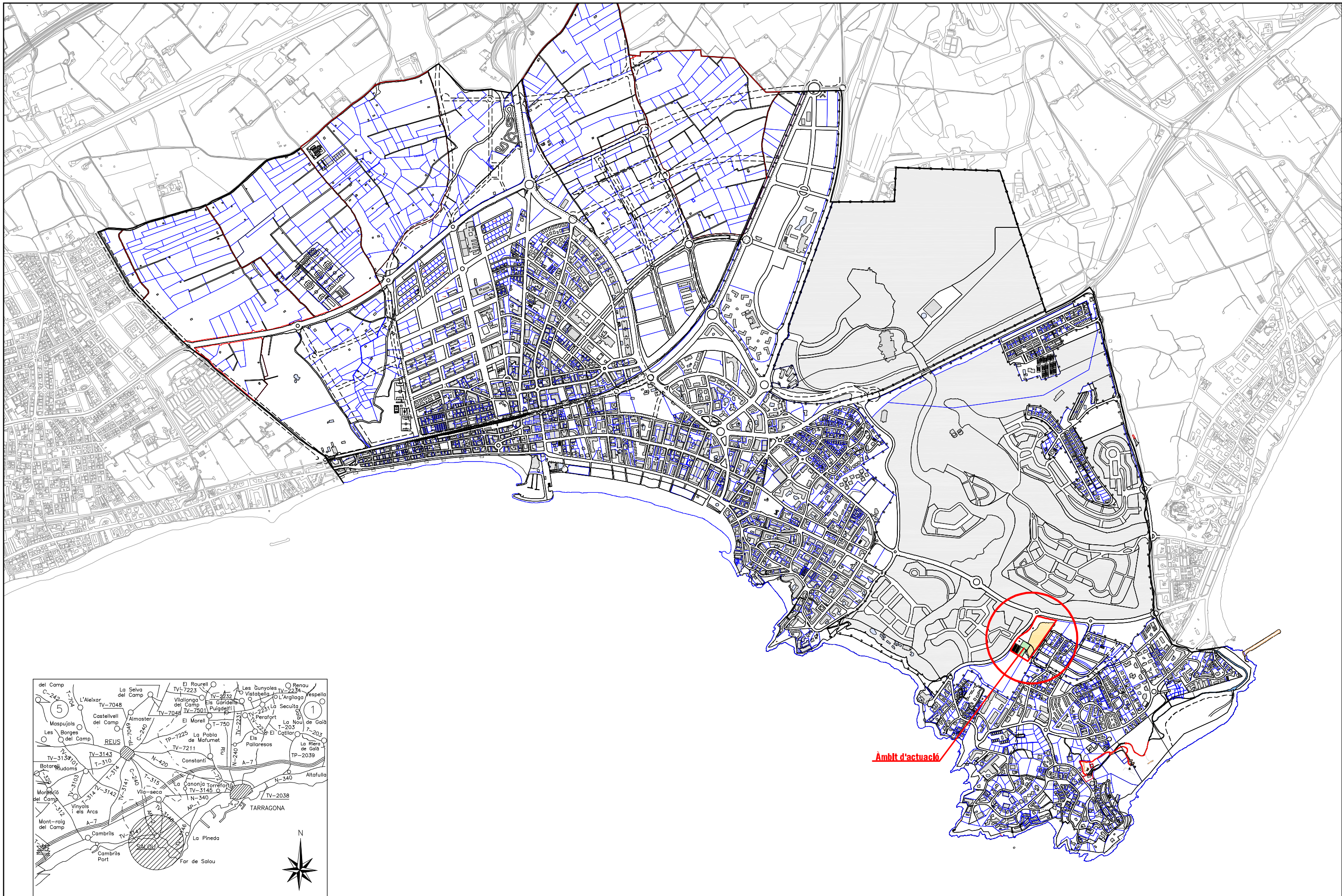
ESTIMACIÓ DEL COST DE TRACTAMENT DELS RCDs (càlcul sense fiança)				
Tipologia RCDs	Estimació (m ³)	Preu gestió en Planta / Abocador / Pedrera / Gestor (€/m ³)	Import (€)	% del pressupost d'Obra
A1 RCDs Nivell I				
Terres i petris de l'excavació	6,80	6,00	40,80	0,0331%
A2 RCDs Nivell II				
RCDs Natura Pètria	62,30	12,00	747,55	0,6065%
RCDs Natura no Pètria	18,29	12,00	219,47	0,1781%
RCDs Potencialment perillosos	19,66	12,00	235,89	0,1914%
Ordre 2690/2006 CAM considera un límit mínim del 0,2% del pressupost de l'obra				0,9760%
B.- ALTRES COSTOS DE GESTIÓ				
B1.- % Pressupost fins arribar RCD Nivell I			0,00	0,0000%
B2.- % Pressupost fins arribar RCD Nivell II			133,03	0,1079%
B3.- % Pressupost de l'obra per costos de gestió, lloguers, etc...			123,25	0,1000%
TOTAL PRESSUPOST PLA GESTIÓ RCDs			1.500,00	1,2171%

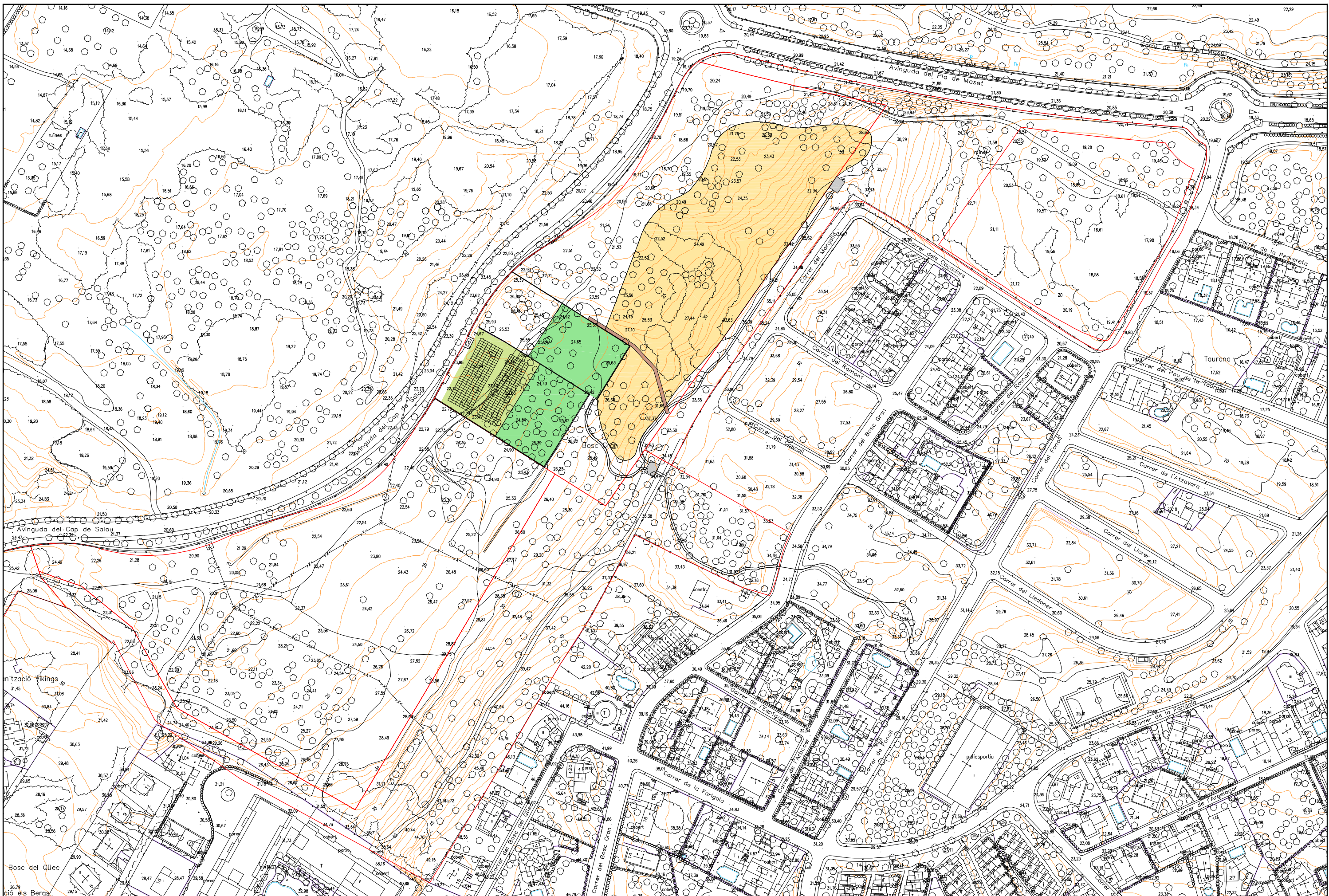
CONCLUSIÓ

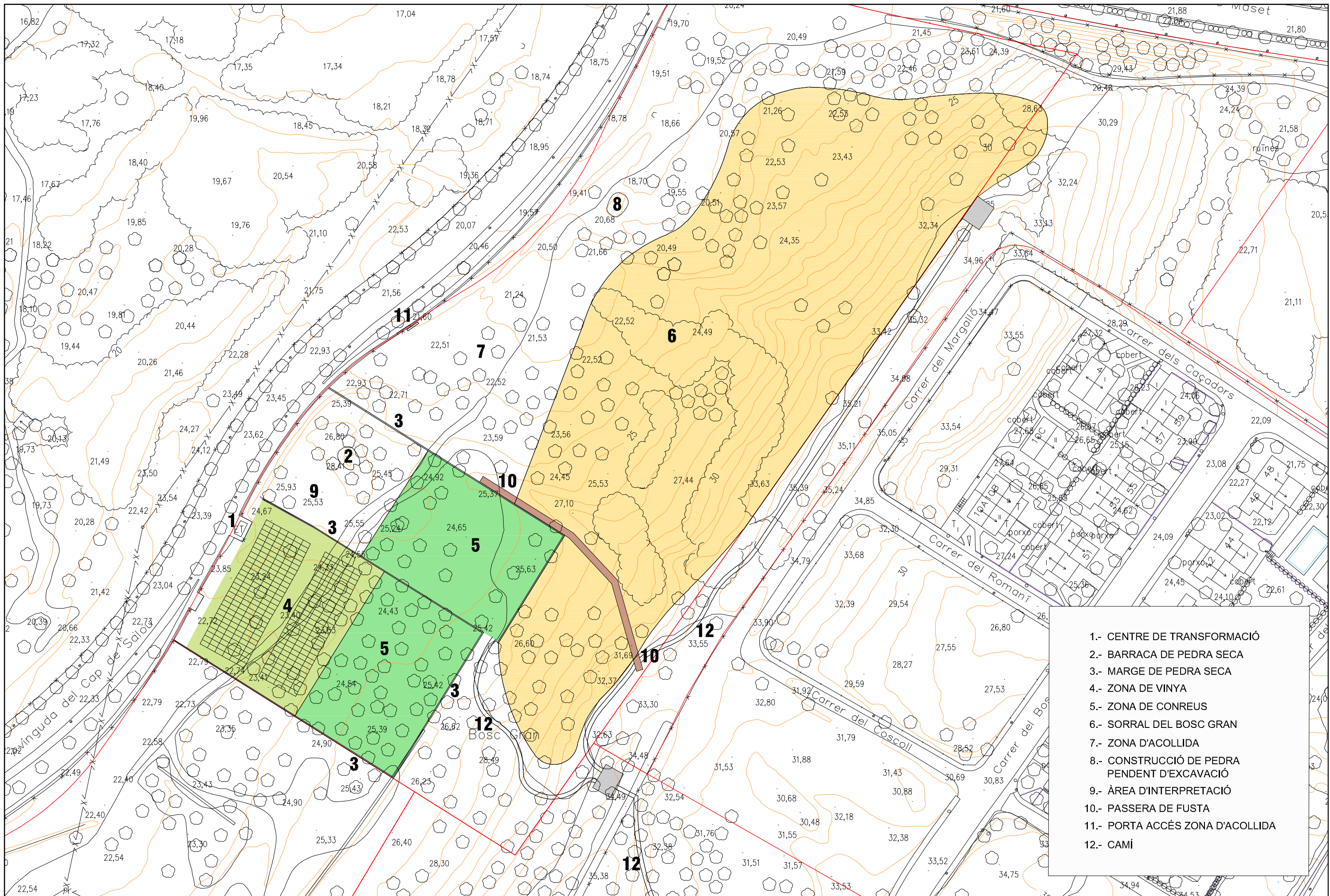
Amb tot l'anteriorment exposat, junt amb els plans que acompanyen la present memòria i el pressupost reflectit, els tècnics que subscriuen entenen que queda suficientment desenvolupat el Estudi de Gestió de Residus per al projecte reflectit al seu encapçalament.

7 DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

Plànols







- 1.- CENTRE DE TRANSFORMACIÓ
- 2.- BARRACA DE PEDRA SECA
- 3.- MARGE DE PEDRA SECA
- 4.- ZONA DE VINYA
- 5.- ZONA DE CONREUS
- 6.- SORRAL DEL BOSC GRAN
- 7.- ZONA D'ACOLLIDA
- 8.- CONSTRUCCIÓ DE PEDRA PENDENT D'EXCAVACIÓ
- 9.- ÀREA D'INTERPRETACIÓ
- 10.- PASSERA DE FUSTA
- 11.- PORTA ACCÉS ZONA D'ACOLLIDA
- 12.- CAMÍ

