



**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
PARTICULARS PER A LA CONTRACTACIÓ DELS
SERVEIS DE REDACCIÓ DEL PROJECTE
EXECUTIU DE LA 1^a FASE DEL PARC MARESME
CIRCULAR, DIRECCIÓ FACULTATIVA I
COORDINACIÓ DE SEGURETAT I SALUT DE LES
OBRES**



ÍNDEX

1	Antecedents	4
1.1	El Servei públic que presta el Consorci	4
1.2	Increment de les activitats del Consorci	4
1.3	Pla Estratègic d'Economia Circular i Gestió de Recursos del Maresme: Parc Maresme Circular	6
1.4	1 ^a Fase del Parc Maresme Circular	10
2	Objecte del document.....	12
3	Objecte d'aquest concurs i abast dels treballs	12
3.1	Objecte.....	12
3.2	Variacions i modificacions	12
3.3	Abast de l'encàrrec	12
4	Consideracions Generals.....	13
4.1	Gestió i autoria dels treballs	13
4.1.1	Gestió dels treballs.....	13
4.1.2	Autoria dels treballs.....	14
4.1.3	Coordinació en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del Projecte i de l'Estudi de seguretat i salut	14
4.2	Personal, Oficina i Mitjans a disposar per l'Adjudicatari.....	14
4.2.1	Personal.....	14
4.2.2	Oficina	14
4.2.3	Redacció del projecte.....	15
4.2.4	Aclariments i informacions complementàries	15
4.2.5	Seguiment i control.....	15
4.2.6	Anomalies.....	16
4.3	Normativa Aplicable.....	17
4.4	Verificacions Previa.....	17
5	Estructuració del Projecte	17
6	Criteris de Circularitat a adoptar.....	19
6.1	Motivació	19
6.1.1	Economia circular	19
6.2	Indústria de la Construcció.....	21
6.2.1	Edificis Circulars.....	21
6.2.2	Certificacions de sostenibilitat	21

6.4	Estratègies circulars a implementar	25
6.4.1	Utilització de estàndards de construcció sostenible.....	26
6.4.2	Materials.....	26
6.4.3	Salut i benestar	28
6.4.4	Valor afegit, cultural i social.....	29
7	Descripció de l'estat actual de la parcel·la.....	29
7.1	Zona d'equipaments i Serveis Tècnics	29
7.2	Zona Industrial aïllada Mata-Rocafonda.....	30
7.3	Localització de les actuacions de la 1 ^a Fase	31
7.4	Ocupació de superfícies	33
8	Descripció de les activitats a desenvolupar	33
8.1	L'Espai REFER	34
8.1.1	Zones generals i serveis:.....	34
8.1.2	Zona de tallers:	35
8.1.3	Altres espais.....	36
8.1.4	Consideracions tecnològiques.....	39
8.2	Àrea de tractament de voluminosos i matalassos	39

1 ANTECEDENTS

1.1 El Servei públic que presta el Consorci

El Consorci per al Tractament de Residus Sòlids Urbans del Maresme (en endavant Consorci) és una entitat administrativa creada per a la gestió i tractament dels residus municipals a la comarca del Maresme.

Amb més de 30 anys de recorregut a les esquenes, el Consorci ha assolit una reconeguda trajectòria i prestigi apostant per la innovació mediambiental i energètica del territori.

El Consorci és el titular públic des de 1985 d'una instal·lació de tractament de residus municipals ubicada a Mataró, al C/ Teixidora 83 del Polígon de les Hortes, contigua a la Riera d'Argentona. Aquesta instal·lació ha anat evolucionant amb el pas dels anys fins a les infraestructures actuals, constituint el que es coneix com a 3^a generació d'infraestructures del Consorci.

Així, després de diversos anys d'obres finançades per la Generalitat de Catalunya en el marc del Pla Territorial Sectorial d'Infraestructures de Gestió de Residus Municipals, aprovat pel Decret 16/2010, de 16 de febrer, des de l'any 2012 el Consorci disposa d'una instal·lació de referència com és el nou Centre Integral de Valorització de Residus del Maresme, el qual ha passat a donar servei a aproximadament un milió d'habitants (Maresme i Vallès Oriental).

El nou Centre té la virtut de reunir en una mateixa instal·lació un amplí ventall de processos: separació i classificació mecànica de darrera tecnologia; estabilització aeròbica o compostatge; digestió anaeròbica o metanització; valorització energètica o incineració dels rebuigs; recuperació de voluminosos; i transferències de totes les fraccions de recollida selectiva.

Tot això acompanyat per una aposta ferma per la generació energètica renovable, que complementa l'energia obtinguda en la metanització i la incineració amb la coberta solar fotovoltaica més gran del Maresme i l'aportació de calor a la xarxa municipal de District Heating and Cooling coneguda com a Tub Verd.

1.2 Increment de les activitats del Consorci

En el marc de totes aquestes actuacions, i sota la denominació del seu programa d'educació ambiental "Un volt als residus", ha estat voluntat del Consorci convertir el Centre en un lloc pioner de conscienciació i aprenentatge gràcies a les activitats pedagògiques que s'hi poden dur a terme en diferents espais al llarg del recorregut

de visites: sala d'actes, maqueta, aula ambiental, tòtems explicatius de cada procés, esfera verda, simulador de residus, etc.

Tot això converteix la visita al Centre en una experiència incomparable i pionera al voltant de la gestió dels residus municipals, amb milers d'escolars que anualment visiten el Centre i que assisteixen als tallers que es realitzen directament a les escoles.

A conseqüència d'aquest conjunt de serveis i instal·lacions, el Centre s'ha convertit en una instal·lació de referència que rep multitud de visites institucionals i dels diferents agents públics i privats del sector a nivell nacional i internacional.

El Consorci col·labora i participa també en diferents activitats relacionades directament amb el medi ambient en general i la gestió de residus en particular, tant a través de fires, festes ciutadanes, jornades, conferències, portes obertes, projecció de documentals, etc.

Així mateix, el Consorci és responsable de l'organització amb caràcter biennal, juntament amb l'Agència de Residus de Catalunya i la Diputació de Barcelona, d'un Congrés internacional sobre gestió de residus i economia circular que es celebra al Tecnocampus de Mataró, anomenat Congrés RECUWATT (RECUWASTE a partir de la V edició del 2018), amb l'assistència de més de 500 professionals del sector tant de l'àmbit públic com privat.

El Consorci és membre de la Red Latinoamericana de Gestión de Residuos Sólidos (RELAGRES), col·laborant intensament amb aquesta xarxa als seus diferents seminaris anuals. En aquest sentit, el mes de juny de 2017 el Consorci va organitzar, amb la col·laboració de la Diputació de Barcelona i l'Agència de Residus de Catalunya, el V Seminari Internacional de RELAGRES, celebrat al Tecnocampus de Mataró, amb la presència de més de 250 responsables públics d'Amèrica Llatina i Europa.

Actualment el Consorci està en fase de difusió de la seva primera campanya comarcal per a la millora de la recollida selectiva. Una campanya disruptiva que inclou la producció de tota una sèrie de material audiovisual gestionat i coordinat des del propi Consorci.

El Consorci també és membre actiu de la Xarxa de Ciutats i Pobles cap a la Sostenibilitat, de la Diputació de Barcelona.

1.3 Pla Estratègic d'Economia Circular i Gestió de Recursos del Maresme: Parc Maresme Circular

Des de l'inici de l'explotació del Centre en la seva actual configuració al 2012, l'increment ininterromput i significatiu de les entrades de residus al Centre, juntament amb la falta d'espai disponible en la parcel·la on s'ubica el Centre, suposen un condicionant molt important per al plantejament de projectes de millora.

En la línia de la millora contínua en la recuperació de materials, que constitueix una de les directrius estratègiques del Consorci, es va començar a treballar al 2016 en diversos projectes: "Separació i recuperació de vidre en el rebuig dels processos biològics", "Millora de la separació i processat de la fracció de voluminosos", "Nova transferència d'envasos de recollida selectiva".

Per tal de donar cabuda a alguna d'aquestes actuacions, es va iniciar la recerca d'una parcel·la externa que reunís el conjunt de condicions tècniques necessàries.

Posteriorment, en el marc dels treballs previs al desenvolupament del Pla Estratègic del Consorci, al llarg del 2017 es va definir com a futur escenari estratègic de les instal·lacions i serveis del Consorci el que es va denominar com a 4^a Generació de les infraestructures del Consorci, amb una visió de necessitats d'espais molt més àmplia.

L'objectiu del Consorci és donar una solució integrada a les necessitats de gestió dels residus municipals generats al Maresme i Vallès Oriental. Per fer-ho, es vol donar un pas més enllà a través de la 4^a Generació, amb una proposta de valor que permeti el desenvolupament d'una Economia Circular, amb una visió integral, realista i pràctica dels residus com a recursos en un marc d'esgotament inexorable dels recursos naturals, promovent alhora la millora ambiental i sòcio-econòmica del Maresme.

És en base a aquest plantejament essencial, que el Pla Estratègic d'Economia Circular i Gestió de Recursos del Maresme i la 4^a Generació d'infraestructures i serveis del Consorci es donen la mà i fusionen en un concepte comú de futur.

Els beneficis d'aquesta visió i concepció són, entre d'altres, els següents:

- Impuls de l'Economia Circular al Maresme.
- Impuls del Maresme com a territori pioner en la indústria de la transformació dels residus en recursos.
- Impuls del Maresme com a territori de recerca i innovació tecnològica.

- Impuls del Maresme com a territori de referència en infraestructures ambientals.
- Reducció de la petjada de carboni i millora ambiental del territori.
- Generació de llocs de treball directes i indirectes.
- Generació d'un pol tecnològic de desenvolupament de noves activitats i serveis al voltant de la valorització dels residus i l'Economia Circular.

En paral·lel a la redacció del Pla, el Consorci va adquirir el mes de març de 2018 una parcel·la de 18.171 m² al Polígon de Mata-Rocafonda de Mataró.

En aquesta parcel·la es donaran lloc a activitats dirigides a la participació ciutadana i altres de caire més industrial, però sempre aportant un valor afegit en la línia de contribuir a tancar cercles d'aprofitament de recursos en el marc de l'aplicació del concepte d'economia circular, i amb una visió i activitat diferenciada de la que actualment es du a terme a les instal·lacions del Centre Integral de Valorització de Residus del Maresme.

El nom del nou parc industrial i ciutadà serà el de **Parc Maresme Circular**.

En la següent imatge es localitzen la ubicació de l'actual Centre Integral de Valorització de Residus del Maresme i la nova parcel·la adquirida.



Fig. 1 Ubicació del CIVRM i de la nova parcel·la



Fig. 2 Vista aèria de la parcel·la

No es tracta així en cap cas d'ampliar l'activitat de tractament de residus que actualment es realitza al Centre Integral de Valorització de Residus del Maresme, sinó de contribuir a la millora de fluxos de gestió de residus/recursos que actualment no s'estan aprofitant o posant en valor al territori, sense generar impactes ambientals negatius en l'entorn de la nova parcel·la, i amb una aportació socio-econòmica positiva tant en l'entorn immediat com de forma genèrica.

En aquest Parc està previst que es donin lloc a diferents activitats de diferent naturalesa:

- Activitats de prevenció, reparació i preparació per a la reutilització dirigides directament a la ciutadania (**Espai Refer**), amb una vessant d'integració social transversal a les diferents activitats que s'hi duguin a terme.
- Serveis de baix impacte realitzats al Centre Integral de Valorització de Residus del Maresme, desplaçats a la nova parcel·la amb l'objectiu de millorar-ne el procés i els actuals resultats de reciclatge (planta de recuperació de Voluminosos, àrea de recuperació de matalassos).
- Activitats de caire més tecnològic i industrial, basades en els diferents sectors estratègics i accions identificades pel Pla Estratègic d'Economia Circular i Gestió de Recursos del Maresme, així com d'altres oportunitats i iniciatives que es puguin identificar, les quals aportin un valor afegit en la línia de contribuir a tancar cercles d'aprofitament de recursos en el marc de l'aplicació de l'economia circular.

Els dos primers grups d'activitats i serveis es conceben dintre del concepte del servei públic que realitza el Consorci, per tant, es materialitzaran a través de la modificació de l'actual contracte de concessió del Centre i de noves concessions per aquells serveis ciutadans no contemplats en el contracte actual.

En canvi, les activitats de caire industrial i tecnològic estan enfocades a la inversió i iniciativa privada, en un marc de regulació amb el Consorci a través d'un model de contracte de lloguer a definir basat en uns condicionants ambientals i estratègics que garanteixin l'adequació de les activitats als objectius del Parc com a referent en l'aplicació real de projectes d'economia circular al territori.

El 10 d'octubre de 2018 es va presentar a la Junta General del Consorci el Pla Estratègic d'Economia Circular i Gestió de Recursos del Maresme, el qual, a partir d'un total de 43 possibles actuacions identificades, recull una proposta de 29 actuacions seleccionades en funció dels diferents criteris emprats:

- Circularitat de la iniciativa.
- Impacte social de la iniciativa.
- Potencial de dinamització de l'economia, calculat a partir del potencial de generació de beneficis econòmics i el grau d'interacció amb els principals sectors econòmics de la comarca.
- Potencial de reducció d'externalitats, mesurat principalment com a potencial de reducció de les emissions de GEH.
- Inversions necessàries

Entre les iniciatives proposades, es troben iniciatives de prevenció, iniciatives de recerca i desenvolupament, i iniciatives de tecnologies madures, amb una inversió associada prevista de 22,84 milions €.

Atenent al període d'implantació previst per a cadascuna de les actuacions, l'impacte socio-econòmic del Pla, tenint en compte els impactes directes, indirectes i induïts, des de la seva implementació fins a l'any 2025, seria de 52,1 milions € en forma de valor afegit brut.

Els impactes de la fase de construcció/llançament es produirien durant el període de llançament de les diferents iniciatives, en canvi, els de la fase d'explotació són anuals un cop totes les actuacions es trobin en marxa.

Pel que fa a l'impacte en ocupació, es preveu que la implantació del Pla generi 381 llocs de treball en la fase de construcció/llançament i 211 llocs de treball en la fase d'exploració (105 corresponents a persones en risc d'exclusió social).

1.4 1^a Fase del Parc Maresme Circular

En qualsevol cas, el conjunt d'actuacions i serveis que tindran cabuda al nou Parc Maresme Circular consisteix en un projecte a implementar gradualment per fases al llarg dels propers anys, essent l'objecte d'aquest plec la primera d'elles.

Les limitacions pressupostàries obliguen també a l'escalat en el temps en el desenvolupament de les actuacions planejades i, per tant, la 1^a fase d'actuacions es centra sobre les activitats emmarcades en l'Espai Refer i en aquells serveis per millorar l'eficiència de recuperació material (àrea Voluminosos i matalassos) desplaçats del CIVRM.

Les actuacions derivades de les iniciatives recollides al Pla Estratègic d'Economia Circular i Gestió de Recursos del Maresme, així com d'altres iniciatives amb agents privats que es puguin identificar, seran objecte de fases posteriors.

Així, l'Espai Refer és el projecte més emblemàtic d'aquesta 1^a fase d'actuacions. Es tracta d'un espai consistent en un servei d'autoreparació, assessorament, tallers i xerrades per a la ciutadania, enfocats a aprendre a reparar i reutilitzar objectes i materials que d'altra manera esdevindrien residus, incorporant així mateix actuacions d'inclusió social de col·lectius desfavorits. Es tracta d'un projecte similar al programa "Reparat, millor que nou!" que desenvolupa l'Àrea Metropolitana de Barcelona, però amb un enfoc més ampli i social.

El projecte Espai Refer inclourà assessorament en diferents àmbits: informàtica i aparells electrònics, fusteria i mobiliari, bicicletes, tèxtil, bricolatge domèstic (fontaneria, electricitat, petits aparells elèctrics). Es preveu que inclogui un espai d'intercanvi i de venda de productes de segona mà, així com activitats relacionades amb la lluita contra el malbaratament alimentari, el compostatge domèstic, el conreu ecològic, etc., i tots aquells projectes de caire social considerats viables que puguin estar relacionats amb aquestes activitats. Per aquest motiu, es preveu també un espai d'horts en la franja perimetral de parcel·la.

Entre les iniciatives també contemplades en aquesta 1^a fase, es troba un espai per a la descàrrega de productes o residus procedents de les deixalleries del Maresme aptes per a la seva reutilització o preparació per a la reutilització. Per tant, inclourà l'espai necessari per procedir a la seva reparació, neteja, condicionament, etc.

En aquesta zona de preparació per a la reutilització es preveu treballar igualment amb la part de Voluminosos desviats del flux entrat pels Ajuntaments consorciats que s'hagin considerat aptes per a tornar a tenir un ús com a materials reutilitzats, de forma independent de la gestió per al reciclatge de la resta del flux.

Així mateix, en la zona de preparació per a la reutilització es preveu també la descàrrega de Voluminosos diversos procedents directament de recollida domiciliària o porta a porta als municipis del Maresme que el Consorci vol promoure en un futur proper a través de les entitats pertinents.

Tots aquells materials un cop ja condicionats per a la seva reutilització que s'hagin obtingut a partir de la diferent tipologia i procedència de Voluminosos gestionats (deixalleries, entrades Voluminosos Ajuntaments, recollida domiciliària directa), seran traslladats a les instal·lacions de l'Espai Refer per a la seva comercialització o transportats a la destinació escaient per al seu ús efectiu.

Per tal de disposar d'una primera informació visual i gràfica de la parcel·la, el Consorci va encarregar un primer disseny preliminar d'una possible proposta arquitectònica d'aquesta 1^a fase del Parc Maresme Circular (**Annex 1**).

Aquesta proposta ha permès extraure unes primeres conclusions sobre la conveniència de l'ocupació de superfícies de la parcel·la en forma de soterrani o plantes per a les diferents tipologies d'activitat, però més enllà de les pròpies imatges que s'incorporen en la documentació, no inclou cap altre tipus d'informació (amidaments o pressupostària, per exemple) que defineixin a nivell de projecte aquest disseny.

Aquesta proposta és un disseny preliminar, en el qual per exemple s'inclouïa un mòdul de transferències al costat est de l'edifici principal de l'Espai Refer, el qual ja ha estat descartat pel Consorci per motius econòmics, i amb una superfície total contemplada diferent de la que es descriu en el present Plec d'acord a les claus urbanístiques recentment modificades per a la parcel·la.

Per tot plegat, es pretén que **l'objecte del contracte incorpori el disseny i solució arquitectònica pròpia del licitador**, en base als diferents requeriments del present Plec, amb total independència del disseny preliminar.

A efectes orientatius, el Pressupost d'Execució per Contracte (IVA inclòs) de l'edificació en el seu conjunt ha de situar-se com a màxim entre 3 i 3,5 milions €.

2 OBJECTE DEL DOCUMENT

El present Plec de Prescripcions, que formarà part del contracte, té la finalitat de descriure els treballs a desenvolupar i definir les condicions, necessitats, directrius i criteris tècnics generals que han de servir de base per a la realització dels treballs encarregats, i concretar la redacció i presentació dels diferents documents en la realització dels quals ha d'intervenir el Projectista adjudicatari de l'encàrrec (d'ara endavant, el Projectista o l'Adjudicatari), perquè el contingut de l'encàrrec, una vegada quedi garantida i assegurada la seva qualitat i coherència, pugui ésser rebut i acceptat pel Consorci.

3 OBJECTE D'AQUEST CONCURS I ABAST DELS TREBALLS

3.1 Objecte

L'objecte del concurs el constitueix la redacció del Projecte d'execució així com tots els annexes i estudis que expliciti la corresponent convocatòria del procediment d'adjudicació per la construcció de l'edifici que haurà d'allotjar la 1^a fase del Parc Maresme Circular, és a dir, l'Espai Refer i la nova planta de Voluminosos i matalassos.

Aquest encàrrec comprèn la totalitat dels treballs i serveis necessaris a realitzar per l'Adjudicatari, d'acord amb les prescripcions que s'estableixen en aquest Plec, per tal que s'assoleixi la correcta i completa definició de les obres a executar.

El terme "Projecte" inclou tot allò al que es fa referència en l'objecte de l'encàrrec.

3.2 Variacions i modificacions

Les modificacions no substancials (variacions, adaptacions, modificacions i possibles canvis a considerar sobre el previst en els estudis d'anàlisi i necessitats previs, variacions en el dimensionat del solar, etc.), com a conseqüència de la documentació lliurada pel Consorci o com a causa de les modificacions introduïdes per aquest o per l'Adjudicatari (en aquest cas, prèvia aprovació del Consorci), es consideraran també incloses en el present encàrrec.

3.3 Abast de l'encàrrec

Dins dels treballs corresponents a l'encàrrec, s'inclouen el projecte i la direcció de totes les obres -edificació, urbanització, noves instal·lacions i desviament d'instal·lacions, conduccions existents, etc.- necessàries pel correcte funcionament de l'edifici projectat sense que l'aparició d'incidències al respecte suposi en cap cas un increment dels honoraris convinguts.

També, s'inclouen com a treballs a desenvolupar per l'Adjudicatari, dins la fase de redacció del projecte, les gestions que s'hagin de realitzar davant d'organismes i companyies de serveis. Aquestes gestions amb els organismes i companyies de serveis hauran de realitzar-se simultàniament a la redacció del Projecte, per tal de que quedin perfectament definits tots els serveis i infraestructures, d'acord amb les exigències de caràcter tècnic que s'hagin establert. En cas de que els organismes públics o les companyies subministradores ho sol·licitin, l'Adjudicatari redactarà els projectes específics que puguin sol·licitar. Les autoritzacions corresponents s'adjuntaran com a documentació complementària del projecte.

Estaran inclosos també els treballs de legalització i sol·licitud de permisos a les diferents administracions competents a fi de poder procedir a l'execució de les obres. L'import de les taxes de l'administració i d'altres impostos lligats als procediments esmentats queden exclosos de l'abast de l'Adjudicatari.

Aquests treballs i altres assimilables no suposaran un increment en els honoraris convinguts.

Així mateix, també quedarà inclòs a l'abast del projecte, el capítol d'Estudi de Seguretat i la corresponent coordinació al llarg de tot el desenvolupament del projecte.

4 CONSIDERACIONS GENERALS

4.1 Gestió i autoria dels treballs

4.1.1 Gestió dels treballs

La gestió, el seguiment, el control i l'acceptació dels treballs de redacció del Projecte corresponen al Consorci, tal com establert a la clàusula 19 del Plec de Clàusules Administratives Particulars.

Totes las tasques a desenvolupar per part del Consorci poden ser dutes a terme per part de personal propi o per part de tercers, de forma delegada i en nom del Consorci.

Per a poder dur a terme les tasques de seguiment, supervisió i control, el personal del Consorci tindrà accés, en qualsevol moment, a les dades i documents que l'Adjudicatari estigui elaborant sigui quin sigui l'estat de desenvolupament en què es trobin. A aquests efectes, l'Adjudicatari facilitarà la revisió dels treballs en curs als tècnics designats pel Consorci.

En cas d'incompliment del contracte, el Consorci es reserva el dret de redactar, amb mitjans propis o mitjançant tercers, qualsevol part del Projecte encarregat. Amb aquesta finalitat, l'Adjudicatari facilitarà les dades pertinents amb l'antelació necessària perquè es puguin dur a terme els esmentats treballs sense que cap dels terminis pactats amb el Consorci es vegin afectats. En tot cas, si bé l'Adjudicatari no està obligat a assumir el contingut de la feina encarregada pel Consorci a tercers, sí que es responsabilitzarà del compliment de terminis i de realitzar els treballs necessaris pel perfecte acoblament de la feina, un cop lliurada, al Projecte.

4.1.2 Autoria dels treballs

L'autoria dels treballs recau en l'Adjudicatari. L'Adjudicatari és el responsable de tota la documentació del Projecte, llevat que hagi fet constar de manera fefaent i per escrit, la seva disconformitat amb algun (o alguns) dels criteris o solucions que hagin estat manifestats pel Consorci.

4.1.3 Coordinació en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del Projecte i de l'Estudi de seguretat i salut

El Projectista assumeix la funció de coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del Projecte i es responsabilitza plenament del contingut de l'Estudi de seguretat i salut i de l'adequació a tota la normativa vigent que li sigui d'aplicació.

4.2 Personal, oficina i mitjans a disposar per l'Adjudicatari

4.2.1 Personal

El personal que haurà de formar part de l'equip de l'Adjudicatari, serà l'idoni en titulació i experiència per a la correcta realització dels treballs de cadascuna de les parts de l'encàrrec i estarà dimensionat per donar resposta a la redacció del Projecte en el període establert en l'oferta de l'Adjudicatari.

La solvència tècnica i professional mínima requerida es recull a la clàusula 7 del Plec de Clàusules Administratives Particulars.

Al llarg de tota la vigència del contracte, el personal que haurà de formar part de l'equip tècnic de l'Adjudicatari, serà el presentat en la seva oferta.

Qualsevol variació de l'equip respecte a l'ofertat en el moment de la licitació haurà de ser per assolir un nivell professional igual o superior a l'anterior, i haurà d'ésser comunicat i acceptat pel Consorci.

4.2.2 Oficina

Des de la signatura del contracte de l'encàrrec fins a la data de lliurament del treball complet, l'Adjudicatari haurà de disposar d'una oficina, en la qual es realitzaran les tasques de gabinet i on es durà a terme el seguiment i control dels treballs encarregats. Aquest seguiment i control també es podrà efectuar a la seu del Consorci, sense que aquest fet suposi cap mena de variació de les condicions econòmiques del contracte.

4.2.3 Redacció del projecte

La redacció del Projecte es desenvoluparà en diverses fases correlatives, amb els corresponents lliuraments parcials de documents previs (si és el cas), Projecte Bàsic, Projecte Bàsic Avançat (si és el cas) i Projecte d'Execució.

Cadascuna de les fases del Projecte es desenvoluparà segons les condicions establertes en el present Plec i segons les indicacions del Consorci.

La supervisió i acceptació de la documentació de cada fase, per part del Consorci, és condició obligada perquè l'Adjudicatari pugui desenvolupar les següents fases de treball.

Per la seva banda, l'Adjudicatari s'obliga a realitzar les correccions, modificacions, esmenes i/o justificacions que resultin de la revisió del projecte en els terminis que li siguin indicats pel Consorci per a tal fi.

4.2.4 Aclariments i informacions complementàries

En el decurs de la redacció del Projecte, l'Adjudicatari podrà sol·licitar tota mena d'aclariments i informacions complementàries i fer paleses les consideracions que cregui oportunes al Consorci. El Consorci procurarà atendre, en la mesura que sigui possible, les esmentades sol·licituds; ara bé, la manca i/o el retard en la resposta per part del Consorci no es considerarà en cap cas com a causa motivada de defectes, mancances o retards en la redacció del Projecte, donat que és obligació de l'Adjudicatari desenvolupar-lo sense més aportacions del Consorci que les que figuren en aquest Plec.

Només es consideraran justificats els retards que es produeixin com a causa del lliurament endarrerit de documents o dades que ha de subministrar el Consorci; en aquest cas, el retard acceptat, serà, com a màxim, l'equivalent a la diferència entre la data en què el Consorci havia de lliurar-los i la data efectiva del seu lliurament.

4.2.5 Seguiment i control

Per poder dur a terme les tasques de seguiment i control, el personal del Consorci tindrà accés, en qualsevol moment, a les dades i documents que l'Adjudicatari estigui elaborant sigui quin sigui l'estat de desenvolupament en què es trobin. A aquests efectes, l'Adjudicatari, per si mateix i/o mitjançant els tècnics dependents o col·laboradors, queda obligat a posar a disposició del personal designat pel Consorci qualsevol informació que li sigui requerida per a aquest fi.

A les reunions de seguiment i control, l'Adjudicatari aportarà la documentació que s'hagi acordat amb el Consorci tenint cura en que els documents i la informació gràfica de treball siguin intel·ligibles. L'Adjudicatari portarà a les reunions esmentades informació gràfica de conjunt que doni idea de la solució global proposada. D'aquestes reunions, així com dels lliuraments parcials de la feina se n'aixecaran les corresponents actes, que seran redactades pel Consorci.

4.2.6 Anomalies

Si en la documentació lliurada es detectés i comprovés qualsevol de les següents anomalies:

- La formulació i redacció del Projecte no es desenvolupa amb el personal i els mitjans oferts, o amb d'altres alternatius acceptats prèviament pel Consorci.
- L'incompliment de qualsevol termini parcial o total dels indicats en el programa de treballs vigent i aprovat pel Consorci.
- L'incompliment en el Projecte de normatives vigents i/o l'incompliment de qualsevol apartat d'aquest Plec o dels seus annexes.
- Reiterada manca de revisió i conformitat prèvia dels documents a lliurar al Consorci, per part de l'Adjudicatari.
- Reiterada presentació de documentació i/o suport informàtic no conforme amb la metodologia establerta pel Consorci.

El Consorci, en els esmentats casos i previ avís a l'Adjudicatari, s'atribueix la facultat d'efectuar per ell mateix o mitjançant tercers, la redacció o repetició de les parts del Projecte afectades per les esmentades anomalies, descomptant els imports corresponents d'aquestes actuacions de la quantitat a abonar a l'Adjudicatari per la redacció del Projecte íntegre.

Igualment, la reiterada presentació de documentació no conforme en base als processos que s'estableixin per al control de qualitat del projecte, es considerarà una anomalia que pot acabar repercutint a l'Adjudicatari degut al cost addicional

que suposa les repetides revisions per part de l'Equip de Control de Qualitat de Projecte designat, sempre i quan així ho estimi el Consorci.

La realització de les correccions esmentades no eximirà a l'Adjudicatari del compliment del terminis pactats i de les penalitzacions en què pugui incórrer.

4.3 Normativa aplicable

Per a la realització del Projecte, l'Adjudicatari tindrà en compte la normativa vigent que sigui d'aplicació en el moment de la redacció del Projecte.

4.4 Verificacions prèvies

Es consideraran inclosos dins els treballs que componen l'encàrrec, els replantejaments i les verificacions prèvies necessàries per tal de comprovar "in situ" les previsions fetes en el Projecte en allò que pertoca a punts d'interès o singulars. En particular caldrà tenir en compte els següents replantejaments:

- Ubicació de les edificacions dins el solar, disposició genèrica dels principals elements projectats (murs pantalla, etc.) i determinació del punt d'inici de replanteig.
- Límits d'actuació (inclosos les vores de les calçades existents que l'envolten).
- Límits del solar i edificacions.
- Confirmació de cabuda de l'actuació projectada al solar assignat.
- Afectacions a edificis i zones limítrofes.
- Existència de serveis afectats i/o servituds: línies elèctriques, línies telefòniques, conduccions soterrades, etc.
- Aplicació de la normativa vigent (urbanística, mediambiental, etc.).
- Dades i ubicació dels diferents punts de connexió corresponents a totes les instal·lacions i serveis necessaris (electricitat, gas, sanejament, etc.).

Així com tots aquells altres aspectes que el Consorci consideri necessari que s'hagin de verificar.

5 ESTRUCTURACIÓ DEL PROJECTE

I- ÍNDEX GENERAL

L'índex general del projecte establirà els documents i parts dels documents que formen part del projecte, seguint l'esquema que s'adjunta a continuació.

II- MEMÒRIA (M)

- M0 Índex
- DD Dades generals
- MD Memòria descriptiva
- MC Memòria constructiva
- ME Memòria d'execució
- CN Normativa aplicable
- AN Annexos a la Memòria

III- DOCUMENTACIÓ GRÀFICA (DG)

IV- PLEC DE CONDICIONS (PC)

Plec de prescripcions tècniques particulars (PCT)

V- ESTAT D'AMIDAMENTS (EA)

VI- PRESSUPOST (PR)

VII- DOCUMENTS COMPLEMENTARIS I PROJECTES PARCIALS (DC)

Obligatori:

- ET Estudi topogràfic
- EG Estudi geotècnic
- CE Certificació energètica
- GR Estudi de gestió de residus de construcció i d'enderroc
- CQ Pla de control de qualitat de les obres
- AM Estudi ambiental de les obres
- ESS Estudi de seguretat i salut
- AC Autoritzacions, certificats i altres

Possibles:

- PA Projecte per a la sol·licitud de llicència ambiental o documentació tècnica per a la comunicació ambiental
- JN Justificació o estudis específics a requeriment d'algun organisme
- EP Estudi de patologies o informe de l'estat de l'edifici

EN	Projecte d'enderroc
SA	Projectes de serveis afectats
CT	Construccions i instal·lacions temporals
PB	Bastides
DCE	Documentació complementària d'estructures
DCI	Documentació complementària d'instal·lacions
PCM	Pla inicial de conservació i manteniment
CQP	Autocontrol del projecte, fase execució
DC	Altres

6 CRITERIS DE CIRCULARITAT A ADOPTAR

6.1 Motivació

El nostre model actual està basat en l'explotació de recursos naturals, producció de béns i serveis, venda d'aquests i posterior destrucció. Aquest model té el problema que necessita d'un continu influx de materials i energia el qual en un planeta de recursos finits, és impossible. Es calcula que al 2030 la població asiàtica serà 2/3 de la classe mitjana global. En el cas que el nostre model productiu no canviï i es continuï consumint i produint de la mateixa forma que s'ha fet fins ara, al 2050 es necessitaran el doble de recursos materials que avui consumeix tota la nostra societat global.

Un edifici com el projectat, tant per la seva funció com per la seva motivació, ha de ser exemple davant de la societat d'aquest canvi al qual hauríem de dirigir-nos. És per això que els criteris de circularitat han de ser importants a l'hora del disseny de l'edifici i per tant considerar-se en la contractació del seu equip projectista.

6.1.1 Economia circular

L'economia circular proposa un canvi de paradigma en què es passa d'aquest model productiu lineal a un de circular, on els recursos són reintroduïts al model productiu i enlloc de tenir residus es tenen nutrients. Aquest model productiu està basat en els principis de l'abundància i el disseny regeneratiu.

El model està sent adoptat de forma molt àmplia per la Unió Europea, amb una estratègia d'economia circular per a tots els països membres i diverses iniciatives relatives a diferents sectors. Països com Holanda ja han creat els seus propis plans

per arribar a ser 100% circulars al 2050, inclús ciutats específiques com Amsterdam han creat les seves pròpies agendes de transició cap a un model 100% circular.

A nivell global es calcula que només un 9% de l'economia actual és treballada d'una forma circular a nivell de materials, per tant encara queda un gran camí a recórrer per arribar a una economia circular i regenerativa.

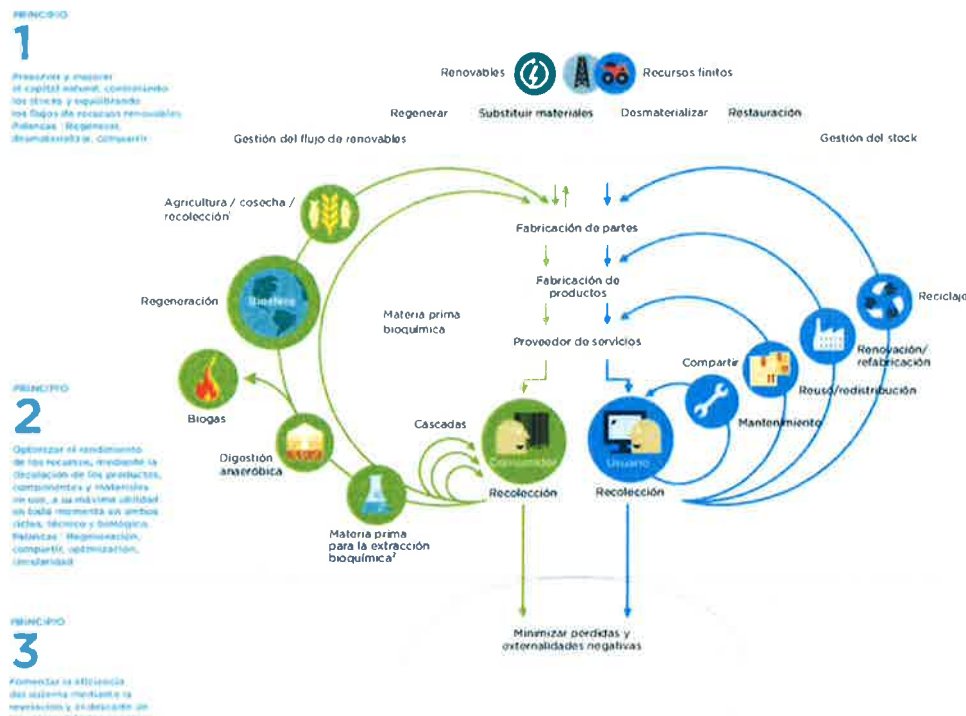


Fig. 3 Diagrama d'una economia circular per Ellen MacArthur Foundation

L'economia circular distingeix entre dos cicles productius, aquests van ser presentats en el llibre que va ser la fundació de la certificació Cradle to Cradle ®:

- **Tècnic (blau):** El cicle tècnic pertany al creat pels humans i en el que es troben tots els materials creats pels humans i manufacturats a nivell industrial. Els productes que entren en aquest cicle poden tenir varies estratègies de circularitat associades, l'objectiu final és allargar al màxim el temps que aquests productes són usats a través de compartir-los, reutilitzar-los o reparar-los, i que un cop arribi realment el seu final de cicle, puguin ser remanufacturats o reciclats i tornats a convertir de nou en productes **mantenint el seu valor original**.

- **Biològic (verd):** El cicle biològic és el cicle de la biosfera i en el que la naturalesa no existeix el concepte de residu. Els

productes que pertanyen al cicle biològic un cop arriba el seu final de cicle de vida han de poder ser reintroduïts a la biosfera de forma segura a través de processos de compostatge i/o biometanització.

6.2 Indústria de la construcció

La indústria de la construcció és responsable del consum del 50% dels materials verges. L'entorn constructiu avui en dia és responsable d'un 40% de les emissions de CO₂ i un 36% del consum d'energia a nivell global. El desenvolupament de noves megaciutats portarà lligat una demanda important de nous materials per a la construcció, per la qual cosa és necessari un canvi de model constructiu i començar a reutilitzar, remanufacturar i reciclar tots els materials que són introduïts en els edificis.

6.2.1 Edificis circulars

Per poder construir de forma circular s'ha de començar a veure els edificis de forma diferent a la que s'està fent fins ara. El valor financer d'un edifici està lligat només a l'immoble i es veu tot com una sola entitat amb un cicle de vida lineal. El valor d'aquell edifici es va deteriorant fins al punt en el qual l'estructura deixa de ser tècnicament viable i s'enderroca per construir-ne un de nou.

En un model de construcció circular es veuen els edificis a través de capes que tenen diferents cicles d'ús. Aquestes capes s'han de treballar i gestionar de forma independent de tal forma que el valor dels recursos que s'han instal·lat puguin ser recuperats en el moment adequat.

Per aconseguir aquests objectius no només s'han d'instal·lar materials i productes que compleixin uns criteris d'economia circular, sinó que també s'han d'instal·lar productes que siguin saludables, millorin la qualitat de l'aire, ajudin a les persones a estar més saludables, etc.

6.2.2 Certificacions de sostenibilitat

A dia d'avui existeixen varies certificacions de sostenibilitat, algunes més esteses que altres, i que ajuden a aconseguir edificis més saludables, eficients i amb un valor sociari més alt que els edificis que són construïts de forma tradicional i no contempen aquests paràmetres.

El problema d'aquestes certificacions és que no estan dissenyades amb una mentalitat de circularitat en els edificis i, tot i que sí que tenen en compte

paràmetres com la quantitat de materials usats, no treballen per exemple punts com la deconstrucció i desmuntabilitat d'un edifici.

6.2.3 Passaport de materials

El concepte del passaport de materials per un edifici va ser desenvolupat per l'arquitecte holandès Thomas Rau, i l'objectiu principal és tenir una llista de tot allò que ha sigut instal·lat en un edifici per saber, en el moment oportú, com poder recuperar aquests materials i reintroduir-los en el cicle tècnic o el cicle biològic.

Sense un control de quins són els materials instal·lats en un edifici i on han sigut instal·lats, es seguirà alimentant el model lineal de consum en el món constructiu, ja que no es podrà recuperar els materials un cop arribin al final del seu cicle d'ús.

No hi ha una definició clara del que és o no és un passaport de materials, ja que aquesta eina fa poc que s'ha començat a fer servir en alguns edificis d'Holanda, i només darrerament s'ha començat a utilitzar en edificis a Catalunya.

L'arribada i implementació dels sistemes de construcció digitals (BIM) ha ajudat a que la creació i implementació dels passaports de materials s'acceleri, ja que l'existència d'un model digital de l'edifici permet que aquest sigui gestionat durant el cicle d'ús del mateix i els materials puguin ser controlats i actualitzats un cop siguin reemplaçats per altres de nous.

A mode de conclusió, es pot dir que un passaport de materials ajudarà a que tots els elements constructius d'un edifici estiguin inclosos en una base de dades indexada que permetrà recuperar informació d'aquests i a que siguin recirculats de forma efectiva.

6.3 Objectius d'un edifici circular

S'exposen a continuació un recull de criteris de construcció circular i paràmetres qualitius i quantitius que busquen aportar aspectes per tal que l'edifici s'alineï amb la definició d'edifici circular. L'adopció d'aquests criteris serà valorada positivament en el moment d'adjudicació del projecte.

Els objectius que ha de complir un edifici circular es poden presentar sota diferents criteris i visions. En aquest cas s'han escollit unes àrees d'impacte que es desenvoluparan tot seguit i serviran de guia per crear els paràmetres de circularitat:

1) Energia

2) Aigua

- 3) Materials
- 4) Salut i benestar
- 5) Biodiversitat
- 6) Cultura i societat
- 7) Valor afegit

Aquestes àrees d'impacte han sigut extreptes del treball realitzat per diferents grups del sector de la construcció i que es detallen en el document *A Framework for Circular Buildings* (2018).

Per a cada una de les àrees, els objectius globals serien:

Energia

En un edifici circular l'energia utilitzada ha de provenir en un elevat percentatge de fonts renovables i l'edifici ha de dissenyar-se per aconseguir un edifici NZEB (Near Zero Emissions Building). Es requereix doncs que el vector energètic no sigui una capa afegida al disseny de l'edifici i les seves instal·lacions, sinó que sigui una variable condicionant que, al costat del programa, la imatge, o el pressupost, configuri la solució final. Per a això es valorarà que el procés de disseny a partir de la idea original, plantegi un procés que contempli aquests aspectes, ordenadament, però sense perdre de vista el conjunt i de forma holística. Com a primer pas, s'hauran de reduir les demandes de l'edifici i tenir en compte criteris bioclimàtics.

En aquest apartat es valorarà una solució de generació d'electricitat per dur a terme l'acompliment de concepte d'edifici d'energia quasi nul·la. Aquesta solució pot passar per una instal·lació fotovoltaica suficientment gran o per solucions alternatives equivalents que s'hauran de valorar i projectar adequadament, al quedar obert a les alternatives de generació i estratègies de sostenibilitat que cada licitant ofereixi per donar compliment a un edifici d'energia quasi nul·la (NZEB).

L'edifici s'haurà de modelitzar energèticament per obtenir la seva classificació energètica en la fase de projecte, i haurà d'incorporar un càlcul del balanç energètic de l'edifici.

La modelització s'haurà de realitzar amb eines obertes (Trnsys, EnergyPlus, o equivalents) que compleixin amb l'IEA BESTEST (International Energy Agency, Building Energy Simulation, Test and Diagnostic Method).

Posteriorment, aquesta modelització, un cop ajustada amb dades reals de l'edifici construït, servirà per al control, seguiment i verificació d'estalvis, que s'hauran de determinar aplicant un protocol reconegut (protocol IPMVP d'EVO, o equivalent).

Aigua

Un edifici circular ha d'equilibrar l'ús d'aigua que se'n fa amb el cicle de l'aigua de l'àrea on aquest és construït. S'han de crear sistemes per utilitzar al màxim els cicles interns de l'aigua (aigües grises, negres) així com capturar l'aigua de la pluja i emmagatzemar-la per ús de l'edifici o la comunitat.

Materials

Els materials utilitzats en un edifici circular han de ser optimitzats al màxim per minimitzar la quantitat que s'utilitza. S'ha de tenir en compte tot el cicle d'ús dels materials i el que passarà amb ells un cop hagin de sortir de l'edifici, s'han de triar materials que puguin ser ciclats a través del cicle tècnic o el cicle biològic de la biosfera.

Els materials influeixen també en la forma de construir, ja que la construcció ha de ser pensada per al desasseblatge i desconstrucció de l'edifici, construït de forma que tots aquests materials puguin ser reutilitzats al llarg del seu cicle de vida vàries vegades.

Un edifici circular ha de prioritzar també els materials reutilitzats allà on sigui possible sense mai oblidar la renovabilitat, toxicitat, escassetat i impacte, tant mediambiental com social. Aquests materials hauran d'estar rastrejats i catalogats en un format que sigui accessible i modificable en el futur.

Les estratègies de servitització en un edifici circular han d'estar maximitzades, així s'aconsegueix que els materials no siguin responsabilitat només del propietari de l'edifici sinó també dels proveïdors, aconseguint així relacions més enriquidores i assegurant una ciclabilitat dels materials i productes, ja que els productes passen a ser un actiu de l'empresa proveïdora.

Salut i benestar

La salut i benestar en un edifici en la seva fase d'ús ve molt lligada amb la selecció de materials que s'ha fet. La qualitat de l'aire interior variarà molt si s'ha fet una bona selecció de materials amb baixes emissions de COVs o pintures fotocatalítiques, per exemple.

Altres aspectes importants són la disponibilitat de llum en l'edifici, la quantitat d'espais verds, la selecció de serveis de consum que s'ofereixen, etc.

En la fase de construcció i desconstrucció s'ha de tenir en compte els materials de construcció que les empreses implicades fan servir així com les emissions d'aigua i gasos que poden tenir lloc.

Biodiversitat

Els edificis han d'encaixar bé en els ecosistemes tant naturals com urbans en els quals són construïts. Un edifici circular necessita tenir en compte l'entorn del seu voltant i ser un element integrador d'aquest.

És important també dissenyar l'edifici per fer servir ventilació natural, zones d'ombra ja existents o l'aigua de la pluja. Crear espais verds abundants tant dintre com fora de l'edifici és també una característica important dels edificis circulars.

Cultura i societat

Un edifici ha de ser un element integrador de la societat, no només durant la seva fase d'ús sinó també en la seva construcció i desconstrucció. S'ha de tenir una relació adequada amb els proveïdors i triar-los en funció no només del preu de la seva oferta sinó també de com treballen i tracten els empleats. S'han d'intentar construir relacions que busquin el llarg termini.

A nivell d'espai, s'han de dissenyar espais per tal que tinguin un ús mixt i estiguin oberts a les possibles necessitats dels ciutadans i la societat, espais integradors o mixtes que d'altra manera potser estarien en desús la gran majoria del temps.

Valor afegit

Quan es parla de valor afegit en un edifici es mira des de la perspectiva que ja que estem utilitzant una quantitat d'energia i recursos per a la construcció d'aquest edifici i que aquests són limitats, els hem de donar un ús molt significatiu i que contribueixi a la creació de valor social. Aquest valor pot tenir diverses formes: estètic, emocional, ecològic, històric, etc.

6.4 Estratègies circulars a implementar

Un cop desenvolupades les àrees en les que un edifici circular s'ha d'avaluar i un cop explicats els objectius a maximitzar en cada una d'aquestes àrees, es passa a detallar les diferents estratègies que es poden fer servir per arribar a implementar tots els objectius descrits i que de forma conjunta porten a la realitat la idea d'una construcció circular.

6.4.1 Utilització d'estàndards de construcció sostenible

A dia d'avui hi ha certs aspectes d'un edifici circular que ja porten anys treballant-se a partir de certificacions de construcció sostenible com poden ser BREEAM, LEED, DGNB o WELL.

Amb l'aplicació dels estàndards DGNB, BREEAM i LEED s'aconsegueixen objectius en termes de biodiversitat, aigua i energia.

Com a punt de partida l'adaptació i consecució d'un d'aquests tres certificats portarà a la realitat els objectius definits anteriorment en aquests tres camps.

Per altra banda, el certificat WELL és un certificat que busca maximitzar la salut i benestar dels treballadors i treballadores en un edifici comercial o dels habitants en una casa particular. Es centra sobretot en paràmetres no tant quantitativs sinó qualitativs o de protocol que fan que un espai incorpori unes dinàmiques de benestar i salut.

En aquestes certificacions, però, es treballen poc les àrees de materials, salut i valor.

6.4.2 Materials

Com s'ha comentat abans, per aconseguir la circularitat en un edifici es necessita seleccionar els materials de forma adequada, col·locar-los de forma que puguin ser deconstruïts tot tenint un control sobre aquests materials, saber on estan i com accedir a ells al llarg del cicle d'ús de l'edifici. Aquesta estratègia es pot dividir en diverses subestratègies que tindran els seus propis criteris i indicadors.

Reduir la quantitat de materials

La desmaterialització és l'objectiu principal de l'economia circular. Els materials i recursos que ja estan disponibles en el lloc de construcció han de ser d'ús prioritari sempre i quan compleixin les normatives i qualitats tècniques necessàries. Així mateix, dissenyar considerant la reducció de l'ús de materials ha de ser un criteri bàsic per a qualsevol edifici circular.

Altres mesures a valorar poden ser la inclusió de propostes de servitització d'elements constructius de l'edifici o d'elements de mobiliari dels espais interiors.

Disseny per a la desconstrucció i reconstrucció

Els criteris aquí establerts marcaran la forma en la que l'edifici serà construït, sempre pensant en els següents cicles d'ús que aquest pot tenir.

En el disseny es considerarà quan sigui possible que les connexions de muntatge estiguin pensades per poder ser desmuntades. Les unions químiques s'han d'intentar evitar i utilitzar unions mecàniques allà on sigui possible. Així mateix, les connexions i ensamblatges realitzats hauran de ser accessibles per la seva posterior desconstrucció i retirada.

Maximitzar els Materials Reutilitzats

Aquesta estratègia el que busca és maximitzar la quantitat de materials no nous que s'instal·len en l'edifici, a partir d'unes certes pràctiques i criteris. Com a exemple es podria citar el mobiliari reutilitzat que estava en desús, bigues de fusta reacondicionades, etc. Per tant, en el disseny es maximitzarà la quantitat de materials que provenen d'origen reutilitzat local tot garantint els criteris de toxicitat.

Maximitzar l'ús de materials renovables i ciclables

Els materials instal·lats que no puguin ser reutilitzats hauran de poder ser retornats en un dels cicles de l'economia circular, ja sigui el tècnic o el biològic (compostatge o digestió anaeròbica). Es maximitzarà, per tant, els materials fàcilment reutilitzables, remanufacturables o reciclables, així com els d'origen biològic de tal forma que se'n pugui garantir un fi de cicle d'ús a través del cicle biològic (compostatge o digestió anaeròbia).

Com a exemples podrien citar-se el fet de treballar amb fabricants que tenen sistemes de reciclatge o remanufactura propis o la utilització de fusta amb segell de garantia d'origen FSC/PEFC per a l'estructura.

Traçabilitat i informació digital dels materials

Tenir registrats l'origen dels materials, la creació d'un passaport de materials de l'edifici o l'adopció de manuals de desconstrucció, poden ser de gran ajuda a fi de reduir l'impacte de la construcció.

Així, seria òptim disposar d'un model digital de l'edifici en BIM i amb informació dels materials, fabricants i referències dels productes instal·lats.

També, derivat d'aquesta informació, disposar d'un passaport de materials digital amb informació de tots els elements constructius instal·lats en l'edifici a nivell "as-built". Aquesta informació hauria d'anar classificada segons sistema constructiu, element constructiu i material.

El passaport de materials hauria de contenir com a mínim:

- Pes en kg de cada sistema constructiu
- Pes en kg de cada element constructiu
- Composició de l'element constructiu (Bill of Materials)
- Informació de salut i toxicitat
- Via de ciclatge de l'element constructiu o sistema constructiu
- Classificació dels elements constructius segons cicle tècnic o cicle biològic

També la creació d'una guia de desconstrucció de l'edifici durant els seus cicles d'ús seria valorable. La guia hauria d'estar separada segons sistemes constructius i capes de l'edifici (objectes, particions, instal·lacions, pell i estructura). Haurien d'existir unes guies de desconstrucció per cada capa de l'edifici, i contemplar l'actualització d'aquestes guies durant el cicle d'ús de l'edifici, el que passaria a ser responsabilitat del propietari o entitat explotadora de l'edifici.

6.4.3 Salut i benestar

Aquesta estratègia es centrarà en els criteris de selecció de materials a nivell de toxicitat, salut i benestar. Aquesta estratègia és transversal a totes les que tinguin que veure amb l'utilització de materials.

Toxicitat de materials

Comprovar que els productes i materials instal·lats tenen un certificat Cradle to Cradle® o comprovar que no continguin cap element de la llista de substàncies prohibides del Cradle to Cradle®. Una bona manera de garantir el compliment d'aquest punt, és fer-ho a partir del passaport de materials.

També caldria comprovar que els elements constructius tenen emissions de COVs mínimes. L'anàlisi es pot fer a través de certificacions com la Cradle to Cradle®, declaracions pròpies dels fabricants, etc.

Es recomanen els següents estàndards:

- Pintures i adhesius: Emission Code C1, C1+ o A+
- Paviments: Floorscore Gols, Greenguard, o equivalents
- Taulells aglomerats: E1, E0, Carb-I
- Aïllaments: A+

També es poden prendre com a referència els requisits de BREEAM en l'apartat de qualitat de l'aire interior (HEA 02).

6.4.4 Valor afegit, cultural i social

Els edificis han d'estar dissenyats a nivell que puguin ser disfrutats per la comunitat on estan instal·lats, si no de forma completa, com a mínim alguns espais que tinguin potencial de ser infrautilitzats han d'estar dissenyats de tal forma que això no passi. Així, cal considerar la creació d'espais per ús del públic i/o del creixement cultural o social de la comunitat en la qual l'edifici es troba construït, a més de la integració estètica de l'edifici amb el seu entorn.

7 DESCRIPCIÓ DE L'ESTAT ACTUAL DE LA PARCEL·LA

Es tracta d'una parcel·la de 18.171 m² que d'acord a la Modificació puntual de Pla general als polígons "Paràmetres de les condicions d'ús de les activitats industrials i terciàries" aprovada inicialment, està en una part qualificada com a Equipament i Serveis Tècnics, Clau E-I, i en una altra com a zona industrial aïllada amb clau 2f1.

Cal dir que en el moment de redacció d'aquest document, els paràmetres urbanístics aquí citats corresponents a les claus 2f1(i) i a la clau E-I estan en fase d'aprovació inicial. Per tant, serà responsabilitat del licitador en cas de ser adjudicatari, la revisió final dels condicionants en base a l'aprovat definitivament.

7.1 Zona d'equipaments i Serveis Tècnics

Els paràmetres urbanístics de l'àrea qualificada com a clau E-I són els que s'indiquen a la Fig. 4 Paràmetres urbanístics Clau E-I, "Parc Maresme Circular".

Superfície Clau E-I	Us dominant: E-I	Altres Usos compatibles	Índex d'edificabilitat neta	Núm. màx plantes	Ocupació màxima
3.084 m ²	Usos d'Equipament comunitari d'interès públic i d'ús col·lectiu, amb l'objectiu de crear un procés d'economia circular sostenible de participació ciutadana, complementant amb activitats educatives, de formació, de gestió, reciclatge, aprofitament, comerç segona mà, transformació, conreu ecològic, reparació dels residus. Infraestructures de Serveis Tècnics de tractament i gestió de residus sòlids urbans.	Altres usos no descrits necessaris i adequats pel correcte funcionament de l'instal·lació pública dins el concepte d'economia circular.	Resultant de l'aplicació de les condicions d'edificació. La volumetria finalista s'integrarà a l'entorn immediat del polígon sense causar distorsions.	PB+1/2 L'alçada màxima vindrà justificada per la pròpia activitat	Limitada per la separació a l'alineació de carrer de 12 m i a 3 m a límits de parcel·la segons plànol O.2. Aquesta franja podrà ser ocupada per estacionament, conreus i enjardinament. La separació de l'edificació en el canvi de qualificació es reduirà a 0 metres si és el mateix titular del sòl. La planta soterrani podrà ocupar el 100% de la superfície de la parcel·la
<p>L'edificació haurà de respectar els colors, tonalitats i materials de l'entorn on estan ubicats. Els espais lliures de l'entorn de les edificacions podran estar ocupats per pèrgoles o instal·lacions lleugeres i s'enjardinaran amb una proporció correcta d'arbrat per a donar bona imatge paisatgística.</p> <p>El projecte d'edificació i d'activitat haurà d'adjuntar un estudi justificatiu de la mobilitat generada i dimensionar la reserva de places d'aparcament pel desenvolupament de l'activitat.</p> <p>Els reajustaments de superfície qualificada de E-I, si fos necessari fer-los, per adaptació de l'activitat a un programa establert, caldrà l'aprovació d'un Pla especial.</p>					

Fig. 4 Paràmetres urbanístics Clau E-I, "Parc Maresme Circular"

7.2 Zona Industrial aïllada Mata-Rocafonda

Per la seva banda els paràmetres urbanístics de la clau 2f1(i) es resumeixen a continuació:

El nombre d'establiments per parcel·la es regularà per la superfície mínima de local admesa en la zona, essent en aquest cas de 500 m². La divisió horitzontal de la propietat, haurà d'incloure com a mínim, la superfície mínima establerta del local i a més, la superfície que correspongui dels elements comuns de l'immoble.

L'autorització d'obres i activitats en les parcel·les afectades parcialment o totalment per les franges de seguretat industrial, estarà condicionada, si s'escau, a l'informe de l'òrgan en matèria de seguretat industrial.

Usos:

Habitatge Unifamiliar	Habitatge Plurifamiliar	Habitatge rural	Hoteler	Comerç petit	Comerç mitjà	Comerç gran
Incompatible	Incompatible	Incompatible	Incompatible	Condicionat (1)	Condicionat (1)	Condicionat (1)

Oficines i serveis	Restauració	Recreatiu	Magatzems	Indústria I	Indústria II	Indústria III
Compatible (2)	Incompatible	Incompatible	Compatible (4)	Compatible (3)	Dominant (3)	Dominant (3)

Educatiu	Assistencial	Sanitari	Sociocultural	Esportiu	Administrat.
Incompatible	Incompatible	Incompatible	Incompatible	Compatible	Incompatible

Serveis tècnics	Estac. i aparcament	Agrícola	Pecuari	Forestal	Altres usos
Compatible	Compatible	Incompatible	Incompatible	Incompatible	Condicionat (5)

Els diferents condicionants per a cadascun dels usos responen a la necessitat prèvia de justificar que l'ús no crearà distorsions en el teixit edificat, s'integrarà en el conjunt urbà consolidat i no crearà conflicte respecte de l'ús dominant establert pel Pla General per a cada sector, zona o subzona. La justificació de que l'ús condicionat és compatible amb la zona o subzona corresponent es realitzarà mitjançant sol·licitud, llicència, Pla Especial o qualsevol altre document que estableixi l'ordenança corresponent:

- (1) Ús comercial singular admès, i tal i com es defineix i s'estableix a l'article 130 apartat 2.3.2. de les NU del Pla General vigent.
- (2) Ús compatible. S'admetrà en locals preexistents menors de 500 m2.
- (3) Usos industrials dominants i compatibles. S'admetrà en locals preexistents menors de 500 m2.
- (4) Les noves activitats afectades per la normativa d'accidents greus hauran de garantir la inscripció en la franja de seguretat que generin, sense afectar les activitats de l'entorn. Es permetrà l'ús de magatzematge en locals inferiors a la superfície mínima si són locals preexistents.
- (5) Condicionats a la definició general prèvia definida anteriorment.

Per a la resta de condicionants urbanístics, així com per a les condicions de parcel·lació i condicions d'edificació, es mantenen les definides sota la clau 2f1 del PGOM vigent, concretament a l'article 306 "Zona d'indústria aïllada Mata-Rocafonda" de les NU del Pla General vigent.

7.3 Localització de les actuacions de la 1ª Fase

Majoritàriament, l'edificació principal es construirà dintre de la part qualificada amb clau E-I a la zona definida com a tal a la cantonada del carrer Foneria i Camí de Ca la Madrona. Tot i això, és possible actuar a altres espais de la parcel·la qualificats com a zona industrial a fi de construir edificacions auxiliars o accessos, enjardinaments, horts, etc.

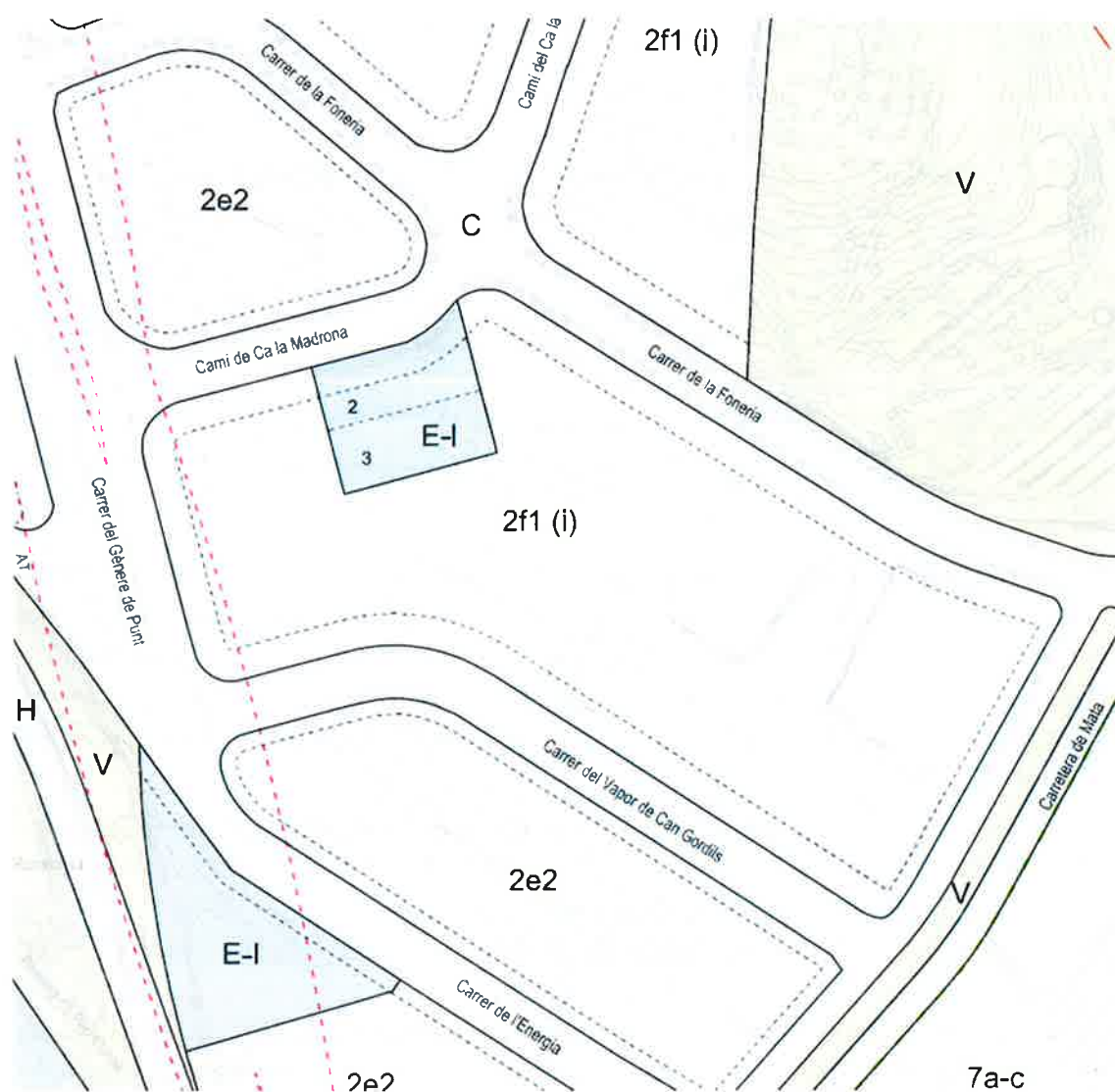


Fig. 5 Qualificació urbanística de la parcel·la

La parcel·la va acollir des de la dècada dels anys 70 del segle passat i fins l'any 2008 una indústria dedicada a la fabricació de vidre. Durant l'any 2012 es va procedir a enderrocar l'edifici deixant la parcel·la en el seu estat actual. Si bé la major part d'edificacions es van enderrocar, es conserven encara algunes petites edificacions a nivell del rasant del terreny o sota d'ell en els espais d'actuació que, en cas necessari, hauran de ser enderrocades per a l'execució del projecte.

Cal considerar a més, que d'acord al Pla especial de protecció del patrimoni arqueològic, aquesta parcel·la està qualificada amb el nivell G i tipus d'àrea d'expectativa arqueològica.

En l'**Annex 2** es pot trobar un recull fotogràfic de la parcel·la en el seu estat actual, i en l'**Annex 3** els plànols i aixecament topogràfic actual.

Queda pendent dur a terme per part del Consorci una neteja, petit enderroc i retirada de brossa i runes, així com reposició del tancament de la parcel·la, prèviament a l'execució dels treballs, per la qual cosa l'empresa ofertant haurà de verificar durant el termini de presentació de propostes l'estat real de la parcel·la per concretar el càlcul de les feines prèvies de condicionament de la part de parcel·la afectada per les actuacions.

7.4 Ocupació de superfícies

Com s'ha comentat anteriorment, de totes les activitats pensades i previstes per a ubicar a la parcel·la, s'hi instal·laran, en una etapa inicial, les corresponents a l'Espai Refer i la de tractament de Voluminosos i matalassos que actualment es realitzen al CIVRM.

Tot i que el disseny de l'edifici i espais és precisament l'objecte d'aquest concurs, des del Consorci es visualitza l'edifici com un edifici situat dins la zona qualificada com a equipaments i serveis tècnics, Clau E-I, i que disposarà de planta baixa, planta soterrani i mínim una planta pis. Donada la configuració i desnivell de la parcel·la, la planta soterrani esdevé planta baixa accessible des del carrer Vapor Gordils, des d'on s'hi preveu l'accés rodat de tots els camions o vehicles de recollida i transport municipals.

Pel que fa a l'ocupació, es construirà obligatòriament el 100% del soterrani admès a la superfície de parcel·la amb Clau E-I.

Planta soterrani (aprox. 3.000 m²):

Aprox. 2.000 m² dedicats a processat de Voluminosos i matalassos entrats pels Ajuntaments consorciats.

Aprox. 1.000 m² dedicats a descàrrega i operacions de preparació per a la reutilització de productes/residus Voluminosos de diferent procedència (deixalleries, entrades Voluminosos Ajuntaments, recollida domiciliària directa).

Pel que fa a la superfície de planta baixa i pis/os de l'edifici, accessible des de Camí de Ca la Madrona, s'hauran de projectar d'acord als criteris de l'ofertant respectant les condicions urbanístiques descrites.

8 DESCRIPCIÓ DE LES ACTIVITATS A DESENVOLUPAR

A continuació es descriuen les activitats a fi de donar idea dels requeriments que els espais hauran de tenir.

8.1 L'Espai REFER

Com s'ha dit, aquesta serà l'àrea més social i ciutadana del projecte en el que el ciutadà podrà gaudir i usar serveis relacionats amb l'economia circular des de diferents vessants. La idea original seria que aquest espai ocupés les plantes baixes i primera de l'edifici, ocupant en el que calgui, els espais exteriors.

L'accés ciutadà a l'edifici de l'Espai Refer serà des del Camí de Ca la Madrona.

Tot i que en l'etapa de desenvolupament del projecte executiu i d'acord amb el Consorci es poden modificar els espais i les activitats previstes, es detallen tot seguit les zones i espais que inicialment es contemplen.

8.1.1 Zones generals i serveis:

Espai de recepció	30 m ²
Espai dimensionat per atendre a una persona i tenir en espera com a mínim a cinc persones més assentades. Hi ha d'haver una taula - mostrador, un armari, una cadira d'oficina, una bàscula on es pugui pesar el producte/residu que es pretén reparar. La distribució de l'espai ha de permetre, per exemple a les parets, mostrar allò que s'està fent a les instal·lacions en el present i qualsevol altra informació relacionada amb les activitats del Consorci.	
Despatx de coordinació	15 m ²
On s'ubicaria la persona que coordinés diàriament les diferents activitats. Hi ha d'haver una taula, un armari i capacitat per reunir-se amb 2-3 persones.	
Espai biblioteca	15 m ²
On es puguin codificar les revistes, llibres i publicacions relacionades amb el que significa la reparació i la preparació per a la reutilització. Estarà ubicat al costat o molt a prop de recepció per tal de poder controlar aquest espai.	
Magatzem	25 m ²
S'hi guardarà tot allò necessari per a dur a terme les diferents activitats dins el centre i que no són d'ús diari o bé que s'adquireixin al major.	

Arxiu	15 m ²
Malgrat la tendència a la gestió administrativa electrònica, cal tenir en compte un espai per a l'emmagatzematge i conservació de documentació en paper de diferent tipologia que es pugui generar.	
Farmaciola	4 m ²
Es disposarà d'un armari molt visible al costat de recepció. Es considera necessari atès la quantitat de persones que en un moment donat poden fer ús de les instal·lacions i el fet de manegar eines o utensilis susceptibles de generar algun tipus de lesió. Es dimensionarà amb capacitat per fer front a primeres urgències i emmagatzemar aquell material sanitari mínim relacionat amb la tipologia de lesions que poden tenir lloc.	
Guixetes d'usuaris	8 m ²
Espai on els usuaris puguin deixar sota clau, bosses i/o objectes personals. Aquest espai no cal que estigui en un altre espai tancat.	
Serveis	15 m ²
Amb accés únic per a persones amb discapacitat i persones sense discapacitat. Es situaran molt a prop de l'espai de recepció d'acord amb la normativa vigent i estaran dimensionats per a l'aforament total.	

8.1.2 Zona de tallers:

Aquests espais seran modulars de manera que en cas de necessitat es puguin ampliar o dividir les zones. Cada espai ha de poder-se tancar de la zona de circulació general amb una persiana cortina o similar, de manera que es visualitzi clarament els espais oberts i els tancats. A més dels espais que es relacionen a continuació s'ha de preveure la possibilitat de dos espais més per a possibles ampliacions.

Tallers de reparació de bicicletes	40 m ²

Taller de fusteria, tapisseria i reparació de mobles	120 m ²
Aquest taller ha de disposar de zones diferenciades per a taller de fusteria, tapisseria, zona d'acabats i zona de polits. Aquestes zones poden estar dividides o estar dintre un mateix àmbit.	
Taller tèxtil	40 m ²
Espai bricolatge (fontaneria, electricitat, petits aparells elèctrics)	40 m ²
Espai electrònica i informàtica	40 m ²
Espai d'altres tallers	50 m ²
Espai de realització d'altres tallers. Haurà d'estar preparat per a unes 15 persones que puguin o bé estar assentades en un format aula o bé al voltant d'una taula. S'haurà de disposar d'equip projector	

8.1.3 Altres espais

Aula de formació pràctica	50 m ²
Espai de realització de formació pràctica o amb materials. Haurà d'estar preparada per a unes 15 persones que puguin o bé estar assentades en un format aula o bé al voltant d'una taula. S'haurà de disposar d'equip projector.	
Aula general	50 m ²
Es tracta d'un espai destinat a fer sessions teòriques de formació que poden combinar teoria i pràctica amb una capacitat de fins a 25 persones. Haurà de disposar d'equip projector i el mobiliari propi d'una aula. Hi ha d'haver la possibilitat d'unificar-la amb l'aula de formació pràctica per a poder convertir-la en una sala de conferències amb més capacitat o per a sala d'exposicions.	

Taller de cuina de reaprofitament	50 m ²
<p>Per a realitzar sessions formatives de cuina, pel que haurà d'estar dotada d'una cuina amb armaris, nevera, forn, microones, placa d'inducció i extracció de fums. L'espai ha de disposar de capacitat per a una audiència d'unes 15 persones que han de poder seguir les activitats de l'instructor a la cuina pel que es creu que una cuina en forma d'illa pot ser adequada.</p>	
Espai d'intercanvi	300 m ²
<p>Espai diàfan amb possibilitat de transformar-se contínuament, on s'exposin els objectes intercanviables i es puguin visualitzar sense dificultats.</p> <p>Hi ha d'haver un mostrador per atendre al públic i un espai amb capacitat per emmagatzemar aquells objectes que arriben i no s'han pogut col·locar, just a l'entrada i el més a prop possible de l'espai de recepció. És imprescindible una bàscula per pesar els objectes intercanviats.</p>	
Botiga de segona mà	300 m ²
<p>Espai diàfan amb possibilitat de transformar-se contínuament, on s'exposin els objectes i materials de diferents tipologia destinats a ser comercialitzats com a productes de segona mà.</p> <p>Hi ha d'haver un mostrador per atendre al públic.</p>	
Vestidors del personal	15 m ²
<p>Espai on els treballadors puguin canviar-se i deixar el vestuari de treball i de carrer. Ha de disposar d'una vintena de guixetes. El nombre esperat de treballadors serà de 10. Pot estar junt amb els serveis per a treballadors</p>	
Espai de separació de residus	10 m ²
<p>Per a emmagatzemar fins a la seva retirada els residus generats en les diferents activitats de forma diferenciada.</p>	
Magatzem de neteja	8 m ²
<p>Amb disponibilitat d'omplir i buidar galledes</p>	

A l'exterior de l'edifici s'hi ubicaran uns espais destinats a horts. Alguns dels horts seran espais de lloguer i d'altres formaran part de les activitats dirigides del centre.

S'haurà de disposar del nombre màxim d'horts que amb una superfície mínima aproximada de 30 m² hauran d'estar dividits entre ells.

Lligats a aquests espais, han d'ubicar-se espais-armaris individuals d'aproximadament 2 m² per a cadascun dels usuaris dels horts perquè hi pugui guardar les seves eines particulars, així com un espai més gran per a guardar les eines d'ús col·lectiu d'aproximadament 20 m².

Cadascun dels horts disposarà d'una presa d'aigua per al reg.

S'habilitarà també una zona a l'aire lliure per poder compartir experiències, fer xerrades, tallers, etc. Hauria de ser un espai informal i alhora útil per reunir-se i compartir.

Per últim, tot i que es mirarà de potenciar el transport públic, ha d'existir un espai destinat a aparcament de vehicles amb les següents ràtios especificades a la normativa urbanística del Pla General de Mataró vigent:

- Zones d'oficines i serveis: 1 plaça per cada 60 m² o fracció de superfície construïda.
- Zona d'ús industrial: 1 plaça per cada 100 m² o fracció de superfície construïda.
- Zona de magatzem: 1 plaça per a cada 300 m² o fracció de superfície construïda.

Aquestes places hauran de disposar de la part proporcional de places adaptades seguint la normativa vigent així com de com a mínim dos punts de recàrrega per a vehicle elèctric.

Es disposarà també d'aparcament per a bicicletes.

La configuració de l'accés amb vehicle als diferents espais de l'Espai Refer des del Camí de Ca la Madrona ha de permetre l'accés, descàrrega i transport fins a l'interior d'aquells materials preparats per a la seva reutilització (alguns d'ells voluminosos) procedents de l'espai soterrani que hagin de ser ubicats a la botiga de segona mà, espai d'intercanvi o a algun dels tallers de reparació o formació específics. Aquests transports es duran a terme amb vehicles tipus camió petit o

furgoneta gran, per la qual cosa cal considerar l'espai adequat per al seu aparcament i maniobra.

8.1.4 Consideracions tecnològiques

Tots els espais amb ús administratiu, docent o taller hauran de disposar de connexió a internet així com estar dotats d'equip de projecció en el cas dels tallers i aules.

8.2 Àrea de tractament de voluminosos i matalassos

Aquesta activitat es preveu desenvolupar-la a tota la planta sotterrani que tindrà accés directe des de la part de parcel·la amb accés a nivell del carrer Vapor Gordils. L'accés rodat es farà des del punt de control dotat amb bàscula per a control del pes que s'ubicarà a un dels extrems (sudoest) de la parcel·la en el carrer Vapor Gordils.

Tal com comentat, es preveu destinar aprox. 2.000 m² al processat de Voluminosos/matalassos entrats pels Ajuntaments consorciats (l'**Annex 4** inclou un recull fotogràfic de la tipologia de residus Voluminosos entrats actualment al CIVRM), i aprox. 1.000 m² a les operacions de preparació per a la reutilització de productes/residus Voluminosos de diferent procedència (deixalleries, entrades Voluminosos Ajuntaments, recollida domiciliària directa).

L'espai haurà de ser el més diàfan possible, amb el mínim columnat i amb una alçada mínima lliure de 8 m per tal de facilitar les maniobres i operacions amb vehicles pesats.

Les dues zones del sotterrani han d'estar dividides i adequadament separades per tal d'evitar la difusió de sorolls i pols, procedents de les operacions de separació i trituració de la part de rebuig de Voluminosos, cap a l'àrea de preparació per a la reutilització. La zona de preparació per a la reutilització ha de ser, per tant, una zona de treball relativament tranquil·la i neta que permeti feina de detall en el procés de condicionament dels productes/residus per a la seva reutilització.

El disseny de la part de sotterrani destinat al tractament de Voluminosos i matalassos entrats pels Ajuntaments consorciats ha de permetre diferenciar amb trojes i espais adequats aquells materials aptes per al seu reciclatge i gestió diferenciada: fusta, fusta DM, ferralla, metalls de major valor, escumes, llana, tèxtils de valor, plàstics de diferent tipologia, vidre, paper/cartró, residus especials, runa, pneumàtics, RAEs, etc., així com aquells materials aptes per a la seva preparació

per a la reutilització que seran desviats a la zona del soterrani destinada a aquesta operació.

ANNEX 1

**DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DISPONIBLE COM A PROPOSTA PRELIMINAR DE
DISSENY 1^a FASE PARC MARESME CIRCULAR**

PMIC
Parc Maresme Innovació Circular

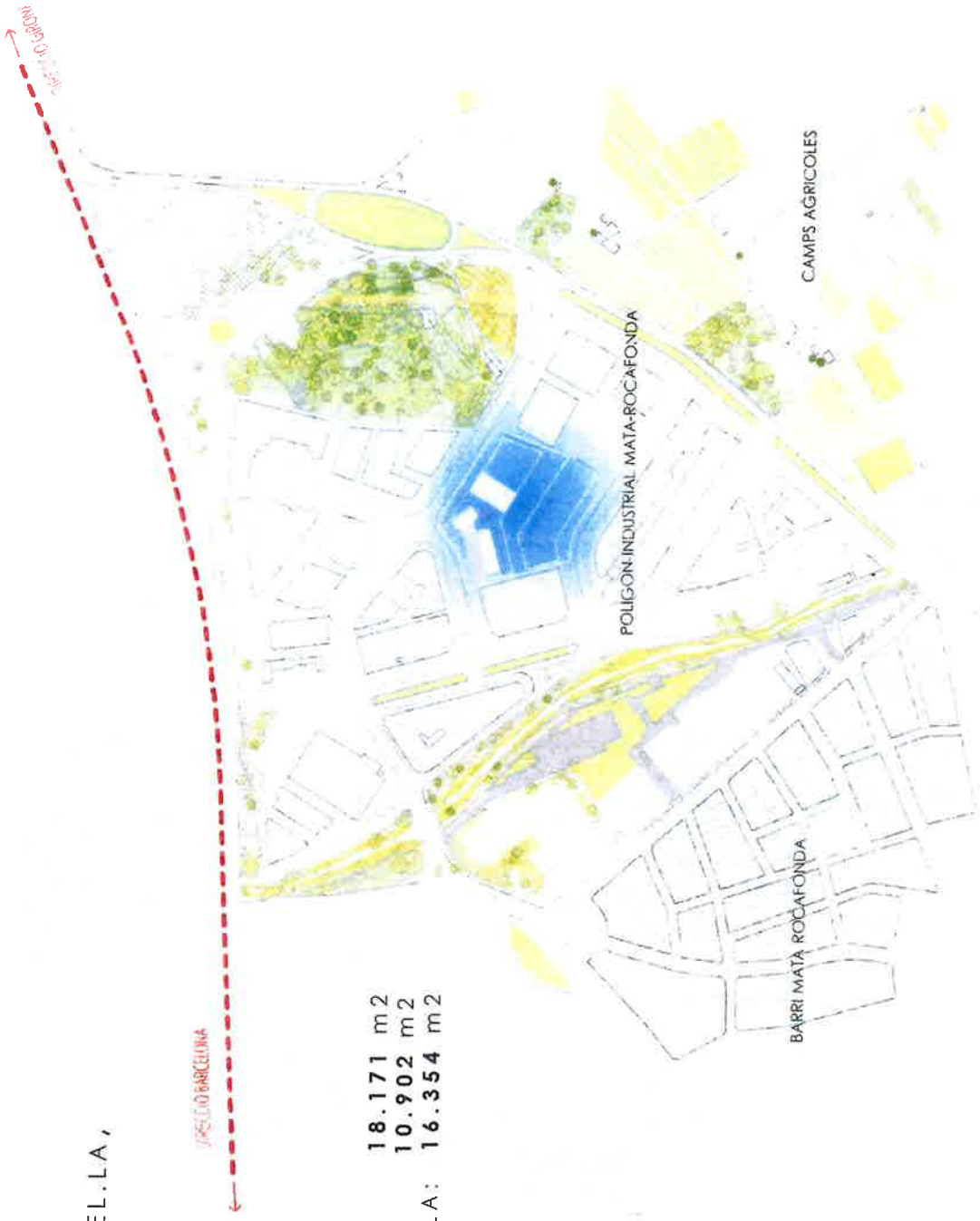


CONSORCI
PER A
TRACTAMENT DE
RESIDUS SÒLIDS
LLEIANTS
DEL
MARESME



- TREN
- COTXE
- - - BUS
- · · VIANANT

PMIC:
CONDICIONS DE PARCEL·LA,



SUPERFÍCIE PARCEL·LA: 18.171 m²
OCUPACIÓ PARCEL·LA: 10.902 m²
EDIFICABILITAT PARCEL·LA: 16.354 m²

FASE 1:
L'EDIFICI DOMÈSTIC, DE PARTICIPACIÓ CIUTADANA I IMPLANTACIÓ DE NOVA ACTIVITAT DE 4arta GENERACIÓ.



OCUPACIÓ PARCEL·LA 4.540,33 m²

EDIFICACIÓ PARCEL·LA 4.516,05 m²

FASE 2:

INCORPORACIÓ I INTEGRACIÓ DE LES NOVES ACTIVITATS INDUSTRIALS AMB UNA PROPOSTA DE VALOR QUE PERMETI EL DESENBOLUPAMENT D'UNA ECONOMIA CIRCULAR.



OCUPACIÓ PARCEL·LA 6.335,42 m²

EDIFICACIÓ PARCEL·LA 11.366,55 m²

LA DOBLE ESCALA: DESCOMPOSICIÓ VOLUMÈTRICA
PROGRAMA EDIFICI DE PARTICIPACIÓ CIUTADANA I CIRCULACIONS INDUSTRIALS

PLANTA ACCÉS

DOMÈSTIC:

- RECEPCIÓ
- COORDINACIONS
- TALLERS
- AULES
- SERVEIS/GUIXETES
- MAGATZEM
- BOTIGA zona MA
- INTERCANVI
- ARMARIS EINES



INDUSTRIAL:

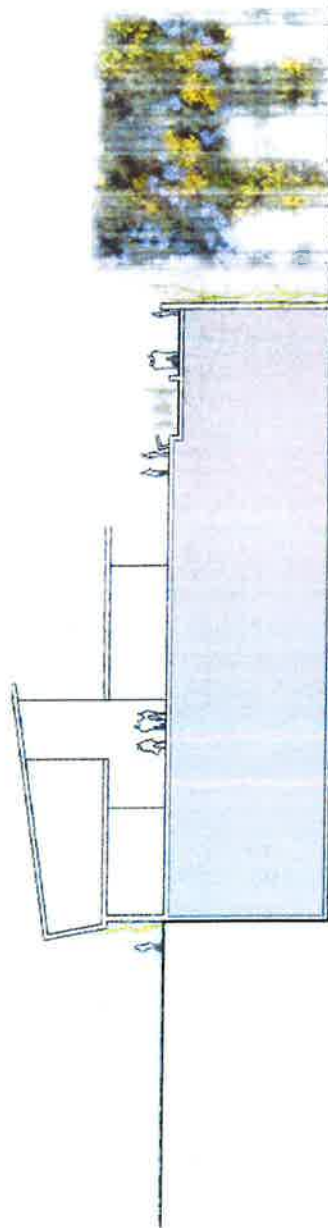
TRANSFERÈNCIA A DOBLE ALÇADA
RECOREGUT PER NIVELL INFERIOR

LA DOBLE ESCALA: DESCOMPOSICIÓ VOLUMÈTRICA
PROGRAMA EDIFICI DE PARTICIPACIÓ CIUTADANA I CIRCULACIONS INDUSTRIALS

S E C C I Ó

DOMÈSTIC:

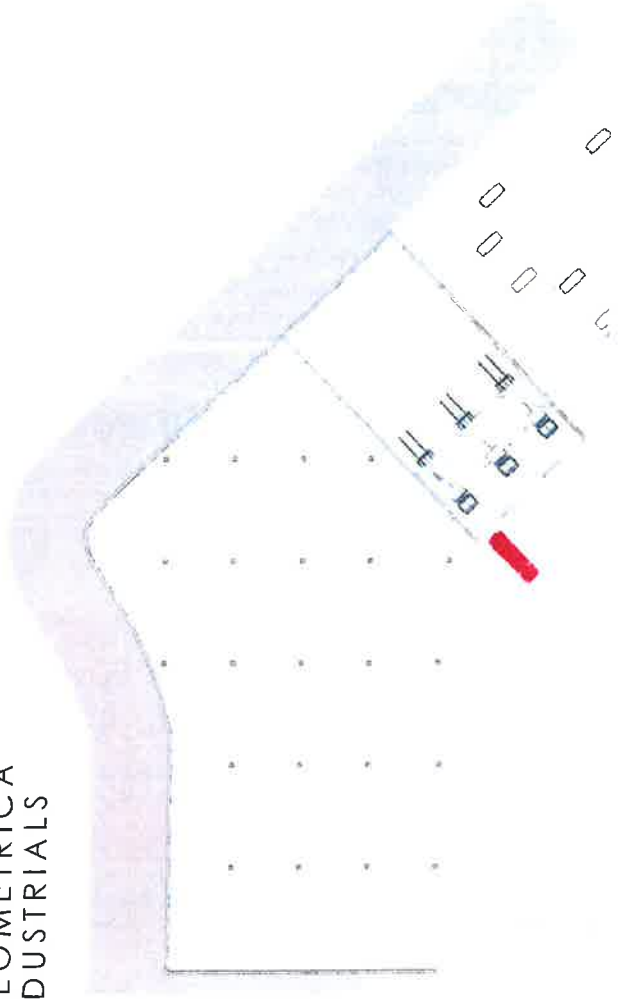
- RECEPCIÓ
- COORDINACIONS
- TALLERS
- AULES
- SERVEIS/GUIXETES
- MAGATZEM
- BOTIGA zona MA
- INTERCANVI
- ARMARIS EINES



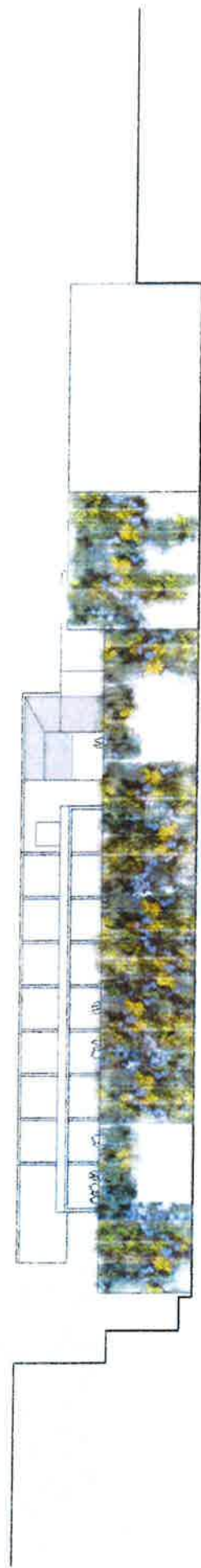
INDUSTRIAL:

TRANSFERÈNCIA A DOBLE ALÇADA
RECOREGUT PER NIVELL INFERIOR

LA DOBLE ESCALA: DESCOMPOSICIÓ GEOMETRICA
EL PAISATGE I LES CIRCULACIONS INDUSTRIALS



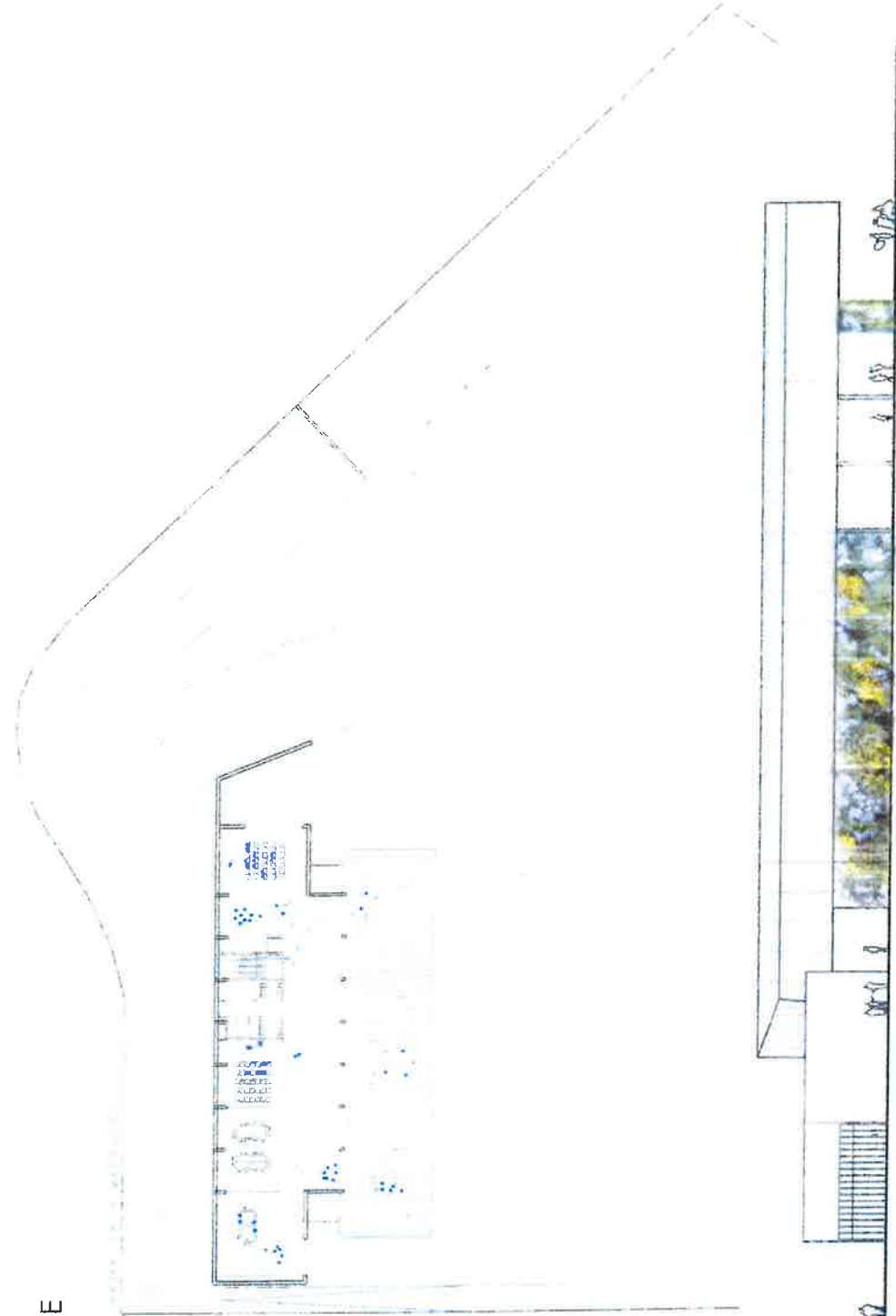
PLANTA SOTERRANI



FAÇANA NAU INDUSTRIAL

LA PEDAGOGIA:
LLOC D'APRANENTATGE

PLANTA PIS



FAÇANA ACCÉS PRINCIPAL

LA PEDAGOGIA:

AUTOREPARACIÓ, ASSESSORAMENT I TALLERS PER RADES.:

TALLER BICICLETES



COLTIU SOSTENIBLE

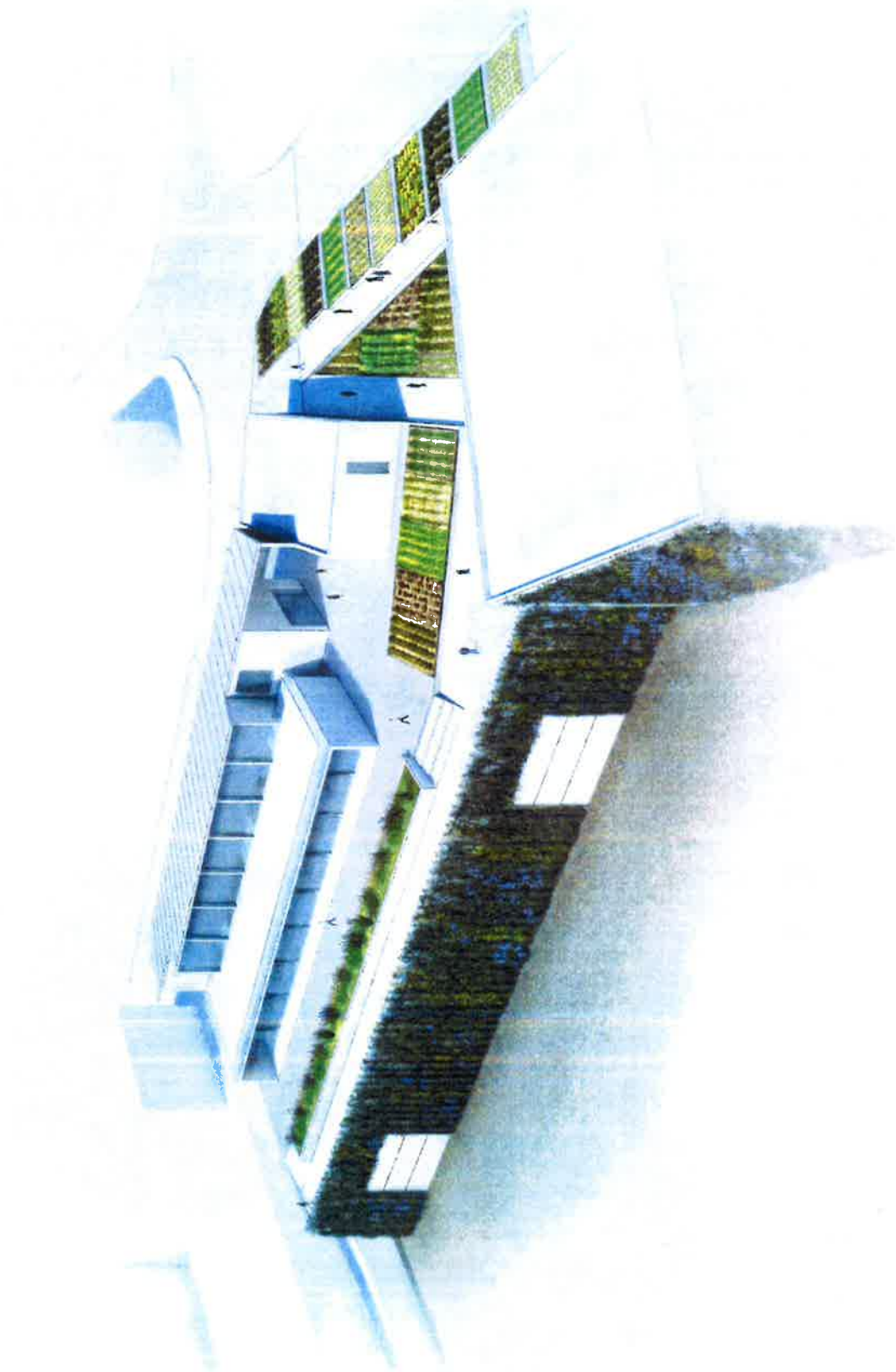


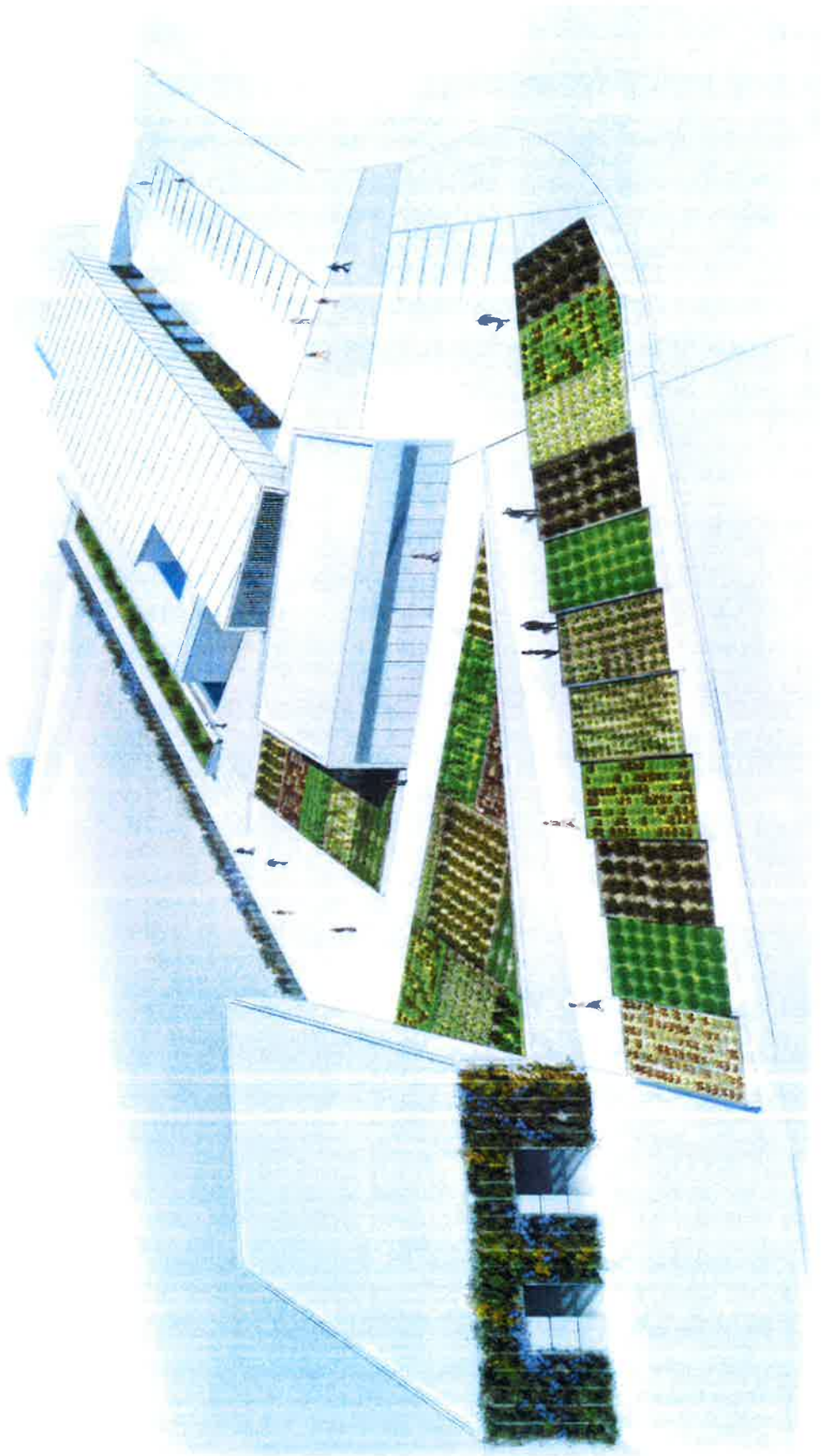
TALLER DE FUSTERIA



ELECTRÒNICA

ASSESSORAMENT TEXTIL





ANNEX 2

RECULL FOTOGRÀFIC DE LA PARCEL·LA

FOTOS

A continuació s'adjunta un reportatge fotogràfic amb fotos de diferents zones de la parcel·la, tant de l'interior com de l'exterior de la mateixa i un plànol general on s'indica la ubicació des de la que es va fer cadascuna de les fotos així com la direcció en la que es va fer.





Imagen 1 ; Entrada a la parcela por la calle Vapor Gordills, actualmente tapiada con un muro de bloques.



Imagen 2 ; Vista de la acera de la calle Vapor Gordills



Imagen 3 ; Callejón colindante a la parcela por la cara oeste visto desde la calle Vapor Gordills.



Imagen 4 ; callejón colindante a la parcela por la cara oeste visto desde la calle Camino de Ca la Madrona



Imagen 5 ; Acera calle Camino de Ca la Madrona en cruce con calle Fonería.



Imagen 6 ; acera calle Camino de Ca la Madronacolindante con la parcela.



Imagen 7 ; acera calle Fonería colindante con la parcela.



Imagen 8 ; vista general de la parcela 1



Imagen 9 ; vista general de la parcela 2



Imagen 10 ; construcción sin parte superior y explanada de hormigón en la parte norte de la parcela.



Imagen 11 ; talud de tierra en el muro que da a Camino de Ca la Madrona.



Imagen 12 ; camino asfaltado que llega a la explanada de hormigón de la parte norte de la parcela desde la entrada.



Imagen 13 ; explanada en la zona norte de la parcela



Imagen 14 ; zona de escombros



Imagen 15 ; vista de la parcela en la zona colindante con el callejón oeste de la misma.



Imagen 16 ; vista de la parcela en la zona colindante con la calle Vapor Gordills



Imagen 17 ; zona de hormigón en la entrada de la parcela.



Imagen 18 ; zona de hormigón en la zona sur de la parcela.



Imagen 19 ; vista del muro colindante con la calle Fonería.



Imagen 20 ; rampa de hormigón paralela al muro de la calle Fonería que da a la explanada de hormigón de la zona norte.



Imagen 21 ; zona de escombros en la parte central de la parcela.



Imagen 22 ; vista general de la parcela desde la parte superior de la explanada de hormigón de la zona norte.

ANNEX 3

AIXECAMENT TOPOGRÀFIC DE LA PARCEL·LA

MEMORIA

LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO DE LA PARCELA
SITUADA ENTRE LA CALLES FONERÍA, CAMINO DE
CA LA MADRONA Y VAPOR GORDILLS EN MATARÓ.



Actuación:	Levantamiento topográfico de una parcela.
Municipio:	Mataró
Comarca:	Maresme
Encargo:	UTE TEM
Autor documento:	Marcos Fernández Álvarez. Ing. Geomática y Topografía . Num. Colegiado 4386

INDICE

- Características técnicas
- Soporte informático
- Ubicación de la parcela
- Conjunto del levantamiento
- Hoja de información de las capas en el archivo de dibujo
- Fotografías de la zona del levantamiento

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Método de levantamiento	G.P.S
Coordenadas	Sistema ETRS89 – Proyección UTM y alturas ortométricas
Curvas de nivel	cada 0.50 metros

Trabajo de campo

Fecha	23 y 25 de Noviembre de 2017
Responsable	Marcos Fernández Álvarez
Puntos de bordillo	tomados en la arista que toca a la acera

Red topográfica

Se ha utilizado el sistema de posicionamiento integrado GPS de la red CATNET, con las estaciones permanentes del Instituto Cartográfico de Cataluña.

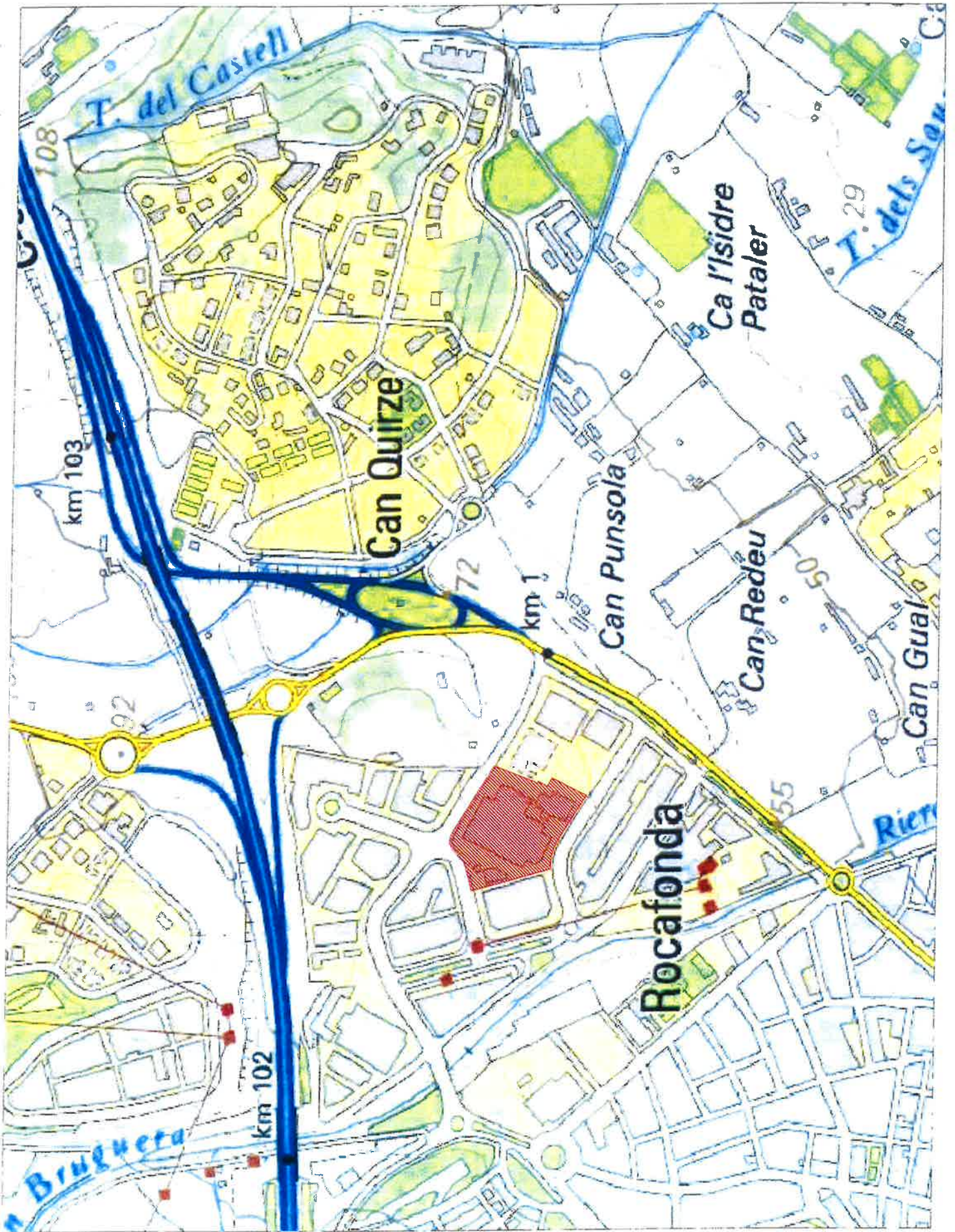
Aparato de medida GPS	GPS Leyca Viva GS16
------------------------------	---------------------

Precisión Horizontal 8mm+ 1 ppm

Precisión Vertical 15mm+ 1 ppm

Oficina Técnica

Programas informáticos	AutoCAD, MDT 7.5
------------------------	------------------



CONJUNTO DEL LEVANTAMIENTO (sin escala)



SOPORTE INFORMÁTICO

Se entregan los siguientes archivos en formato digital:

<u>Archivo</u>	<u>Descripción</u>
MATARO-TOPO.DWG	Plano topográfico (2D)
MATARO-PTO.TXT	Archivo de puntos tomados en el levantamiento
MATARO-MEMO.PDF	Memoria

HOJA DE INFORMACIÓN DE CAPAS

NUMERO	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	COLOR(cad)
1	0	Nombres de las calles colindantes	7
2	Alcorque	Alcorques situados en las aceras	8
3	Árbol	Árboles situados en las aceras	84
4	Arquetas	Arquetas de las aceras e interiores de la parcela	2
5	Bordillo	Bordillos de las calles colindantes	7
6	C.nivel mestra	Texto con la altura de la curva de nivel	7
7	CV-MAESTRAS	Curvas de nivel maestras cada 2,5 m	25
8	CV-NORMALES	Curvas de nivel cada 0,5 m	55
9	Edificación	Construcción semi derruida	1
10	Entrada	Acceso a parcela	5
11	Escombro	Acumulaciones de escombro en la parcela	30
12	Fachada	Edificio construidos fuera de la parcela	1
13	Farola	Farolas situadas en las aceras colindantes	7
14	Imbornal	Imbornales situados en las aceras colindantes	7
15	Muro hormigón	Muros situados en el interior de la parcela	1
16	Muro perimetral	Muros que delimitan la parcela	8
17	Pavimento	Zonas de la parcela con diferentes pavimentos	252
18	PUNTOS CODIGO	Código de los puntos del levantamiento	3
19	PUNTOS Z	Cota de los puntos del levantamiento	1
20	PUNTOS	Puntos del levantamiento	2
21	ROT-LINEAS	Líneas de cabezas y pies de talud	246
22	Vados	Vados situados en las aceras colindantes	44
23	Vegetación	Zonas de la parcela cubiertas de vegetación	3

ANNEX 4

**RECALL FOTOGRÀFIC DELS RESIDUS VOLUMINOSOS ENTRATS ACTUALMENT AL
CENTRE INTEGRAL DE VALORITZACIÓ DE RESIDUS DEL MARESME**

