



PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA
EN VENDRELL, TARRAGONA

Promotor



TOM I

Doc I. Memòria i Annexos

Doc. II. Plànols del conjunt i de detall

Doc.III. Plec de prescripcions tècniques

DocIV. Pressupost

DocV. Estudi de Seguretat i Salut

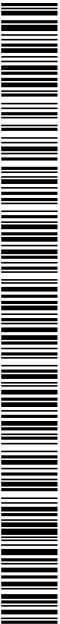
Equip redactor



X7405757X
AGATA
BUSCEMI
(R:B66471210)
Agost 2025



Pla de recuperació, Transformació i Resiliència – Financiat per la Unió Europea – Next Generation EU



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 2 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	





PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



DOCUMENTACIÓ INCLOSA AL PROJECTE

DOCUMENT NÚM 1: MEMÒRIA

INFORMACIÓ GENERAL.....	1
Àmbit d'actuació i diagnòstic de l'estat actual.....	4
Informe sobre el canvi climàtic.....	5
Informació del terreny i geotècnica.....	5
Topografia.....	6

DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

Objectius i criteris normatius considerats per a la millora ambiental i paisatgística.....	7
Criteris adoptats per assolir la millora ambiental i paisatgística de l'entorn del Riuet.....	7

JUSTIFICACIÓ DE LES SOLUCIONS ADOPTADES

Treballs previs : neteja, esbrossada del terreny i enderrocs.....	10
Reutilització de pedres de murs d'urbanització – Criteris d'actuació.....	10
Criteris per a l'aportació de sorra.....	11
Proves i assaigs durant l'obra.....	12
Descripció i característiques dels habitats a integrar.....	12
Habitats proposats.....	14
Requeriments en les plantacions.....	21
Sistema per a la preservació dels habitats.....	21
Cartells informatius.....	22
Senyalletica horitzontal i vertical.....	22
Vigilància.....	22
Restauració de les dunes.....	23
Estudi de seguretat i salut.....	24
Estudi d'impacte ambiental.....	24
Xarxa de pluvials.....	24

DOCUMENTACIÓ I ASPECTES ECONÒMICS

Programa de gestió de residus (Annex 10).....	26
---	----



Pla de recuperació, Transformació i Resiliència – Financiat per la Unió Europea – Next Generation EU

Pla de treball i termini d'execució.....	27
Materials i senyalització de l'obra.....	27
Període de garantia.....	27
Declaració d'obra completa.....	28
Justificació de preus.....	28
Partides alçades.....	28
Documents que integren el projecte.....	28
Classificació del contractista.....	29
Anàlisi del procediment.....	29
Prescripcions tècniques.....	29
Preus.....	29
Amidaments i pressupost.....	30
Revisió de preus.....	30
Banc de Preus.....	30
Pressupost.....	30
Autoria.....	32

ANNEXOS



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 4 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 5 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	



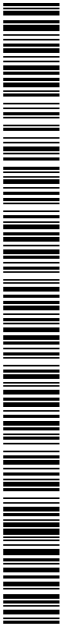
PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



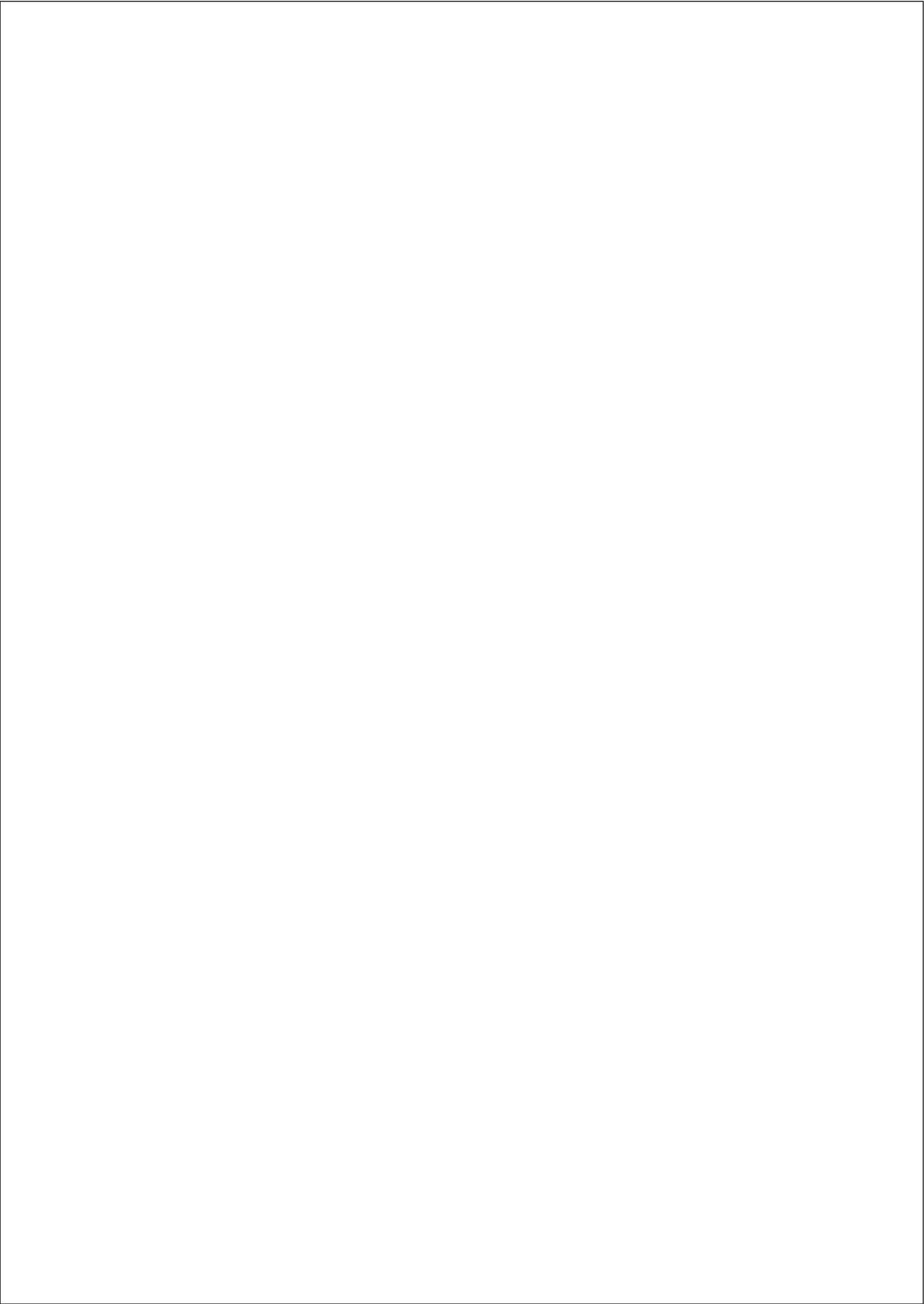
DOCUMENT NÚM. I : MEMÒRIA I ANNEXOS



Pla de recuperació, Transformació i Resiliència – Finançat per la Unió Europea – Next Generation EU



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 6 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 7 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	

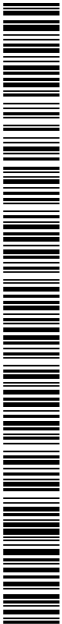


PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



MEMÒRIA

Pla de recuperació, Transformació i Resiliència – Financiat per la Unió Europea – Next Generation EU



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 8 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	



SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210). 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025



AJUSTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/validarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMARUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



Components del PRTR als quals pertany l'activitat	Component C14: Pla de modernització i competitivitat del sector turístic. Inversió 11: Transformació del model turístic cap a la sostenibilitat.
Mesura	Inversió 1 del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència.
Títol del projecte PSTD	Pla de Sostenibilitat Turística El Vendrell.
Tipologia d'activitat / Títol del projecte	Pla de Sostenibilitat Turística El Vendrell, Ciutat de la Música (PSTD)
Etiquetatge climàtic i mediam- biental assignat a la mesura	073: Infraestructura de transport urbà i net.
Percentatge de contribució als objectius climàtics	100%
Percentatge de contribució als objectius mediamambientals	40%

En les memòries valorades, on s'especifiquen les condicions tècniques, d'execució i econòmiques del contracte, es compleixen les obligacions en matèria mediamambiental, així com les obligacions assumides en matèria d'etiquetatge verd.

El projecte respecta el principi de «no causar un perjudici significatiu al medi ambient» (Do No Significant Harm – DNSH) en relació amb els sis objectius mediamambientals segons l'article 17 del Reglament (UE) 2020/852 i, si escau, amb l'etiquetatge climàtic i digital, d'acord amb el que estableix el Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, aprovat pel Consell de Ministres el 27 d'abril de 2021 i pel Reglament (UE) núm. 2021/241 del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de febrer de 2021, pel qual s'estableix el Mecanisme de Recuperació i Resiliència, així com amb el que s'exigeix en la Decisió d'Execució del Consell relativa a l'aprovació de l'avaluació del pla de recuperació i resiliència d'Espanya.

a) Les activitats desenvolupades no ocasionen un perjudici significatiu als següents objectius mediamambientals, segons l'article 17 del Reglament (UE) 2020/852 relatiu a l'establiment d'un marc per facilitar les inversions sostenibles mitjançant la implantació d'un sistema de classificació (o taxonomia) de les activitats econòmiques mediamambientalment sostenibles:

- Mitigació del canvi climàtic.
- Adaptació al canvi climàtic.



Pla de recuperació, Transformació i Resiliència – Financiat per la Unió Europea – Next Generation EU

- Us sostenible i protecció dels recursos hídrics i marins.
- Economia circular, incloent la prevenció i el reciclatge de residus.
- Prevenció i control de la contaminació de l'aire, l'aigua o el sòl.
- Protecció i restauració de la biodiversitat i dels ecosistemes.

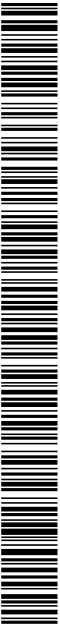
b) Les activitats s'ajusten, si escau, a les característiques fixades per a la mesura i submesura del component, reflectides en el Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència.

c) Les activitats desenvolupades en el projecte compliran la normativa mediamambiental vigent aplicable.

d) Les activitats desenvolupades no estan exclòses de finançament pel Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, d'acord amb la Guia tècnica sobre l'aplicació del principi "no causar un perjudici significatiu" segons el Reglament relatiu al Mecanisme de Recuperació i Resiliència (2021/C 58/01), la Proposta de Decisió d'Execució del Consell relativa a l'aprovació de l'avaluació del pla de recuperació i resiliència d'Espanya i el seu annex.

e) Les activitats que es desenvolupin no causaran efectes directes sobre el medi ambient, ni efectes indirectes primaris al llarg de tot el seu cicle de vida, entenent com a tals els que es puguin materialitzar un cop finalitzada l'activitat.

El compliment del principi DNSH (Do No Significant Harm) inclou també l'observança de les condicions específiques previstes per al Component 14 i per a la Inversió 1, dins la qual s'emarken aquests projectes. Aquest compliment abasta tant els requeriments associats al principi DNSH com els relatius a l'etiquetatge climàtic i digital, especialment els recollits a l'annex de la Proposta de Decisió d'Execució del Consell i als apartats 3, 6 i 8 del document del Component del Pla.





PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI AMBIENT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



Antecedents i context

Coma-ruga és una zona costanera del municipi del Vendrell, a la província de Tarragona, que ha experimentat una transformació profunda al llarg del segle XX. De ser un petit nucli de pescadors i estiuig, ha passat a esdevenir una destinació turística consolidada, especialment gràcies a les condicions naturals i a les propietats singulars de les seves aigües termals.

Un dels elements més emblemàtics i identitaris d'aquest territori és precisament el Riuet, un petit curs d'aigua natural alimentat per fonts subterrànies d'origen termal, que constitueix un patrimoni ambiental i social de gran valor per a la comunitat local i per als visitants.

Les seves aigües brolen a una temperatura constant d'uns 18 °C durant tot l'any, són riques en minerals - com el carbonat càlcic - i complen amb propietats medicinals conegudes des de l'antiguitat.

Ja en època romana, la zona del Vendrell i les seves rodalies eren conegudes per la presència de fonts termals, que probablement es feien servir com a espais de bany i salut, d'acord amb la tradició balnearia de la cultura romana. Durant l'edat mitjana, tot i la pèrdua de protagonisme de la zona, les fonts continuaren essent valorades per les comunitats locals com un recurs natural de rellevància.

A partir del segle XIX, i especialment a inicis del segle XX, Coma-ruga va experimentar un redescobrimient de les propietats curatives de les aigües del Riuet. Aquest fet va propiciar una transformació progressiva de la zona en destinació de turisme termal. A mitjans del segle XX, l'interès creixent pel benestar i el turisme de salut va consolidar Coma-ruga com un pol d'atracció, amb la construcció de balnearis, equipaments termals i nous espais públics al voltant del Riuet. Un dels punts més destacats d'aquest desenvolupament fou la construcció de la Font del Riuet, una estructura arquitectònica situada a la seva desembocadura, que esdevingué un símbol local i una icona turística de la vila.

Amb l'auge del turisme de masses durant les dècades dels anys 1960 i 1970, Coma-ruga va experimentar una expansió urbanística accelerada. L'atractiu creixent de la Costa Daurada va propiciar la construcció de nombrosos hotels, apartaments i serveis orientats al visitant.

En aquest context de creixement turístic, la platja i el Riuet es van consolidar com a espais centrals per a l'oci familiar i el turisme de benestar. Durant aquells anys, el Riuet va ser parcialment canalitzat i s'hi van construir diversos accessos i dues passarel·les per facilitar-ne l'ús i millorar la

connexió amb la platja. Tot i que aquestes intervencions van afavorir l'accessibilitat, també van introduir elements d'artificialització que han alterat progressivament el caràcter natural del curs fluvial.

Paralel·lament, es van instal·lar dos col·lectors d'aigües pluvials que, des de l'avinguda de la Generalitat, desembiquen directament al Riuet. Aquesta connexió ha compromès progressivament la qualitat de les aigües, especialment durant episodis de pluja intensa. A més, l'augment sostenut de l'afluència turística ha generat una elevada pressió sobre l'espai de bany, provocant un deteriorament gradual que ha dificultat la seva gestió per part del municipi.

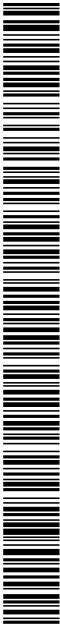
Malgrat aquests impactes, el Riuet de Coma-ruga conserva trets identitaris de gran valor:

- **Aigües termals naturals:** Les aigües provenen de les fonts de Sant Vicenç i mantenen una temperatura constant de 18 °C tot l'any. Les seves propietats mineromedicinals representen l'atractiu principal del Riuet, diferenciant-lo de la resta d'espais litorals de la Costa Daurada.
- **Espai de bany terapèutic:** Tradicionalment s'ha utilitzat com a indret de bany terapèutic, gràcies als efectes beneficiosos de les aigües sobre la pell, el sistema circulatori i les afeccions musculars.
- **Integració amb la platja:** El Riuet desemboca directament a la platja, permetent als banyistes gaudir de les aigües dolces i termals a pocs metres del mar. Aquesta proximitat genera una experiència única i reforça l'atractiu del conjunt.
- **Espai familiar i popular:** De poca profunditat i fàcil accés, el Riuet ha esdevingut una icona del turisme familiar i un lloc segur i còmode per a infants i gent gran, amb un fort arrelament en la memòria col·lectiva local.
- **Espais adjacents:** L'entorn del Riuet inclou parcs, zones verdes i espais urbans que contribueixen a la seva integració paisatgística i social.

Tot i això, la pressió turística, l'artificialització acumulada i la degradació ambiental han posat en risc la qualitat ecològica del Riuet i el seu valor paisatgístic. Les zones adjacents, que havien estat dissenyades per afavorir l'ús públic i la connexió amb la natura, han anat perdent capacitat d'absorbir la intensa freqüentació, agreujada per la proximitat al Paisatge Urbà.



Pla de recuperació, Transformació i Resiliència – Financiat per la Unió Europea – Next Generation EU





Davant d'aquesta situació, s'ha impulsat el present projecte de renaturalització, que es planteja com una actuació estratègica per a la recuperació dels valors ambientals, paisatgístics i socials d'aquest espai litoral.

La proposta ha estat desenvolupada amb la voluntat de convertir-se en un **model d'integració urbana i mediambiental**, capaç de donar resposta als reptes que imposa el canvi climàtic. L'actuació contempla mesures específiques per **protegir la biodiversitat aquàtica, millorar els ecosistemes de ribera i adaptar el sistema a l'augment del nivell del mar i als canvis en la dinàmica hidrològica**.

A més, es promou la creació d'un **espai naturalitzat** on les zones de bany i d'estada es configuren per fomentar un ús més sostenible e incliusu del litoral, contribuint tant al confort de les persones com a la regeneració de l'ecosistema, en un marc de **convivència equilibrada entre natura i paisatge urba**.

Per fer possible la renaturalització del Riuet, tot garantint-ne l'ús públic i el gaudi ciutadà, s'han definit els següents objectius principals:

- **Reduir i modular les perturbacions**, especialment les associades a la pressió d'ús, a l'aportació d'aigües d'escorrentia urbana i als impactes derivats del canvi climàtic.
- **Millorar la qualitat de l'aigua del Riuet**, com a garantia per a la salut de les persones i la integritat dels hàbitats.
- **Restaurar la biodiversitat**, tant pel que fa a espècies com a estructures i funcions ecològiques, afavorint la dinàmica natural dels ecosistemes.
- **Generar espais de confort i socialització**, especialment pensats per a famílies, infants i persones grans, facilitant un ús accessible, segur i incliusu del litoral.

Aquest enfocament integrat es planteja com una oportunitat per recuperar l'estabilitat ecològica del sistema, alhora que ofereix a la ciutadania un espai natural saludable, acollidor i plenament funcional, capaç de generar benestar, reforçar els vincles socials i consolidar la identitat territorial.

Àmbit d'actuació i diagnòstic de l'estat actual

L'àmbit del projecte comprèn el tram del Riuet situat **entre el Passeig Marítim i la platja, amb una longitud aproximada de 95 metres**. Aquest tram, que constitueix la desembocadura del curs d'aigua, es troba adjacent a l'espai urbà i en una àrea d'elevada pressió turística durant la temporada d'estiu.

La vegetació a la platja és pràcticament inexistent; només s'hi observa la presència de palmeres de dues espècies: la palmera datllera (*Phoenix dactylifera*) i la palmera canària (*Phoenix canariensis*).

El Riuet es presenta confinat a banda i banda per una franja pavimentada i un mur de pedra d'uns 60 cm d'alçada, que actua com a límit físic de l'embassament. Aquesta configuració, de caràcter marcadament artificial, redueix la connectivitat ecològica amb l'entorn immediat i en dificulta l'evolució natural com a sistema de ribera. **L'elevada freqüentació de l'espai i l'absència de transicions naturals entre l'aigua i la terra frena i impedeixen l'establiment de dinàmiques pròpies d'un ambient fluvial**. Com a conseqüència, la presència de fauna i de processos naturals es veu pràcticament restringida a l'àmbit aquàtic, amb algunes espècies de peixos i aus com a únics indicadors de vida silvestre en un entorn altament antropitzat.

Un camí de terra recorre els marges del Riuet i dona accés a la zona de bany, delimitada per una alineació de roques naturals. L'accés a l'aigua es resol mitjançant rampes metàl·liques amb estructura d'acer inoxidable i revestiment antilliscant, equipades amb passamanys, que permeten el bany en condicions mínimes de seguretat i accessibilitat.

Les dues passerelles que creuen el Riuet presenten tipologies constructives diferents: una està formada per una estructura de fusta, mentre que l'altra és de formigó, amb una geometria rectil·lina i un impacte visual més elevat. Ambdues contribueixen a la fragmentació de l'espai natural, interfereixen parcialment amb les activitats de bany i redueixen la continuïtat visual i funcional del paisatge fluvial.

En el tram més natural, just al costat de la passerella inferior, s'hi localitzen dos punts d'abocament d'aigües pluvials procedents de l'avinguda de la Generalitat, que vessen directament al Riuet. Aquests punts de descàrrega comprometen la qualitat de l'aigua i afecten negativament els hàbitats aquàtics i de ribera, especialment en episodis de pluja intensa, posant també en risc la salut de les persones usuàries de la zona de bany.



SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210). 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025





PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



Tram central: Correspon a la zona intermèdia del Riuet, caracteritzada per la presència de sorres de platja i una menor quantitat d'elements artificials.

A les cales 2, 3 i 4, el substrat presenta dipòsits de sorres fines de color ocre, amb presència de matèria orgànica fosca a més profunditat. El nivell freàtic es troba molt proper a la superfície, fet que indica una saturació gairebé permanent del terreny, probablement vinculada a la influència marítima o a l'aportació constant del Riuet.

• **Zona del mur del passeig marítim:** Àmbit destinat a l'anàlisi de la tipologia i la profunditat del fonament del mur de contenció.

A la cala 7 es va identificar la sabata del mur de formigó a una profunditat aproximada de 0,40 m. No es va detectar presència d'aigua, un fet coherent amb la seva posició elevada i la seva separació respecte al curs actiu del Riuet.

Les cales han permès identificar la cota aproximada del nivell freàtic, situada a -1,20 metres

Aquest conjunt de dades ha permès desenvolupar un model conceptual simplificat del subsol, que interrelaciona la naturalesa dels materials, la presència d'estructures artificials i el comportament del nivell freàtic. Aquest model ha estat clau per comprendre les condicions que determinen l'organització dels espais funcionals, tant per als hàbitats naturals com per a l'ús ciutadà. Alhora, ha servit de base per a la definició dels criteris de disseny orientats a restaurar les dinàmiques ecològiques pròpies d'aquest entorn litoral, afavorint-ne l'estabilitat i la capacitat d'evolució al llarg del temps.

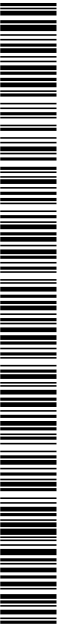
Topografia

Els punts topogràfics i l'ortofotomapa que han servit de base per al desenvolupament de la proposta s'han obtingut de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC), a escales 1:5.000 i 1:1.000. Les corbes de nivell s'ha extret del Model Digital del Terreny (MDT02) del *Centro de Descargas*. El model s'ha treballat en el programa SIG per extrapolar corbes cada 20cm. Aquestes dades han permès analitzar els condicionants relatius a l'accessibilitat i al control de l'escorrentia. D'altra banda, la informació cartogràfica referent a la delimitació del Domini Públic

Maritim-terrestre s'ha extret del portal del Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic, i ha permès identificar el límit de l'àmbit públic.



Pla de recuperació, Transformació i Resiliència – Financiat per la Unió Europea – Next Generation EU





PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

Objectius i criteris normatius considerats per a la millora ambiental i paisatgística

La proposta de millora del Riuet de Coma-ruga es fonamenta en un conjunt d'objectius ambientals i paisatgístics que tenen com a finalitat restaurar la funcionalitat ecològica del sistema, millorar-ne la qualitat ambiental i garantir la seva integració harmònica en l'estructura urbana i litoral del municipi. Aquests objectius s'han desenvolupat d'acord amb els marcs normatius vigents a escala europea, estatal i autonòmica, i amb els criteris tècnics establerts en matèria de sostenibilitat, conservació del patrimoni natural, gestió de l'aigua i ordenació del territori.

Les darreres directrius emeses pel Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic — a través de la Direcció General de la Costa i el Mar—, així com pel Servei del Litoral de la Generalitat de Catalunya, estableixen un nou marc regulador per a la protecció del domini públic marítim-terrestre (DPMT). Aquest marc prioritza la preservació del litoral davant els efectes del canvi climàtic, la conservació dels ecosistemes costaners i la prevenció de la degradació paisatgística, fixant criteris específics per a les actuacions en àmbits naturals o seminaturals de caràcter costaner.

Per a la redacció d'aquest projecte s'han tingut en consideració els següents criteris i directrius principals:

- Prohibició de noves construccions dins del DPMT. No es permeten edificacions ni instal·lacions permanents davant de la línia que delimita el DPMT. Per aquest motiu, es planteja l'eliminació o transformació de les estructures fixes existents, substituint-les —si escau— per elements estacionals, reversibles e integrats paisatgísticament, minimitzant així l'impacte sobre l'entorn natural.
- Respecte per la dinàmica natural del litoral. Qualsevol actuació ha de ser compatible amb els processos naturals de mobilitat sedimentària, la dinàmica del sistema dunar i la funció de protecció natural davant episodis extrems, com tempestes o pujades del nivell del mar.
- Aplicació de l'article 93 del Reglament General de Costes (Reial decret 876/2014). Tota intervenció que afecti el DPMT ha d'incloure un estudi de dinàmica litoral i una avaluació dels impactes potencials associats al canvi climàtic, especialment pel que fa a la regressió de la línia de costa, la vulnerabilitat d'infraestructures i la capacitat d'adaptació dels sistemes naturals.

- Limitació de l'ocupació del DPMT. Es limita qualsevol increment del grau d'ocupació del domini públic. Al contrari, es promou la renaturalització, la retirada d'infraestructures obsoletes i la recuperació de la morfologia i funcionalitat del paisatge litoral.
- Priorització d'usos públics i reversibles. Només s'admeten usos de caràcter públic, no lucratiu, temporal i plenament reversibles. Es dona prioritat a actuacions orientades a la restauració ambiental, la millora de la qualitat ecològica i la prestació de serveis bàsics d'interès general, com la seguretat o l'accessibilitat universal.
- Integració amb els plans d'adaptació al canvi climàtic. Totes les mesures proposades han de demostrar la seva coherència amb les estratègies estatals i autonòmiques d'adaptació climàtica, i molt especialment amb el Pla de Protecció del Litoral aprovat pel Ministeri, així com amb els instruments de planificació territorial i ambiental de la Generalitat.

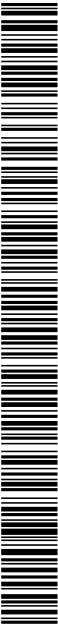
Criteris adoptats per assolir la millora ambiental i paisatgística de l'entorn del Riuet

En un àmbit de prop de 33.333 m², es proposa una actuació integral orientada a la renaturalització del sistema, mitjançant la compatibilitat dels usos recreatius amb la restauració ecològica, l'adaptació al canvi climàtic i la millora del confort ambiental. El projecte redefinix l'estructura física i funcional del Riuet a través de solucions basades en la natura, la reutilització de materials existents i la creació d'espais de ribera que afavoreixin les dinàmiques ecològiques. Els elements clau de la proposta inclouen:

- **Naturalització de les vores del Riuet**, mitjançant la introducció d'hàbitats específics per afavorir la biodiversitat i millorar la connectivitat ecològica.
- **Creació d'un espai natural de transició entre el Passeig Marítim i l'àmbit del Riuet**, amb l'objectiu de reduir l'impacte visual de l'entorn urbanitzat sobre el paisatge litoral i millorar la integració paisatgística del conjunt.



Pla de recuperació, Transformació i Resiliència – Financiat per la Unió Europea – Next Generation EU





PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



- **Ordenació i naturalització de la làmina d'aigua** (2.135 m²), adaptada al cabal existent i amb zones de profunditat diferenciada per garantir un ús segur i diversificat: àrees d'entre 80 i 20 cm de profunditat per a adults i joves, i zones específiques de 20 cm destinades a infants. A la zona de bany més àmplia s'integren **petites illes de pedra**, que faciliten i diferencien l'ús de l'espai **per a les persones**, alhora que actuen com a **elements funcionals i de suport per a la fauna local**.

- **Creació de petites platges a les vores del Riuet**, amb una superfície aproximada de 2.850 m², dissenyades per garantir l'accessibilitat universal i una estada adequada segons diferents franges d'edat. L'espai es dimensiona per acollir de manera òptima el volum actual d'usuaris, afavorint el descans, el joc i la socialització en un entorn més natural.
- **Implantació de zones d'ombra estratègiques** - al marge del passeig i a les vores del Riuet - per garantir el confort tèrmic i el benestar dels usuaris de la platja davant episodis de calor extrema.
- **Accés controlat a l'espai naturalitzat**, mitjançant **entrades accessibles**, que redueixen la fragmentació de l'espai fluvial i en milloren la continuïtat paisatgística.
- **Integració de depressions naturals i reaprofitament de pedres de riu**, que permeten afavorir la filtració d'aigua, evitar escorrenties contaminants i crear nous microhàbitats de ribera.
- **Preservació de les zones naturals** mitjançant un **abalisament permanent** amb estacques de fusta i corda, que protegeix les àrees sensibles i ordena l'ús públic.
- **Integració de senyalització informativa i interpretativa** amb l'objectiu de sensibilitzar la ciutadania sobre el valor ambiental i patrimonial del paisatge creat.

En les zones naturals que es preveu desenvolupar s'espera reforçar la presència d'espècies de fauna pròpies dels entorns litorals mediterranis, especialment associades als hàbitats de dunes embrionàries, mòbils i estabilitzades, i aiguamolls. A continuació es presenten alguns exemples de fauna que hi podria aparèixer, segons les condicions ambientals i la connectivitat amb sistemes naturals propers:

Reptilis

- *Psammotriton algerius* (sargantana cua-roja): habitual en zones obertes i assolades amb coberta vegetal baixa.
- *Tarentola mauritanica* (dracó comú): pot aparèixer en zones rocoses o estructures properes al sistema dunar.
- *Podarcis hispanicus* (sargantana ibèrica): present en entorns secs i sorrencs.

Ocells

- *Charadrius alexandrinus* (coriol camanegre): espècie nidificant en zones arenoses i poc transitades.
- *Motacilla alba* (cueta blanca): comuna en platges i entorns litorals, especialment fora de l'època de cria.
- *Alauda arvensis* (alosa vulgar): pot aprofitar les zones de dunes estabilitzades amb coberta vegetal.

Insectes i invertebrats

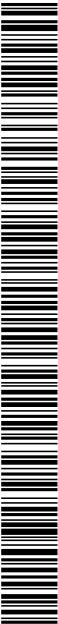
- *Scarites puparius* (escarabat corredor de dunes): associat a entorns arenosos poc alterats.
- *Tenebrionidae* (família d'escarabats detritívors): actius en entorns secs i sorrencs.
- Lepidòpters com *Zygaena spp.* i papallones de les famílies *Pieridae* i *Lycaenidae*.

Molluscs

- *Theba pisana* (cargol blanc): freqüent en zones amb vegetació herbàcia i matollar litoral.



Pla de recuperació, Transformació i Resiliència – Financiat per la Unió Europea – Next Generation EU





PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI AMBIENT DEL RIUET DE COMARUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



- Les pedres s'hauran de netejar mecànicament i manualment per eliminar restes de ciment, pintura, asfalt o altres elements artificials que no siguin compatibles amb el medi natural o que puguin suposar un risc ambiental.

- S'hauran d'utilitzar raspalls manuals o neteja amb aigua a baixa pressió.
- S'haurà d'evitar l'ús de productes químics.
- S'hauran de separar i gestionar com a residu els fragments de formigó o restes no recuperables.

Classificació i selecció del material reutilitzable

Només es reutilitzaran les peces que estiguin en bon estat estructural, sense fissures profundes, i que siguin funcionalment compatibles amb l'ús previst (com esculleres, murs secs, delimitacions, etc.). La selecció lindrà en compte:

- Mida i forma regular.
- Absència d'adhesius, restes metàl·liques o de morter.
- Provenença: es preveu aprofitar la pedra natural existent in situ, complementada amb material procedent de la cantera Lázaro, considerada idònia per la seva proximitat —a aproximadament 4 km de l'àmbit d'actuació.

Integració funcional i paisatgística

La mida i forma de les pedres recuperades haurà de ser coherent amb el paisatge de l'entorn.

Restauració del sòl i integració amb vegetació

La implantació del material reutilitzat s'ha de fer sobre substrats adequats.

Seguiment i manteniment

- Com en el cas de les dunes, cal preveure un seguiment periòdic per garantir:
- L'estabilitat estructural dels elements.



Pla de recuperació, Transformació i Resiliència – Financiat per la Unió Europea – Next Generation EU

- L'absència de líquvids o incompatibilitats.
- La integració progressiva amb el paisatge vegetal circumdant.

Aquest conjunt de mesures assegurarà que la reutilització de les pedres, a més de contribuir a l'economia circular, es duïgui a terme amb criteris ecològics, paisatgístics i funcionals, coherentment amb els objectius generals del projecte de restauració i accessibilitat del Riuet.

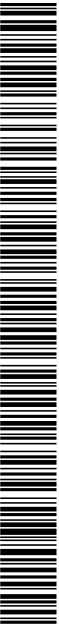
Criteris per a l'aportació de sorra

L'estrat d'uns 50 cm de gruix de sorra haurà de complir amb els requeriments de la DF i del Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic (MITECO).

El Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic (MITECO) estableix criteris específics per a la selecció i ús de sorres en projectes de restauració de platges, amb l'objectiu de garantir la compatibilitat ambiental i l'eficàcia de les intervencions.

Requeriments principals:

- Compatibilitat granulomètrica: La sorra aportada ha de tenir una granulometria similar a la de la platja original per a assegurar l'estabilitat i la integració natural del sediment.
 - Procedència adequada: Es prioritza l'obtenció de sorra d'àrees on la seva extracció no generi impactes ambientals significatius, com a zones d'acumulació natural o dipòsits actue-arrissats.
 - Absència de contaminants: La sorra ha d'estar lliure de materials contaminants, residus orgànics o substàncies que puguin afectar negativament l'ecosistema marí i costaner.
 - Consideracions ecològiques: És fonamental avaluar l'impacte potencial de l'extracció i deposició de sorra sobre els hàbitats i espècies locals, evitant alteracions en àrees protegits o d'alt valor ecològic.
- Aquestes directrius es poden consultar en la "Instrucció Tècnica per a la Gestió Ambiental de les Extraccions Marines per a l'Obtenció de Sorra", disponible en el lloc web del MITECO.
- A més, el MITECO ha publicat les "Directrius sobre Actuacions en Platges", que proporcionen orientacions addicionals per a la gestió sostenible de les sorres i la restauració de platges.



SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025



 Generalitat
de Catalunya



L'ajuntament valorarà la necessitat de col·locar tutors per al seu suport i facilitarà recomanacions per al manteniment òptim de l'espècie *Tamarix africana*.



PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMARUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



Tots aquests factors contribueixen a reforçar l'estabilitat dinàmica dels hàbitats al llarg del temps, afavorint-ne la maduració ecològica i l'increment progressiu de la seva complexitat. Aquest procés s'actua mitjançant les interaccions pròpies dels ecosistemes, com ara la competència per l'espai i els nutrients, les dinàmiques poblacionals, la colonització i la pèrdua d'espècies.

La idea central és que la complexitat ecològica no s'imposa, sinó que es desenvolupa de manera autònoma, reforçada per les condicions ambientals i les interaccions entre espècies. El paper del projecte és, per tant, el d'orientar i facilitar aquest procés, i no pas intentar reproduir de manera fidel l'hàbitat de referència.

Per això, es proposa una plantació inicial catalitzadora basada en espècies dominants pròpies de l'hàbitat triat, que actuin com a estructuradores del sistema i afavoreixin l'evolució posterior mitjançant la successió ecològica.

En conseqüència, la proposta planteja la implementació de Solucions Basades en la Natura inspirades en hàbitats de ribera autòctons, que presenten una elevada capacitat d'adaptació per la seva correspondència amb les condicions climàtiques, ecològiques i ambientals de la zona. A més, són els hàbitats que millor potencien la presència de fauna local, contribuint a la restauració funcional del sistema fluvial.

Refugi climàtic

La franja de 20 metres adjacent al passeig es dissenya com un **refugi climàtic**, un espai destinat a oferir confort ambiental tant a les persones com a la fauna davant els efectes del canvi climàtic. Aquests refugis es basen en models d'hàbitats com els boscos d'arbres en parcs (CORINE 85.11) i comunitats sub-naturals dins de grans àrees verdes. En aquest cas, es pren com a punt de partida l'hàbitat de **bosc aciculfoli**, el més desenvolupat en l'àmbit.

L'objectiu és compatibilitzar **presència humana i funció ecològica**, mitjançant un disseny que minimitza l'impacte antitòpic i reforça els processos naturals. La configuració del refugi es basa en vegetació autòctona i la creació de zones diferenciades segons els usos i la biodiversitat, amb la incorporació d'elements essencials com **ombra natural, aigua, microhàbitats i camins delimitats** per reduir l'erosió.

La funció estratègica d'aquest espai és múltiple: actuar com a **refugi climàtic per a les persones, esmorir perforacions ambientals i afavorir la biodiversitat i la continuïtat ecològica**. Per avaluar-ne la qualitat, s'utilitzen indicadors específics com el percentatge d'ombra natural, la

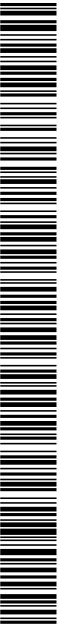
superfície verda, la presència d'aigua per a fauna i persones, la diversitat vegetal adaptada i la disponibilitat d'espais de refugi i descans.

Les actuacions principals per a la seva implementació inclouen: **retirada de residus, regeneració del sòl, plantació d'arbres i sotabosc**, i un **manteniment ecològic basat en Solucions Basades en la Natura (SBN)**. Aquestes SBN es concreten en una plantació inicial catalitzadora, seguida d'una evolució lliure que permeti la successió ecològica, i, si cal, la substitució d'espècies invasores.

Els **serveis ecosistèmics** que s'hi associen són diversos i complementaris:

- Suport a la biodiversitat i afavoriment de processos d'autopreservació.
- Prevenció de l'erosió i manteniment de la fertilitat del sòl.
- Fixació de carboni (6,66 t CO₂/ha/any).
- Contribució a la qualitat de l'aire i a l'oxigenació.
- Regulació del cicle natural de l'aigua i dels nutrients.
- Provisió de matèries orgàniques i altres béns ambientals.
- Funció cultural i educativa: foment del benestar, la salut mental i l'activitat física.
- Protecció davant episodis climàtics extrems, especialment per als col·lectius més vulnerables.

El refugi climàtic proposat no només millora les condicions ambientals i l'hàbitat de l'espai públic, sinó que actua com a peça clau en l'adaptació al canvi climàtic, tot integrant processos ecològics, valors socials i resiliència funcional en un mateix sistema territorial.





PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMARUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



Habitats proposats

1. *Surgència litoral*

Dades generals

Habitats de referència: 53.12 Herbassars graminoides de jonca d'estany (*Scirpus lacustris*)

Superfície total de la tipologia de hàbitat proposat: 435 m²



Descripció de l'hàbitat proposat

Herbassars alts (dos metres o més), densos i poc rics florísticament, formats per herbes graminoides o junciformes que viuen amb la base submergida dins l'aigua una bona part de l'any.

Composició de flora principal de referència proposada

- Scirpus lacustris* (jonca d'estany)
- Scirpus litoralis* (jonca litoral)
- Phragmites australis* (canys)
- Typha angustifolia* (balca de fulla estreta)
- Typha latifolia* (balca de fulla ampla)
- Lysimachia vulgaris*

Situació actual

Històricament algunes d'aquestes jonqueres han estat dessecades o transformades en conreus o plantacions. És sensible a qualsevol actuació que modifiqui la disponibilitat i la qualitat d'aigua (dessecació, captacions d'aigua, abocaments, etc.). També són amenaçades per la presència d'espècies exòtiques i perquè és un hàbitat que recobreix superfícies petites.

Ambients que ocupa

A marginals deltaïques; àrees litorals, darrere les platges.
Clima – Mediterrani marítm.
Substrat i sòl – Fons llimosos i sorrenços.

Actuacions per a la consecució

- Retirada de residus.
- Adequació de la morfologia del terreny per generar una topografia de llacuna.
- Estabilització dels marges amb malles orgàniques.
- Plantació de les espècies pròpies d'aquest ecosistema.

Plantejament de la gestió:

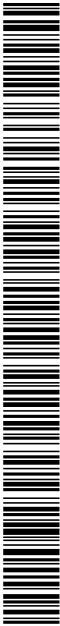
Manteniment baix, amb controls periòdics de la salutritat dels llocs. Evolució lliure permetent la successió ecològica, amb actuacions puntuals per tal de preservar la biodiversitat.

Principals serveis ecosistèmics associats:

- Habitats per a les espècies vinculades a ambients humits i suport a la biodiversitat.
- Control biològic de plagues i malalties de transmissió vectorial.
- Fixació de CO₂ de la superfície de l'hàbitat: 3,5-12,8 t CO₂/ha/any.
- Contribució a l'oxigenació i la qualitat de l'aire.
- Regulació natural del cicle de l'aigua i dels nutrients.
- Cultural-educatiu: Activitats recreatives i salut mental i física.
- Control biològic de plagues i malalties de transmissió vectorial.



Pla de recuperació, Transformació i Resiliència – Financiat per la Unió Europea – Next Generation EU



2. **Llacunes litorals**

Dades generals

Hàbitats de referència: 53.111 Canyissars sempre inundats

Superfície total de la tipologia de hàbitat proposat: 1.950 m²



Descripció de l'hàbitat proposat

Canyissars de fins a tres metres d'alçada, generalment densos. En formen part, sobretot, plantes helofíliques rizomatoses, adaptades a la submersió continuada de l'aparell radicular i de la base de les tiges. La riquesa florística és molt diversa en funció de les característiques físicoquímiques de l'aigua, de la fluctuació del nivell d'aquesta i de l'àrea biogeogràfica on apareixen aquestes formacions

Composició de flora principal de referència proposada

- Phragmites australis (canys)
- Scirpus lacustris subsp. tabernaemontani (jonca d'estany)
- Scirpus lacustris subsp. lacustris (jonca d'estany)
- Typha angustifolia (balca de fulla estreta)
- Typha latifolia (balca de fulla ampla)
- Scirpus littoralis (jonca litoral)
- Sparganium erectum (bova borda)
- Alisma plantago-aquatica (plantatge d'aigua)
- Lysimachia vulgaris

Situació actual

Els principals problemes de conservació es deuen a la destrucció de les zones humides per acció humana i a la mala qualitat físicoquímica de les aigües, fet que ocasiona un empobriment florístic de la comunitat a causa de la desaparició de les espècies de requeriments més estrictes. Els canyissars han colonitzat extenses superfícies als marges d'embassaments i basses artificials.

Ambients que ocupa

Vores de llacunes, estany, embassaments, etc., d'aigües quietes, i ribes de cursos fluvials de corrent lent.

Clima Medieuropeu o mediterrani

Substrat i sòl: Sòls permanentment inundats per aigua dolça.

Actuacions per a la consecució

- Retirada de residus.
- Adequació de la morfologia del terreny per generar una topografia de llacuna.
- Estesa de terra vegetal als marges.
- Estabilització dels marges amb malles orgàniques.
- Plantació de les espècies pròpies d'aquest ecosistema.

Plantament de la gestió:

Manteniment baix: amb controls periòdics de la salubritat dels llocs. Evolució lliure permetent la successió ecològica, amb actuacions puntuals per tal de preservar la biodiversitat.

Principals serveis ecosistèmics associats:

- Hàbitats per a les espècies vinculades a ambients humits i suport a la biodiversitat.
- Control biològic de plagues i malalties de transmissió vectorial.
- Fixació de CO₂ de la superfície de l'hàbitat: 3,5-12,8 t CO₂-ha/any.
- Contribució a l'oxigenació i la qualitat de l'aire.
- Regulació natural del cicle de l'aigua i dels nutrients.
- Cultural-educatiu: Activitats recreatives i salut mental i física.
- Control biològic de plagues i malalties de transmissió vectorial.



3. Vegetació arbustiva i herbàcia mediterrània

Dades generals

Hàbitats de referència: 32u Broles de romaní (Rosmarinus officinalis) i timonedes-, amb foixarda (Globularia alypum), bufalaga (Thymalea tindoria),..., calcícoles, de terra baixa.

Superfície total de la tipologia de hàbitat proposat: 2.730 m²

% en superfície a dins dels hàbits proposats: 30%



Descripció de l'hàbitat proposat

Aspecte Matollars més aviat baixos (50-80 cm) i clars, en què domina el romaní o hi és més o menys abundant, al costat d'altres mates o subarbusts de port semblant, diferents segons els indrets. La major part d'aquestes mates tenen fulles estretes, més o menys rígides, i capçades poc denses. També s'hi fan, però, plantes de fulla blana (malacòfiles). Sol haver-hi un estrat més baix, molt irregular i poc dens, integrat per matetes i herbes xeròfiles. Sovint hi creixen alguns arbrets dispersos, principalment el pi blanc (Pinus halepensis), de fet, sovint passen progressivament a pinedes de pi blanc amb sotabosc dominat pel romaní (unitat 42ab).

Composició de flora principal de referència proposada

Estrat arbustiu

Salvis rosmarinus (romaní)

Erica multiflora (bruc d'hivern)

Thymalea tinctoria (bufalaga)

Linum tenuifolium subsp. suffruticosum (maleïda)

Lithospermum fruticosum (sanguinària blava)

Globularia alypum (foixarda)

Anthyllis cyrtoides (albada)

Cistus clusii (esteperola)

Helianthemum synacum (romer blanc)

Juniperus oxycedrus (càdec)

Estrat herbaci

Fumana ericoides var. spachii

Fumana thymifolia

Helianthemum apenninum

Brachypodium retusum (lilistó)

Thymus vulgaris (farigola, timó)

Situació actual

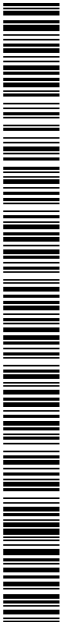
En molts casos corresponen a vegetació secundària, i la seva persistència va lligada als focs forestals i a altres impactes sobre els boscos mediterranis. També ocupa notables superfícies de manera més o menys permanent, com ara serrats, costers rocallosos i altres indrets amb poc sol.

Ambients que ocupa

Indrets desforestats, sigui per tals intenses, sigui per foc; també camps abandonats de fa anys. Cap a muntanya aquestes broles resten restringides a alguns solells més o menys arrocerats, o a costers secs.
Clima – Mediterrani.
Substrat i sol – Roques carbonàtiques (calcàries, marques, conglomerats...); sòls bàsics, generalment rocallosos, prims, que esdevenen força secs a l'estiu.

Actuacions per a la consecució

- Retirada de residus.
- Estesa de terra vegetal.
- Plantat per a la compleció del sotabosc arbustiu, on calgui. La plantació ha de tenir com a objectiu millorar de l'estructura vertical per disposició d'elements vegetals que actuin com a catalitzadors.





PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



- Regeneració ecològica completa quan els espais implicats estiguin particularment danyats o degradats. Preferentment per disposició d'elements vegetals que aduin com a catalitzadors.
- Gestió i/o substitució de les espècies al·lòdones amb comportament altament colonitzador per una composició de matoll escleròfil.

Plantejament de la gestió:

Tot i que aquesta unitat és en molts casos fruit de desforestació, també ocupa notables superfícies de manera més o menys permanent, com ara serrats, costers rocallosos i altres indrets amb poc sol. Aquest fet, i també la seva persistència com a vegetació lligada als focs forestals i a d'altres tipus d'agressió envers els boscos mediterranis, fan que no calgui ténmer per la seva conservació.

Principals serveis ecosistèmics associats:

- Hàbitats per a les espècies vinculades a ambients humits i suport a la biodiversitat.
- Control biològic de plagues i malalties de transmissió vectorial.
- Fixació de CO₂ de la superfície de l'hàbitat: 3,5-12,8 t CO₂/ha/any.
- Contribució a l'oxigenació i la qualitat de l'aire.
- Regulació natural del cicle de l'aigua i dels nutrients.
- Cultural-educatiu: Activitats recreatives i salut mental i física.
- Control biològic de plagues i malalties de transmissió vectorial.





PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMARUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



4. *Bosc aciculfolis*

Dades generals

Hàbitats de referència: 42y Pinedes de pi pinyer (*Pinus pinea*), sovint amb sotabosc de broles o de bosques acidòfiles, de la terra baixa catalana.

Superfície total de la tipologia de hàbitat proposat: 1.930 m²

% en superfície a dins dels hàbitats proposats: 20%



Descripció de l'hàbitat proposat

Poblacions de pi pinyer que sovint porten sota seu broles d'estepes o bosques, corresponents a estats regressius dels alzinars.

Composició de flora principal de referència proposada

Estrat arbori

Pinus pinea (pi pinyer)

Tamarix africana (tamarü)

Estrat arbustiu

Quercus ilex (alzina)

Cistus salvifolius (estepa borrera)

Cistus monspeliensis (estepa negra)

Erica arborea (bruc boal)

Situació actual

Saprofita forestalment i s'hi fa recol·lecció de pins. Actualment, els problemes de conservació deriven dels incendis i dels canvis d'usos del sòl.

Àmbients que ocupa

Indrets diversos, sobre tot als vessants solils.

Clima – Mediterrani.

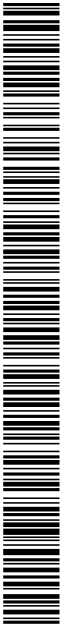
Substrat i sòl – Principalment terrenys silícis i especialment sòls sorrenços.

Actuacions per a la consecució

- Retirada de residus.
- Estesa de terra vegetal.
- Regeneració dels hàbitats degradats, preferentment per disposició d'elements vegetals que actuin com a catalitzadors.
- Establiment de pi blanc (*Pinus halepensis*), amb sotabosc de matolls calcícoles o silícícoles, depenent del cas, amb disposició d'elements vegetals arboris de mida moderada (diàmetre entre 5 i 15 cm de DBH) i plantat de sotabosc amb alguns arbustius. En determinades zones es pot optar per una evolució del sotabosc cap a una màquia, en tant que formació més densa i ombriícola formada per arbusts alts (1,5-4 m) de tipus escleròfil, és a dir, adaptada a la sequera.
- Substitució a les espècies al·lòctones amb comportament d'alta capacitat de colonitzadora.

Plantejament de la gestió:

- Millorar l'estructura vertical i afavorir l'autoconstitució.
- Manteniment mínim sobre la base de plantejaments de Solucions basades en la natura, gestionades amb criteris de jardineria funcional: evolució lliure permetent la successió ecològica, amb actuacions puntuals per preservar una relativa alta biodiversitat.
- Acliarides selectives del sotabosc per reduir el risc d'incendi al contacte amb la trama urbana, a manera de franges de prevenció.
- Part de la biomassa es torna triturada al terra per protegir-lo de l'erosió i de la dessecació (mulch-encoixinat).



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 27 de 368		
SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025		



PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



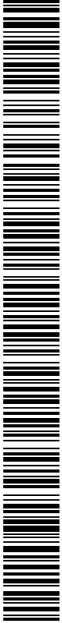
- L'aclariada es farà en gradient: amb menys intensitat a mesura que ens allunyem del contacte urbà.

Principals serveis ecosistèmics associats:

- Suport a la biodiversitat d'aquest tipus d'hàbitat i autopreservació.
- Prevenció de l'erosió i el manteniment de la fertilitat del sòl.
- Fixació de CO₂ de la superfície d'aquest hàbitat: 6,66 t CO₂/ha/any
- Regulació tèrmica i de la qualitat de l'aire.
- Regulació del cicle de l'aigua, de nutrients.
- Abastament de matèries primeres, aliments i recursos medicinals.
- Cultural-educatiu: Activitats recreatives i salut mental i física.



Pla de recuperació, Transformació i Resiliència – Financiat per la Unió Europea – Next Generation EU





5. Platges arenoses i dunes

Dades generals

166 Dunes i zones interdunars amb vegetació natural no nitròfila
Habitats de referència: CORINE 44.1412 Saucedas (especialment de Salix alba) de terra baixa y de muntanya mitjana

Superfície total de la tipologia de hàbitat proposat: 2.200 m²
% en superfície a dins dels hàbits proposats: 25 %



Descripció de l'hàbitat proposat

Zones arenoses colonitzades per comunitats molt diverses, des de poblaments oberts de graminies amb potents aparells radiculars, situats a primera línia de costa, fins a formacions de petits arbusts i mates, en àrees més interiors, a recer dels aerosols marins. En les depressions interdunars, poc o molt humides, les plantes psammífiles poden anar acompanyades d'espècies juncoformes, mentre que a la rereduna seca hi poden aparèixer pradeils terofítics.

Composició de flora principal de referència proposada

- Cakile marítima (ravassaura de platja)
- Salsola kali (salat blanc)
- Elymus farctus (gram de mar) **VPLD + VCD**
- Ammophila arenaria (ammòfila o borro) – comença a aparèixer en transició cap a dunes més estabilitzades **VPLD + VCD + VRD-ZC**
- Euphorbia paralias (lleteresa de mar) **VCD + VRD-ZC**
- Medicago marítima (medic marí) **VPLD + VCD + VRD-ZC**



- Polygonum maritimum (correlleja de platja)
Cithrum maritimum (fonoll marí) – ocasional en zones rocoses o sorres més estables
Ononis natix subsp. ramosissima (gètmalino de platja) **VRD-ZP**
Paniculum maritimum (liri de mar) – comença a aparèixer en zones més estabilitzades però properes **VCD**
Eryngium maritimum (card) **VPLD**
Crucianella marítima (Crucanet-ia) **VCD**
Juncus maritimus (Joc marí) **VRD-ZP**
Juncus acutus (Jonc acut) **VRD-ZP**
Teucrium polium var dunense (Timonet) **VRD-ZP**
Suaeda vera (Canyament) **VRD-ZP**
- (VPLD) VEGETACIÓ A LA PRIMERA LÍNIA DE DUNA
(VCD) VEGETACIÓ A LA CRESTA DUNAR
(VRD-ZC) VEGETACIÓ A LA RETRODUNA - ZONA CAIGUDA
(VRD-ZP) VEGETACIÓ A LA RETRODUNA - ZONA PLANA

Situació actual

La forta pressió turística de les darreres dècades ha comportat la transformació o la desaparició de gran part de la vegetació psammòfila natural. La majoria de les platges arenoses estan sotmeses a sobre-freqüentació, i localment han estat malneses per l'activitat humana (treballs de regeneració artificial de la sorra, neteja amb maquinària, construcció d'aparcaments i passejos, instal·lació de càmperings, construcció d'habitatges...)

Ambients que ocupa

- Platges i repleatges.
- Clima – Mediterrani marítm.
- Substrat i sol – Sorres litorals, mòbils o poc o molt fixades.

Actuacions per a la consecució

- Protecció de la zona amb tanques de fusta o cordes per evitar el trepig i l'erosió.
- Plantació d'espècies vegetals autòctones com l'ammòfila (Ammophila arenaria) per establir-zar la sorra.
- Fixació de la sorra amb malles biodegradables o feixines vegetals.





PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMARUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



- Eliminació d'espècies invasores que poden competir amb la vegetació dunar pròpia.
- Instal·lació de passeres elevades per canalitzar el pas de visitants i evitar la degradació directa.
- Senyalització informativa per conscienciar els usuaris de la importància ecològica de la duna.
- Monitoratge científic per seguir l'evolució i adaptar les actuacions.
- Treballs manuals per evitar l'ús de maquinària pesant que podria desestabilitzar la duna.

Plantejament de la gestió:

Des del punt de vista de les Solucions Basades en la Natura (NBS), la regeneració d'una duna incipient es planteja a través dels processos naturals de formació dunar, com la captura de sorra per vegetació autòctona. Es potenciarien espècies adaptades que fixen el substrat i es crearia un entorn que resisteixi l'erosió amb mínima intervenció artificial. Es prioritzaria la renaturalització de l'espai i la implicació de la comunitat local en la conservació. Aquest enfocament fomenta la resiliència ecològica i la integració paisatgística.

Principals serveis ecosistèmics associats:

- Suport a la biodiversitat d'aquest tipus d'hàbitat i autopreservació.
- Prevenció de l'erosió i el manteniment de la fertilitat del sòl.
- Fixació de CO₂ de la superfície d'aquest hàbitat: 6,66 t CO₂ ha/any
- Regulació tèrmica i de la qualitat de l'aïre.
- Regulació del cicle de l'aigua, de nutrients.
- Abastament de matèries primeres, aliments i recursos medicinals.
- Cultural-educatiu. Activitats recreatives i salut mental i física.

Requeriments en les plantacions

Totes les plantes que s'utilitzin a les obres hauran de complir les condicions establertes en el Plec de Prescripcions Tècniques del present projecte, i ser aprovades pel Director de l'Obra. Pel que fa al seu origen, les plantes hauran de procedir de zones amb factors ecològics similars als de la zona on s'efectuaran les plantacions.



Les plantes subministrades hauran de disposar d'un sistema radicular desenvolupat, amb radicles suficients per establir ràpidament un equilibri amb la part aèria. Les plantes han d'estar ben conformades i presentar un desenvolupament coherent amb la seva alçada.

Les plantes seran rebuïjades quan:

Presentin o puguin ser portadores de plaques o malalties en qualsevol dels seus òrgans o en la fusta.

Mostin ferides o desperfectes, ja sigui a la part aèria o al sistema radicular, causats per manca de cura al viure o durant el transport.

Hagin estat cultivades sense espaiament suficient.

Presentin creixements desproporcionats, bé per tractaments especials o per altres causes.

Portin en el cepelló plantules de males herbes.

Hagin patit danys durant l'arrencada o el transport que afectin aquestes especificacions.

No estiguin protegides amb l'emballatge adequat.

L'empresa contractista serà responsable de certificar que les plantes compleixen les condicions especificades en aquest plec.

A més, haurà de notificar amb antelació suficient al Director de l'Obra la procedència de les plantes que es proposa utilitzar, aportant, si així es requereix, les mostres i les dades necessàries per demostrar la seva acceptació quant a origen, qualitat i quantitat.

En cap cas es podran utilitzar a l'obra plantes la procedència de les quals no hagi estat prèviament aprovada pel Director de l'Obra.

L'acceptació d'un material en qualsevol moment no impedirà que pugui ser rebuïjat posteriorment si es detecten defectes en la seva qualitat o uniformitat.

L'empresa contractista està obligada a substituir totes les plantes rebuïjades, i assumirà a càrrec seu totes les despeses derivades d'aquestes substitucions, sense que el possible retard ocasionat pugui repercutir en el termini d'execució de les obres.

Sistema per a la preservació dels hàbitats

Els hàbitats creats es protegiran mitjançant elements d'abalisament realitzats amb estacs cilíndrics de fusta de pi de secció circular de 2 metres de longitud i 10cm de diàmetre, units per una corda de polièster de 22 mil·límetres (mm) de diàmetre, clavats aproximadament un metre al sòl, amb una separació entre ells de 5 metres (m).





La fusta utilitzada serà de pi tractat amb autoclau nivell IV, amb resistència a fongs i insectes xilo-fags.

Cartells informatius

A l'entorn del Riuet es predisposen dos tipus d'elements informatius: les taules i els cartells. Les taules informatives es col·locaran als accessos de la platja i estaran formades per:

- Dos suports de fusta de pi tractada en autoclau per a classe d'ús IV (segons la norma UNE-EN 335 o similar), de secció circular Ø 120 mm i 1.500 mm d'alçada.
 - Placa inclinada a 30° respecte a l'horitzontal, de xapa d'acer galvanitzat en calent de 891 x 420 x 2 mm, amb vinil adhesiu imprès amb el contingut gràfic de la senyal.
 - Làmina protectora UV-A-antigratifi i base de fixació amb tubs d'alumini.
 - El conjunt inclou: maqueta, muntatge, transport, adequació del terreny, col·locació i anco-ratge mitjançant puntes d'acer en sabates de fornigó de 40 x 40 x 40 cm, situades 5 cm sola la rasant.
- Els cartells informatius formats per:
- Placa de PVC de 5 mm de gruix i mesures 41,2 x 41,2 cm, amb vinil imprès en digital i lami-nat brillant amb protecció UV.
 - Suport de fusta tractada en autoclau de 12 cm de diàmetre.

Continguts interpretatius

La senyalètica haurà d'incorporar informació divulgativa i ambiental orientada a sensibilitzar els visitants sobre el valor ecològic i històric del lloc.

Senyalètica horitzontal i vertical

En concret, els continguts mínims que s'hauran d'incloure als plafons són:

El Riuet com a ecosistema natural



- Les característiques fisicoquímiques de les aigües del Riuet, com ara la salinitat, la conductivitat, la presència de nutrients, la temperatura i la seva variabilitat estacional, tot indicant la relació d'aquests paràmetres amb els processos naturals de la zona humida.

- Les característiques dels hàbitats generats per l'actuació, amb la descripció de les espècies vegetals i faunístiques associades, les funcions ecològiques que desenvolupen (fixació de sorres, filtració, refugi, etc.) i la seva importància per a la biodiversitat del litoral.

El Riuet com a element històric i patrimonial

- L'evolució històrica del lloc, amb una breu explicació dels usos tradicionals de la platja, la transformació del litoral a causa de la urbanització i el procés actual de recuperació com a espai públic naturalitzat.

Aquest enfocament integrat en la senyalització té com a objectiu afavorir una experiència educativa i participativa, fomentant el respecte i la responsabilitat ciutadana en la conservació del sistema litoral.

Els cartells detallaran:

- La composició dels hàbitats, amb referència a les espècies de flora i fauna presents i al seu estat de conservació.
 - Els usos recomanats, admesos i prohibits, com ara: la necessitat de vigilància dels infants, la prohibició d'acampar, de fer picnic, de generar soroll, entre d'altres.
- (Vegeu Plànol L07.1)

Vigilància

Es contempla la col·locació d'un lloc destinat a una cadira de socorisme per tal que es pugui fer la vigilància de la platja del Riuet.





Restauració de les dunes

Per a la restauració de les dunes s'han tingut en compte les recomanacions del Manual de Restauració de Dunes Costaneres del Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic (MITECO). Les principals recomanacions són:

- Eliminació de causes d'alteració: s'han identificat i eliminat totes les activitats i elements no compatibles amb la platja i el sistema dunar, com el trànsit no regulat i la construcció inadequada.
 - Restauració topogràfica: es proposa reconstruir la morfologia natural de les dunes mitjançant tècniques de reconstrucció que facilitin la regeneració de la vegetació autòctona.
 - Revegetació amb espècies autòctones: s'utilitzen plantes natives adaptades a les condicions litorals, que exerceixen un paper crucial en la fixació de la sorra i l'estabilització de les dunes.
 - Manteniment de la dinàmica natural: les solucions de disseny van dirigits a permetre els processos naturals com la mobilitat de la sorra i la successió ecològica, essencials per a la salut i resiliència dels ecosistemes dunars.
 - Monitoratge i seguiment: l'ajuntament establirà un programa de vigilància per a avaluar l'efectivitat de les accions de restauració i realitzar ajustos segons sigui necessari.
- Aquestes pràctiques busquen preservar i restaurar la funcionalitat dels ecosistemes litorals, garantint la seva biodiversitat i capacitat d'adaptació enfront d'amenaces com el canvi climàtic i la pressió antropogènica.

Les espècies proposades de hàbitat 5 (platges arenoses) s'ordenen en:

- **Front dunar o primera línia (sota el vent):** part frontal de la duna fins arribar al carener, amb una clara predominança d'*Elymus farctus* i *Ammophila arenaria* com a espècie pionera.
- **Cresta dunar:** zona de transició on, en principi, el sòl és més estable.
- **Retroduna o vessant posterior:** part posterior de la duna, on es proposen espècies pròpies del carener i algunes de retroduna.
- **Retroduna plana:** zona amb espècies pròpies d'aquest hàbitat. En aquest punt, la densitat de plantació proposada és més baixa.

- **A les zones dunars amb cota més propera al nivell del mar es proposen espècies pròpies de l'hàbitat 2 (llacunes litorals).** Vegem seccions del plànol L10

- **Totes les espècies proposades per constituir les dunes es plantaran en un estrat de sorra millorada; per a la resta d'arbustives, s'hi afegirà matèria orgànica.**

- **Per als arbusts:** plantació amb rebiment de terra de l'excavació i adob orgànic.

- **Per a les espècies en al·lèu forestal:** subministrament i col·locació d'esmena orgànica sobre la sorra rentada, amb terra vegetal segons la NTJ 05C, estesa amb mànicarrega i mitjans manuals, segons les indicacions de la DF, fins a aconseguir un gruix de 20 cm de sòl de plantació, amb acabat superficial de sorra rentada.

Per accelerar la fixació de les dunes, i preservar-les de l'impacte potencial derivat de la intensa freqüentació de persones, especialment durant l'estiu, s'integra un sistema de captadors de vime, segons el que s'especifica al plànol L07.2.

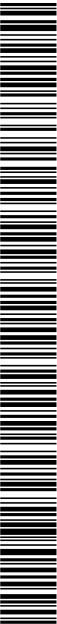
Al perímetre exterior, s'instal·la a la base de la duna un sistema de **malles orgàniques** —o simil·lar— per reduir la mobilitat de la sorra durant la fase inicial de desenvolupament de la vegetació.

Totes aquestes mesures es preveu que siguin suficients per **reforçar la funció de les dunes com a barrera natural davant l'erosió i la intrusió marina**.

Més a més, amb l'objectiu de reforçar la biodiversitat i la resiliència del front litoral, a la franja de transició entre el passeig i les dunes es planten agrupacions de *Pinus pinæa*



Pla de recuperació, Transformació i Resiliència – Financiat per la Unió Europea – Next Generation EU





PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI AMBIENT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



DOCUMENTACIÓ I ASPECTES ECONÒMICS

Normativa i directrius aplicables

Per a la redacció del present projecte s'ha treballat seguint les següents normatives i directrius. En tots els casos, seran d'aplicació totes les normatives específiques vigents en el moment de l'execució de l'obra:

El present projecte respecta la legislació vigent i, especialment, es fa constar, als efectes del que disposa la Llei 22/1988, de 28 de juliol, de Costes, que el projecte compleix les seves disposicions i les normes generals que la desenvolupen. Es fa constar de manera específica que aquest projecte compleix la normativa a què fa referència l'article 96 del Reglament de la Llei de Costes.

- Directrius per al tractament del litoral, Ministeri de Medi Ambient, Direcció General de Costes.
- Llei 2/2002, d'urbanisme (DOGC núm. 3600, de 21/03/2002).
- Llei 10/2004, de modificació de la Llei 2/2002, per al foment de l'habitatge assequible, la sostenibilitat territorial i l'autonomia local (DOGC núm. 4291, de 30/12/2004).
- Decret 287/2003, Reglament parcial de la Llei 2/2002, d'urbanisme (DOGC, 02/12/2003).
- Decret 241/1994, sobre condicionants urbanístics i de protecció contra incendis als edificis, complementari de la NBE-CPI/91 (DOGC núm. 1954, de 30/09/1994; correcció DOGC núm. 2005, de 30/01/1995).

- Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques.
 - Capítol 1: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques (DOGC núm. 1526, de 4/12/1991).
- Decret 135/1995, de desplegament de la Llei 20/1991, d'aprovació del Codi d'accessibilitat.
 - Capítol 2: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques (BAU) (DOGC núm. 2043, de 28/04/1995).

Normativa tècnica sobre carreteres:

- Ordres FOM/3460/2003 i FOM/3459/2003, sobre seccions i rehabilitació de ferms (BOE núm. 297, de 12/12/2003).
- Ordre 27/12/1999, norma 3.1-IC "Traçat" (BOE núm. 28, de 2/02/2000).
- Ordre 14/05/1990, norma 5.2-IC "Drenatge superficial" (BOE 17/09/1990).
- UNE-EN 124 o similar:1995, dispositius de tancament i cobertura per a zones de circulació.
- PG-3/88 i PG-4, Plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i modificacions posteriors.

- Ordres i circulars sobre formigons, acers, explanacions, paviments, senyalització, drenatge i fonaments.
- Serveis públics i infraestructures urbanes:

- Decret 120/1992 i Decret 196/1992, sobre proteccions entre serveis soterrats (DOGC núm. 1606 i 1649).
- Especificacions tècniques de les empreses subministradores.

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

Aigua, sanejament i gestió ambiental:

- Reial decret 606/2003, modificació del Reglament de domini públic hidràulic.

- Decret legislatiu 3/2003, legislació d'aigües de Catalunya.

- Reial decret 140/2003, criteris sanitaris de l'aigua de consum humà.

- Reial decret legislatiu 1/2001, text refós de la Llei d'aigües.

- Llei 6/1999, ordenació i gestió de l'aigua.

- Prescripcions tècniques per a canonades d'abastament i sanejament (1974 i 1986).

- Normes tecnològiques NTE-IFA/1976 i NTE-IFR/1974 (abastament i reg).

- Decret 130/2003, Reglament de serveis públics de sanejament.

- Reial decret llei 11/1995, sobre tractament d'aigües residuals urbanes.

- Reglament de vessaments d'aigües residuals (BOPB núm. 128, de 29/05/1997).

Protecció contra incendis:

- Decret 241/1994, sobre protecció contra incendis als edificis (DOGC núm. 1954, correcció al DOGC núm. 2005).
- Reial decret 2177/1996, NBE-CPI/96 (BOE núm. 261, de 29/10/1996).

- Reial decret 1942/1993, Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis (BOE núm. 298, de 14/12/1993).
- Instal·lacions de gas:

- Llei 34/1998, del sector d'hidrocarburs.

- Decret 2913/1973, Reglament general del servei públic de gasos combustibles.

- Decret 1091/1975 i Ordre de 18/1/1974, sobre xarxes i escomeses.

- Ordre de 26/10/1983, modificació de la normativa anterior.

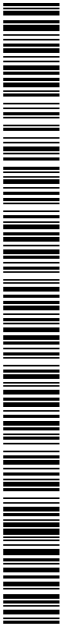
- Modificacions de les ITC-MIG, especialment ITC-MIG 5.1, R.7.1 i R.7.2.

- Reial decret 1086/1992, Reglament sobre distribució de gasos líquids del petroli.

- Ordre de 29/01/1986, sobre instal·lació i emmagatzematge de GLP en dipòsit fix.



Pla de recuperació, Transformació i Resiliència – Financiat per la Unió Europea – Next Generation EU



SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210). 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA
30/09/2025



Vegeu Annex 5 – Pla d'obra.

Vegeu Annex 15 – Pla de control de qualitat

Vegeu Document n.V - Estudi de seguretat i salut

Aquest import forma part del pressupost general, dins el Capítol 01 – Enderrocs, moviments de terres i gestió de residus.

Els operadors hauran de limitar la generació de residus en els processos relacionats amb la construcció i la demolició, d'acord amb el mateix protocol europeu, tenint en compte les millors tècniques disponibles, i utilitzant la demolició selectiva per permetre l'eliminació i manipulació segura de substàncies perilloses, així com facilitar la preparació de la demolició. Tanmateix, s'establirà que la demolició es dugui a terme preferentment de forma selectiva, i que la classificació es realitzi preferentment al mateix lloc de generació dels residus. En cas que es generin residus perillosos, com l'amiant, aquests hauran de ser retirats, emmagatzemats i gestionats a través de gestions autoritzats per al seu tractament.

Els dissenys dels edificis i les tècniques constructives hauran de promoure la circularitat i, en particular, demostrar, amb referència a la norma ISO 20887 o similar, que s'ha avaluat la capacitat de desmuntatge o adaptabilitat dels edificis, i que aquests han estat dissenyats per ser més eficients en l'ús de recursos, adaptables, flexibles i desmuntables, per tal de facilitar-ne la reutilització i el re-
ciclatge.



Per tal d'acreditar el compliment d'aquests tres requisits en matèria de gestió dels residus generats en les actuacions, la persona posseïdora dels residus i dels materials de construcció haurà d'aportar un informe signat per la direcció facultativa de l'obra, el qual haurà de contenir l'acreditació documental que els residus s'han destinat a preparació per a la reutilització, reciclatge o valorització en gestors autoritzats.

Aquest fet s'acreditarà mitjançant els certificats dels gestors de residus, els quals hauran d'incloure el codi LER dels residus il·lustrats per tal que es pugui comprovar la separació realitzada a l'obra. També s'inclourà el certificat relatiu als residus peril·losos generats, tot i que aquests no computin en el càlcul de l'objectiu del 70%.

Pia de treball i termini d'execució

El termini d'execució de les obres objecte del present projecte s'estima en un total de **quatre (4) mesos**, a comptar des de la data de la signatura de l'acta de replanteig.

L'execució de les diferents unitats d'obra s'ajustarà al que s'estableix en el **plec de condicions** i al **Pia d'obra** inclosos en el projecte executiu.

El procés d'execució seguirà el següent esquema orientatiu:

- Enderroc i gestió de residus
- Sanejament i rases per a instal·lacions
- Foramentacions i contencions
- Instal·lacions elèctriques i enllumenat
- Equips per a les instal·lacions d'aigua i reg
- Instal·lacions contra incendis
- Moviments de terres
- Pavimentació
- Jardineria
- Mobiliari urbà
- Elements de protecció i senyalització
- Treballs diversos
- Seguretat i salut

Materials i senyalització de l'obra

Els materials utilitzats per a l'execució de les obres hauran de complir les especificacions establertes al plec de condicions i seran de primera qualitat.

No es podrà utilitzar cap material sense l'autorització prèvia de la Direcció Facultativa. Aquesta podrà exigir la realització dels assaigs que consideri oportuns, per tal de verificar la qualitat dels materials i l'execució de les unitats d'obra. Aquests assaigs aniran a càrrec del contractista, fins a un màxim de l'1% del pressupost d'execució material.

La senyalització de l'obra s'haurà d'ajustar a les indicacions de la Direcció Facultativa i al contingut de l'Estudi de Seguretat i Salut. No obstant això, el contractista haurà d'adoptar totes les mesures necessàries per evitar accidents durant el període d'execució, senyalitzant degudament tant de dia com de nit, sota la seva responsabilitat.

La conservació i el manteniment d'aquesta senyalització també seran responsabilitat del contractista.

Així mateix, aniran a càrrec del contractista les despeses derivades del subministrament i col·locació del cartell informatiu de l'obra, que serà obligatori abans de l'inici dels treballs, i que s'haurà de confeccionar seguint el model facilitat per l'Ajuntament, en compliment de la normativa vigent en el moment d'execució.

Període de garantia

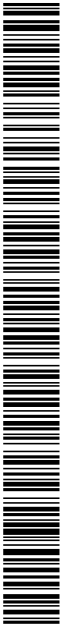
El termini d'execució de les obres d'aquest projecte serà de **quatre (4) mesos**, amb un **període de garantia establert en un (2) anys** a comptar des de la data de **recepció de les obres**.

Durant aquest període, el contractista serà responsable d'executar a l'obra totes les correccions i reparacions que es considerin necessàries per tal que les obres compleixin íntegrament, en el moment de l'expedició del certificat final del període de garantia, amb les condicions establertes en el projecte i amb els requisits d'execució.

Així mateix, serà responsable de la conservació de les obres i instal·lacions durant aquest període.



Pia de recuperació, Transformació i Resiliència – Financiat per la Unió Europea – Next Generation EU





PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMARUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



Declaració d'obra completa

D'acord amb el Decret 1098/2001, es fa constar expressament que les obres definides en aquest projecte constitueixen una obra completa i, per tant, susceptible de ser lliurada a l'ús públic un cop finalitzada la seva execució.

Justificació de preus

A l'Annex núm. 11 Revisió i Justificació de preus, es relacionen els elements simples i la descomposició de cadascuna de les partides d'obra que s'han d'utilitzar en el projecte.

Els preus corresponents als elements simples, mà d'obra, materials i maquinària, s'han obtingut principalment de les bases de preus de l'Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya (ITeC), de l'aplicació dels convenis laborals vigents, i directament dels llistats de preus dels proveïdors i instal·ladors, tenint en compte les condicions particulars de l'obra..

Partides alçades

Les **partides alçades** defineixen actuacions no genèriques o la matisació del pressupost inclosa dins d'alguna de les partides. El seu concepte queda reflectit en la **documentació del projecte**. Per a la **liquidació de les partides d'obra** (PA a justificar, connexions de serveis com ara aigua, etc.), serà indispensable aportar el **pressupost oficial** i la **factura de l'obra executada** emesa per la companyia corresponent. Es considerarà, per a la liquidació, l'import de la **factura sense IVA** com a import d'execució **material**.

Documents que integren el projecte:

Els documents que integren el projecte són:

TOM I

Document núm. 1.– Memòria i Annexos

Memòria

Annexos

- Annex núm. 1.– Recopilació d'antecedents i de la informació existent
- Annex núm. 2. - Estudi d'alternatives i definició de la solució escollida
- Annex núm. 3. - Càlcul d'estructures i hidràulica
- Annex núm. 4. - Processos constructius i organització de l'obra
- Annex núm. 5. - Pla d'obra
- Annex núm. 6. - Afectacions i serveis afectats
- Annex núm. 7. - Urbanització
- Annex núm. 8. - Reportatge fotogràfic
- Annex núm. 9. - Pla de manteniment
- Annex núm. 10. - Estudi de gestió de residus
- Annex núm. 11. - Revisió i Justificació de preus
- Annex núm. 12. - Verificació del compliment del dnsh, model ex-ante.
- Annex núm. 13. - Pressupost per a coneixements de l'administració
- Annex núm. 14. - Alineament alimètric
- Annex núm. 15. – PCQ

TOM II

Document núm. 2.– Plànols

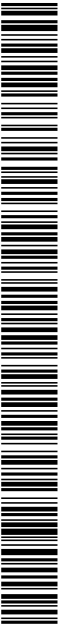
Document núm. 3.– Plec de condicions

Document núm. 4.– Pressupost

Document núm. 5. – Estudi de seguretat i salut



Pla de recuperació, Transformació i Resiliència – Financiat per la Unió Europea – Next Generation EU



SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210). 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025



Generalitat
de Catalunya

102.247,32 €

El pressupost general de licitació total de les obres, que inclou l'import de l'IVA, ascendirà a: CIN-CENTS VUITANTA-NOU MIL CENT TRENTA-NOU EUROS AMB TRENTA CENTIMS (589.139,30 €).

DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 39 de 368		
SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025		



PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



El pressupost general de licitació total de les obres, que inclou l'import de l'IVA, ascendeix a:
CINC-CENTS VUITANTA-NOU MIL CENT TRENTA-NOU EUROS AMB TRENTA CENTIMS
(589.139,30 €).





PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA, EL VENDRELL, TARRAGONA



Autoria

El present projecte ha estat redactat per les empreses següents:

- **B2B Arquitectes S.LP**, amb NIF B66471210, representada pels arquitectes **Jordi Bellmunt Chiva** (col. 10.501-5) i **Agata Buscemi** (col. 66.496-0);
- **IRBIS**, amb NIF B64883200, representada pel biòleg **Xavier Mayor Farguell**, amb NIF 35063164Z;
- **INVALL S.A.**, amb NIF A43008424, representada per l'enginyer de Camins, Canals i Ports **Jordi Bessa Panadés**, amb NIF 39711173V.

El promotor del projecte és l'Ajuntament del Vendrell, amb seu a la Plaça Vella, 1, 43700 El Vendrell (Tarragona), en el marc del protocol de col·laboració establert amb la **Direcció General per a la Sostenibilitat de la Costa i la Mar**, del **Ministeri de Medi Ambient, Medi Rural i Mari**. La proposta s'ha desenvolupat d'acord amb el contingut i les determinacions establertes per la normativa vigent, així com amb les condicions tècniques, administratives i ambientals que regeixen l'encàrrec, garantint-ne la coherència amb els objectius del promotor i el marc legal aplicable.

Projecte:

Títol de projecte:	PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA, EL VENDRELL, TARRAGONA
Emplaçament:	PLATJA DE COMA-RUGA, EL VENDRELL
Promotor:	Ajuntament d'El Vendrell
Direcció	Plaça Vella, 1, 43700 El Vendrell

Projectista:

ARQUITECTURA I PAISATGE			
Empresa	B2B Arquitectes, S.LP		
Arquitectes/Paisatgistes	JORDI BELLMUNT CHIVA I AGATA BUSCEMI	NIF	B66471210
Arquitectes col·laboradors	ISABEL NAVAS LEOTE LAIA TURRENT RIBÉ		
Adreça	Avinguda Diagonal 428, 959, 08037 Barcelona	E-mail	admin@b2banq.com



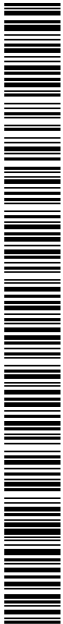
Pla de recuperació, Transformació i Resiliència – Financiat per la Unió Europea – Next Generation EU

MEDI AMBIENT I BIODIVERSITAT

Empresa	IRBIS, Solucions en ecologia aplicada		
Biòleg	XAVIER MAYOR FARGUELL	NIF	B64883200
Adreça	C/ de Zurriano, 85, Esc.E, baix., 1a, 08201 Sabadell	E-mail	xavier@irbis.cat
INGENYERIA I SERVEIS D'URBANITZACIÓ			
Empresa	INVALL, SA		
Enginyer	JORDI BESSA PANADES	NIF	A43008424
Col·laboradors:	JOAN FARRIOL I BALLYÉ		
Adreça	Av. Maria Fortuny 83, 4a planta, 43203 Reus	E-mail	jbossa@invall.com

Barcelona, agost de 2025

Jordi Bellmunt i Agata Buscemi Arquitectes



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 41 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 42 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	



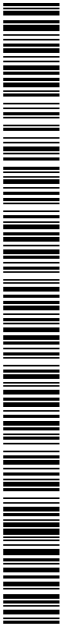
DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 43 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	



PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



ANEXOS



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 44 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	



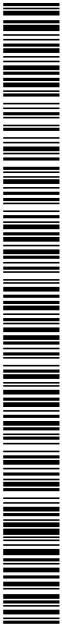


PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



INDEX

- ANNEX NÚM. 1.- RECOPILACIÓ D'ANTECEDENTS I DE LA INFORMACIÓ EXISTENT
- ANNEX NÚM. 2.- ESTUDI D'ALTERNATIVES I DEFINICIÓ DE LA SOLUCIÓ ESCOLLIDA
- ANNEX NÚM. 3.- CÀLCUL D'ESTRUCTURES I HIDRÀULICS
- ANNEX NÚM. 4.- PROCESSOS CONSTRUCTIUS I ORGANITZACIÓ DE L'OBRA
- ANNEX NÚM. 5.- PLA D'OBRA
- ANNEX NÚM. 6.- AFECIONS I SERVEIS AFECTATS
- ANNEX NÚM. 7.- URBANITZACIÓ
- ANNEX NÚM. 8.- REPORTATGE FOTOGRÀFIC
- ANNEX NÚM. 9.- PLA DE MANTENIMENT
- ANNEX NÚM. 10.- ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS
- ANNEX NÚM. 11.- REVISIÓ I JUSTIFICACIÓ DE PREUS
- ANNEX NÚM. 12.- VERIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DNSH. MODEL EX-ANTE.
- ANNEX NÚM. 13.- PRESSUPOST PER A CONEIXEMENTS DE L'ADMINISTRACIÓ
- ANNEX NÚM. 14.- AIXECAMENT ALTIMÈTRIC
- ANNEX NÚM. 15.- PCQ



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 46 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 47 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	

AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



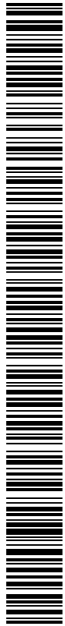


ANNEX 01: RECOPIACIÓ D'ANTECEDENTS I DE LA INFORMACIÓ EXISTENT



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 48 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	





DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 49 de 368		
SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025		



El Vendrell
Ajuntament

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



En aquest annex s'adjunta tota la documentació existent rellevant en l'àmbit del projecte:

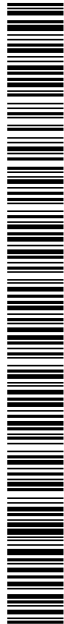
- 1.1 Estudi bàsic de dinàmica litoral i avaluació dels possible efectes del canvi climàtic.
- 1.2 Estudi bàsic de dinàmica litoral sobre les obres d'adaptació mediambiental, millora i dignificació de l'espai i àmbit del riuet de Coma-ruga.
- 1.3 Investigació del terreny del nivell freàtic en el marc del Projecte de Renaturalització del Riuet de Coma-ruga
- 1.4 Anàlisis físico químic del agua natural medicinal de "Comaruga"
- 1.5 Estudi hidrogeològic Barri de Coma-ruga. BGH



Pla de recuperació, Transformació i Resiliència – Financiat per la Unió Europea – Next Generation EU

DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 50 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	





DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 51 de 368		
SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025		



El Vendrell
Ajuntament

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



ANNEX 1.1 - ESTUDI BASIC DE DINÀMICA LITORAL I AVALUACIÓ DELS POSSIBLE
EFECTES DEL CANVI CLIMÀTIC.



Finançat per
la Unió Europea
NextGenerationEU



Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència

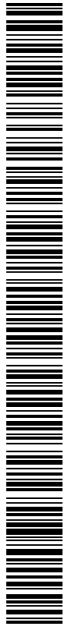


Next Generation
Catalunya



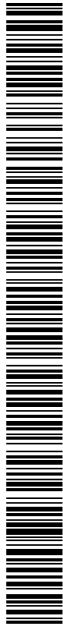
DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 52 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	





ESTUDI BÀSIC DE DINÀMICA LITORAL I AVALUACIÓ DELS POSSIBLES EFECTES DEL CANVI CLIMÀTIC SOBRE LES OBRES D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA

1. ANTECEDENTS	1
2. OBJECTIUS	1
3. DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ I DE L'ENTORN	2
4. ESTUDI BÀSIC DE DINÀMICA LITORAL	6
4.1 Documentació analitzada	6
4.2 Estudi de capacitat de transport litoral	6
4.3 Balanç sedimentari i evolució de la línia de costa	7
4.4 Clima marítim	12
4.5 Dinàmiques resultants dels efectes del canvi climàtic	13
4.6 Topografia i batimetria	14
4.7 Naturalesa geològica del Fons	15
4.8 Condicions de la biosfera submarina i efectes sobre aquesta de les actuacions previstes	15
4.9 Recursos disponibles d'aïds i planters, previsió de dragatges	16
4.10 Pla de manteniment de les actuacions previstes	16
4.11 Proposta per minimitzar la incidència de les obres i possibles mesures correctores Compensatòries	16
5 AVALUACIÓ DELS POSSIBLES EFECTES DEL CANVI CLIMÀTIC	18
5.1 Recopilació d'informació	18
5.2 Avaluació dels efectes sobre la platja de Coma-ruga a l'àmbit del Riuet	21
5.3 Avaluació dels efectes sobre les obres d'adaptació mediambiental, millora i dignificació de l'espai i àmbit del Riuet de Coma-ruga	23
6 CONCLUSIONS	26
APÈNDIX	27



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Cod Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 54 de 368		
SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025		

1. ANTECEDENTS

L'Ajuntament del Vendrell va encarregar a la societat B2B Jordi Bellmunt i Agata Buscemi Arquitectes SLP, la redacció del projecte executiu d'integració mediambiental, millora i dignificació de l'espai i àmbit del Riuet de Comaruga ; un espai emblemàtic i clau del Vendrell ja que es tracta del punt on afloren les aigües medicinals terapèutiques i segueixen per la platja fins a desembocar al mar, just pel costat oest del Port de Comaruga.

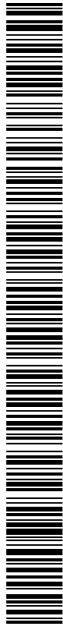
Com es veurà més endavant, les actuacions previstes en aquest projecte s'han pensat per millorar la qualitat ambiental, l'accessibilitat de l'espai, la integració paisatgística i la seguretat dels usuaris, així com per fomentar i recuperar l'ús i el coneixement de les aigües terapèutiques.

El present estudi formarà part de la documentació que l'Ajuntament del Vendrell presentarà per poder sol·licitar la concessió administrativa de l'espai del Riuet per tal d'obtenir l'autorització posterior per a l'execució de les obres esmentades; ja que tot i ser un espai d'ús públic, es situa dins del domini públic marítim terrestre.

La concessió administrativa es demanarà d'acord amb la Disposició Transitòria 4a de la Llei 22/1988 de Costes, segons nou redactat per la Llei 2/2013 de 29 de maig de protecció i ús sostenible del litoral i de modificació de la Llei 22/1988 i Disposicions Transitòries 3a i 12a del Reglament de Costes, aprovat per Decret 1471/1989 d'1 de desembre.

2. OBJECTIUS

Atès que les actuacions contemplades en el projecte se situen dins del Domini Públic Marítim-Terrestre, per obtenir l'autorització de les obres és necessària una concessió administrativa a favor de l'Ajuntament. Per aquest motiu, entre altres documents, cal redactar el present estudi amb l'objectiu de donar compliment a l'article 93 del Reglament General de Costes, que defineix el contingut de l'estudi bàsic de dinàmica litoral, així com a l'article 92, que estableix els requisits per avaluar els possibles efectes del canvi climàtic sobre les obres previstes a la platja de Comaruga i l'entorn del Riuet.



Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901023
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 55 de 368

SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025

3. DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ I DE L'ENTORN

L'àmbit del projecte inclou el tram del Riuet comprès entre l'arbrament d'aigua des del passeig marítim fins a la segona passarel·la que hi ha actualment a la platja, el que suposa uns 95m de longitud.



Figura 3.1. Imatge aèria de l'estat actual del Riuet a l'àmbit del projecte.

Actualment, aquest tram del Riuet està delimitat per dos murets de 60 cm d'alçada, i l'accés a l'aigua es realitza mitjançant rampes d'acer inoxidable amb paviment de goma, les quals es troben en mal estat de conservació. Tal com s'observa a la imatge anterior, hi ha dues passarel·les que creuen el riu. Cal destacar que, en aquest tram, desembiquen dos col·lectors de la xarxa d'aigües pluvials del vial adjacent del passeig marítim. Aquests punts de desguàs generen un elevat grau d'erosió de la sorra i una aportació significativa de contaminants, especialment d'hidrocarburs presents a la superfície del vial, que són arrossegats per les aigües de pluja.

Les actuacions previstes en el projecte tenen com a objectiu millorar la connectivitat i afavorir el turisme, així com impulsar la recuperació ambiental, millorar l'accessibilitat i reforçar la seguretat. En concret, es destaquen les obres següents:

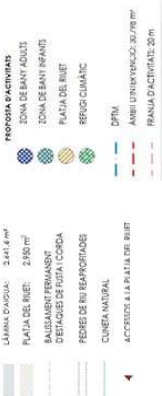
- Recuperar l'atractiu de salut a l'aire lliure instal·lant noves zones d'estada, tant dins l'aigua com a la part seca
- Col·locació de noves pèrgoles amb muntants d'acer galvanitzat, que serviran per generar zones d'ombra i per permetre el creixement de vegetació entorn d'elles
- Adequació de les rampes d'accés al Riuet per tal de que siguin accessibles
- Millorar la senyalització actual
- Fer conèixer les propietats de les aigües mitjançant plafons informatius
- Millora dels accessos
- Refrictat de pedres i roques que puguin suposar riscos per als usuaris
- Eliminació de zones amb angles i escaires tancats per fer l'espai més segur

- Substitució de la vegetació al·lòctona per vegetació litoral d'acord amb el projecte de recuperació d'un dels platges del Vendrell
- Integració amb l'entorn
- Empedrar la zona actualment coberta d'herbes entre el mur i el Riuet
- Desviament dels col·lectors que venen del passeig marítim i construcció del nou punt de desguàs fent-lo coincidir amb el punt de desguàs d'altres col·lectors existents. Inclou la plantació de vegetació i l'adequació d'aquesta zona de desguàs per tal de generar una conca de decantació controlada i la bio-infiltració, com a mesura de tractament de les aigües abans de ser abocades al mar.

A continuació es mostren la planta i dos seccions de les actuacions proposades:



Figura 3.2. Planta proposada.



Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901023
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 56 de 368

SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025



De cara a l'anàlisi dels possibles efectes de les obres projectades sobre la dinàmica litoral, així com de l'impacte que el canvi climàtic pugui tenir sobre aquestes actuacions, cal tenir en compte que l'àmbit d'intervenció es troba a una distància aproximada de 110 metres respecte a la línia de costa. Les obres no impliquen una modificació significativa ni de l'àmbit físic ni de la tipologia de les infraestructures ja existents en aquest tram de platja.

La cota més baixa en què s'emplanten les actuacions es troba al voltant d'un metre per sobre del nivell mitjà del mar en condicions de repòs.

Tal com es mostra en la següent imatge, el tram de platja on es localitza el Riuet està encaixonat entre el Port de Coma-ruga i el Port de Roda de Berà. En el centre d'aquest tram es localitza un punt fix del perfil litoral, constituït per un revestiment d'escullera situat just davant del Búnquer del Francàs, o l'alçada del Passatge Mar i Cel.



Figura 3.5. Fotografia del tram de platja on hi ha El Riuet.

Aquest tram de platja inclou tres zones diferenciades: la més propera al Port de Coma-ruga, coneguda com a **Platja de Coma-ruga**; la zona central, anomenada **Platja del Francàs**; i la franja més oriental, situada a tocar del Port de Roda de Berà, que rep el nom de **Platja de la Costa Daurada**.

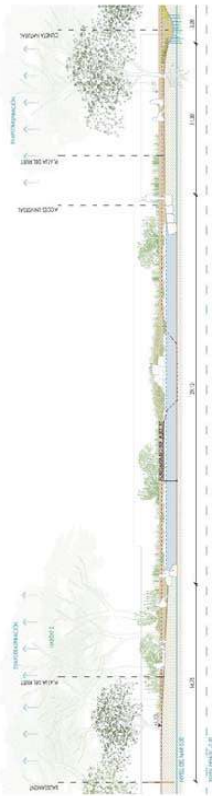


Figura 3.3. Secció AA'

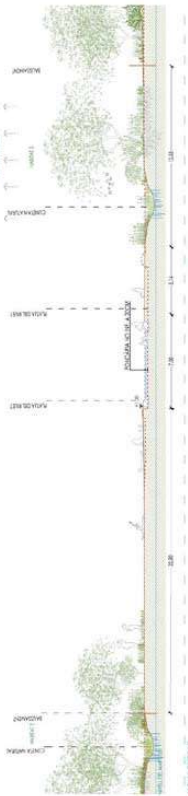
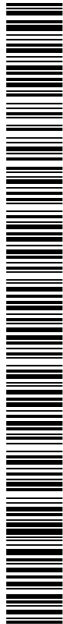


Figura 3.4. Secció BB'



Figura 3.5. Secció CC'



4. ESTUDI BÀSIC DE DINÀMICA LITORAL
4.1 Documentació analitzada

A l'any 2010, per encàrrec de la Generalitat de Catalunya, el Centre Internacional d'Investigació dels Recursos Costers del Laboratori d'Enginyeria Marítima de la Universitat Politècnica de Catalunya va redactar un estudi anomenat "Estat de la zona costanera de Catalunya" conegut com el Llibre Verd de l'estat de la zona costanera a Catalunya. Aquest estudi aporta informació rigorosa i força actualitzada de diferents paràmetres en relació a la dinàmica litoral.

La platja en la que s'emplaça El Riuet, correspon a la Platja de Coma-ruga i es troba en el vòlum de les platges de Tarragona. En concret forma part del tram 120, situat al voltant del Port de Coma-ruga, i el seu codi és BPVE120. La platja que hi ha pel costat oest és la platja del Francàs (BPVE119) i pel seu costat est la platja de Sant Salvador (BPVE121).

També s'ha analitzat l'històric de fotografies aèries de l'Institut Cartogràfic de Catalunya per aconseguir informació addicional i més recent sobre l'evolució de la línia de la costa.

4.2 Estudi de capacitat de transport litoral

Segons l'estudi del Llibre Verd, la pendent de l'estran de la platja és de 0,032 (3,2%), la qual correspon a la inclinació del perfil de la platja en la zona que s'indica a la figura següent.

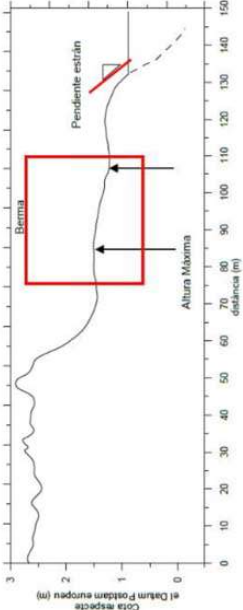


Figura 4.2.1. Pendent estran.

L'alçada mínima de la berma és de 0,599m i les característiques del sediment (sorra) són:

- $d_{50} = 0,27\text{ mm}$
- $\sigma = 0,084$
- color torrat

El valor d_{50} de 0,27 mm significa que es tracta d'una sorra de gra fi i la pendent estran és coherent amb les dimensions dels grans de sorra.

La platja té una orientació mitjana de 75/78° respecte el nord i es considera una platja oberta, ja que el Port de Coma-ruga es troba a la part central d'aquest tram.

Tal com s'indica a la fitxa de l'estudi, la profunditat de tancament es situa a 6,98m, que significa la profunditat a partir de la qual els canvis en el fons són poc importants i el transport litoral és poc rellevant a efectes de l'evolució de la línia de la costa.

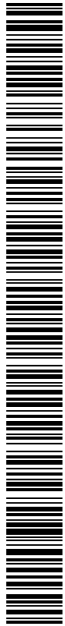
Les taxes de transport longitudinal són les següents:

- Net (m^3/any): 49.323
- Brut (m^3/any): 550.417
- Cap a ponent (m^3/any): 299.870

4.3 Balanç sedimentari i evolució de la línia de costa

Segons la fitxa del Llibre Verd, hi ha trams de la platja classificats com a erosius i trams amb accreció; en concret s'aporten les següents dades:

Component evolutiu:	EROSIÓ / ACCRECIÓ
Evolució mitjana (m/any)	-3,57 / 1,79
Erosió mitjana (m/any)	-3,57 / -0,40
Longitud zona d'erosió (m)	1.455,16 / 258,91
Accreció mitjana (m/any)	0 / 2,89
Longitud zona d'accreció (m)	0 / 414,52



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 58 de 368		
SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025		

Si analitzem el plaol de l'evolució de la vora del mar que també hi ha en el Llibre Verd, es pot veure com a la zona del Riuet la platja va patir una erosió entre l'any 1995 i el 2000, però llavors s'estabilitza fins l'any 2004;



Figura 4.3.1. Evolució de la vora del mar.

Per obtenir informació més actualitzada de l'evolució històrica de la línia de la platja, podem fer ús de les fotografies aèries de l'Institut Cartogràfic de Catalunya.



Figura 4.3.2. Ortofoto any 2022.



Figura 4.3.3. Ortofoto any 2018.



Figura 4.3.4. Ortofoto any 2015.



Figura 4.3.7. Ortofoto any 2004.



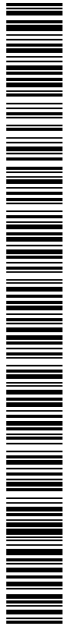
Figura 4.3.8. Ortofoto any 1994.



Figura 4.3.5. Ortofoto any 2012.



Figura 4.3.6. Ortofoto any 2006.



L'anàlisi de l'evolució de la línia de la platja mitjançant fotografies aèries històriques de l'ICC, des de l'any 1994, permet observar que entre els anys 1994 i 2004 es produeix una **notable erosió** a la zona situada davant del Riuet. Aquesta observació coincideix amb la informació recollida a la figura 4.3.1 del *Llibre Verd*. Aquesta tendència erosiva es manté fins a l'any 2006. No obstant això, a partir de la fotografia de l'any 2012, ja s'hi detecta un **creixement significatiu** de la línia de la platja, que dona inici a una tendència d'acreció que es manté en les imatges posteriors.

En cada fotografia, fins a la més recent (2022), s'observa una progressiva acumulació de sediments i un avanç de la línia de costa.

Per tant, es pot afirmar que les dades contingudes en el *Llibre Verd* **ja no reflecteixen la tendència actual** en aquest tram de platja, que des de 2012 presenta una **dinàmica clarament positiva**, amb una acció contínua i sostinguda.

Així doncs, es conclou que el tram de platja situat davant del Riuet es troba actualment en una fase d'**acreció activa**, amb aportació i acumulació de sediments des de fa més d'una dècada. Pel que fa als **efectes d'aquesta tendència sobre les obres d'adaptació i millora** previstes a l'àmbit del Riuet, cal destacar que, atesa la dinàmica sedimentària positiva dels darrers 10 anys, **no es preveu cap retrocés significatiu de la línia de costa** que pugui comprometre la integritat de les actuacions projectades. En conseqüència, no es considera probable que, a curt o mitjà termini, es produeixi cap episodi erosiu que exposi els elements construïts a l'acció directa del mar.

4.4 Clima marítim

De l'estudi que es pren com a referència s'obté que el clima d'onatge és el corresponent al quadrant IV (lobregat), i està caracteritzat per una alçada d'ona significativament mitjana H_s de 0,74m i un període pic mitjà T_p de 6 segons.

La direcció de l'onatge més freqüent és 202°SSO amb una freqüència del 18,7%, i la direcció del flux d'energia resultant és 139°.

Altres dades d'interès són:

- H_s amb un període de retorn de 10 anys = 5m
- H_s amb un període de retorn de 100 anys = 6m

Una dada molt important que també es dona a la bibliografia de referència consultada és la remunta de l'onatge (run-up), que a la platja de Coma-ruga té els següents valors:

- R_u mitjana 0,186m
- R_u amb T_R 10 anys 0,846m
- R_u amb T_R 100 anys 1,002m

Tenint en compte que la part més baixa de la zona de bany del Riuet se situa a la cota +1,0 m, molt propera a la cota de remuntada estimada per a un període de retorn de 100 anys (+1,002 m), i que el projecte preveu la renaturalització de l'espai natural, **no s'identifica cap risc significatiu** que l'onatge incident pugui ocasionar danys sobre les actuacions projectades.

Referent a la variació de nivell del mar degut a la marea astronòmica es donen els següents valors:

- Rang 0,44m
- Nivell amb T_R 10 anys 0,54m
- Nivell amb T_R 100 anys 0,75m

4.5 Dinàmiques resultants dels efectes del canvi climàtic

Segons diversos estudis, el principal efecte del canvi climàtic sobre el clima marítim és la **variació en l'angle de la direcció del flux mitjà d'energia**, especialment a la costa catalana, on s'ha observat una tendència de gir en el sentit de les agulles del rellotge. Aquest desplaçament direccional podria comportar un increment de l'erosió en determinats trams de platja, tot i que la seva quantificació és complexa i incerta.

Pel que fa a l'**increment del nivell del mar**, el conjunt de dades més extens conegut és el recollit pel meteoròleg **Josep Pascual**, amb sèries històriques de més de 40 anys a la platja i al port de l'Estartit. Aquestes dades mostren una **tendència mitjana d'ascens del nivell del mar de 4 mm/any**.

Tot i que aquest aspecte es desenvolupa amb més detall a l'apartat 5 del present estudi, es pot avançar que les **obres d'adequació i millora de l'àmbit del Riuet tenen un impacte neutre** pel que fa als efectes del canvi climàtic sobre les dinàmiques del clima marítim.

4.6 Topografia i batimetria

Pel que fa a la informació topogràfica i batimètrica, a continuació es mostra una imatge del perfil de la platja de Coma-ruga obtinguda del Llibre Verd:

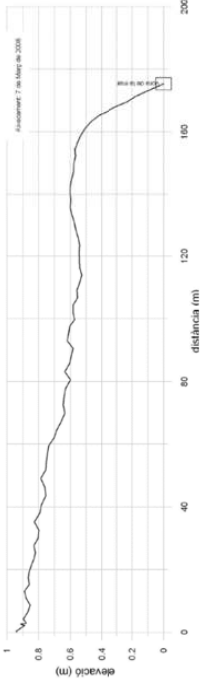


Figura 4.6.1. Perfil de la platja de Coma-ruga.

També mostrem el perfil de la platja del Francès.

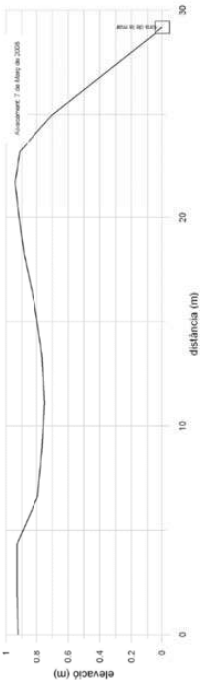


Figura 4.6.2. Perfil de la platja del Francès.

Pel que fa a la batimetria, cal tenir present que la pendent estran és 0,032 (3,2%), que significa la pendent de la platja a la part més somera, tal i com s'ha mostrat a l'anterior figura 2.4.1.

De la bibliografia de referència consultada s'obté que l'alçada mitjana de la berna és de 0,599m.

Les obres d'adequació de l'espai del Riuet es troben a una cota superior a l'alçada de la berna, de manera que no suposaran cap interacció amb els fenòmens de la dinàmica litoral.

4.7 Naturalesa geològica del fons

El litoral català compta amb una plataforma continental molt àmplia, els fons de la qual estan formats principalment per **grans dipòsits sorrenecs** disposats en forma de **barres més o menys rectilínies**. En zones properes a la costa, també s'hi poden trobar **afioraments de roques granítics**.

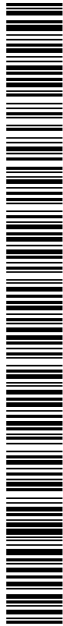
Pel que fa a les obres objecte del present estudi, **la naturalesa geològica del fons marí no es considera un factor condicionant**, ja que la zona de bany es desplaça aproximadament **30 metres respecte a l'actual desembocadura del Riuet**, cap a una àrea on s'ha identificat un fons predominantment sorrenc.

4.8 Condicions de la biosfera submarina i efectes sobre aquesta de les actuacions previstes

Tenint en compte la naturalesa dels elements pels quals es sol·licita la concessió i del seu emplaçament, es pot determinar que no s'afecta a cap espai amb protecció ambiental i de manera concreta no s'afecta a la xarxa natura 2000, ja que aquesta queda per davant l'emplaçament de les obres a una distància d'uns 100m aproximadament.



Figura 4.8.1. Delimitació de la xarxa natura 2000 a l'entorn de la platja de Coma-ruga.



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 62 de 368		
SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025		

4.9 Recursos disponibles d'àrids i planters, previsió de dragatges

Les actuacions previstes s'integraran en la platja de manera respectuosa, ja que es limiten a la naturalització dels marges del Riuet. No serà necessari dur a terme cap dragatge ni cap aportació de sediments.

4.10 Pla de manteniment de les actuacions previstes

Degut a la naturalesa dels elements pels quals es sol·licita l'autorització de les obres i tenint en compte que no suposen cap afectació a la dinàmica litoral de la platja ni tenen cap interacció amb l'onatge, no es considera necessari realitzar cap pla de manteniment específic, més enllà del manteniment genèric que pugui tenir el propi espai d'ús i bany de l'àmbit del Riuet pel fet de trobar-se exposat a la intempèrie i enfront del mar.

4.11 Proposta per minimitzar la incidència de les obres i possibles mesures correctores compensatòries

Com ja s'ha comentat en apartats anteriors, les obres d'adaptació mediambiental, millora i dignificació de l'espai i àmbit del Riuet de Coma-ruga consisteixen en:

- La demolició i retirada de tots els elements d'urbanització, inclosa la retirada de les rampes i baranes d'accés al Riuet, de les columnes d'enluminat i de les palmeres.
- Retirada dels col·lectors de drenatge del passeig i formació d'una nova zona de bio-infiltració en el nou punt de desguàs.
- Naturalització de les vores del Riuet, amb la introducció d'hàbitats específics per afavorir la biodiversitat i millorar la connectivitat ecològica.
- Creació d'un espai natural de transició entre el Passeig Marílim i l'àmbit del Riuet, amb l'objectiu de reduir l'impacte visual de l'entorn urbanitzat sobre el paisatge litoral i millorar la integració paisatgística del conjunt.
- Làmina d'aigua ordenada mitjançant dues línies de roques naturals, amb una superfície total de 2.430 m², adaptada al cabal existent i amb zones de profunditat diferenciada per garantir un ús segur i diversificat: àrees d'uns 70 cm de profunditat per a adults i joves, i zones de 25 cm de profunditat per a infants.
- Ampliació de la zona de platja del Riuet fins a 3.550 m², amb accessibilitat universal i zones d'estada diferenciades per edats, que afavoreixen el descans, el joc i la socialització en un entorn natural

- Accés controlat a l'espai naturalitzat, mitjançant passeres accessibles, que redueixen la fragmentació de l'espai fluvial i en milloren la continuïtat paisatgística.
- Integració de depressions naturals i reaprofitament de pedres de riu, que permeten afavorir la filtració d'aigua, evitar escorrenties contaminants i crear nous microhàbitats de ribera.
- Preservació de les zones naturals creades, mitjançant un abalisament permanent amb estakes de fusta i corda, que protegeix les àrees sensibles i ordena l'ús públic.

Totes les actuacions han estat dissenyades respectant els principis establerts per la normativa vigent sobre el domini públic marílim-terrestre, com la no incrementació de l'ocupació, la prioritització d'usos públics i reversibles, i la compatibilitat amb la dinàmica natural del litoral.

En conjunt, la proposta representa una oportunitat estratègica per transformar el Riuet de Coma-ruga en un espai saludable, resiliència i integrador, capaç de generar benestar col·lectiu, enfortir el vincle amb el territori i consolidar el seu valor com a infraestructura verda dins l'estructura ecològica i social del litoral del Vendrell.

En tractar-se d'unes obres emplaçades dins del Domini Públic Marílim-Terrestre, sobre la sorra de la platja i a la mateixa llera del Riuet, l'actuació està subjecta a la normativa vigent establerta pel Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic, així com a la normativa autonòmica aplicable. Durant l'execució dels treballs, el contractista haurà d'adoptar totes les mesures necessàries per minimitzar els riscos ambientals i de seguretat derivats de l'activitat. En cas de subcontractació, el contractista principal haurà d'informar els sub-contractistes sobre els requisits de prevenció, seguretat, protecció ambiental i les normes específiques del lloc.

En general, l'empresa adjudicatària haurà de complir els següents requisits durant tot el període d'execució de les obres:

- L'obra i els seus límits físics hauran d'estar clarament senyalitzats, i es col·locaran els rètols informatius corresponents, d'acord amb la normativa establerta per la Generalitat de Catalunya.

- Es disposarà de sistemes adequats de tractament d'aigües residuals, si escau, per a les instal·lacions sanitàries del personal i per a les zones de rentat de camions, maquinària, cubes de foment, etc., abans del seu abocament a la xarxa municipal d'aigües residuals.
- Els transportistes hauran de rentar les rodes i els baixos dels camions i de la maquinària abans d'abandonar els límits de l'obra.
- Els materials de construcció s'apilaran de forma que es minimitzi l'emissió de pols, i es col·locaran a cobert si cal, en les zones autoritzades per la direcció de l'obra.
- Es regaran els vials i pistes de circulació interna en cas d'emissió de pols o afectacions a la qualitat de l'aire i a l'entorn.
- Es netejaran regularment els vials públics que hagin estat embrolats pels vehicles de l'obra.
- Es prohibeix l'abocament de qualsevol tipus de residu o material de construcció fora dels

punts designats.

- Els **residus generats** durant l'execució de l'obra es gestionaran mitjançant **gestors autoritzats**, amb contenidors adequats i correctament identificats segons la tipologia del residu.
- En determinades fases de l'obra, **es valorarà la necessitat d'instal·lar barreres antiterbolesa** al límit amb el Riuet, per evitar la dispersió de sediments i la degradació de la qualitat de l'aigua.

En definitiva, es tracta d'una **actuació molt concreta i amb caràcter ambientalment favorable**, que per si sola representa una millora per a l'entorn del Riuet. Per aquest motiu, **no es preveuen mesures correctores ni compensatòries addicionals**, més enllà del **seguiment tècnic i ambiental detallat** que asseguri una gestió correcta de l'obra i el compliment de la normativa aplicable.

5. AVALUACIÓ DELS POSSIBLES EFECTES DEL CANVI CLIMÀTIC

Per poder fer l'avaluació dels possibles efectes del canvi climàtic sobre les obres d'adaptació mediambiental, millora i dignificació de l'espai i àmbit del Riuet de Comaruga, s'han analitzat els següents documents:

- Tercer informe de canvi climàtic de Catalunya (elaborat per la Generalitat de Catalunya)
- Estudi de Impactes en la costa espanyola por efecto del cambio climático (elaborat pel Ministeri de Medi Ambient)

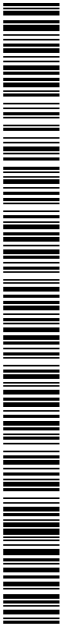
5.1 Recopilació d'informació

Segons l'**Estudi dels impactes del canvi climàtic en la costa espanyola**, s'obtenen els següents resultats:

A **nivell global**, es considera que la tendència actual de variació del **nivell mitjà del mar** al conjunt del litoral espanyol és de **2.5 mm/any**. No obstant això, per a l'**horitzó 2050**, s'estima un **ascens mitjà del nivell del mar de +0.20 m**.

A la **costa catalana**, les observacions dels darrers 40 anys indiquen una **disminució de l'energia mitjana de l'onatge**. Pel que fa a la **direcció predominant de l'onatge**, s'ha detectat una **tendència de gir en sentit horari**, fet que implica que l'onatge predominant tendeix a ser més oriental. A més, la **duració màxima d'excedència de l'altura significativa de l'onatge** presenta una **lleugera disminució**.

En relació amb les **marees meteorològiques**, s'ha constatat una **reducció generalitzada de la freqüència d'esdeveniments extrems**, amb un **descens en la intensitat del règim extrem** de l'ordre de **3 a 4 cm en 44 anys** a la costa mediterrània.

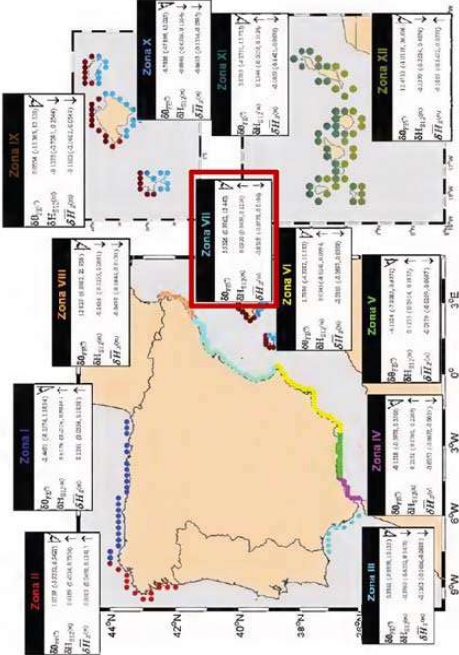


Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
 Origen: Ciutadà
 Identificador document original: 71901203
 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
 Pàgina 63 de 368

SIGNATURES
 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025

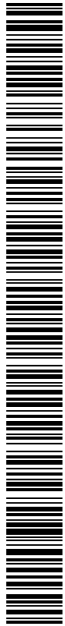
Mapes de variacions pel règim mig i el règim extrem:

A continuació s'adjunta el mapa amb les variacions obtingudes per les variables de **règim mig** durant el període de 1958-2001, obtingut del estudio de impactos en la costa española por efecto del cambio climático.



La zona objecte del present estudi, es correspon a la zona VII i en resum les dades obtingudes són:

Variació de la direcció de flux mig d'energia d'onatge	5.5326 °	Gir a la dreta
Altura d'ona superada només 12 h/any	+0,093 m	S'observa un lleuger increment



Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901023
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 64 de 368

SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA
30/09/2025

5.2 Avaluació dels efectes sobre la platja de Coma-ruga a l'àmbit del Riuet

De les figures anteriors, s'ha concretat la informació de la **zona VII** que correspon a la zona central i sud de Catalunya, i per tant, on es troba la platja de Coma-ruga objecte del present estudi.

En aquest cas, es pot considerar que a l'àmbit del Riuet, la platja de Coma-ruga és una platja tipus oberta, tot i que just al costat hi hagi el Port de Coma-ruga. Tal com s'ha indicat a l'estudi bàsic de dinàmica litoral, es tracta d'un tram de platja en el que la tendència dels últims anys ha estat de creixement (acreció).

Els efectes del canvi climàtic poden alterar el transport de sediments, en funció de la variació de l'altura d'ona de ruptura i de la direcció d'incidència de l'onatge a la línia de ruptura, no obstant, en aquest cas en concret també s'ha de tenir en compte que la zona d'estudi es troba molt propera al Port de Coma-ruga, i que en certa manera queda protegida.

Els efectes del canvi climàtic que es preveuen sobre les platges depenen en gran mesura de les característiques de la pròpia platja. No obstant, els efectes més importants són:

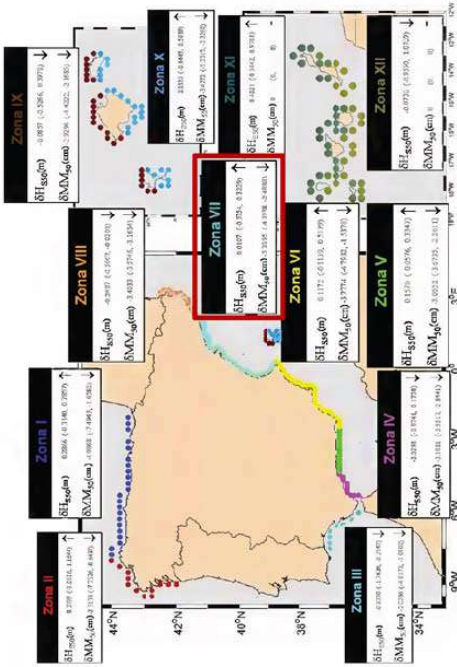
- Variació de la cota d'inundació
- Possible retrocés, o avançament, de la línia de costa

En el cas de la cota d'inundació, aquest paràmetre ve determinat per la marea astronòmica, la marea meteorològica, el run-up a la platja i el possible augment del nivell mig del mar. L'escenari de canvi climàtic considerat correspon a aquell en el que es produeixen canvis mitjos estimats en l'anàlisi realitzat a la fase 1 i s'ha assumit que el nivell mig augmenta a una taxa de 0,004 m/any, que correspon a la tendència mitja obtinguda pel panell Intergovernamental del Canvi Climàtic (IPCC).

Per a l'escenari considerat de canvi climàtic, s'obté un augment total de la cota d'inundació induïda principalment per l'augment del nivell mig del mar. Per tenir un valor de referència, si es considera un període de 30 anys, s'oblidaria una previsió d'augment del nivell mig del mar d'aproximadament **0,12m**, obtingut amb la tendència de 0,004 m/any.

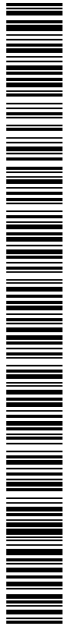
Un altre efecte en les platges és el retrocés de la línia de costa. Aquest pot ser induït per un augment en el nivell mig que fa que el perfil actiu de la platja hagi d'ascendir per arribar a l'equilibri dinàmic amb aquesta nova condició de nivell mig. A la zona del Mediterrani el retrocés serà menor ja que l'extensió del perfil actiu de les platges és menor.

Un altre paràmetre que pot contribuir a un retrocés addicional de la platja és la variació en la direcció del flux mig d'energia.



Les variables de **règim extremal** pel mateix període de temps i que en l'àmbit d'estudi (zona VII), per a un període de retorn de 50 anys, es corresponen a:

Variació d'alçada d'ona	+0,0107 m	S'observa un lleuger increment
Intensitat del règim extremal de la marea meteorològica	-3,3995 cm	S'observa una disminució



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 65 de 368		
SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025		

5.3 Avaluació dels efectes sobre les obres d'adaptació mediambiental, millora i dignificació de l'espai i àmbit del Riuet de Coma-ruga

Després de l'anàlisi de la informació recollida en els apartats anteriors, es pot realitzar la següent **avaluació dels efectes del canvi climàtic** sobre les obres d'adaptació mediambiental, millora i dignificació de l'espai i l'àmbit del Riuet de Coma-ruga:

Tenint en compte l'increment estimat del nivell del mar per als pròxims 30 anys —xifrat en **+0,12 m—**, es pot suposar que aquest augment també repercutirà en la **remuntada de l'onatge**. Si es pren com a referència el valor actual de remuntada per a un període de retorn de 100 anys, determinat a l'apartat 4.4 (1.002 m), el **valor estimat de remuntada futura** seria de **1.002 + 0,12 = 1.122 m**.

Tal com s'observa en la imatge següent, obtinguda de la cartografia de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya, aquest valor de remuntada estimada és **lleugerament superior a la cota de la platja en el punt més baix de l'àmbit de les obres**. Tanmateix, la cota de la platja augmenta progressivament cap a l'interior, i **la major part de l'àmbit es troba per sobre d'aquesta cota de 1.122 m**, fet que ofereix una protecció natural davant de possibles episodis d'onatge extrem.

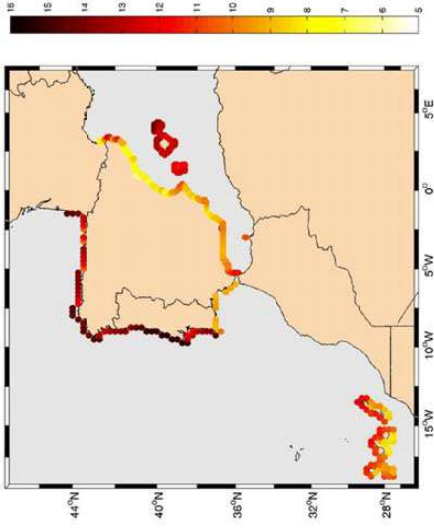
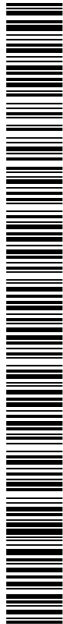


Figura 5.2.1. Retrocés de les platges per l'augment del nivell mig del mar (m) obtingut del estudio de Impactos en la costa española por efecto del cambio climático.

Pel que fa al possible canvi en el transport potencial de sediment al llarg de les platges, en aquest cas és poc significatiu ja que la zona d'estudi està molt propera al Port de Coma-ruga.



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codí Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 66 de 368		
SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025		

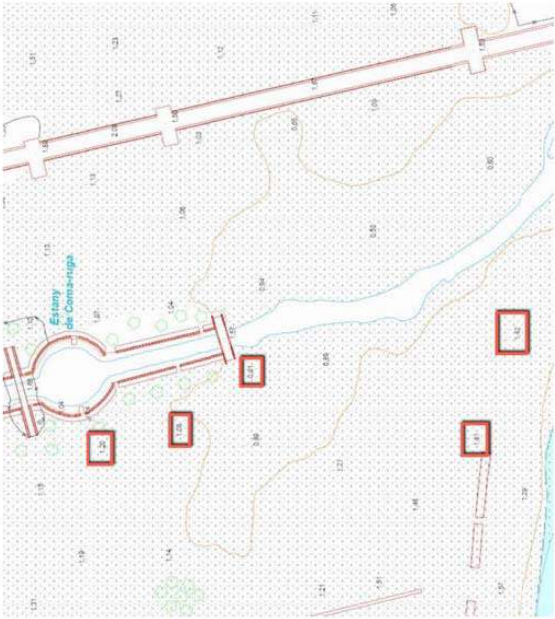


Figura 5.3.1. Cartografia de l'ICC.

A més, cal destacar la presència d'una **barra de sorra litoral** amb una coronació situada aproximadament a **+1,50 m**, que actua com a **barrera física natural**. Aquesta barra limita significativament la propagació de l'onatge cap a l'interior i, per tant, **es considera que l'àmbit de les obres no quedaria afectat per l'onatge incident, ni tan sols en escenaris futurs de pujada del nivell del mar**.

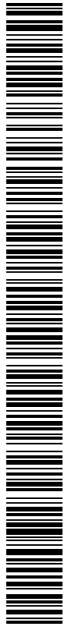
Així doncs, tot i l'increment del nivell del mar associat al canvi climàtic, **no es preveu que l'onatge pugui incidir directament sobre la zona de les obres**, tenint en compte tant el valor actual de la remuntada per a un període de retorn de 100 anys com l'increment estimat del nivell del mar per a un horitzó temporal de 30 anys.

Pel que fa a la **regressió potencial de la línia de costa**, ocasionada per l'augment del nivell del mar, el gir en la direcció predominant de l'onatge, la modificació de l'alçada d'ona i la durada dels temporals, entre altres factors, s'ha tingut en compte l'estimació de retrocés recollida a la figura 5.2.1, que preveu un **reculament de 7 a 8 metres**.

En aquest sentit, cal considerar que l'àmbit de les obres es troba actualment a una distància **aproximada de 110 metres de la línia de costa**, de manera que, fins i tot en cas que es materialitzés la regressió estimada, **encara hi hauria un ample marge de seguretat**, amb presència de sorra de platja entre la zona d'actuació i el mar.

A més, si aquesta tendència erosiva es confirmés en el futur, caldria tenir en compte que, a mesura que la línia de costa retrocedís, **entrarien en joc altres factors d'estabilització** de la dinàmica litoral, com ara **les pròpies estructures de defensa del Port de Coma-ruga i determinats elements naturals**, que probablement modularien o limitarien l'afectació.

Per tant, es pot concloure que, **malgrat els possibles escenaris d'erosió costanera derivats del canvi climàtic, la regressió de la línia de la platja no interferiria amb els elements previstos en el projecte d'adaptació mediambiental, millora i dignificació de l'espai del Riuell de Coma-ruga**.



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 67 de 368		SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025

6. CONCLUSIONS

Amb tot el que s'ha exposat en el present document, es considera que les obres d'adaptació mediambiental, millora i dignificació de l'espai i de l'àmbit del Riu de Coma-ruga no alteraran la dinàmica litoral de la platja ni es veuran afectades, de manera significativa, pels possibles efectes del canvi climàtic.

Per tant, queda justificat el compliment de l'article 93 del Reglament General de Costes, on es defineix el contingut mínim de l'estudi bàsic de dinàmica litoral, així com de l'article 92, que estableix els requisits necessaris per avaluar els possibles efectes del canvi climàtic sobre els terrenys on es preveuen executar les obres.

D'aquesta manera, el present estudi compleix l'objectiu pel qual ha estat redactat, aportant una base tècnica suficient per a la seva tramitació administrativa en el marc de la normativa aplicable en matèria de costes i canvi climàtic.

El Vendrell, juny de 2025


B2B Jordi Bellmunt i Agata Buscemi, arquitectes



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 68 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 69 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.eivendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

APÈNDIX

DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 70 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	

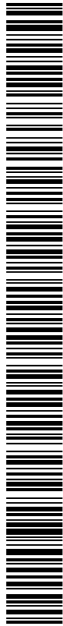


DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 71 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.eivendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

INFORMACIÓ LLIBRE VERD DE L'ESTAT DE LA ZONA COSTANERA A CATALUNYA



Platja de Coma-ruga BPVE120							
Comarca:		Baix Penedès	T.M.	El Vendrell	Localització (utm)	375868 4559874	
Descripció general			Morfodinàmica				
			Oberta				
Longitud ¹ (m):		1139/694	Tipus de platja (segons extrems)		Clima d'onatge ⁴ quadrant: Hs mitja (m): Tp mitja (s) Direcció mas freqüent ⁵ : Direc. flux d'energia resultant ⁵ : Hs amb T _R 10 anys (m): Hs amb T _R 100 anys (m):		
Amplada ¹ (m) mitja: màxima: mínima:		31/171 61/245 16/130	extrem llevant: extrem ponent:		IV (Llobregat) 0.74 6 202° SSW 18.7% 139° 5 6		
Superfície ¹ (m ²):		29428/132695	Estat evolutiu ³ : Comportament evolutiu ³ evolució mitja (m/a): erosió mitja (m/a): long. zona d'erosió (m): acreció mitja (m/a): long. zona d'acreció (m): long. zona d'equilibri (m): anàlisi (esquema)		Nivell del mar ⁶ rang (m): nivell amb T _R 10 a (m): nivell amb T _R 100 a (m):		
Altura berma ² (m) mitja: màxima: mínima:					0.44 0.54 0.75		
Pendent estran ² mitja: màxima: mínima:		0.032	Presència de obstacles (SIN): tipus: nombre:		Remunta del onatge mitja (m): Ru amb T _R 10 anys (m): Ru amb T _R 100 anys (m)		
Sediment ² d ₅₀ (mm): σ (mm): color:		0.271 0.084 Torrat	Obres d'alimentació (SIN): volum (m ³): tipus material: Ultima aportació data: volum (m ³): tipus material:		Onatge (esquemes) Corrents (esquemes):		
Orientació mitja platja ¹ : (º dreta respecto al N)		75/78	Estat morfoodinàmic modal:		0.186 0.846 1.002		
Batimetria recent (S/N): codi: any			Profunditat tancament (m): Taxes transport longitudinal net (m ³ /a): brut (m ³ /a): cap a ponent (m ³ /a):		1.5 6.98 49323 550417 299870		

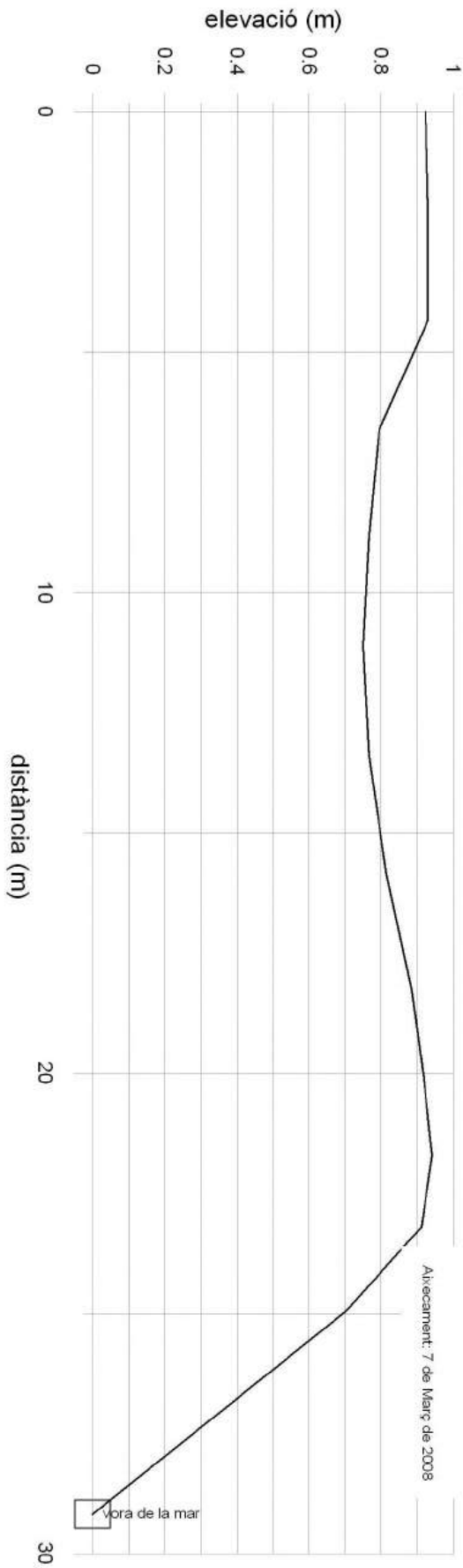
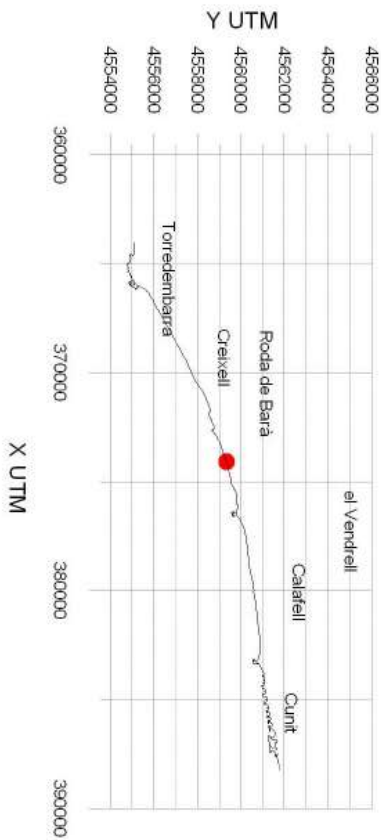


Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 73 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025
--	---

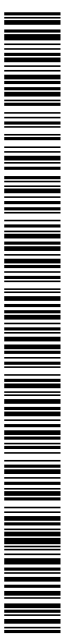
Platja de Coma-ruga BPVE120

Aspectes mediambientals		Ús			
Massa de aigua costanera DMA (ACA):	C25 Cubelles - Altafulla	Tipus d'ús principal:	Turístic/ Recreatiu	Accés:	Accés per el Passeig Marítim/ vial urbà
Tipus entorn:	Urbà Natural Platges	Altres usos/activitats:	N	Accés minusvàlids (S/N):	S
Figures o règim de protecció:	Xarxa Natura 2000 (Set 2006) ES5140020 (Grapiassar de la Masia Blanca)-marí	Port (S/N):	S	Pàrquings (S/N) tipus:	S Zona habilitada/ Passeig marítim
Posidònia (S/N):	S	Zona d'ancoratge (S/N):	N	Transport públic (S/N) tipus:	S Bus i Tren
Habitats (terrestres):	16a, 83a, 83d, 86a, 87a	Grau d'ocupació:	Alt	Problemes accés (S/N) descripció:	N
Habitats d'interès comunitari:	1210	Sistema de gestió / certificació:	Bandera Blava	Conflictes d'ús (S/N) descripció:	S Vandalisme; Aigua entollada; Pas barrat; Presència d'animals domèstics; Pesca Esportiva
Zones humides catalogades:	N	Característiques d'ús hinterland:	Nucli Urbà	Problemes infraestructures (S/N):	N
Zona inclosa al PDUSC:	C2, U	Infraestructures: passeig marítim (S/N): longitud passeig (m): altres:	S Tota la platja Club Nautic/ Emissari	Afectació relacionada amb l'atenuament del domini públic (S/N):	N
Zona inclosa al Inuncat:	ZPI CDA	Pla d'usos (S/N) :	S	Altres elements, problemes i conflictes (S/N):	S Erosió
Presència rius / rieres (S/N):	N	Concessions:	Dutxes, papereres, informació, guinquetes, passeres, tendals, recollida selectiva, senyalització estat del mar, oasi, avarada, zona esportiva, jocs infantils, llits elàstics inflables, ombrel·les i xarxa de jocs		
Dunes (S/N):	N	Il·luminació (S/N tipus):	S (4)		
Col·lectors/pluvials (S/N) :	S	Sanitaris (S/N):	S		
		Servei neteja (S/N):	S		
		Servei de salvament i socorrisme (S/N):	S		
		Altres serveis / instal·lacions (S/N) :	N		

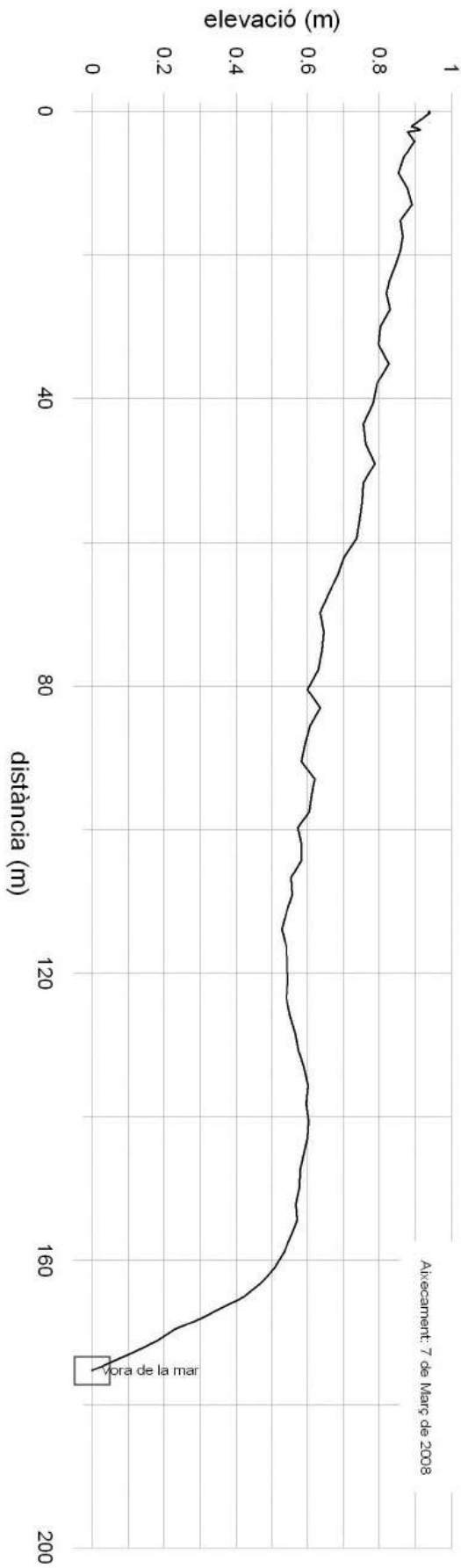
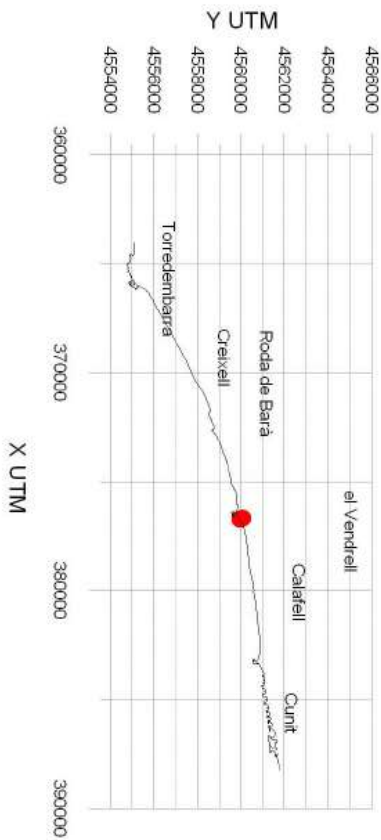
DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 74 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	



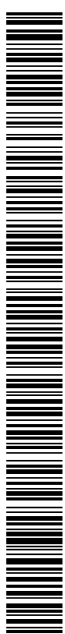
Tarragona	Baix Penedès	el Vendrell	Platja del Francàs	Tram 6	Codi: BPVE119
-----------	--------------	-------------	--------------------	--------	---------------

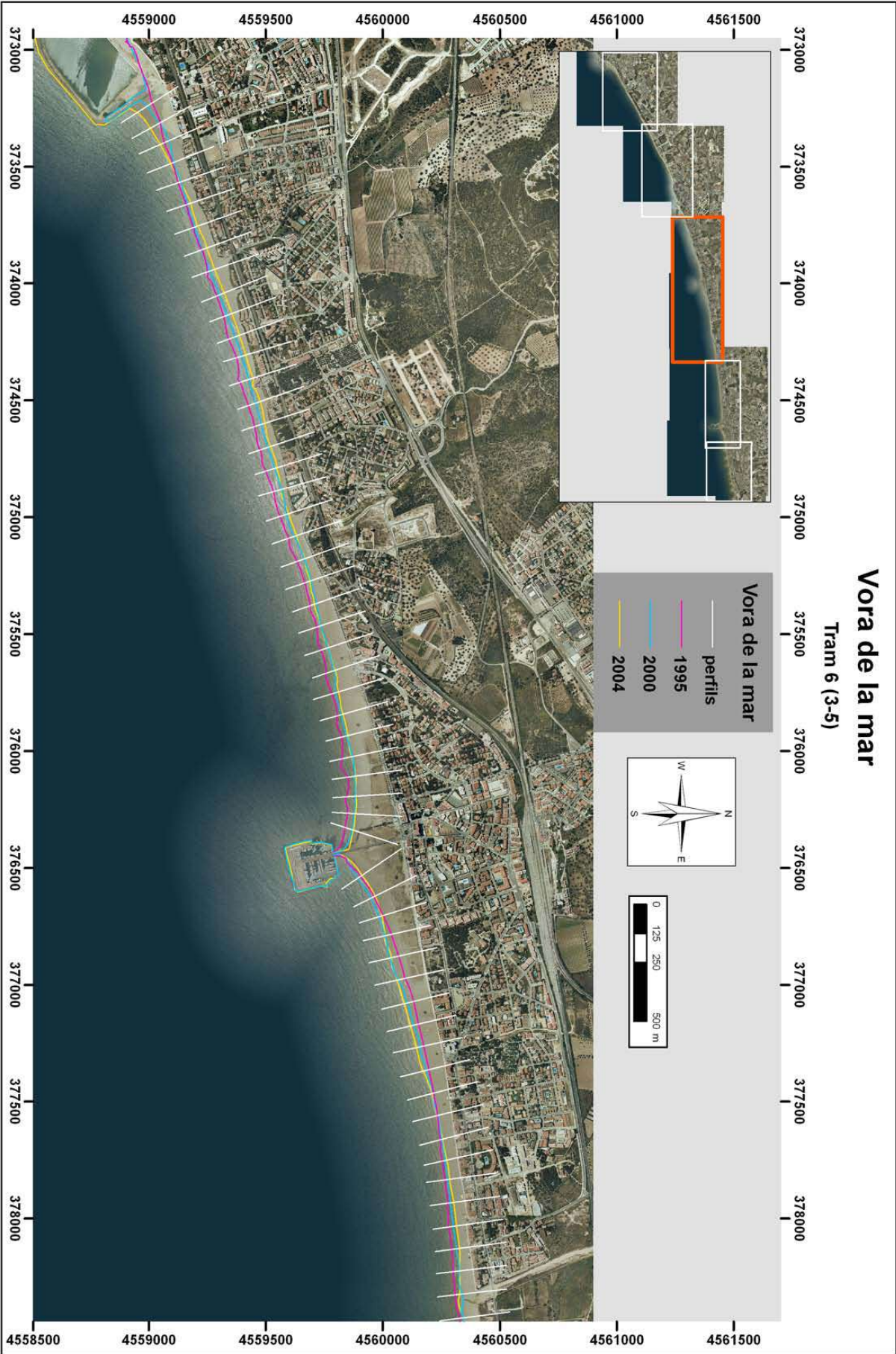


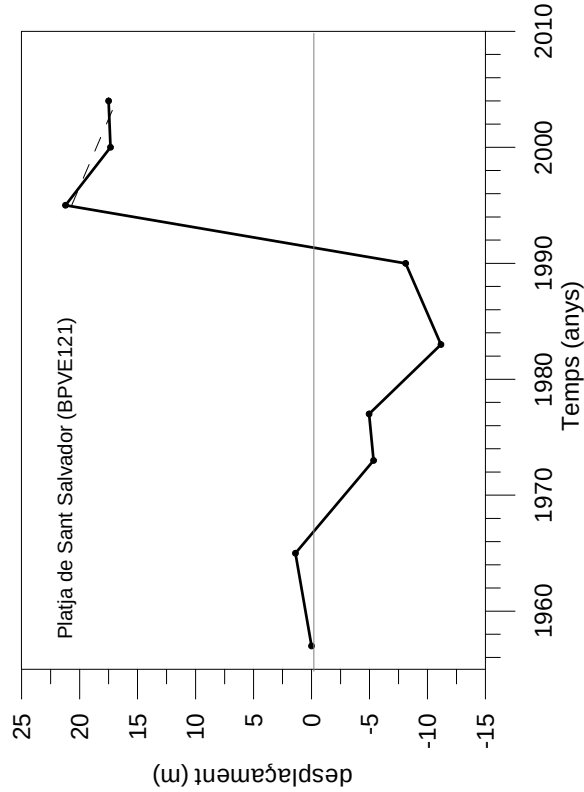
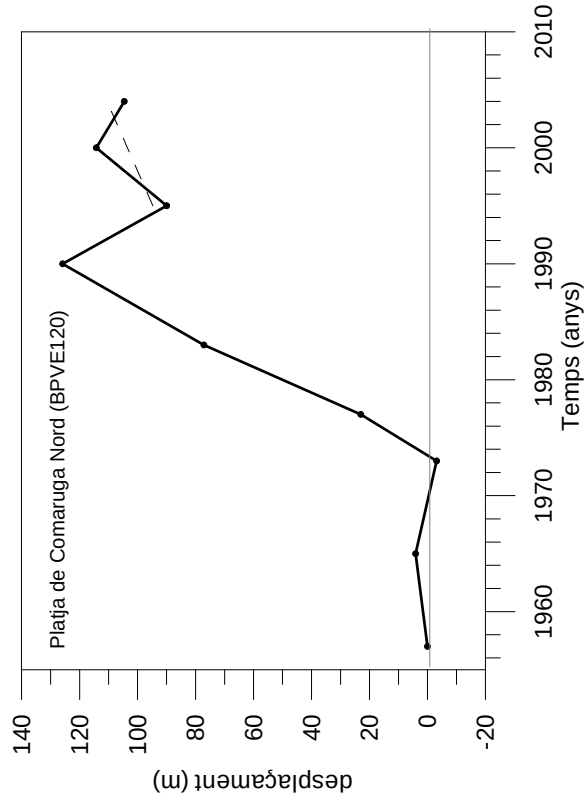
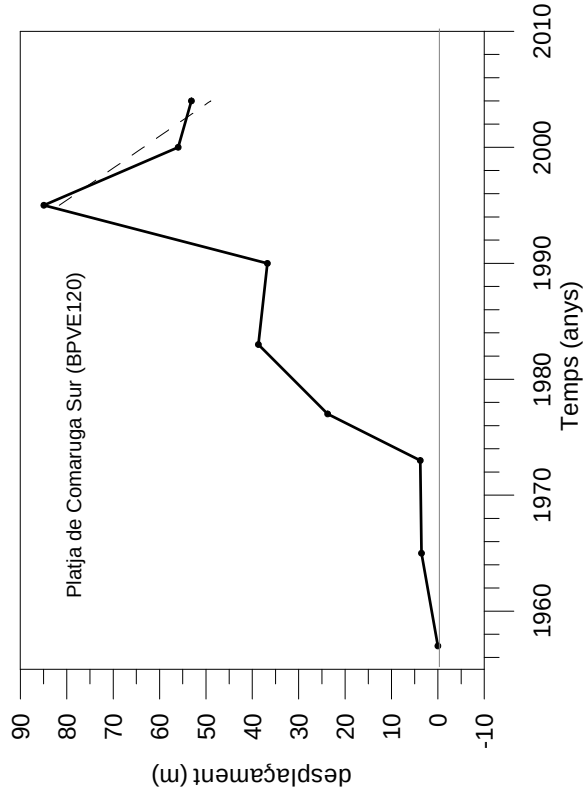
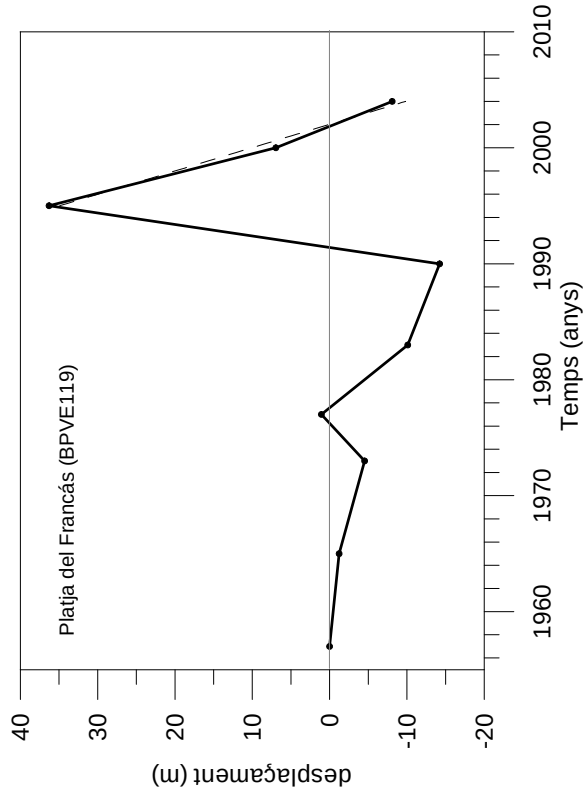
DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 75 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	



Tarragona	Baix Penedès	el Vendrell	Platja de Comaruga	Tram 6	Codi: BPVE120
-----------	--------------	-------------	--------------------	--------	---------------





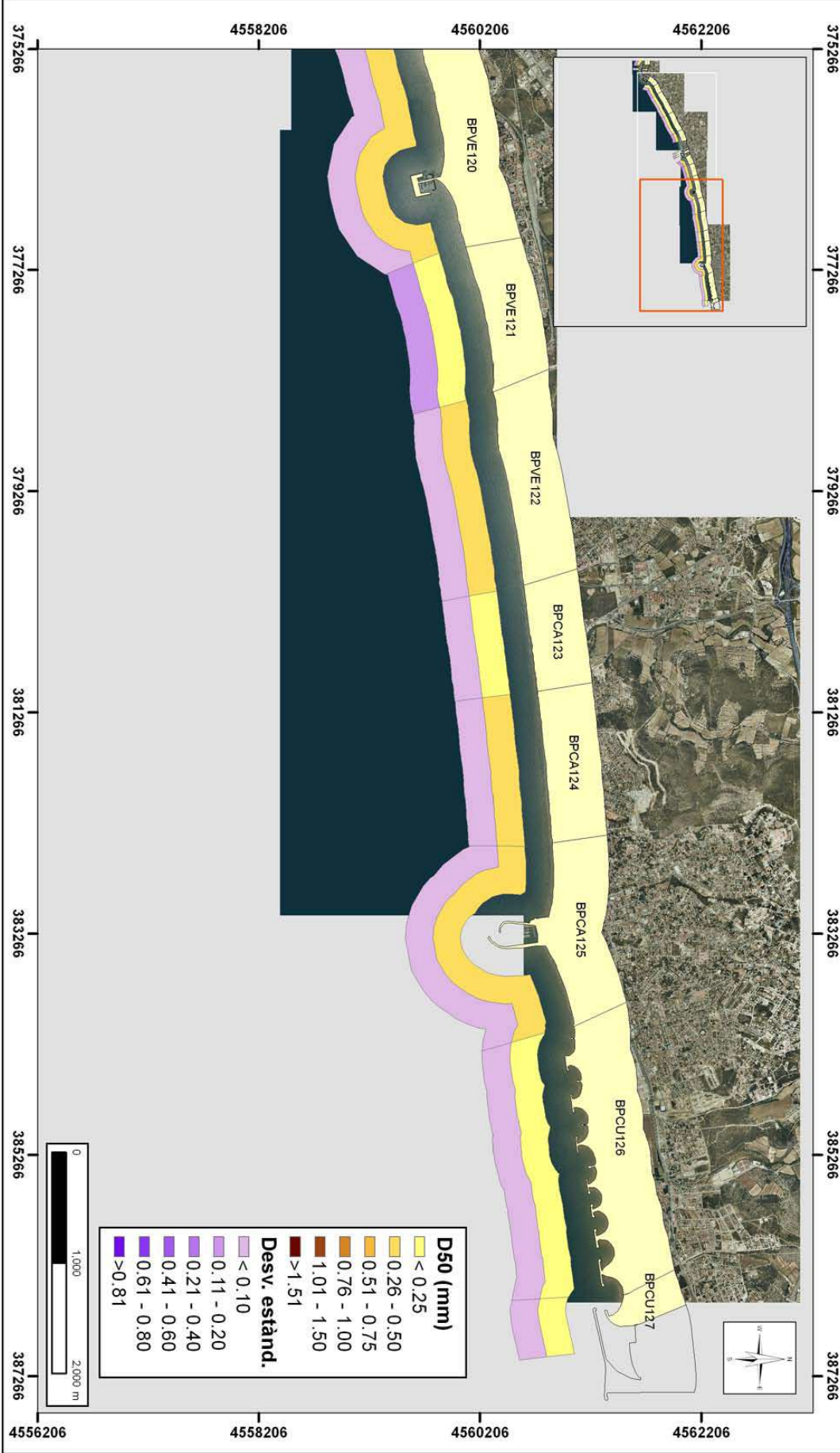


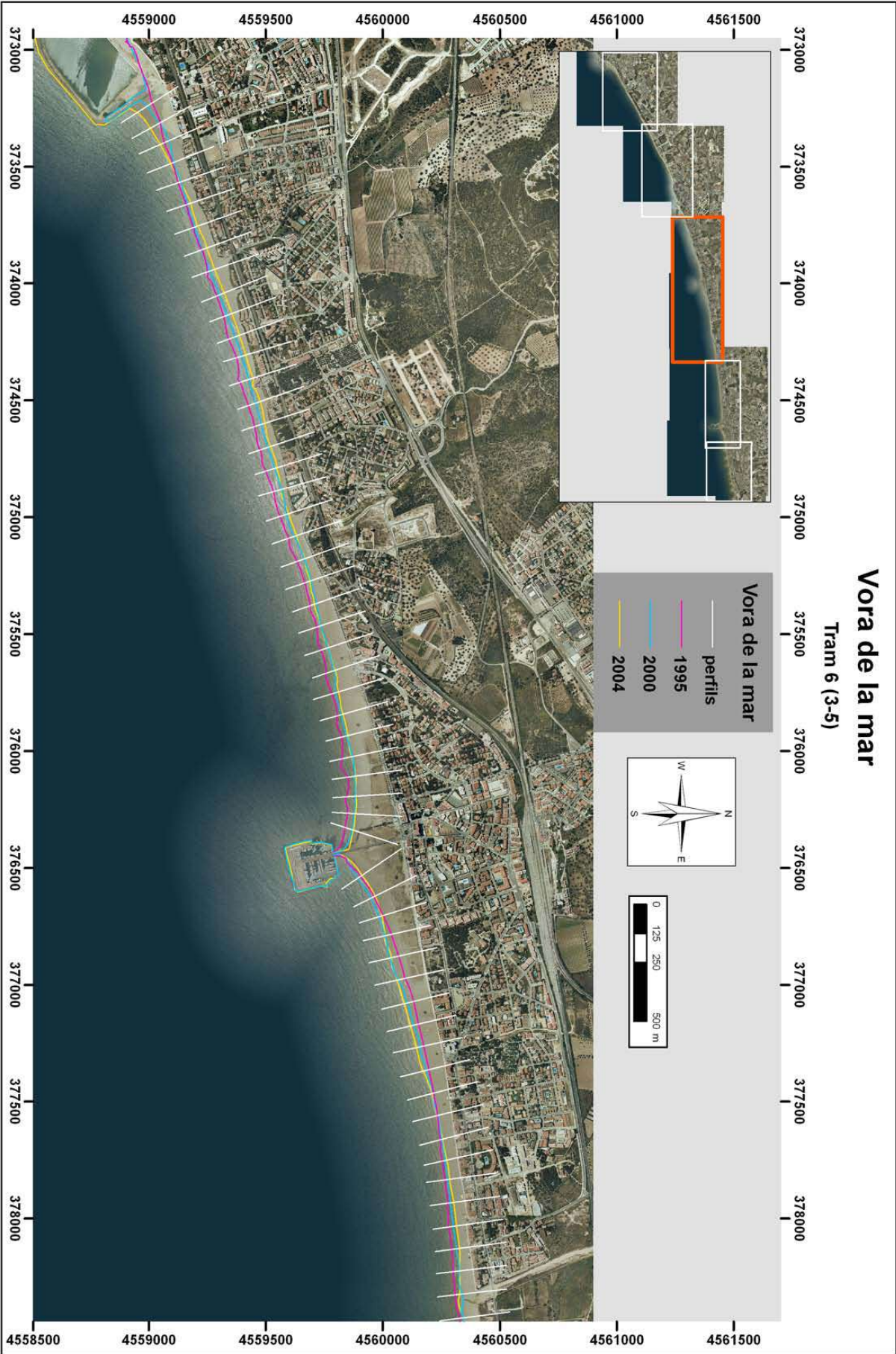
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901023
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 78 de 368

SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025

Diàmetre mig de sediment i desviació estàndard

Tram 6 (2-2)



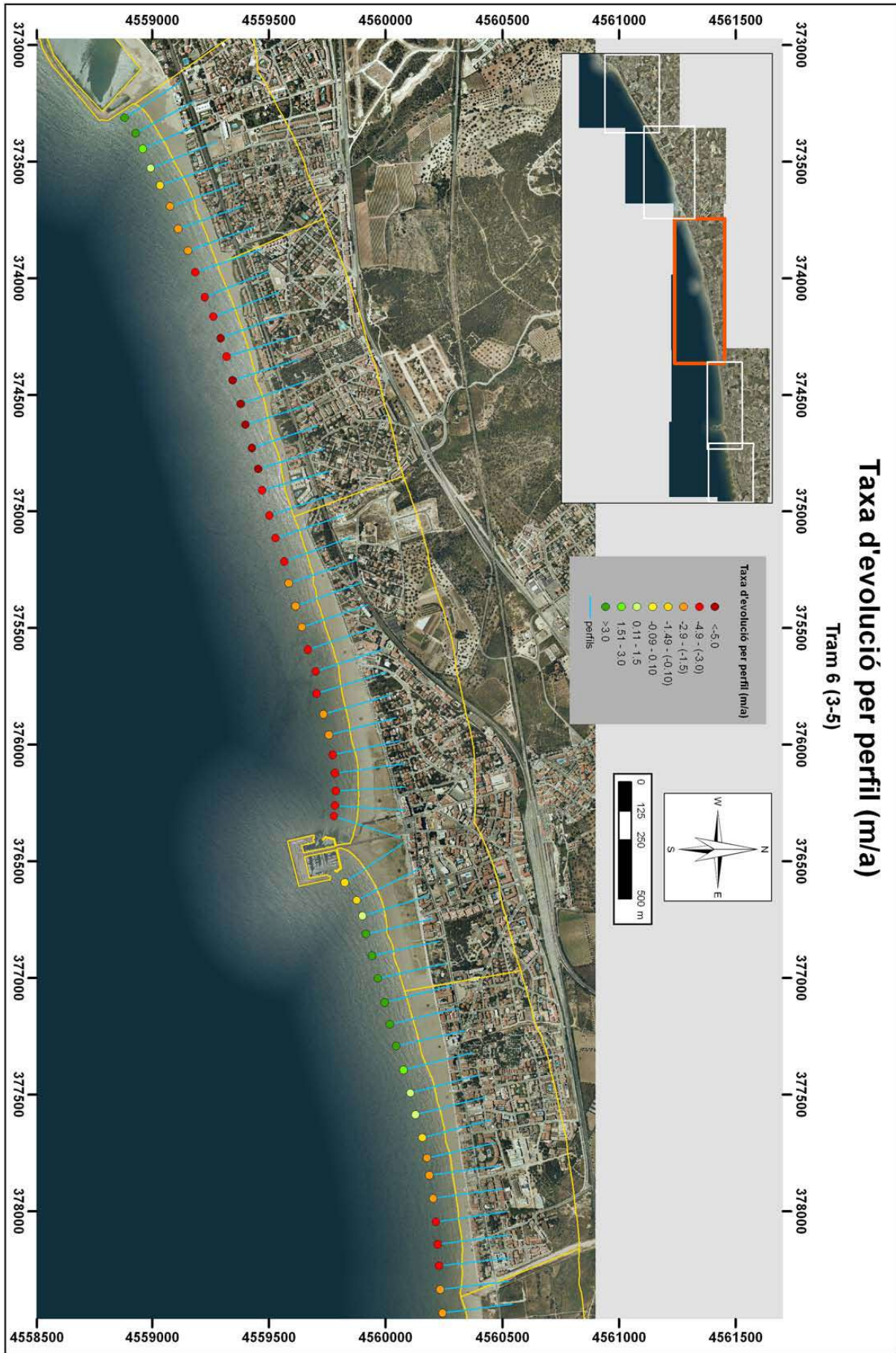


Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901023
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 80 de 368

SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

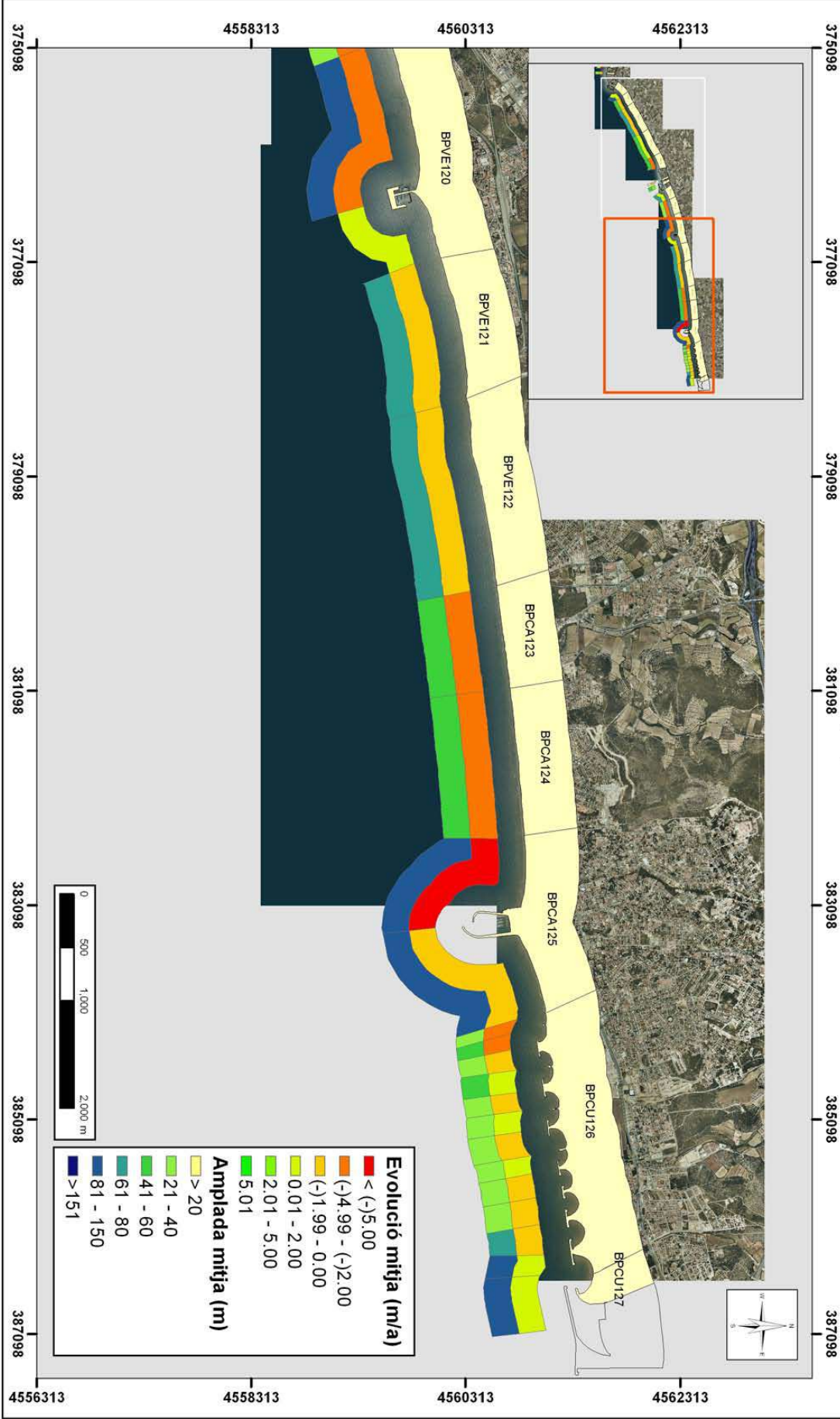


Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901023
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 81 de 368

SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025

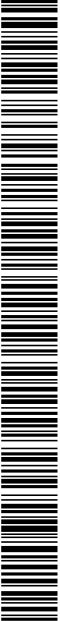
Taxa d'evolució per platja i amplada mitja de platja

Tram 6 (2-2)

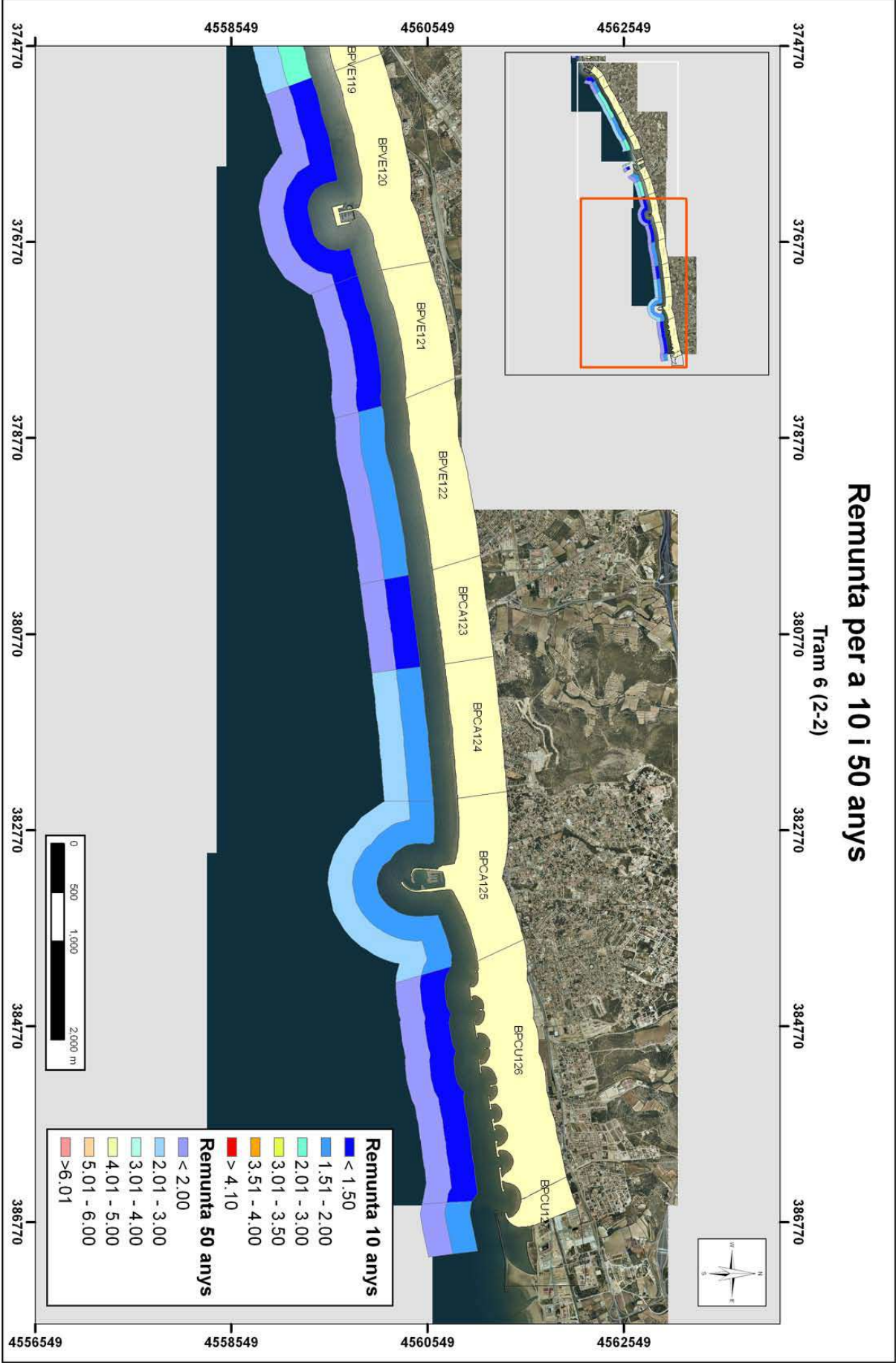


Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901023
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 82 de 368

SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciutadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

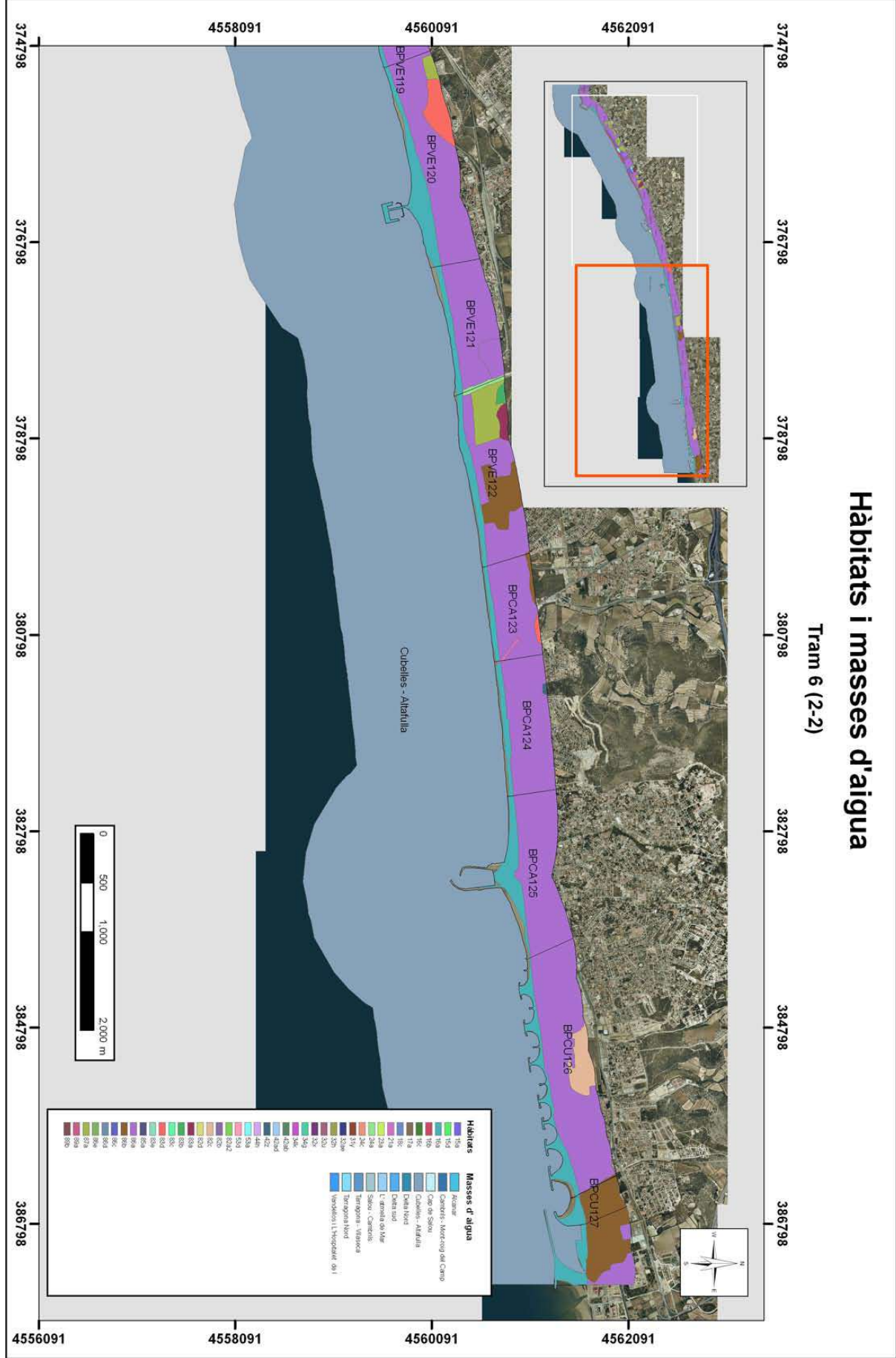


Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901023
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 83 de 368

SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://carpetaciutadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210). 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA
30/09/2025



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 85 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	



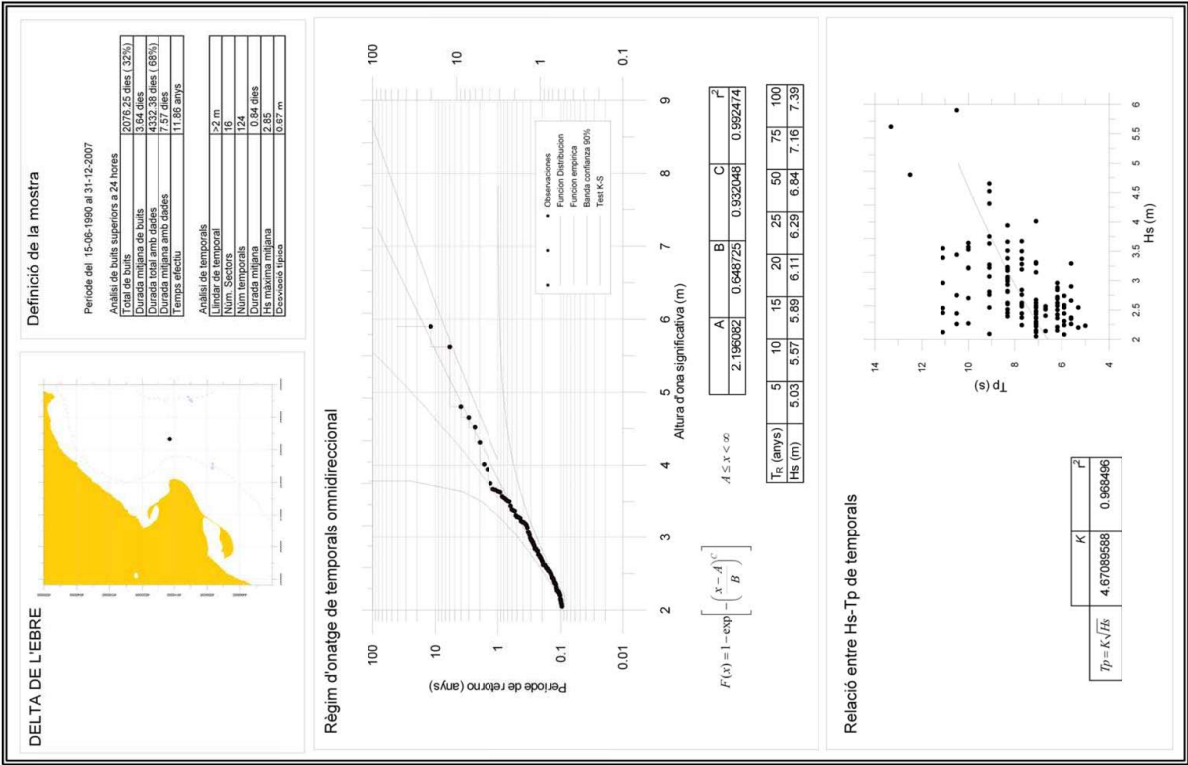
AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://carpetaciudadana.eivendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

CLIMA MARÍTIM

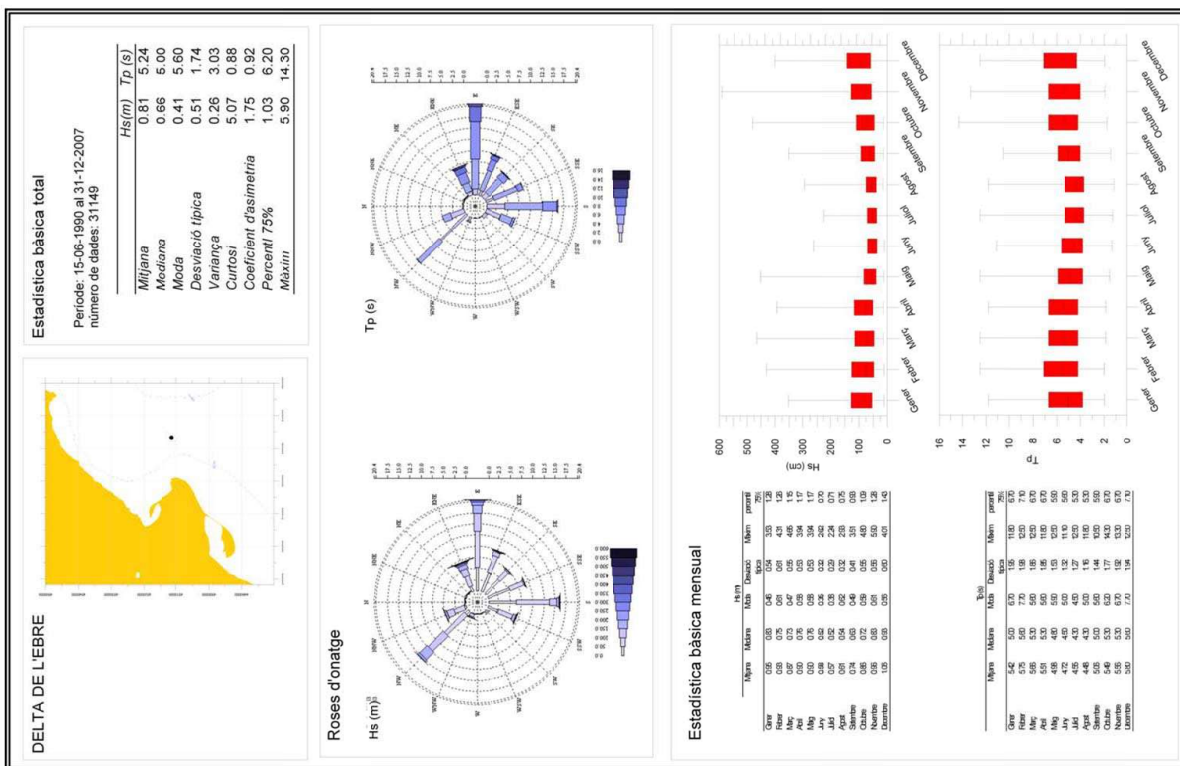
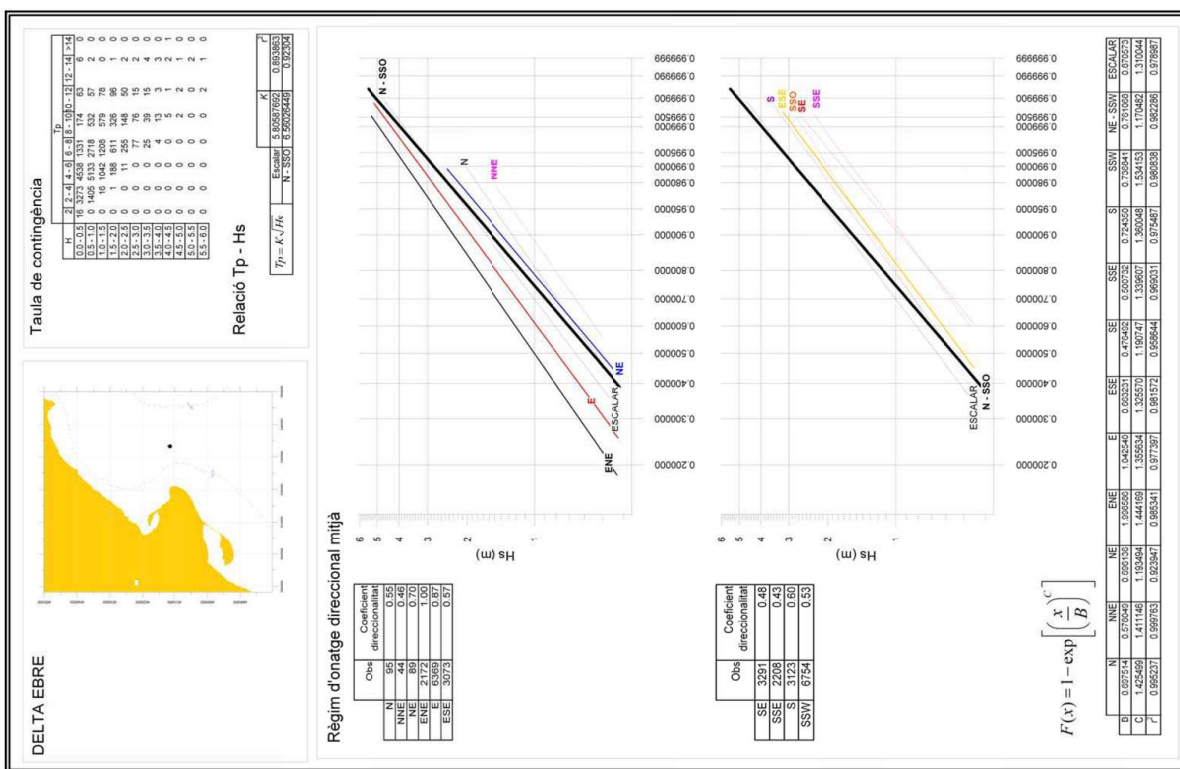


Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901023
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 86 de 368

SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025



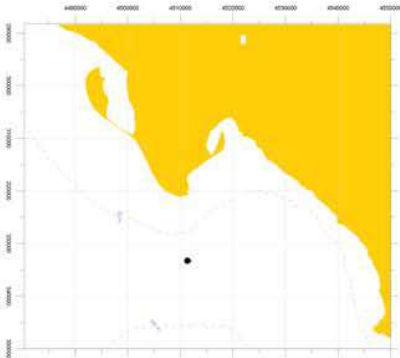
SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025



Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901023
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 88 de 368

SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025

DELTA DE L'EBRE



Sector NNO

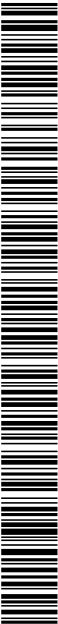
Sector NNO	Frecuencia anual										0.0505
	Tp (s)										
H (m)	2-0000	2-4	4-6	6-8	8-10	10-12	12-14	>14			
0.0-0.5	0.0006	0.0788	0.0013	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			
0.5-1.0	0.0000	0.4632	0.0280	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			
1.0-1.5	0.0000	0.0813	0.2408	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			
1.5-2.0	0.0000	0.0006	0.0953	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			
2.0-2.5	0.0000	0.0000	0.0089	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			
2.5-3.0	0.0000	0.0000	0.0006	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			
3.0-3.5	0.0000	0.0000	0.0006	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			
3.5-4.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			
4.0-4.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			
4.5-5.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			
5.0-5.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			
5.5-6.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			
>6.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			

Sector N-SSO

Sector N-SSO	Frecuencia anual										0.7755
	T _p (s)										
	2	2-4	4-6	6-8	8-10	10-12	12-14	>14			
H (m)											
0.0-0.5	0.0007	0.1355	0.1879	0.0551	0.0072	0.0026	0.0002	0.0000			
0.5-1.0	0.0000	0.0582	0.2125	0.1125	0.0220	0.0024	0.0001	0.0000			
1.0-1.5	0.0000	0.0007	0.0431	0.0500	0.0240	0.0032	0.0000	0.0000			
1.5-2.0	0.0000	0.0000	0.0078	0.0253	0.0135	0.0040	0.0000	0.0000			
2.0-2.5	0.0000	0.0000	0.0005	0.0106	0.0061	0.0021	0.0001	0.0000			
2.5-3.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0032	0.0031	0.0006	0.0001	0.0000			
3.0-3.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0010	0.0016	0.0006	0.0002	0.0000			
3.5-4.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0005	0.0001	0.0001	0.0000			
4.0-4.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0000	0.0001	0.0000			
4.5-5.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0001	0.0000	0.0000			
5.0-5.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000			
5.5-6.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			
>6.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			

Sector ESCALAR

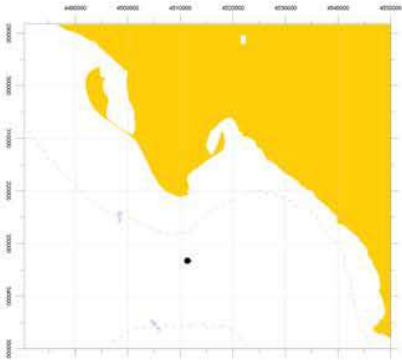
Sector ESCALAR		Frecuencia anual										1.0000
		Tp (s)										
H (m)	2	2-4	4-6	6-8	8-10	10-12	12-14	>14				
0.0-0.5	0.0006	0.1272	0.1459	0.0428	0.0056	0.0020	0.0002	0.0000				
0.5-1.0	0.0000	0.1376	0.1705	0.0873	0.0171	0.0018	0.0001	0.0000				
1.0-1.5	0.0000	0.0182	0.0835	0.0388	0.0186	0.0025	0.0000	0.0000				
1.5-2.0	0.0000	0.0003	0.0350	0.0196	0.0105	0.0031	0.0000	0.0000				
2.0-2.5	0.0000	0.0000	0.0058	0.0087	0.0048	0.0016	0.0001	0.0000				
2.5-3.0	0.0000	0.0000	0.0004	0.0029	0.0024	0.0005	0.0001	0.0000				
3.0-3.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0009	0.0013	0.0005	0.0001	0.0000				
3.5-4.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0004	0.0001	0.0001	0.0000				
4.0-4.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0000	0.0001	0.0000				
4.5-5.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0001	0.0000	0.0000				
5.0-5.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000				
5.5-6.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000				
>6.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000				



Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901203
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 89 de 368

SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025

DELTA DE L'EBRE



Sector SO

Sector SO	Frecuencia anual										0.0073
	T _p (s)										
H (m)	2-0001	2-4	4-6	6-8	8-10	10-12	12-14	>14			
0.0-0.5	0.0088	0.5526	0.0132	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
0.5-1.0	0.0000	0.4035	0.0175	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
1.0-1.5	0.0000	0.0044	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
1.5-2.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
2.0-2.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
2.5-3.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
3.0-3.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
3.5-4.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
4.0-4.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
4.5-5.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
5.0-5.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
5.5-6.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
>6.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	

Sector OSO

Sector OSO	Frecuencia anual											0.0008
	T _p (s)											
	2-0000	2-4	4-6	6-8	8-10	10-12	12-14	>14				
H (m)	2-0000	2-4	4-6	6-8	8-10	10-12	12-14	>14				
0.0-0.5	0.0000	0.5417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000				
0.5-1.0	0.0000	0.3750	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000				
1.0-1.5	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000				
1.5-2.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000				
2.0-2.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000				
2.5-3.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000				
3.0-3.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000				
3.5-4.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000				
4.0-4.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000				
4.5-5.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000				
5.0-5.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000				
5.5-6.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000				
>6.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000				

Sector O

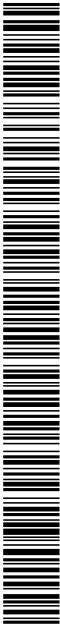
Sector 0	Frecuencia anual										0.0013
	Tp (s)										
H (m)	2-0000	2-4	4-6	6-8	8-10	10-12	12-14	>14			
0.0-0.5	0.0000	0.4146	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			
0.5-1.0	0.0000	0.4146	0.0244	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			
1.0-1.5	0.0000	0.1220	0.0244	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			
1.5-2.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			
2.0-2.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			
2.5-3.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			
3.0-3.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			
3.5-4.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			
4.0-4.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			
4.5-5.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			
5.0-5.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			
5.5-6.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			
>6.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			

Sector ONO

Sector ONO	Frecuencia anual										0.0120
	Tp (s)										
H (m)	2-4	4-6	6-8	8-10	10-12	12-14	>14				
0.0-0.5	0.0000	0.1707	0.0027	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
0.5-1.0	0.0000	0.5440	0.0293	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
1.0-1.5	0.0000	0.1040	0.1013	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
1.5-2.0	0.0000	0.0053	0.0400	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
2.0-2.5	0.0000	0.0000	0.0027	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
2.5-3.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
3.0-3.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
3.5-4.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
4.0-4.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
4.5-5.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
5.0-5.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
5.5-6.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
>6.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	

Sector NO

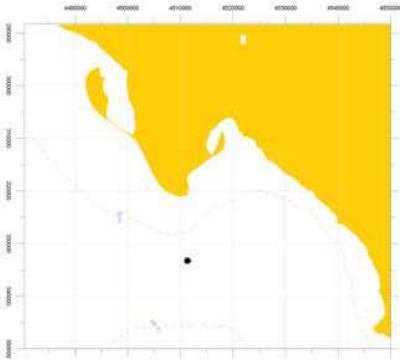
Sector NO	Frecuencia anual										0.1526
	Tp (s)										
H (m)	2-0000	2-4	4-6	6-8	8-10	10-12	12-14	>14			
0.0-0.5	0.0000	0.0726	0.0002	0.0002	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
0.5-1.0	0.0000	0.3853	0.0248	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
1.0-1.5	0.0000	0.0795	0.2403	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
1.5-2.0	0.0000	0.0008	0.1549	0.0002	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
2.0-2.5	0.0000	0.0000	0.0326	0.0032	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
2.5-3.0	0.0000	0.0000	0.0021	0.0025	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
3.0-3.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0004	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
3.5-4.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
4.0-4.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
4.5-5.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
5.0-5.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
5.5-6.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
>6.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	



Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901203
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 90 de 368

SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025

DELTA DE L'EBRE



Sector ESE

Sector ESE	T _p (s)								Frecuencia anual	0.0987
	2-4	4-6	6-8	8-10	10-12	12-14	>14			
H (m)	2.0000									
0.0-0.5	0.0000	0.0921	0.2363	0.1097	0.0104	0.0020	0.0007	0.0000		
0.5-1.0	0.0000	0.0215	0.2073	0.1237	0.0569	0.0081	0.0003	0.0000		
1.0-1.5	0.0000	0.0003	0.0439	0.0195	0.0260	0.0085	0.0000	0.0000		
1.5-2.0	0.0000	0.0000	0.0033	0.0120	0.0052	0.0026	0.0000	0.0000		
2.0-2.5	0.0000	0.0000	0.0003	0.0046	0.0013	0.0000	0.0000	0.0000		
2.5-3.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0020	0.0007	0.0003	0.0000	0.0000		
3.0-3.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0003	0.0003	0.0000	0.0000	0.0000		
3.5-4.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
4.0-4.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
4.5-5.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
5.0-5.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
5.5-6.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
>6.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		

Sector SE

Sector SE	Frecuencia anual										0.0736
	T _p (s)										
H (m)	2-4	4-6	6-8	8-10	10-12	12-14	>14				
0.0-0.5	0.0004	0.1486	0.3710	0.0811	0.0044	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
0.5-1.0	0.0000	0.0262	0.2049	0.1029	0.0157	0.0004	0.0000	0.0000	0.0000		
1.0-1.5	0.0000	0.0000	0.0157	0.0139	0.0013	0.0009	0.0000	0.0000	0.0000		
1.5-2.0	0.0000	0.0000	0.0009	0.0083	0.0009	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
2.0-2.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0013	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
2.5-3.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0013	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
3.0-3.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
3.5-4.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
4.0-4.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
4.5-5.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
5.0-5.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
5.5-6.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
>6.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		

Sector SSE

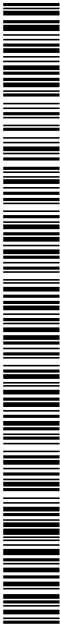
Sector SSE	Tp (s)							Frecuencia anual	0.0905
	2-4	4-6	6-8	8-10	10-12	12-14	>14		
H (m)	2.0000	2-4	4-6	6-8	8-10	10-12	12-14	>14	
0.0-0.5	0.0000	0.1997	0.3604	0.0355	0.0007	0.0000	0.0000	0.0000	
0.5-1.0	0.0000	0.0358	0.2441	0.0798	0.0050	0.0000	0.0000	0.0000	
1.0-1.5	0.0000	0.0000	0.0142	0.0135	0.0007	0.0000	0.0000	0.0000	
1.5-2.0	0.0000	0.0000	0.0004	0.0071	0.0004	0.0000	0.0000	0.0000	
2.0-2.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0028	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
2.5-3.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
3.0-3.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
3.5-4.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
4.0-4.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
4.5-5.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
5.0-5.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
5.5-6.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
>6.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	

Sector S

Sector S	Tp (s)								Frecuencia anual		0.1615
	2-4	4-6	6-8	8-10	10-12	12-14	>14				
H (m)	2.0000										
0.0-0.5	0.0008	0.1885	0.1926	0.0127	0.0004	0.0000	0.0000	0.0000			
0.5-1.0	0.0000	0.0712	0.2928	0.0885	0.0042	0.0000	0.0000	0.0000			
1.0-1.5	0.0000	0.0004	0.0364	0.0632	0.0034	0.0000	0.0000	0.0000			
1.5-2.0	0.0000	0.0000	0.0050	0.0258	0.0024	0.0000	0.0000	0.0000			
2.0-2.5	0.0000	0.0000	0.0002	0.0056	0.0024	0.0006	0.0000	0.0000			
2.5-3.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0010	0.0006	0.0000	0.0000	0.0000			
3.0-3.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0008	0.0004	0.0000	0.0000			
3.5-4.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0000	0.0000	0.0000			
4.0-4.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			
4.5-5.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			
5.0-5.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			
5.5-6.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			
>6.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			

Sector SSO

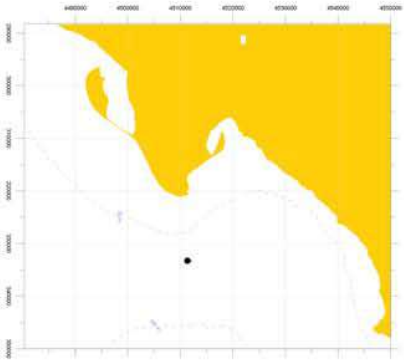
Sector SSO	Frecuencia anual										0.0697
	Tp (s)										
H (m)	2-0000	2-4	4-6	6-8	8-10	10-12	12-14	>14			
0.0-0.5	0.0028	0.3000	0.0797	0.0014	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			
0.5-1.0	0.0000	0.2263	0.2493	0.0115	0.0005	0.0000	0.0000	0.0000			
1.0-1.5	0.0000	0.0018	0.0484	0.0389	0.0005	0.0000	0.0000	0.0000			
1.5-2.0	0.0000	0.0000	0.0106	0.0194	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			
2.0-2.5	0.0000	0.0000	0.0005	0.0092	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			
2.5-3.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0009	0.0005	0.0000	0.0000	0.0000			
3.0-3.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			
3.5-4.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			
4.0-4.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			
4.5-5.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			
5.0-5.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			
5.5-6.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			
>6.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			



Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901203
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 91 de 368

SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025

DELTA DE L'EBRE



Sector N

H (m)	Tp (s)										Frecuencia anual	0.0030
	2-0000	2-4	4-6	6-8	8-10	10-12	12-14	>14				
0.0-0.5	0.0105	0.4526	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
0.5-1.0	0.0000	0.3789	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
1.0-1.5	0.0000	0.0421	0.0632	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
1.5-2.0	0.0000	0.0105	0.0421	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
2.0-2.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
2.5-3.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
3.0-3.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
3.5-4.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
4.0-4.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
4.5-5.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
5.0-5.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
5.5-6.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
>6.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	

Sector NNE

H (m)	Tp (s)										Frecuencia anual	0.0014
	2-0000	2-4	4-6	6-8	8-10	10-12	12-14	>14				
0.0-0.5	0.0000	0.5682	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
0.5-1.0	0.0000	0.3182	0.0227	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
1.0-1.5	0.0000	0.0455	0.0455	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
1.5-2.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
2.0-2.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
2.5-3.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
3.0-3.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
3.5-4.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
4.0-4.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
4.5-5.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
5.0-5.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
5.5-6.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
>6.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	

Sector NE

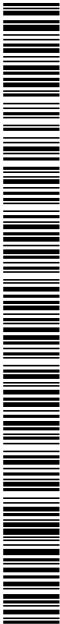
H (m)	Tp (s)										Frecuencia anual	0.0029
	2-0000	2-4	4-6	6-8	8-10	10-12	12-14	>14				
0.0-0.5	0.0112	0.3708	0.0562	0.0000	0.0112	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
0.5-1.0	0.0000	0.3034	0.1236	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
1.0-1.5	0.0000	0.0112	0.0449	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
1.5-2.0	0.0000	0.0000	0.0225	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
2.0-2.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
2.5-3.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0112	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
3.0-3.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
3.5-4.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
4.0-4.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
4.5-5.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
5.0-5.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
5.5-6.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
>6.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	

Sector ENE

H (m)	Tp (s)										Frecuencia anual	0.0097
	2-0000	2-4	4-6	6-8	8-10	10-12	12-14	>14				
0.0-0.5	0.0009	0.0599	0.0635	0.0488	0.0069	0.0028	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
0.5-1.0	0.0000	0.0586	0.1427	0.1225	0.0295	0.0009	0.0005	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
1.0-1.5	0.0000	0.0009	0.0654	0.0801	0.0654	0.0101	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
1.5-2.0	0.0000	0.0000	0.0216	0.0460	0.0497	0.0164	0.0005	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
2.0-2.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0258	0.0138	0.0124	0.0009	0.0000	0.0000	0.0000	
2.5-3.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0106	0.0097	0.0051	0.0009	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
3.0-3.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0051	0.0069	0.0023	0.0009	0.0000	0.0000	0.0000	
3.5-4.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0014	0.0032	0.0014	0.0005	0.0000	0.0000	0.0000	
4.0-4.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0018	0.0005	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
4.5-5.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0005	0.0005	0.0005	0.0000	0.0000	0.0000	
5.0-5.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0005	0.0000	0.0000	0.0000	
5.5-6.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0005	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
>6.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	

Sector E

H (m)	Tp (s)										Frecuencia anual	0.2045
	2-0000	2-4	4-6	6-8	8-10	10-12	12-14	>14				
0.0-0.5	0.0002	0.0402	0.1036	0.0840	0.0176	0.0060	0.0006	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
0.5-1.0	0.0000	0.0203	0.1573	0.1791	0.0347	0.0046	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
1.0-1.5	0.0000	0.0000	0.0611	0.0790	0.0524	0.0044	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
1.5-2.0	0.0000	0.0000	0.0116	0.0413	0.0294	0.0075	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
2.0-2.5	0.0000	0.0000	0.0011	0.0198	0.0160	0.0031	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
2.5-3.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0060	0.0075	0.0005	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
3.0-3.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0020	0.0030	0.0003	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
3.5-4.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0008	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
4.0-4.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
4.5-5.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
5.0-5.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
5.5-6.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
>6.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 92 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	



PLÀNOLS

Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901023
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 93 de 368

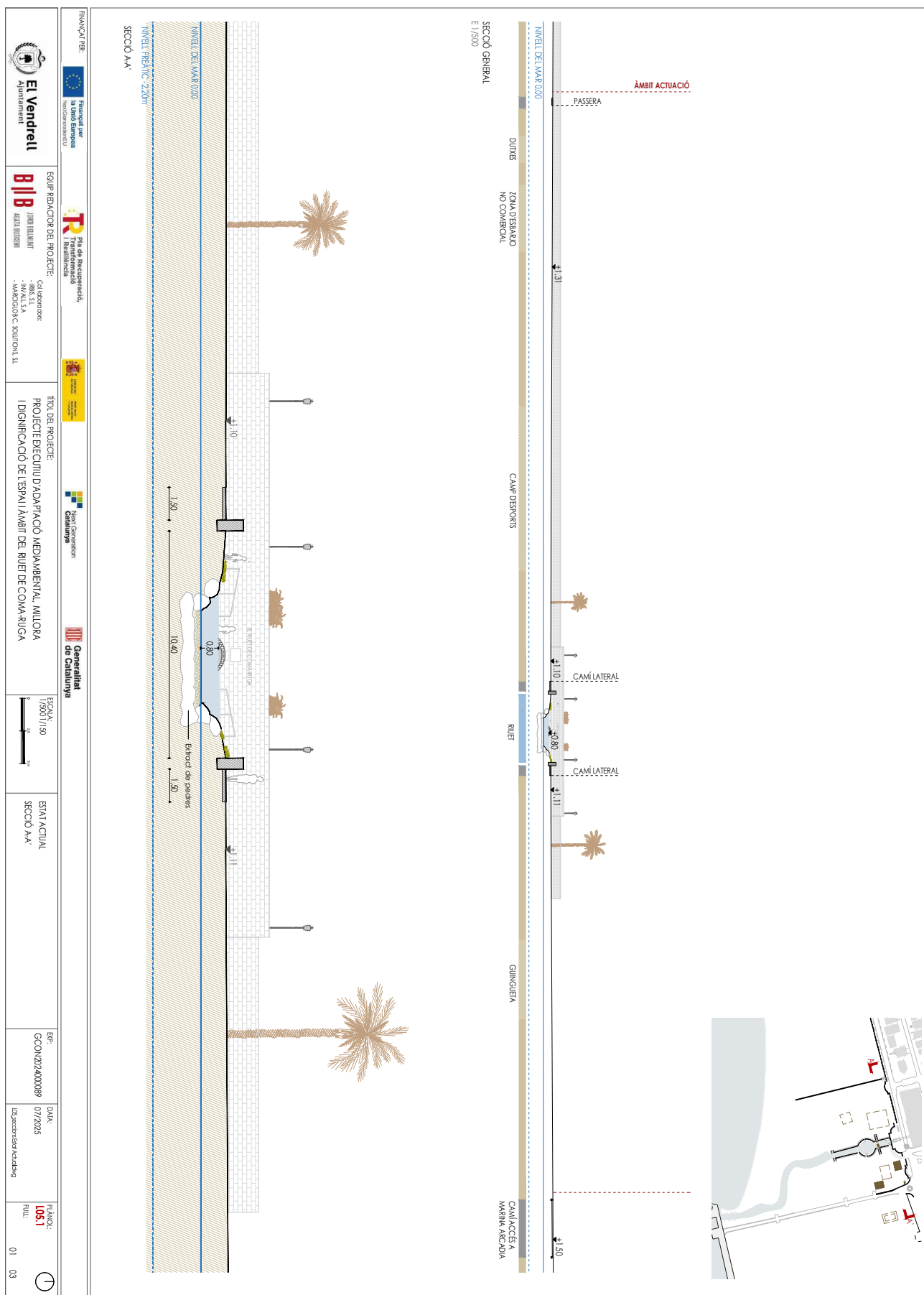
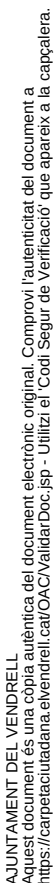
SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025



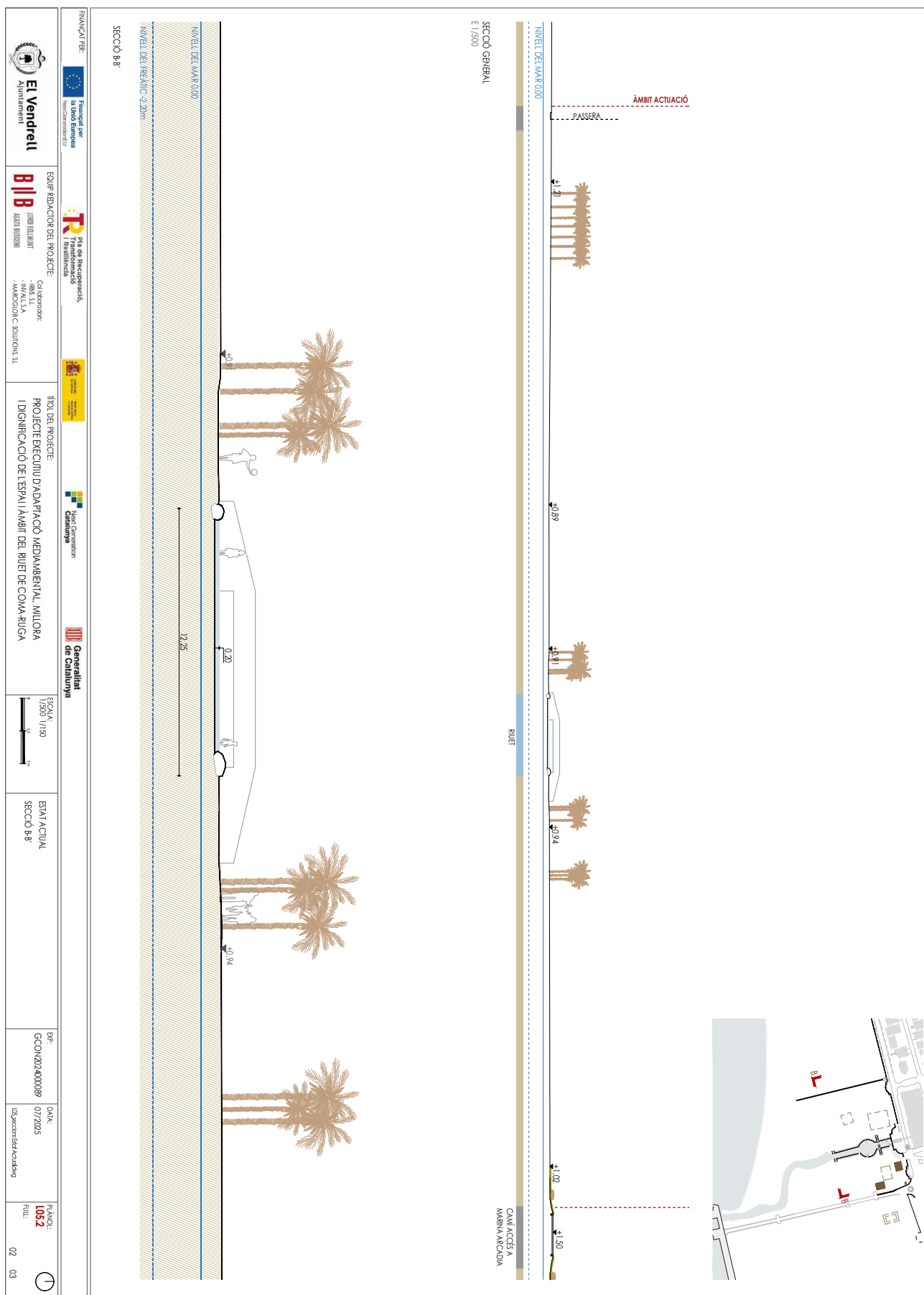
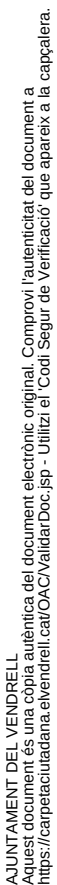
AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciutadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA
30/09/2025

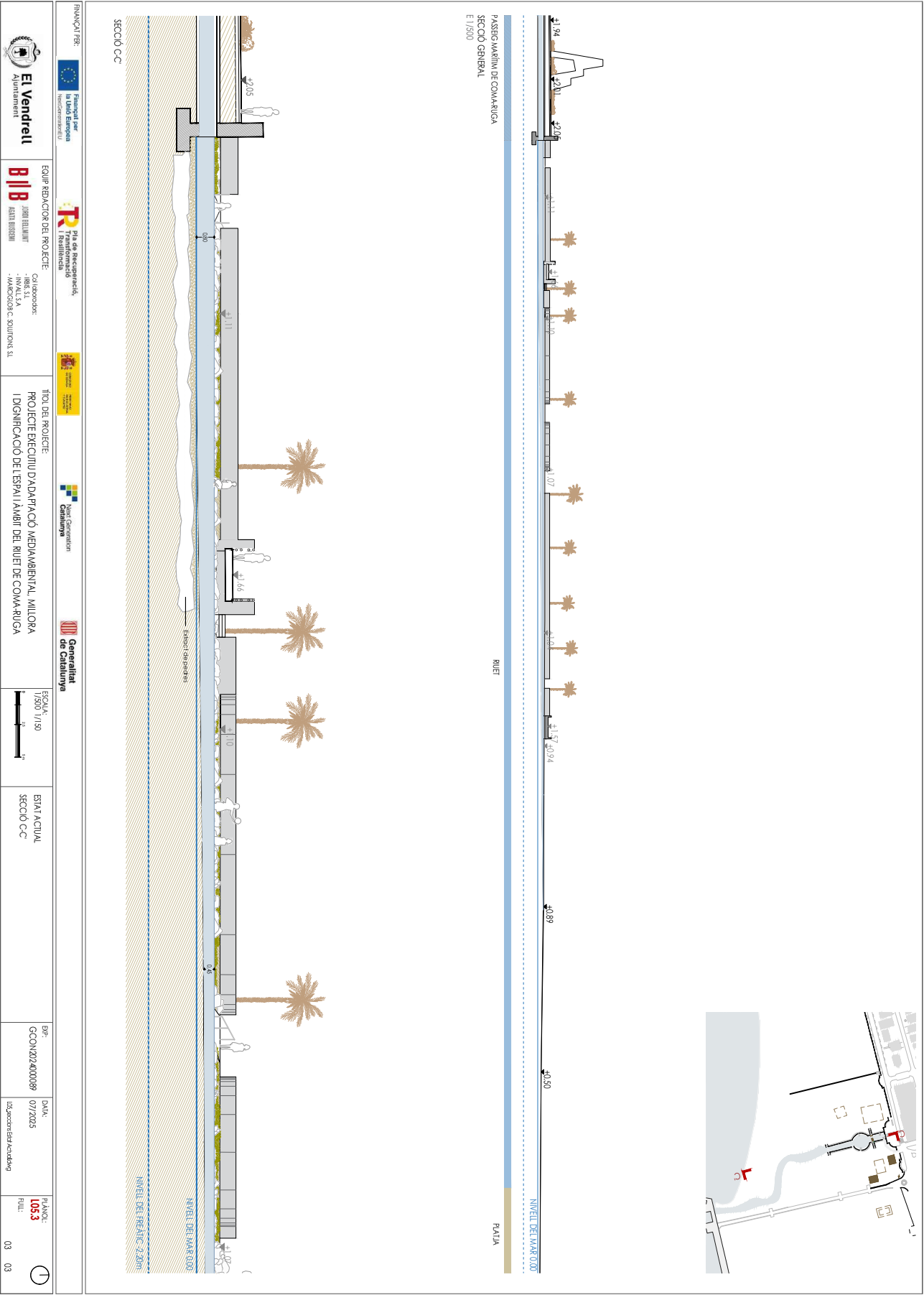


SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA
30/09/2025

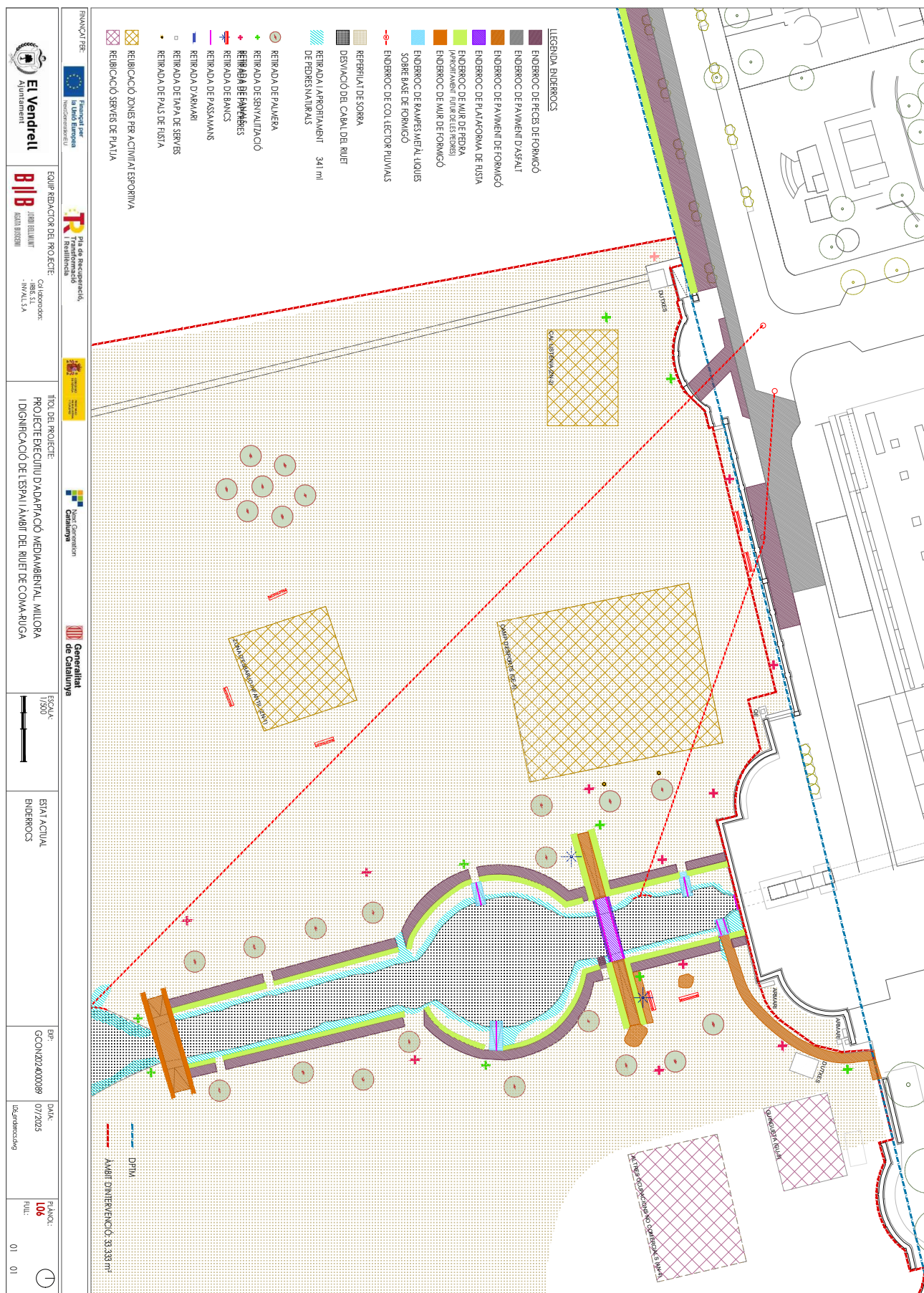
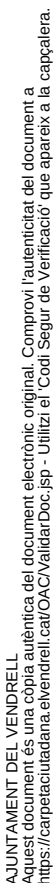


Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901023
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 96 de 368

SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025



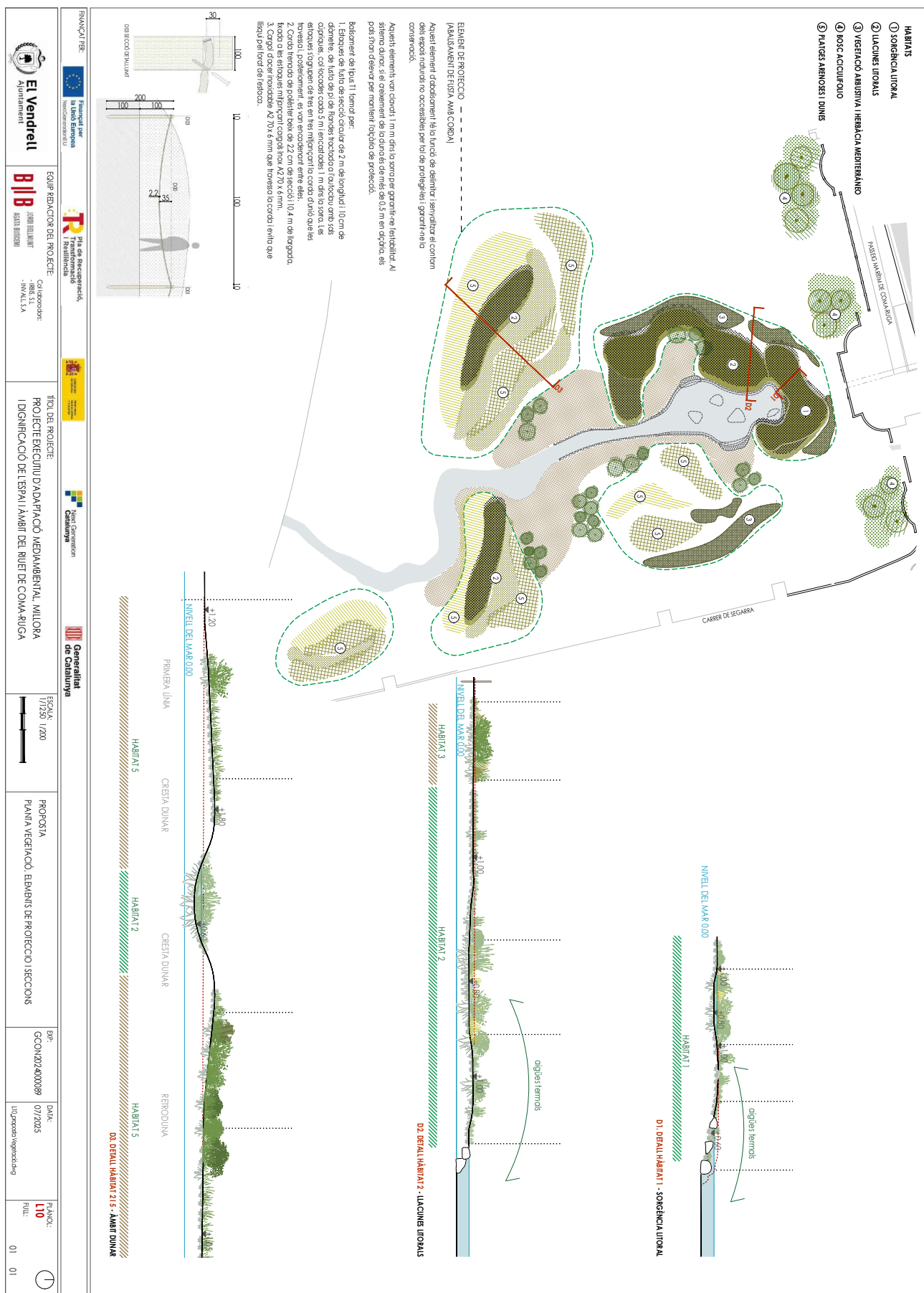
SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA
30/09/2025



SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025



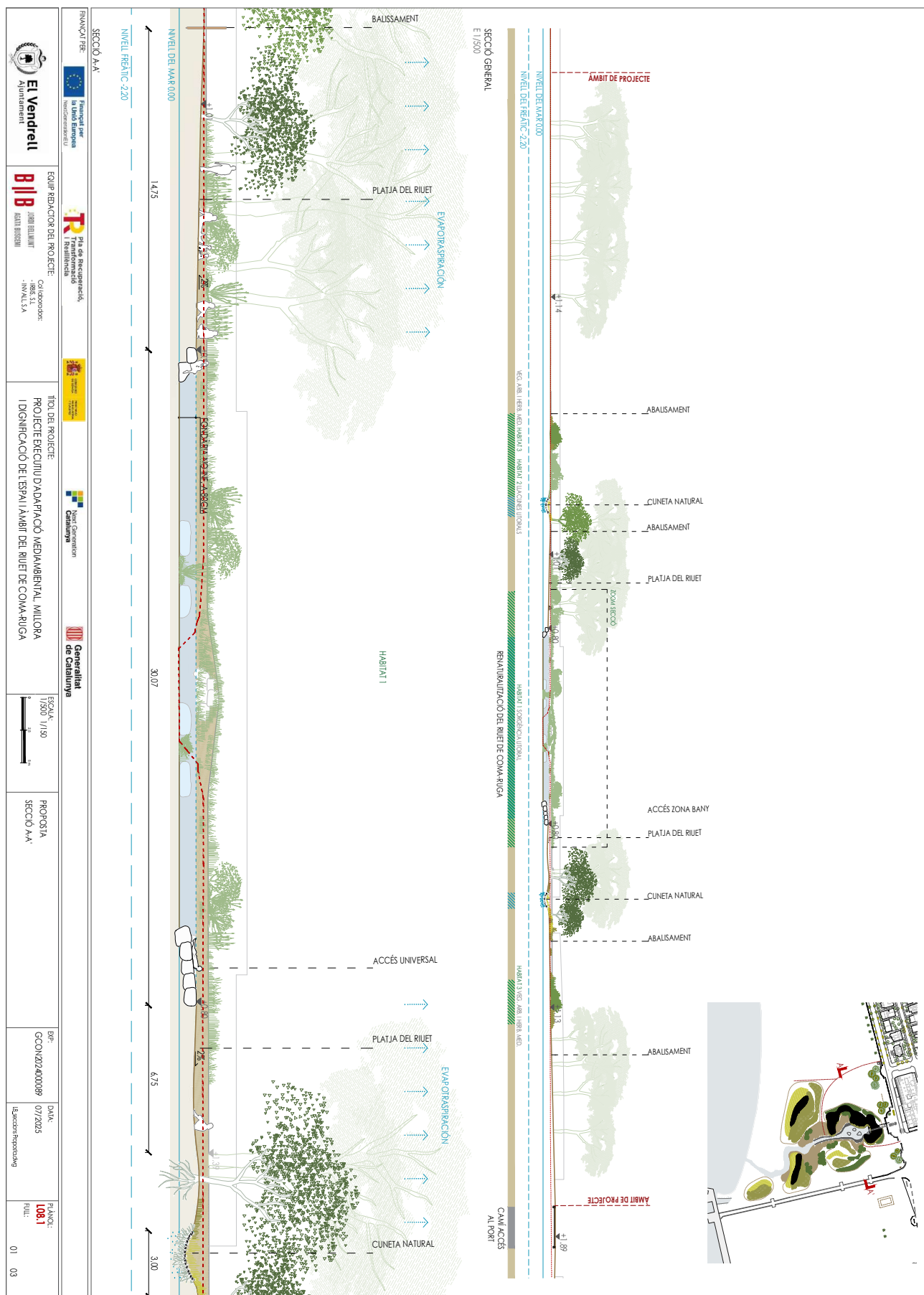
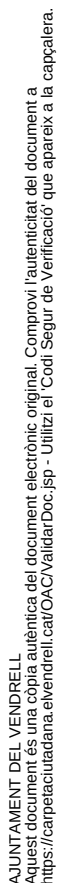
SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA
30/09/2025



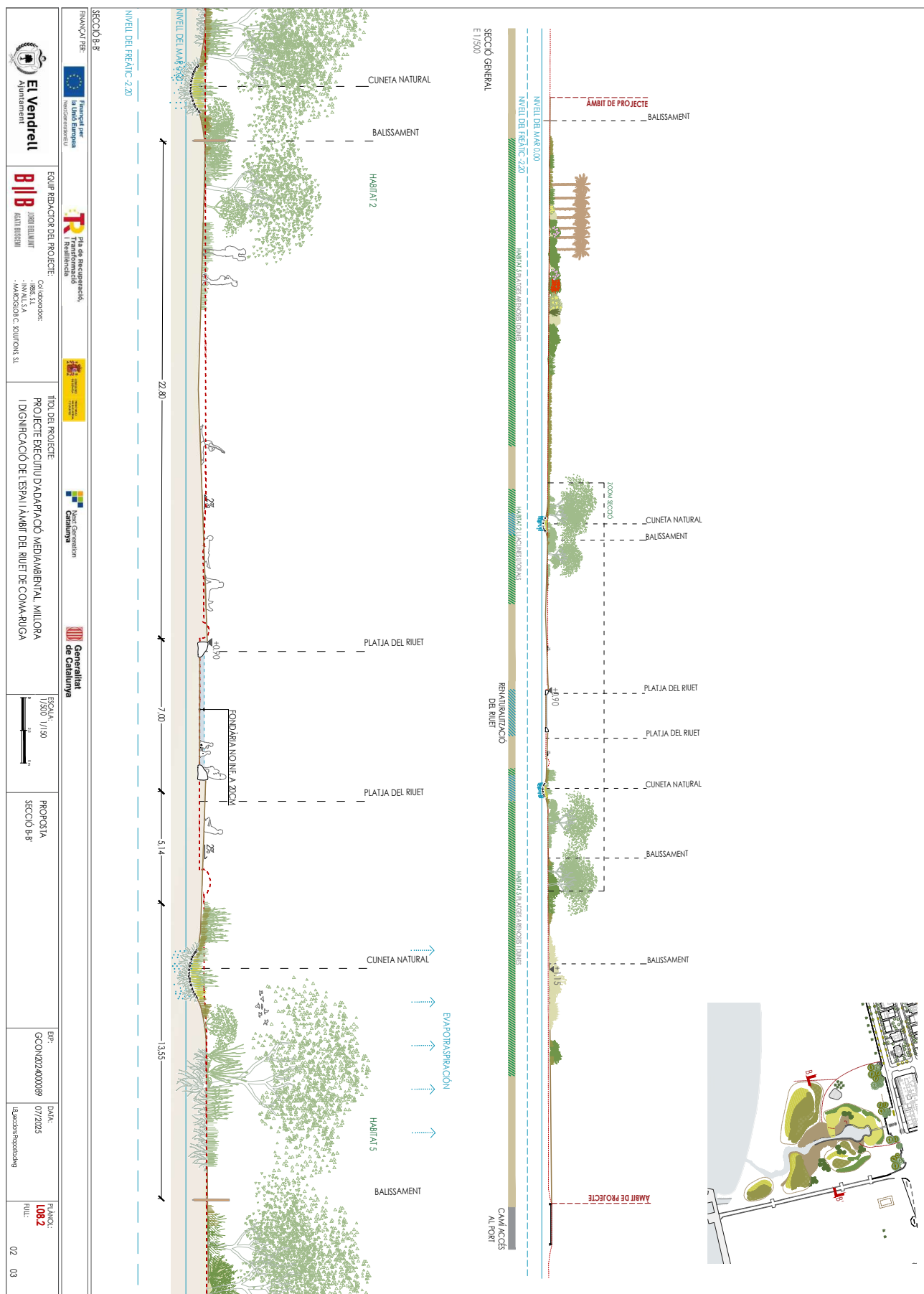
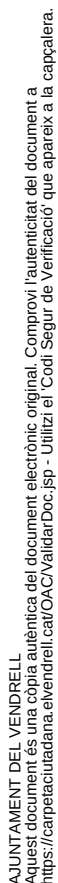
SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210). 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA
30/09/2025



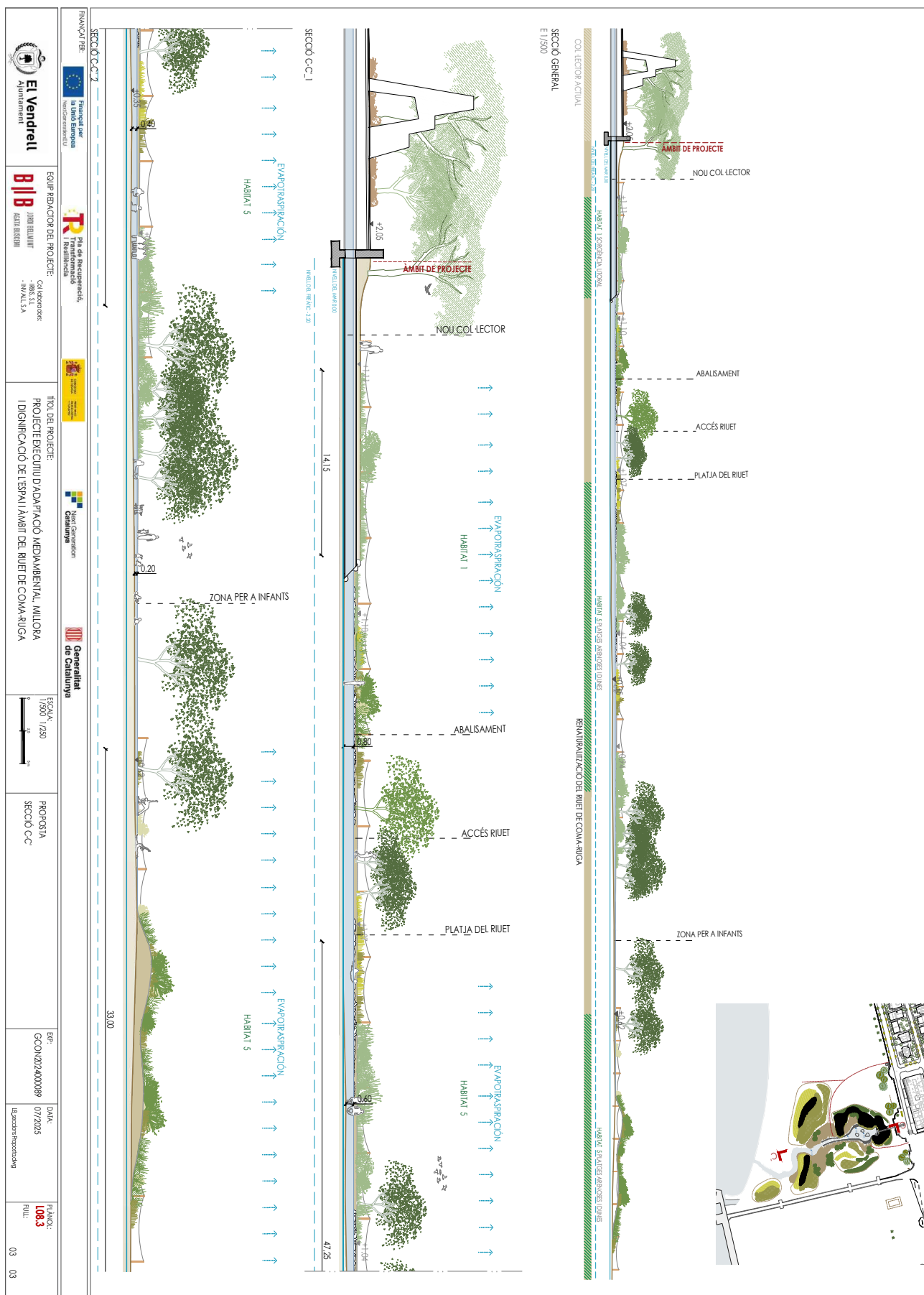
SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA
30/09/2025



SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA
30/09/2025



SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA
30/09/2025



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 104 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	





Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901023
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 105 de 368

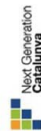
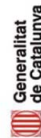
SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025



PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



ANNEX 1.2 - ESTUDI BASIC DE DINÀMICA LITORAL SOBRE LES OBRES D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA.



Pla de recuperació, Transformació i Resiliència – Financiat per la Unió Europea – Next Generation EU

DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 106 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	

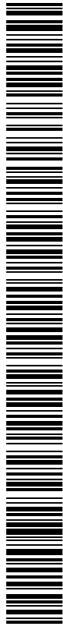


DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 107 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	



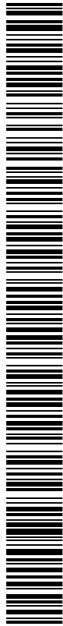
ESTUDI BÀSIC DE DINÀMICA LITORAL SOBRE LES OBRES D'ADAPTACIÓ
MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE
COMA-RUGA

JUNY 2025



ESTUDI BÀSIC DE DINÀMICA LITORAL SOBRE LES OBRES D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL,
MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RUET DE COMA-RUGA

1. ANTECEDENTS.....	1
2. OBJECTIUS.....	1
3. DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ I DE L'ENTORN.....	2
4. ESTUDI BÀSIC DE DINÀMICA LITORAL.....	6
4.1. Documentació analitzada.....	6
4.2. Estudi de capacitat de transport litoral.....	6
4.3. Balanç sedimentari i evolució de la línia de costa.....	7
4.4. Clima marítim.....	12
4.5. Dinàmiques resultant dels efectes del canvi climàtic.....	13
4.6. Topografia i batimetria.....	14
4.7. Naturalesa geològica del fons.....	15
4.8. Condicions de la biosfera submarina i efectes sobre aquesta de les actuacions previstes.....	15
4.9. Recursos disponibles d'òrdis i planiters, previsió de dragatges.....	16
4.10. Pla de manteniment de les actuacions previstes.....	16
4.11. Proposta per minimitzar la incidència de les obres i possibles mesures correctores compensatòries.....	17
5. CONCLUSIONS.....	19
APÈNDIX.....	20



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 109 de 368		
SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025		

1. ANTECEDENTS

L'Ajuntament del Vendrell va encarregar a la societat **B2B Jorai Belmunt i Agata Buscemi Arquitectes SLP** la redacció del **projecte executiu d'adaptació mediambiental, millora i dignificació de l'espai i de l'àmbit del Riu de Coma-ruga**, situat al municipi del Vendrell (Tarragona). Es tracta d'un **espai emblemàtic i estratègic**, ja que és el punt on afloren les aigües medicinals terapèutiques que recorren la platja fins a desembocar al mar, just al costat oest del Port de Coma-ruga.

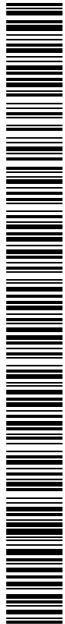
Tal com s'exposarà en els apartats següents, les actuacions previstes en aquest avantprojecte consisteixen en **intervencions de baixa entitat**, que no impliquen una transformació morfològica rellevant de l'entorn. Són accions orientades exclusivament a **millorar l'accessibilitat de l'espai, la integració paisatgística i ambiental, la seguretat dels usuaris, i a fomentar i recuperar l'ús i el coneixement de les aigües terapèutiques**.

El present estudi s'incorpora com a part de la documentació que l'Ajuntament del Vendrell presentarà per a **sol·licitar la concessió administrativa de l'espai del Riu**, requisit previ per obtenir l'autorització necessària per a l'execució de les obres esmentades. Cal recordar que, malgrat ser un espai d'ús públic, **el Riu es troba dins del domini públic marítim-terrestre**. La concessió administrativa es tramitarà d'acord amb la **Disposició Transitoria Quarta de la Llei 22/1988 de Costes**, en la redacció donada per la **Llei 2/2013, de 29 de maig, de protecció i ús sostenible del litoral i de modificació de la Llei 22/1988**, així com d'acord amb les **Disposicions Transitories Tercera i Dotzena del Reglament de Costes**, aprovat pel **Reial decret 1471/1989, de 1 de desembre**.

2. OBJECTIUS

Donat que les actuacions contemplades en projecte es troben dins del **Domini Públic Marítim-Terrestre**, per tal d'obtenir l'autorització corresponent per a l'execució de les obres, és necessari que l'**Ajuntament sol·liciti una concessió administrativa**. En aquest context, i com a part de la documentació requerida per a la tramitació, **cal redactar el present estudi** amb l'objectiu de donar compliment als **articles 92 i 93 del Reglament General de Costes**.

L'**article 93** estableix el contingut mínim de l'**estudi bàsic de dinàmica litoral**, mentre que l'**article 92** defineix els **requisits per avaluar els possibles efectes del canvi climàtic** sobre les actuacions previstes en els terrenys costaners. Aquest estudi s'aplica específicament a l'àmbit de la **platja de Coma-ruga i l'entorn del Riu**, on es preveu dur a terme les obres d'adaptació mediambiental, millora i dignificació.



Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901023
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 110 de 368

SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025

3. DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ I DE L'ENTORN

L'àmbit del projecte comprèn el tram del Riuet situat entre l'al·lorament d'aigua al passeig marítim i la segona passarel·la existent a la platja, amb una longitud aproximada de 95 metres.



Figura 3.1. Imatge aèria de l'estat actual del Riuet a l'àmbit del projecte.

Actualment, aquest tram del Riuet està delimitat per dos murets de 60 cm d'alçada, i l'accés a l'aigua es realitza mitjançant rampes pavimentades amb goma, que es troben en mal estat de conservació. Tal com es mostra en la imatge anterior, dues passarel·les travessen el riu en aquest punt.

És important destacar que, en aquest mateix tram, desembocuen dos col·lectors de la xarxa d'aigües pluvials procedents del vial adjacent al passeig marítim. Aquests punts de desguàs generen un elevat grau d'erosió de la sorra i una aportació significativa de contaminants, degut principalment als hidrocarburs presents a la superfície del vial, que són arrossegats per les aigües de pluja.

Les actuacions previstes en projecte tenen com a objectiu millorar la connectivitat i les dinàmiques ecològiques, així com potenciar el valor turístic del lloc, alhora que es promou la recuperació ambiental, la millora de l'accessibilitat i la seguretat dels usuaris.

- En concret, es preveuen les actuacions següents:
- Recuperació del caràcter terapèutic i de salut a l'aire lliure, mitjançant la instal·lació de noves zones d'estada, tant a l'aigua com a la part seca.
- Integració a l'entorn de la zona de bany del Riuet, de zones d'ombra amb vegetació autòctona.
- Adequació de les rampes d'accés al Riuet per garantir-ne l'accessibilitat.
- Millora de la senyalització existent.
- Instal·lació de plafons informatius per divulgar les propietats terapèutiques de les aigües.
- Millora dels accessos generals a l'espai.
- Substitució de vegetació al lloc per vegetació litoral autòctona, seguint els criteris del

projecte de recuperació d'un de les platges del Vendrell.

- Allargament del col·lector des del punt on desemboca el Riuet a la platja, amb l'objectiu de desplaçar la zona de bany i mitigar l'impacte del paisatge urbà sobre l'espai natural.
- Desviament dels col·lectors pluvials provinents del passeig marítim i construcció d'un nou punt de desguàs situat terra endins, darrere de la línia que delimita la Zona Marítimoterrestre (ZMT).

A continuació es mostren la planta i dos seccions de les actuacions proposades:



Figura 3.2. Planta proposada

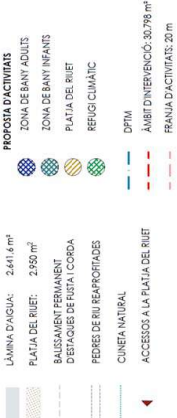




Figura 3.5, Secció CC'

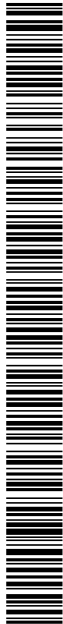
De cara a l'anàlisi dels possibles efectes de les obres projectades sobre la **dinàmica litoral**, així com de l'impacte que el **canvi climàtic** pugui tenir sobre aquestes, cal tenir en compte que **l'àmbit d'actuació es troba a una distància aproximada de 110 metres respecte a la línia de costa**, i que les intervencions no impliquen cap modificació significativa ni de l'àmbit físic ni de la **tipologia d'infraestructures existents** en aquest tram de platja.

La **cola més baixa** on s'emplacen les obres se situa aproximadament a **+1,00 metres sobre el nivell mitjà del mar en repòs**, un valor que proporciona un marge de seguretat respecte a l'acció directa de l'onatge.

Tal com s'observa a la imatge següent, el **tram de platja on es localitza el Riuet** es troba **encaixat entre el Port de Coma-ruga i el Port de Roda de Berà**. Al centre d'aquest tram es localitza un **punt fix del perfil litoral**, constituït per un **revestiment d'escullera**, situat just davant del **Búnquer del Francès**, a l'alçada del **Passatge Mar i Cel**.



Figura 3.6. Fotografia del tram de platja on hi ha El Riuet.



Aquest tram de platja comprèn tres zones diferenciades: la **Platja de Coma-ruga**, situada a l'extrem més proper al port de Coma-ruga; la **Platja del Francàs**, al sector central; i la **Platja de la Costa Daurada**, que limita amb el Port de Roda de Berà.

4. ESTUDI BÀSIC DE DINÀMICA LITORAL

4.1. Documentació analitzada

L'any 2010, per encàrrec de la Generalitat de Catalunya, el **Centre Internacional d'Investigació dels Recursos Costers (CIIRC)** del **Laboratori d'Enginyeria Marítima de la Universitat Politècnica de Catalunya** va redactar l'estudi titulat "**Estat de la zona costanera de Catalunya**", conegut com a **Llibre Verd de l'estat de la zona costanera a Catalunya**. Aquest document proporciona informació rigorosa i relativament actualitzada sobre diversos paràmetres relacionats amb la **dinàmica litoral**.

La platja on s'emplaça el Riuet correspon a la **Platja de Coma-ruga**, inclosa en el volum dedicat a les platges de Tarragona. En concret, forma part del **tram 120**, situat a l'entorn del **Port de Coma-ruga**, i està identificada amb el **codi BPVE120**. Els trams adjacents són: la **Platja del Francàs (BPVE119)**, a l'oest, i la **Platja de Sant Salvador (BPVE121)**, a l'est.

A més, s'ha analitzat l'**històric de fotografies aèries** de l'**Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC)**, amb l'objectiu d'obtenir informació complementària i més recent sobre l'**evolució de la línia de costa** en aquest àmbit.

4.2. Estudi de capacitat de transport litoral

Segons l'estudi del Llibre Verd la pendent estran de la platja és 0.032 (3.2%), que significa la pendent de la platja a la zona on s'indica en la següent figura:

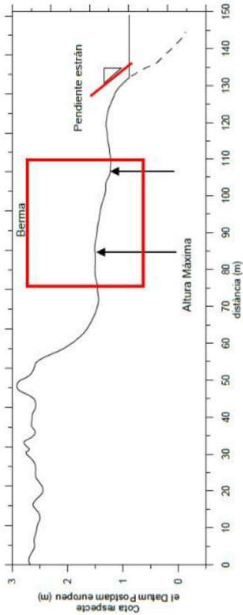


Figura 4.2.1. Pendent estran.

L'alçada mínima de la berra és de 0,599m i les característiques del sediment (sorra) són:

- $d_{50} = 0.271\text{mm}$
- $\sigma = 0.084$
- color torrat

El valor d_{50} de 0.271mm significa que es tracta d'una sorra de gra fi i la pendent estran és coherent amb les dimensions dels grans de sorra.

La platja té una orientació mitjana de $75^{\circ}78'$ respecte el nord i es considera una platja oberta, ja que el Port de Coma ruga es troba a la part central d'aquest tram.

Tal com s'indica a la fitxa de l'estudi, la profunditat de tancament es situa a 6,98m, que significa la profunditat a partir de la qual els canvis en el fons són poc importants i el transport litoral és poc rellevant a efectes de l'evolució de la línia de la costa.

Les taxes de transport longitudinal són les següents:

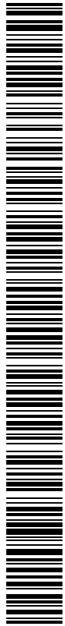
- Net (m^3/any): 49.323
- Brut (m^3/any): 550.417
- Cap a ponent (m^3/any): 299.870

4.3. Balanç sedimentari i evolució de la línia de costa

Segons la fitxa del Llibre Verd, hi ha trams de la platja classificats com a erosius i trams amb accreció; en concret s'aporten les següents dades:

Component evolutiu:	EROSIÓ / ACCRECIÓ
Evolució mitjana (m/any)	-3,57 / 1,79
Erosió mitjana (m/any)	-3,57 / -0,40
Longitud zona d'erosió (m)	1.455,16 / 258,91
Accreció mitjana (m/any)	0 / 2,89
Longitud zona d'accreció (m)	0 / 414,52

L'anàlisi del **plànol d'evolució de la línia de costa** inclòs al Llibre Verd mostra que, entre els anys **1995 i 2000**, la platja a l'àrea del **Riuet** va experimentar un **procés significatiu d'erosió**. Tanmateix, **a partir de l'any 2000 i fins al 2004**, la **línia de costa es manté relativament estable**, sense evidències de retrocés addicional destacable.



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 113 de 368		
SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025		



Figura 4.3.1. Evolució de la vora del mar.

Per obtenir informació més actualitzada de l'evolució històrica de la línia de la platja, podem fer ús de les fotografies aèries de l'Institut Cartogràfic de Catalunya.



Figura 4.3.2. Ortofoto any 2022.



Figura 4.3.3. Ortofoto any 2018.



Figura 4.3.4. Ortofoto any 2015.



Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901023
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 114 de 368

SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025



Figura 4.3.5. Ortofoto any 2012.



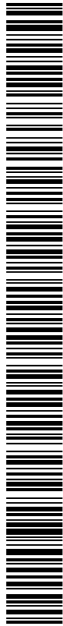
Figura 4.3.6. Ortofoto any 2006.



Figura 4.3.7. Ortofoto any 2004.



Figura 4.3.8. Ortofoto any 1994.



L'anàlisi de l'evolució de la línia de platja mitjançant les **fotografies aèries històriques de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC)**, des de l'any 1994, permet constatar que, entre els anys **1994 i 2004**, es produeix una **notable erosió** de la platja davant de la zona del Riuet. Aquesta observació **coincideix amb la informació recollida a la figura 4.3.1 del Llibre Verd**. Aquesta tendència erosiva es manté **fins aproximadament l'any 2006**, però a partir de la **topografia de l'any 2012** s'observa un **canvi significatiu** amb un **creixement progressiu de la línia de platja**. Aquesta nova tendència **d'acreció** es manté en les imatges posteriors, i la **platja mostra un augment constant de superfície** a cada fotografia fins a la més recent, corresponent a l'any **2022**.

Per tant, es pot afirmar que les dades del **Llibre Verd ja no reflecteixen la dinàmica actual** d'aquest tram de platja, on s'observa una **tendència evolutiva clara d'acumulació de sediments (acreció)** des de 2012 fins a l'actualitat.

En conseqüència, es pot concloure que, al tram de platja situat davant del Riuet, la **tendència actual de la línia de costa és de retrocés negatiu**, és a dir, **de creixement cap al mar**, com a resultat d'una dinàmica sedimentària positiva.

Pel que fa als **efectes d'aquesta tendència sobre les obres d'adaptació i millora previstes a l'àmbit del Riuet**, i tenint en compte que **els darrers deu anys han estat caracteritzats per una clara estabilització i accreió, no es preveu un canvi de tendència a curt termini** que pugui desencadenar un episodi erosiu significatiu. En aquest sentit, **no es considera probable que la línia de la platja retrocedeixi fins al punt de comprometre l'àmbit de les obres o exposar els elements projectats a l'acció directa del mar**.

4.4. Clima marítilm

De l'estudi que es pren com a referència s'obté que el clima d'onatge és el corresponent al quadrant IV (Llobregat), i està caracteritzat per una alçada d'ona significativament mitjana H_s de 0,74m i un període pic mitjà T_p de 6 segons.

La direcció de l'onatge més freqüent és 202ºSSO amb una freqüència del 18,7%, i la direcció del flux d'energia resultant és 139º.

Altres dades d'interès són:

- H_s amb un període de retorn de 10 anys = 5m
- H_s amb un període de retorn de 100 anys = 6m

Una dada molt important que també es dona a la bibliografia de referència consultada és la remunta de l'onatge (run-up), que a la platja de Coma-ruga té els següents valors:

- R_u mitjana 0,186m
- R_u amb T_R 10 anys 0,846m
- R_u amb T_R 100 anys 1,002m

Tenint en compte que la part més baixa de les obres d'adequació de l'àmbit del Riuet se situa a la **cota +1,00 m**, molt propera al valor de **remuntada calculada per a un període de retorn de 100 anys (+1,002 m)**, **no s'identifica cap risc significatiu** que l'onatge incident pugui ocasionar danys sobre els elements projectats.

Referent a la variació del nivell del mar degut a la marea astronòmica es donen els següents valors:

- R_{ang} 0,44m
- Nivell amb T_R 10 anys 0,54m
- Nivell amb T_R 100 anys 0,75m

4.5. Dinàmiques resultant dels efectes del canvi climàtic

Segons diversos estudis, un dels principals efectes del canvi climàtic sobre el clima marítilm és la **variació de l'angle de la direcció del flux mitjà d'energia**, especialment notable a la costa catalana, on s'observa una tendència de **gir en el sentit de les agulles del rellotge**. Aquest canvi direccional podria comportar un **increment en l'erosió de determinats trams de platja**, tal i com que la seva quantificació presenta un grau elevat d'incertesa.

Pel que fa a l'**ascens del nivell del mar**, el conjunt de dades més extens i continuat conegut és el recollit pel meteoròleg **Josep Pascual**, amb registres obtinguts a la platja i al port de l'Estartit durant més de 40 anys. Aquestes dades mostren una **tendència mitjana d'increment del nivell del mar de 4 mm/any**.

Tot i que aquests aspectes s'analitzen amb més detall en el document específic d'avaluació dels efectes del canvi climàtic, **les actuacions proposades en l'àmbit del Riuet de Coma-ruga — centrades en l'adequació ambiental, la millora de l'accessibilitat i la renaturalització dels marges— no impliquen modificacions significatives de la dinàmica litoral ni de les condicions morfològiques del sistema platja**. En aquest sentit, **es considera que el projecte té un impacte neutre respecte als efectes del canvi climàtic sobre el clima marítilm i la dinàmica costanera local**.

Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901023
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 116 de 368

SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025

marea o onatge.

4.7. Naturalesa geològica del fons

El litoral català complia amb una **plataforma continental extensa**, els fons de la qual estan formats principalment per **grans dipòsits sorrencs disposats en forma de barres més o menys rectilínies**. En zones properes a la costa, també s'hi poden observar **afloraments puntuals de roques granítics**.
En aquest context, **la naturalesa geològica del fons marí no es considera un factor condicionant** per a les obres objecte del present estudi, ja que no interfereix en l'àmbit d'actuació ni en les característiques del projecte.

4.8. Condicions de la biosfera submarina i efectes sobre aquesta de les actuacions previstes

Tenint en compte la naturalesa dels elements pels quals es sol·licita la concessió i del seu emplaçament, es pot determinar que no s'afecta a cap espai amb protecció ambiental i de manera concreta no s'afecta a la xarxa natura 2000, ja que aquesta queda per davant l'emplaçament de les obres a una distància d'uns 100m aproximadament.

4.6. Topografia i batimetria

Pel que fa a la informació topogràfica i batimètrica, a continuació es mostra una imatge del perfil de la platja de Coma-ruga obtinguda del Llibre Verd:

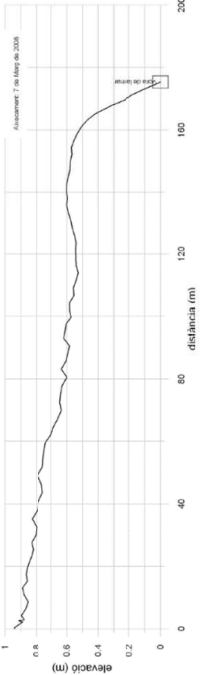


Figura 4.6.1. Perfil de la platja de Coma-ruga.

També mostrem el perfil de la platja del Francès.

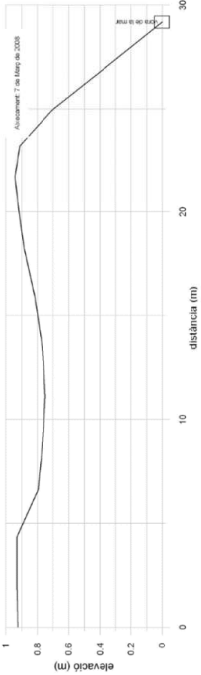
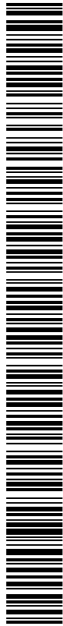


Figura 4.6.2. Perfil de la platja del Francès.

Pel que fa a la **batimètria**, cal tenir en compte que la **pendent de l'estrat** és de **0,032 (3,2%)** valor que correspon a la inclinació de la platja en la seva **zona més somera**, tal com s'ha mostrat a la figura 2.4.1.

Segons la bibliografia de referència consultada, l'**alçada mitjana de la berma** és de **0,599 m**. Les **obres d'adequació de l'espai del Riu** se situen a una **cota superior a l'alçada de la berma**, de manera que **no es preveu cap interacció directa amb els processos associats a la dinàmica litoral**, ni tampoc cap afectació derivada dels episodis habituals de pujada de



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 117 de 368		
SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025		



Figura 4.8.1. Delimitació de la xarxa natura 2000 a l'entorn de la platja de Coma-ruga.

4.9. Recursos disponibles d'àrids i planters, previsió de dragatges

Les actuacions previstes s'executaran als marges del propi Riuet. No serà necessari dur a terme cap dragatge ni cap aportació de sediments.

4.10. Pla de manteniment de les actuacions previstes

Degut a la naturalesa dels elements per als quals es sol·licita l'autorització de les obres, i tenint en compte que no generen cap afectació sobre la dinàmica litoral ni interaccionen amb l'onatge, no es considera necessari elaborar un pla de manteniment específic. Es preveu únicament el manteniment genèric associat a l'ús públic de l'espai i a la seva exposició a la intempèrie, propi d'un entorn marítim i d'un àmbit destinat al bany i a l'estada a l'aire lliure.

4.11. Proposta per minimitzar la incidència de les obres i possibles mesures correctores compensatòries

- La demarcació i retirada de tots els elements d'urbanització, inclosa la retirada de les rampes i baranes d'accés al Riuet, de les columnes d'enllumenat i de les palmeres.
- Retirada dels col·lectors de drenatge del passeig i formació d'una nova zona de bio-infiltració en el nou punt de desguàs.
- Naturalització de les vores del Riuet, amb la introducció d'hàbitats específics per afavorir la biodiversitat i millorar la connectivitat ecològica.
- Creació d'un espai natural de transició entre el Passeig Marítim i l'àmbit del Riuet, amb l'objectiu de reduir l'impacte visual de l'entorn urbanitzat sobre el paisatge litoral i millorar la integració paisatgística del conjunt.
- Làmina d'aigua ordenada mitjançant dues línies de roques naturals, amb una superfície total de 2.430 m², adaptada al cabal existent i amb zones de profunditat diferenciada per garantir un ús segur i diversificat: àrees d'uns 70 cm de profunditat per a adults i joves, i zones de 25 cm de profunditat per a infants.
- Ampliació de la zona de platja del Riuet fins a 3.550 m², amb accessibilitat universal i zones d'estada diferenciades per edats, que afavoreixen el descans, el joc i la socialització en un entorn natural
- Accés controlat a l'espai naturalitzat, mitjançant passeres accessibles, que redueixen la fragmentació de l'espai fluvial i en milloren la continuïtat paisatgística.
- Integració de depressions naturals i reaprofitament de pedres de riuet, que permeten afavorir la filtració d'aigua, evitar escorrenties contaminants i crear nous microhàbitats de ribera.
- Preservació de les zones naturals creades, mitjançant un balissament permanent amb estacques de fusta i corda, que protegeix les àrees sensibles i ordena l'ús públic.

Totes les actuacions han estat dissenyades respectant els principis establerts per la normativa vigent sobre el domini públic marítim-terrestre, com la no incrementació de l'ocupació, la priorització d'usos públics i reversibles, i la compatibilitat amb la dinàmica natural del litoral. En conjunt, la proposta representa una oportunitat estratègica per transformar el Riuet de Coma-ruga en un espai saludable, resiliència i integrador, capaç de generar benestar col·lectiu, reforçar el vincle amb el territori i consolidar el seu valor com a infraestructura verda dins l'estructura ecològica i social del litoral del Vendrell.

Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901023
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 118 de 368

SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025

5. CONCLUSIONS

Amb tot el que s'ha exposat en el present document, es considera que les obres d'adaptació mediambiental, millora i dignificació de l'espai i de l'àmbit del Riuet de Coma-ruga no alteraran la dinàmica litoral de la platja ni es veuran afectades, de manera significativa, pels possibles efectes del canvi climàtic. Les actuacions projectades s'integren de manera compatible amb el funcionament natural del sistema costaner i no impliquen cap modificació morfològica ni estructural rellevant sobre l'àmbit litoral.

A més, la proposta s'ajunta a les directius i recomanacions actuals del Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic, especialment pel que fa a la prioritització d'actuacions toves, renaturalització d'espais litorals, adaptació basada en solucions naturals, i la no artificialització de la costa, en línia amb l'Estratègia Nacional per a la Protecció de la Costa i l'Adaptació al Canvi Climàtic (2023).

Per tant, queda justificat el compliment de l'article 93 del Reglament General de Costes, en el qual es defineix el contingut mínim de l'estudi bàsic de dinàmica litoral, així com de l'article 92, que estableix els requisits per a l'avaluació dels possibles efectes del canvi climàtic sobre els terrenys afectats per les obres.

D'aquesta manera, el present estudi compleix plenament l'objectiu pel qual ha estat redactat, aportant una base tècnica suficient per a la seva tramitació administrativa dins el marc normatiu vigent en matèria de costes, protecció del litoral i canvi climàtic.

El Vendrell, juny de 2025



B2B Jordi Bellmunt i Agata Buscemi, arquitectes

En tractar-se d'unes obres emplaçades dins del Domini Públic Marítim-Terrestre, sobre la sorra de la platja i a la mateixa illera del Riuet, l'actuació està subjecta a la normativa vigent establerta pel Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic, així com a la normativa autonòmica aplicable. Durant l'execució dels treballs, el contractista haurà d'adoptar totes les mesures necessàries per minimitzar els riscos ambientals i de seguretat derivats de l'activitat. En cas de subcontractació, el contractista principal haurà d'informar els subcontractistes sobre els requisits de prevenció, seguretat, protecció ambiental i les normes específiques del lloc.

En general, l'empresa adjudicatària haurà de complir els següents requisits durant tot el període d'execució de les obres:

- L'obra i els seus límits físics hauran d'estar clarament senyalitzats, i es col·locaran els rètols informatius corresponents, d'acord amb la normativa establerta per la Generalitat de Catalunya.

- Es disposarà de sistemes adequats de tractament d'aigües residuals, si escau, per a les instal·lacions sanitàries del personal i per a les zones de rentat de camions, maquinària, cubes de formigó, etc., abans del seu abocament a la xarxa municipal d'aigües residuals.

- Els transportistes hauran de rentar les rodes i els baixos dels camions i de la maquinària abans d'abandonar els límits de l'obra.

- Els materials de construcció s'apilaran de forma que es minimitzi l'emissió de pols, i es col·locaran a cobert si cal, en les zones autoritzades per la direcció de l'obra.

- Es regaran els vials i pistes de circulació interna en cas d'emissió de pols o afeccions a la qualitat de l'aire i a tercers.

- Es netejaran regularment els vials públics que hagin estat embutats pels vehicles de l'obra.
- Es prohibeix l'abocament de qualsevol tipus de residu o material de construcció fora dels punts designats.

- Els residus generats durant l'execució de l'obra es gestionaran mitjançant gestors autoritzats, amb contenidors adequats i correctament identificats segons la tipologia del residu.

- En determinades fases de l'obra, es valorarà la necessitat d'instal·lar barreres antierosió al límit amb el Riuet, per evitar la dispersió de sediments i la degradació de la qualitat de l'aigua.

En definitiva, es tracta d'una actuació molt concreta i amb caràcter ambientalment favorable, que per si sola representa una millora per a l'entorn del Riuet. Per aquest motiu, no es preveuen mesures correctores ni compensatòries addicionals, més enllà del seguiment tècnic i ambiental detallat que assegurui una gestió correcta de l'obra i el compliment de la normativa aplicable.

DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 119 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 120 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	



INFORMACIÓ LLIBRE VERD DE L'ESTAT DE LA ZONA COSTANERA A CATALUNYA



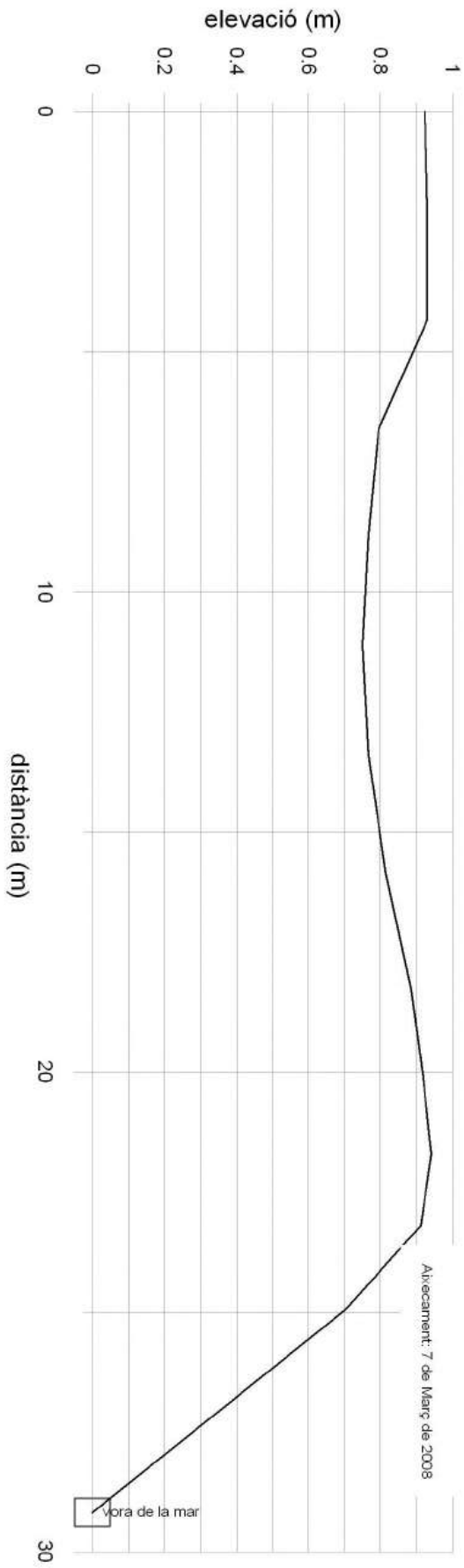
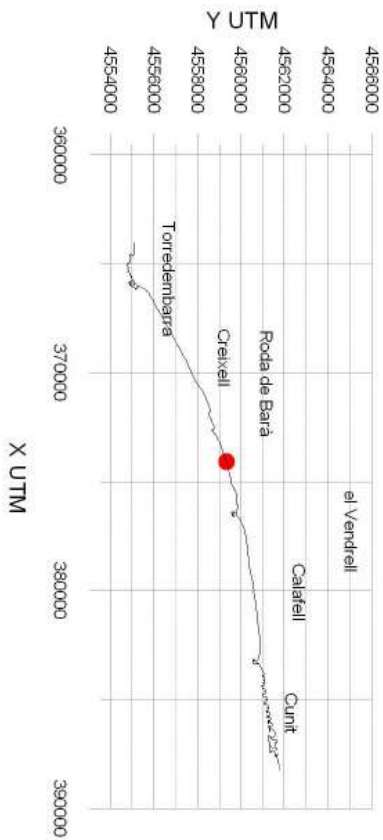
Platja de Coma-ruga BPVE120							
Comarca:		Baix Penedès		T.M.	El Vendrell	Localització (utm)	375868 4559874
Descripció general				Morfodinàmica			
Hidrodinàmica							
Longitud ¹ (m):		1139/694		Oberta		Clima d'onatge ⁴ quadrant: Hs mitja (m): Tp mitja (s) Direcció mas frequent ⁵ : Direc. flux d'energia resultant ⁵ : Hs amb T _R 10 anys (m): Hs amb T _R 100 anys (m):	
Amplada ¹ (m) mitja: màxima: mínima:		31/171 61/245 16/130				IV (Llobregat) 0.74 6 202° SSW 18.7% 139° 5 6	
Superfície ¹ (m ²):		29428/132695		ERAC -3.57/1.79 -3.57/-0.40 1455.16/258.91 0.00/2.89 0.00/414.52 0.00/0.00		Nivell del mar ⁶ rang (m): nivell amb T _R 10 a (m): nivell amb T _R 100 a (m):	
Altura berma ² (m) mitja: màxima: mínima:		0.599				0.44 0.54 0.75	
Pendent estran ² mitja: màxima: mínima:		0.032		S Espigó, Club Nàutic de Coma-ruga		0.186 0.846 1.002	
Sediment ² d ₅₀ (mm): σ (mm): color:		0.271 0.084 Torrat				Remunta del onatge mitja (m): Ru amb T _R 10 anys (m): Ru amb T _R 100 anys (m)	
Orientació mitja platja ¹ : (º dreta respecto al N)		75/78				Onatge (esquemes) Corrents (esquemes):	
Batimetria recent (S/N): codi: any				1.5 6.98 49323 550417 299870			



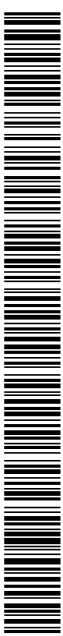
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 122 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025
---	--

Platja de Coma-ruga BPVE120		Ús			
Aspectes mediambientals					
Massa de aigua costanera DMA (ACA):	C25 Cubelles - Altafulla	Tipus d'ús principal:	Turístic/ Recreatiu	Accés:	Accés per el Passeig Marítim/ vial urbà
Tipus entorn:	Urbà Natural Platges	Altres usos/activitats:	N	Accés minusvàlids (S/N):	S
Figures o règim de protecció:	Xarxa Natura 2000 (Set 2006) ES5140020 (Grapiassar de la Masia Blanca)-marí	Port (S/N):	S	Pàrquings (S/N) tipus:	S Zona habilitada/ Passeig marítim
Posidònia (S/N):	S	Zona d'ancoratge (S/N):	N	Transport públic (S/N) tipus:	S Bus i Tren
Habitats (terrestres):	16a, 83a, 83d, 86a, 87a	Grau d'ocupació:	Alt	Problemes accés (S/N) descripció:	N
Habitats d'interès comunitari:	1210	Sistema de gestió / certificació:	Bandera Blava	Conflictes d'ús (S/N) descripció:	S Vandalisme; Aigua entollada; Pas barrat; Presència d'animals domèstics; Pesca Esportiva
Zones humides catalogades:	N	Característiques d'ús hinterland:	Nuclí Urbà	Problemes infraestructures (S/N):	N
Zona inclosa al PDUSC:	C2, U	Infraestructures: passeig marítim (S/N): longitud passeig (m): altres:	S Tota la platja Club Nautic/ Emissari	Afectació relacionada amb l'atenuament del domini públic (S/N):	N
Zona inclosa al Inuncat:	ZPI CDA	Pla d'usos (S/N) :	S	Altres elements, problemes i conflictes (S/N):	S Erosió
Presència rius / rieres (S/N):	N	Concessions:	Dutxes, papereres, informació, guinguetes, passeres, tendals, recollida selectiva, senyalització estat del mar, oasi, avarada, zona esportiva, jocs infantils, llits elàstics inflables, ombrellers i xarxa de jocs		
Dunes (S/N):	N	Il·luminació (S/N tipus):	S (4)		
Col·lectors/pluvials (S/N) :	S	Sanitaris (S/N):	S		
		Servei neteja (S/N):	S		
		Servei de salvament i socorrisme (S/N):	S		
		Altres serveis / instal·lacions (S/N) :	N		

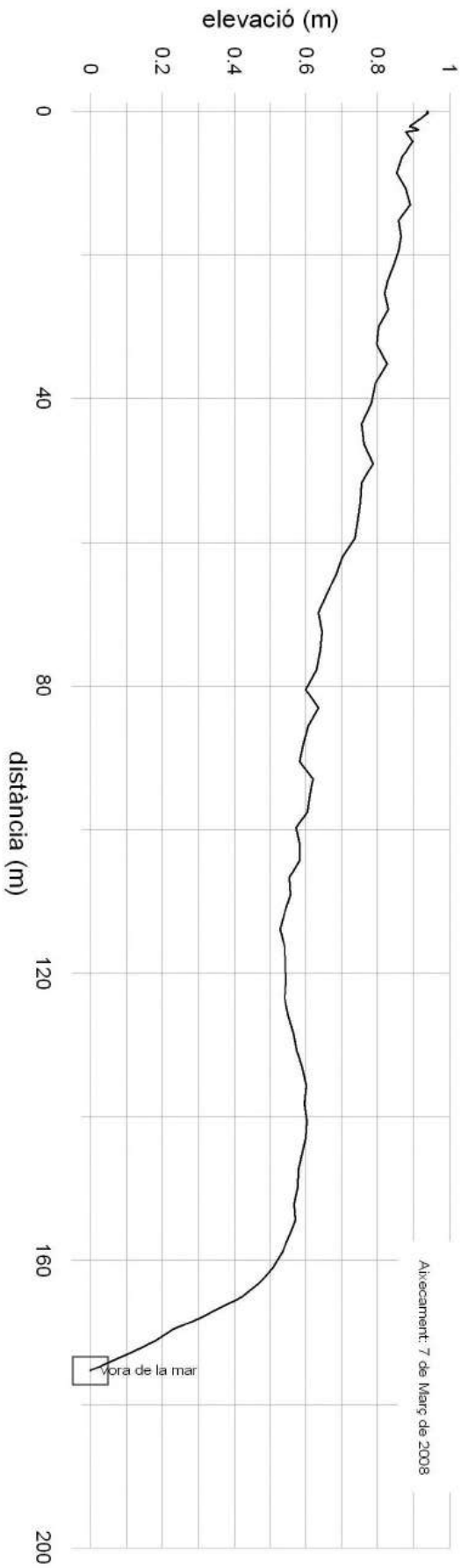
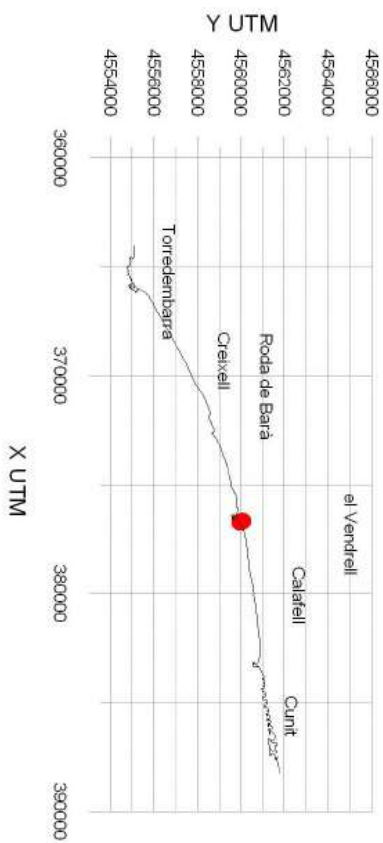
DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 123 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	



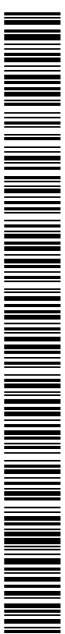
Tarragona	Baix Penedès	el Vendrell	Platja del Francàs	Tram 6	Codi: BPVE119
-----------	--------------	-------------	--------------------	--------	---------------

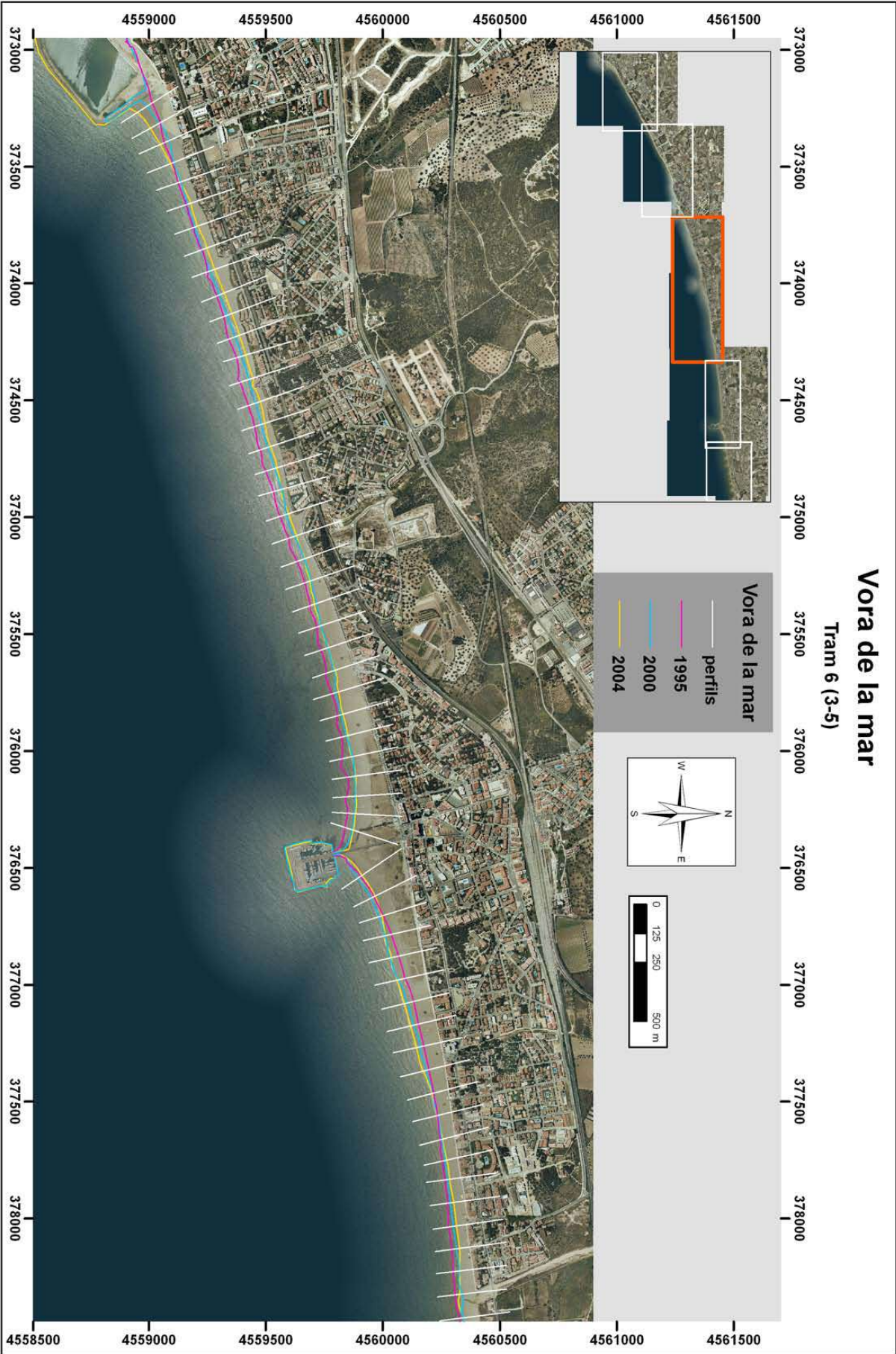


DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 124 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	



Tarragona	Baix Penedès	el Vendrell	Platja de Comaruga	Tram 6	Codi: BPVE120
-----------	--------------	-------------	--------------------	--------	---------------



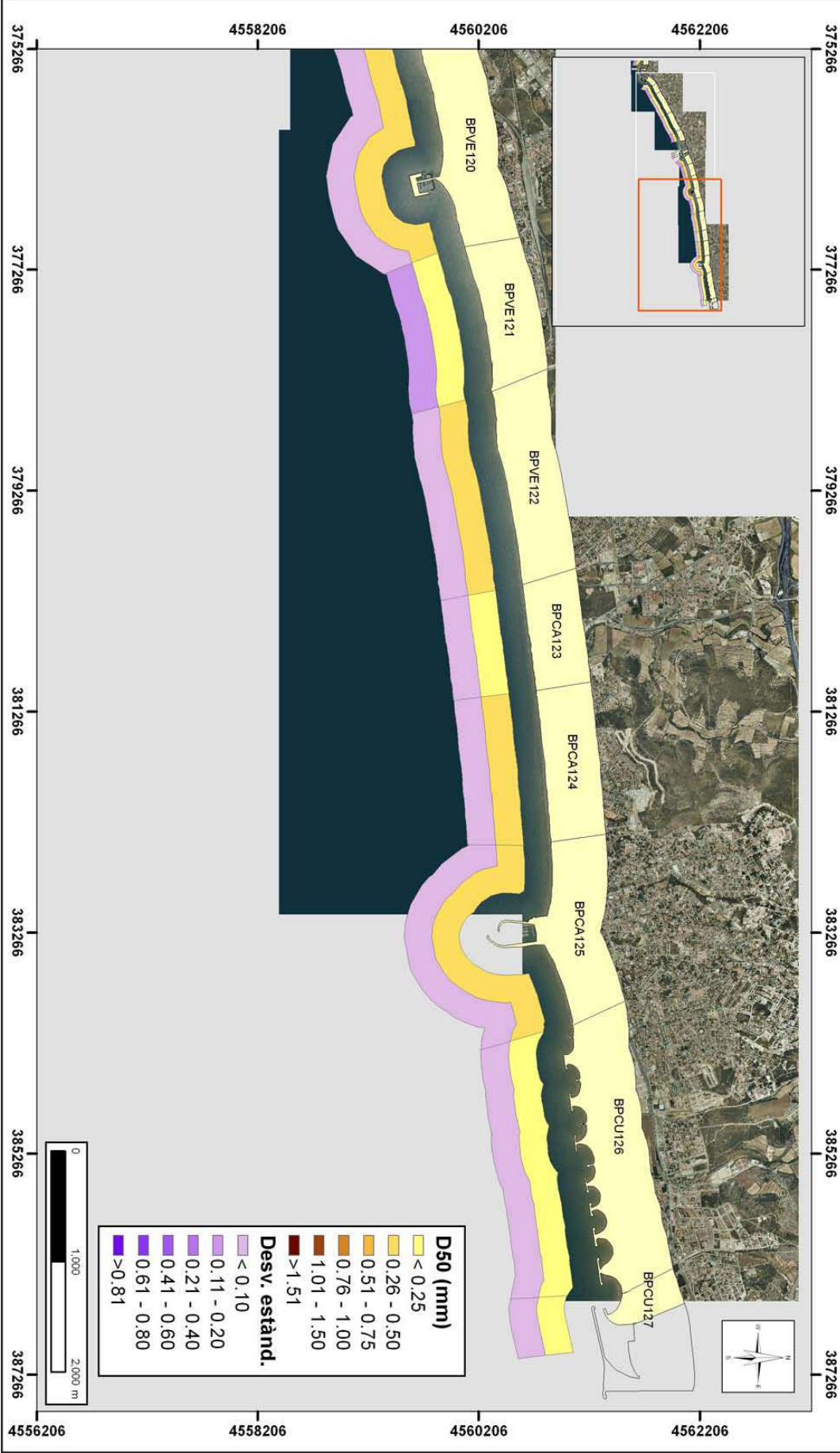


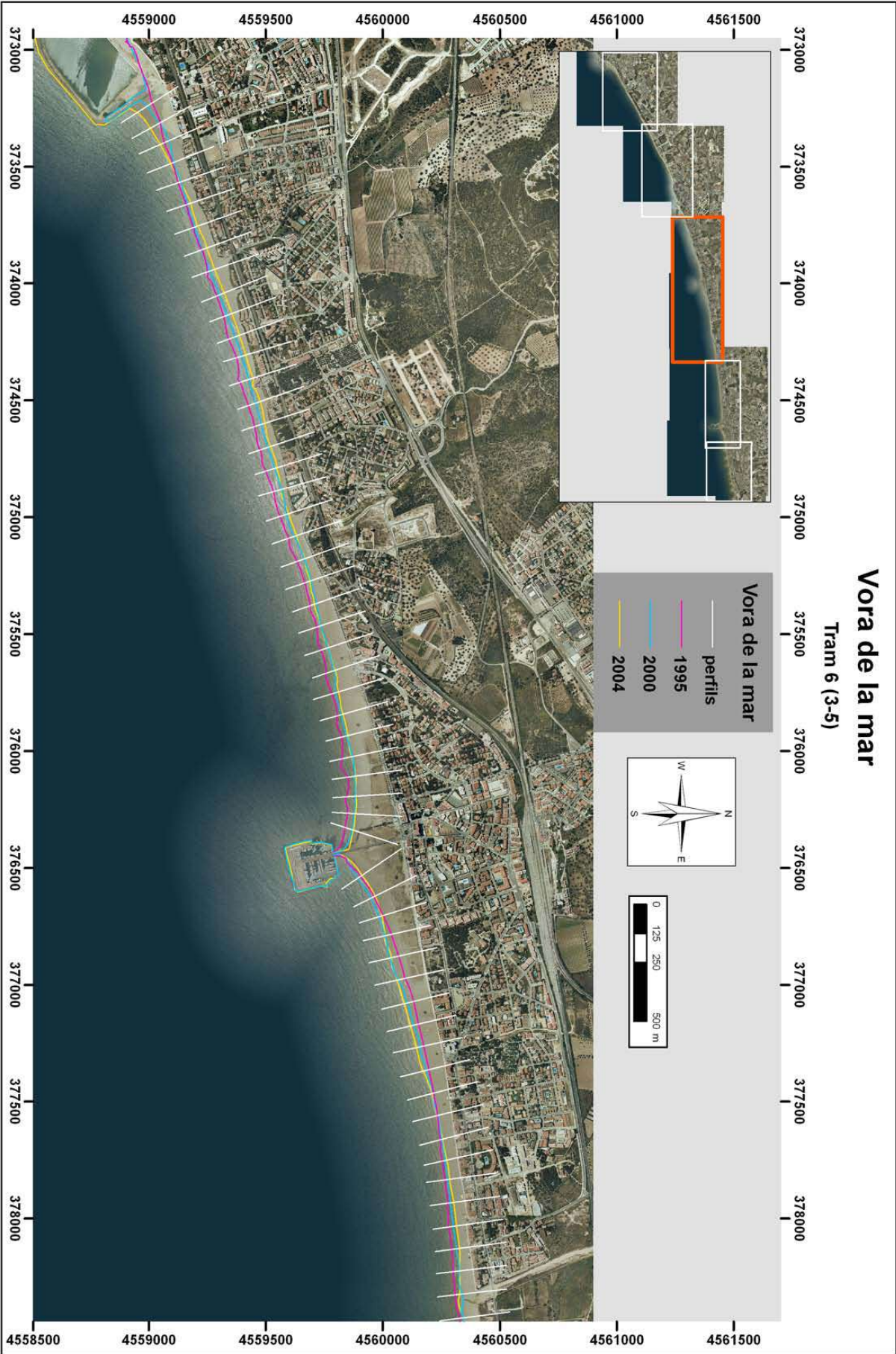
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901023
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 127 de 368

SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025

Diàmetre mig de sediment i desviació estàndard

Tram 6 (2-2)



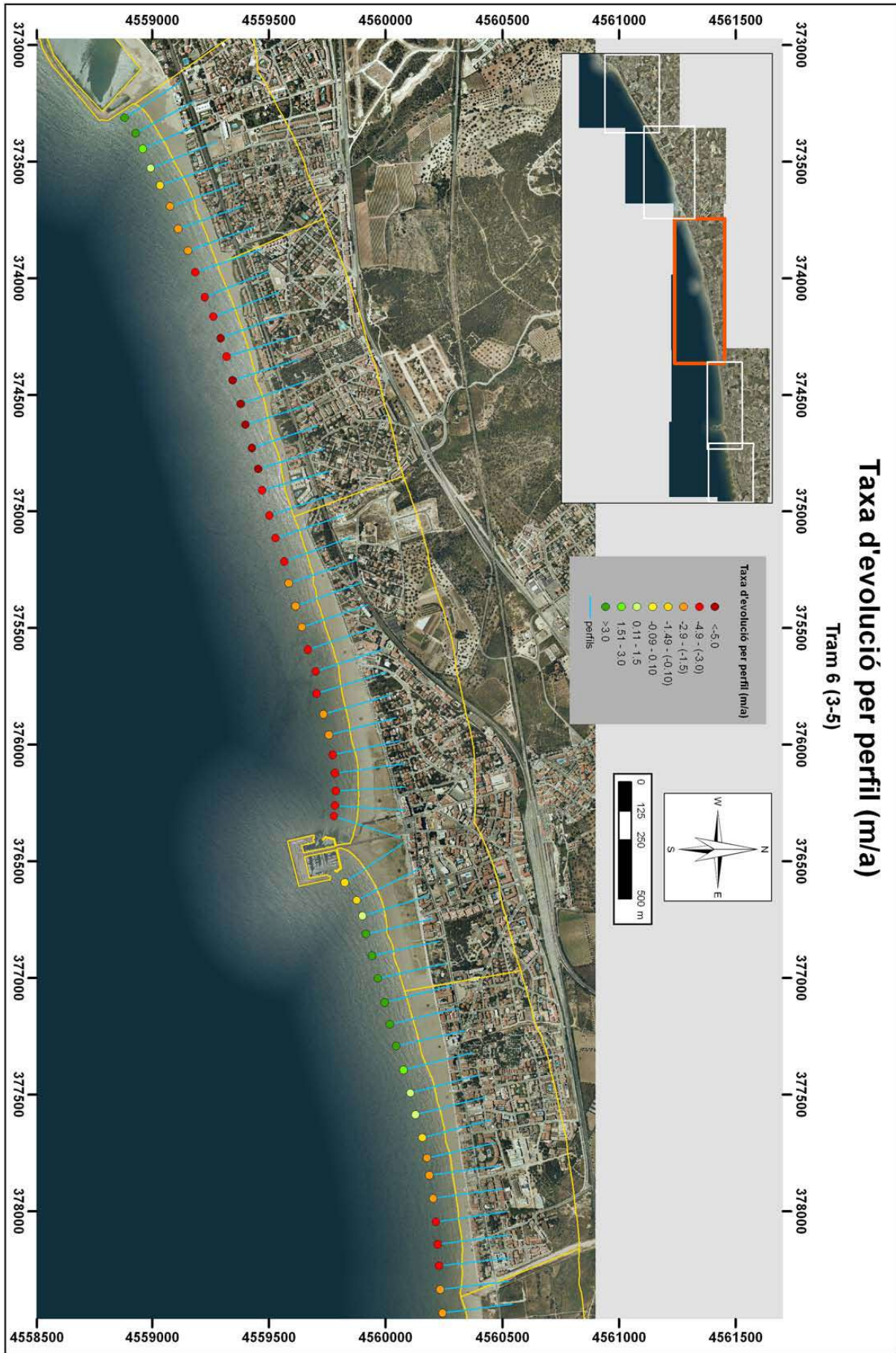


Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901023
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 129 de 368

SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025

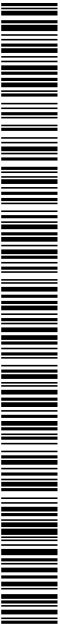


AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

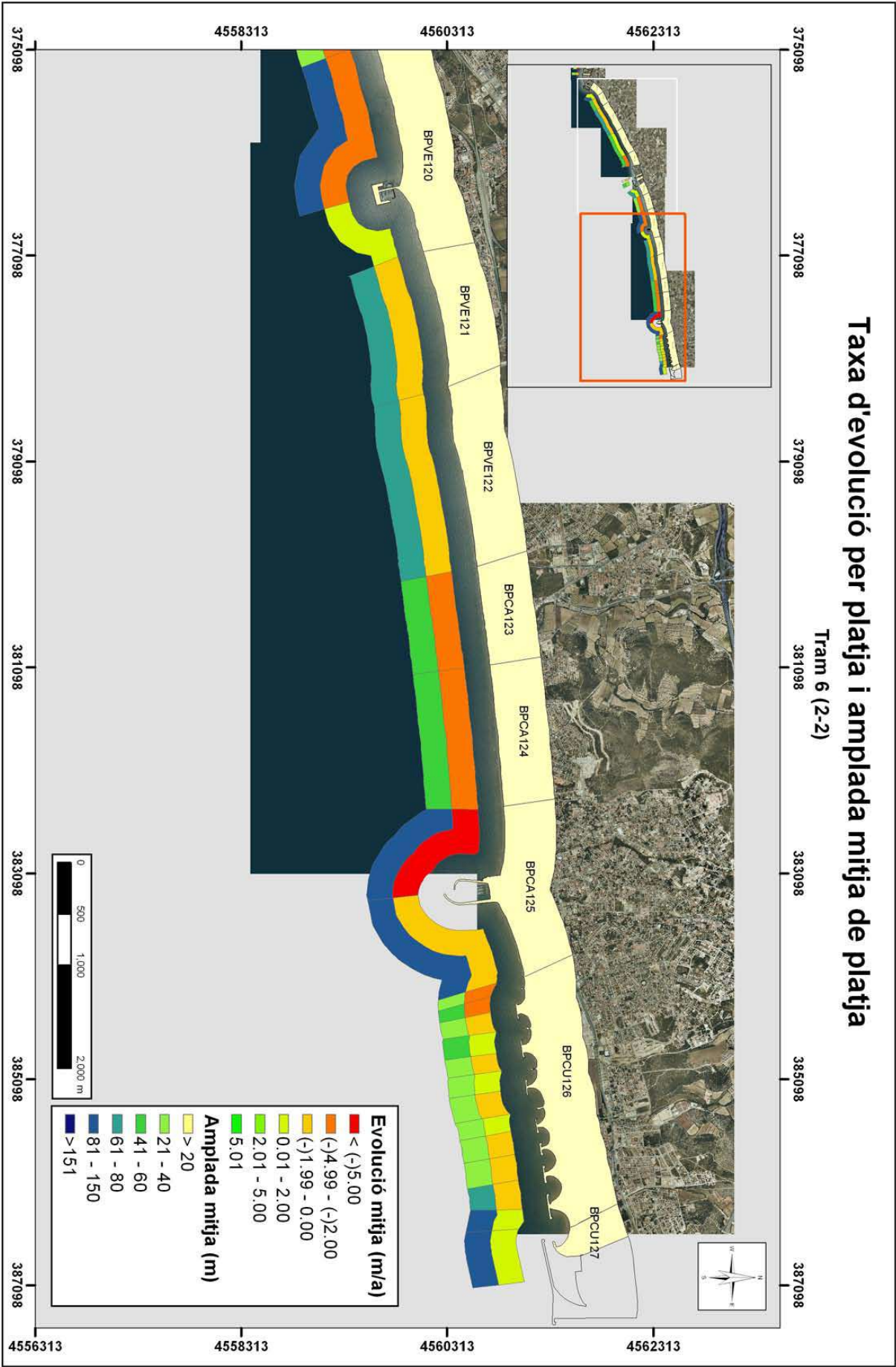


Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901023
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 130 de 368

SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025

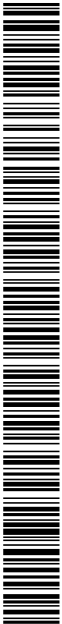


AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciutadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

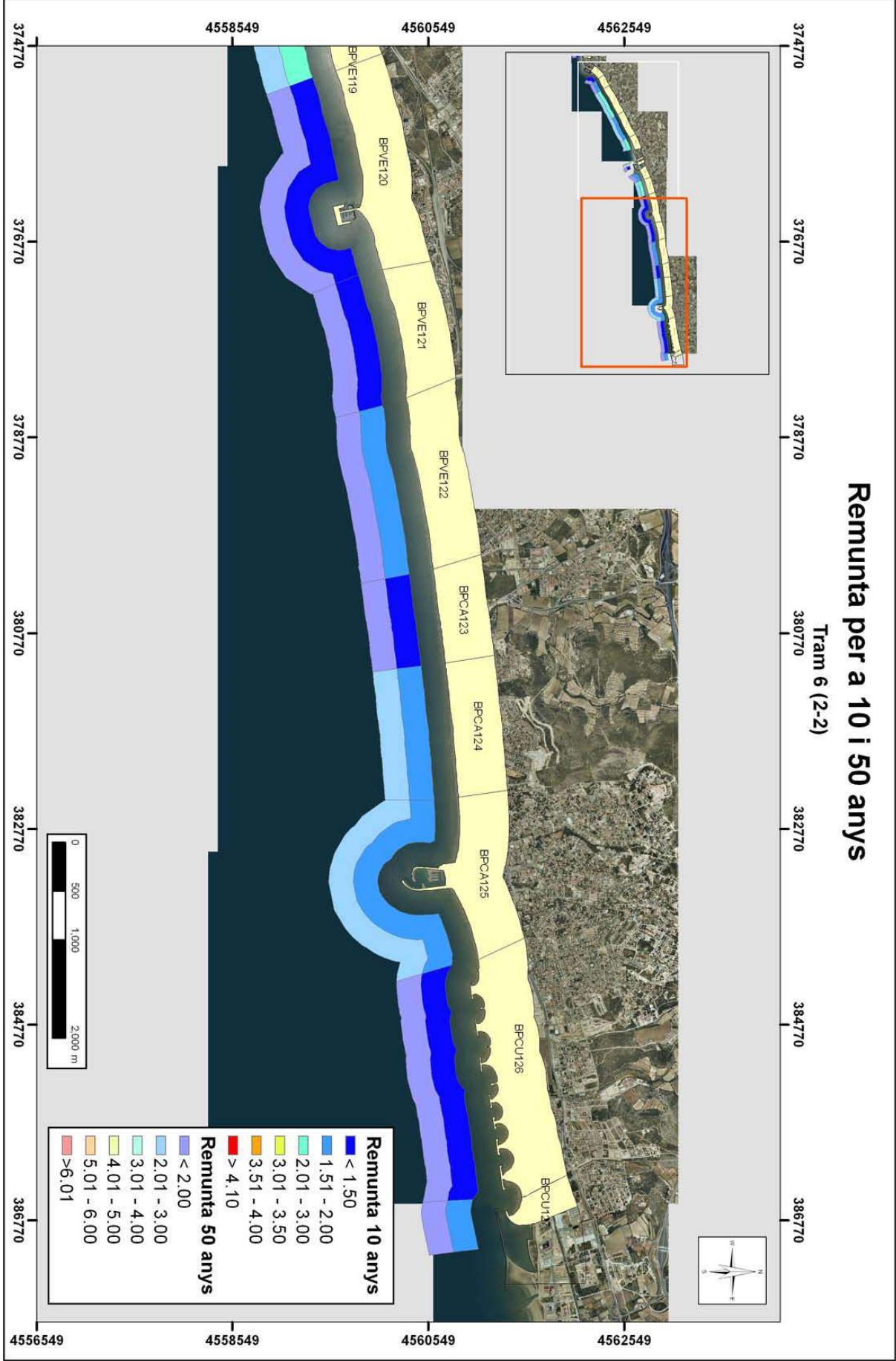


Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901023
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 131 de 368

SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025

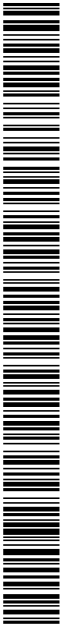


AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

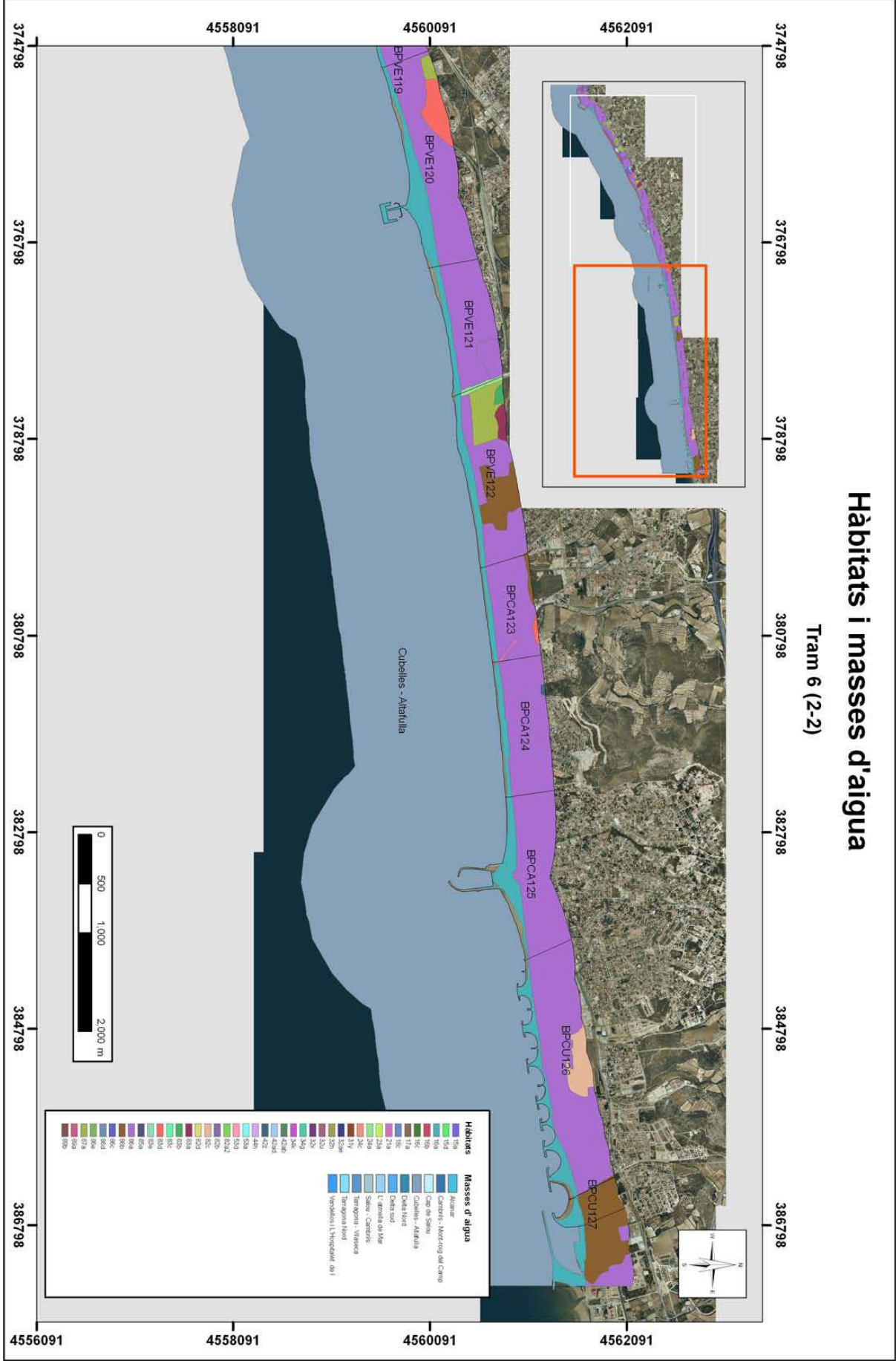


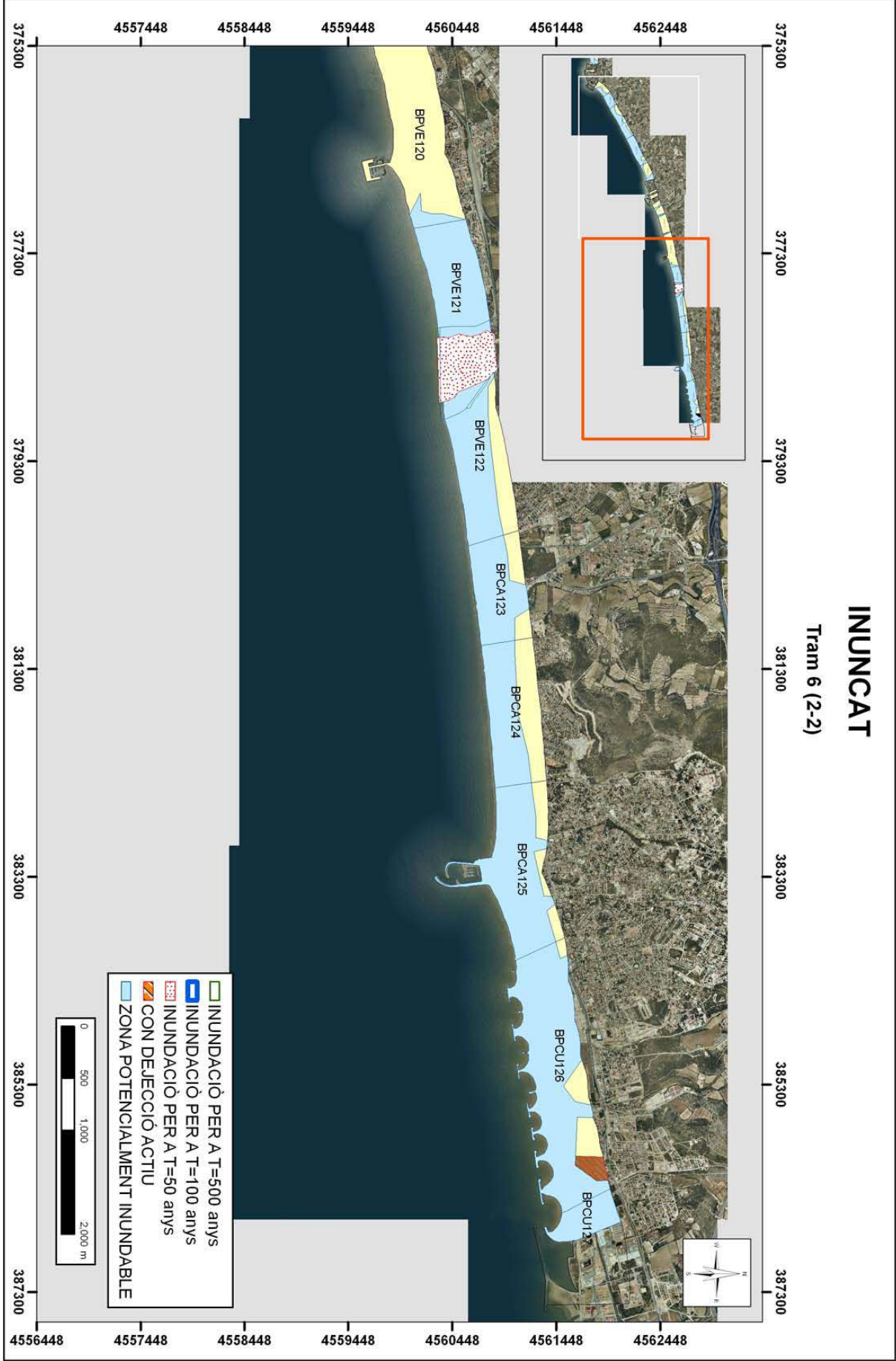
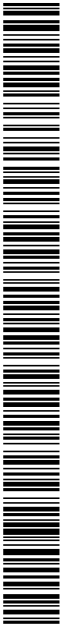
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901023
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 132 de 368

SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://carpetaciutadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



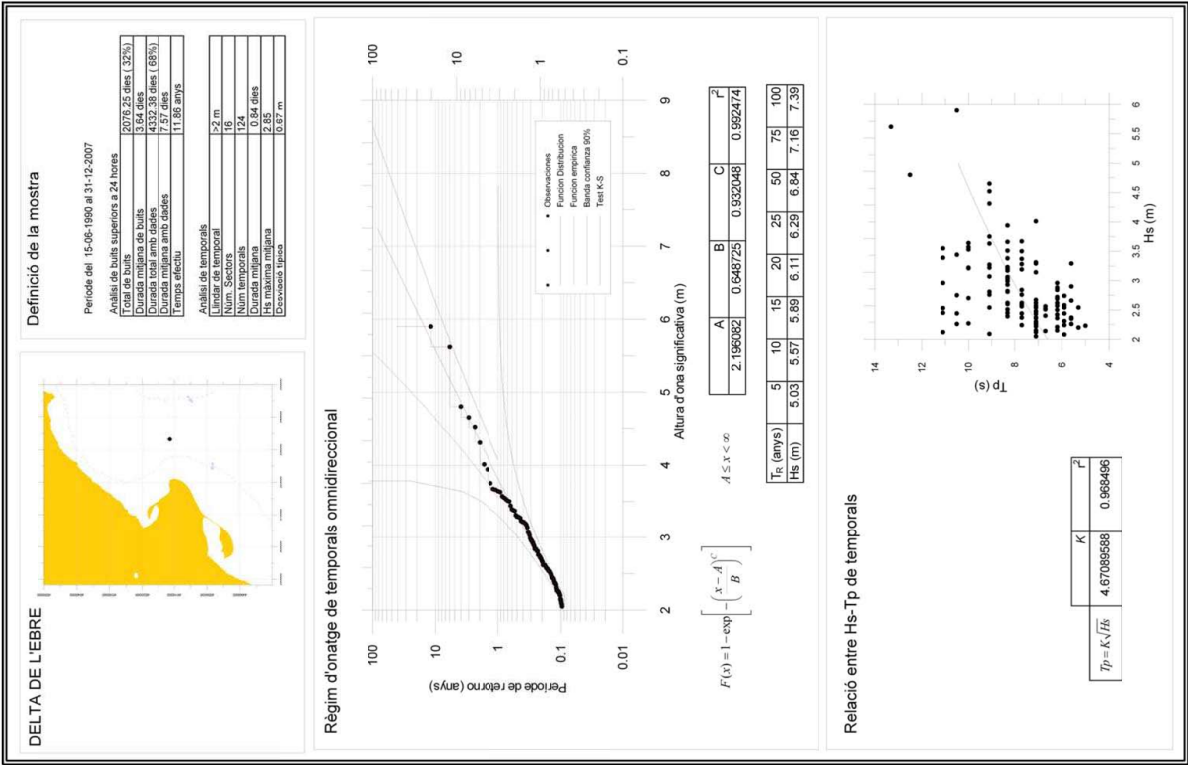
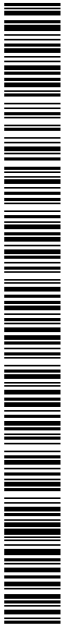


DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 134 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	

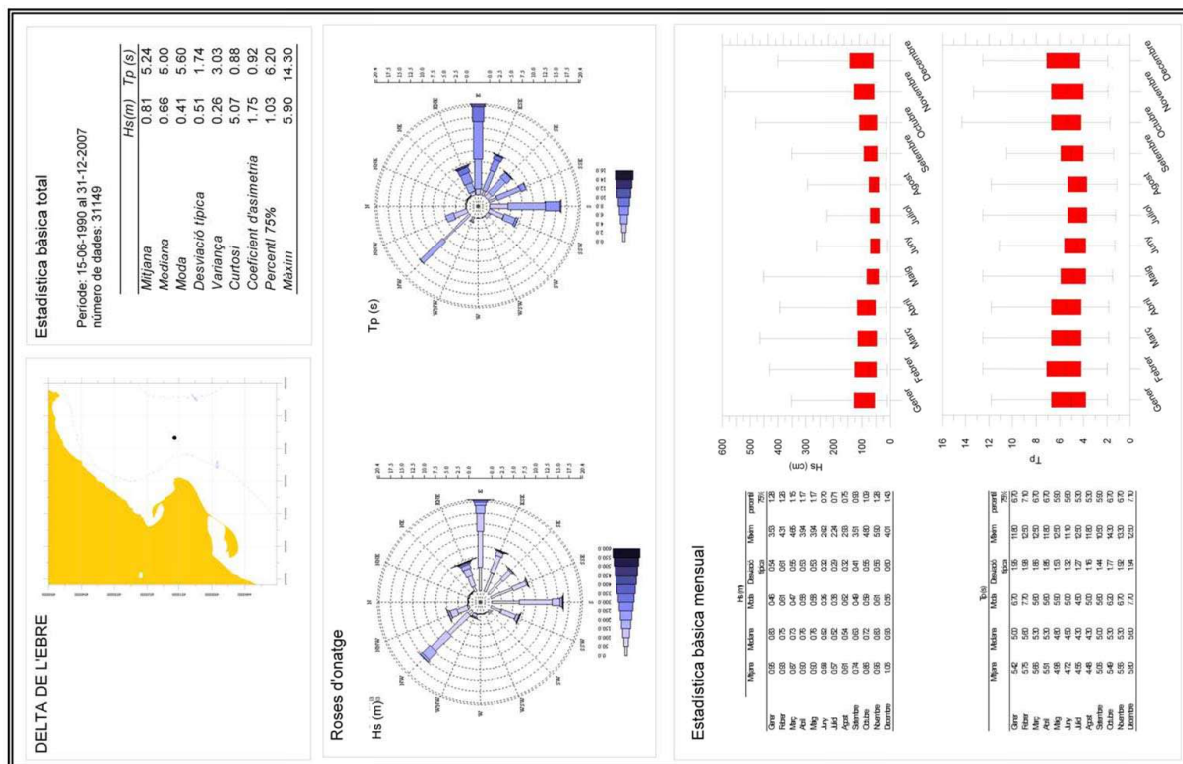
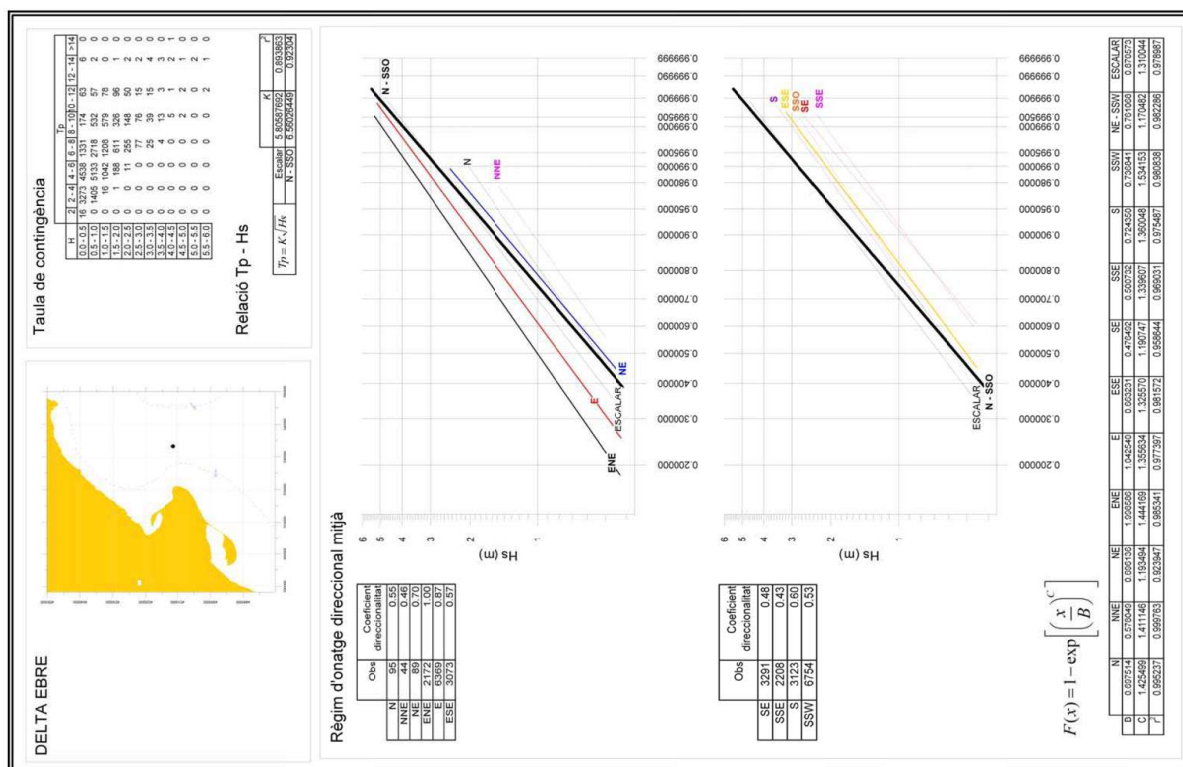


AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://carpetaciudadana.eivendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

CLIMA MARÍTIM



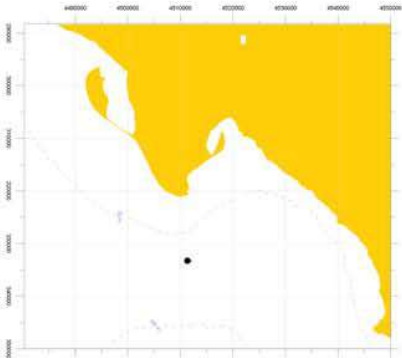
SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025



Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901023
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 137 de 368

SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025

DELTA DE L'EBRE



Sector NNO

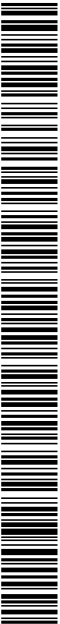
Sector NNO	Frecuencia anual										0.0505
	Tp (s)										
H (m)	2-0000	2-4	4-6	6-8	8-10	10-12	12-14	>14			
0.0-0.5	0.0006	0.0788	0.0013	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			
0.5-1.0	0.0000	0.4632	0.0280	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			
1.0-1.5	0.0000	0.0813	0.2408	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			
1.5-2.0	0.0000	0.0006	0.0953	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			
2.0-2.5	0.0000	0.0000	0.0089	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			
2.5-3.0	0.0000	0.0000	0.0006	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			
3.0-3.5	0.0000	0.0000	0.0006	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			
3.5-4.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			
4.0-4.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			
4.5-5.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			
5.0-5.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			
5.5-6.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			
>6.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			

Sector N-SSO

Sector N-SSO	Frecuencia anual										0.7755
	T _p (s)										
H (m)	2	2-4	4-6	6-8	8-10	10-12	12-14	>14			
0.0-0.5	0.0007	0.1355	0.1879	0.0551	0.0072	0.0026	0.0002	0.0000			
0.5-1.0	0.0000	0.0582	0.2125	0.1125	0.0220	0.0024	0.0001	0.0000			
1.0-1.5	0.0000	0.0007	0.0431	0.0500	0.0240	0.0032	0.0000	0.0000			
1.5-2.0	0.0000	0.0000	0.0078	0.0253	0.0135	0.0040	0.0000	0.0000			
2.0-2.5	0.0000	0.0000	0.0005	0.0106	0.0061	0.0021	0.0001	0.0000			
2.5-3.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0032	0.0031	0.0006	0.0001	0.0000			
3.0-3.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0010	0.0016	0.0006	0.0002	0.0000			
3.5-4.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0005	0.0001	0.0001	0.0000			
4.0-4.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0000	0.0001	0.0000			
4.5-5.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0001	0.0000	0.0000			
5.0-5.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000			
5.5-6.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			
>6.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			

Sector ESCALAR

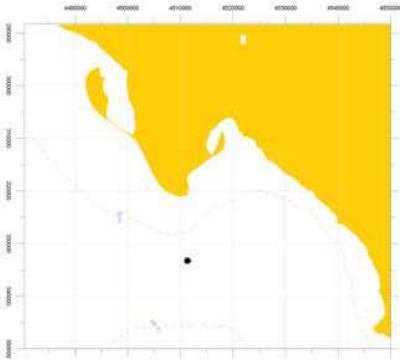
Sector ESCALAR	Frecuencia anual										1.0000
	T _p (s)										
H (m)	2	2-4	4-6	6-8	8-10	10-12	12-14	>14			
0.0-0.5	0.0006	0.1272	0.1459	0.0428	0.0056	0.0020	0.0002	0.0000			
0.5-1.0	0.0000	0.1376	0.1705	0.0873	0.0171	0.0018	0.0001	0.0000			
1.0-1.5	0.0000	0.0182	0.0835	0.0388	0.0186	0.0025	0.0000	0.0000			
1.5-2.0	0.0000	0.0003	0.0350	0.0196	0.0105	0.0031	0.0000	0.0000			
2.0-2.5	0.0000	0.0000	0.0058	0.0087	0.0048	0.0016	0.0001	0.0000			
2.5-3.0	0.0000	0.0000	0.0004	0.0029	0.0024	0.0005	0.0001	0.0000			
3.0-3.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0009	0.0013	0.0005	0.0001	0.0000			
3.5-4.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0004	0.0001	0.0001	0.0000			
4.0-4.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000			
4.5-5.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0001	0.0000	0.0000			
5.0-5.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000			
5.5-6.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000			
>6.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			



Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901203
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 138 de 368

SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025

DELTA DE LEBRE



Sector SO

Sector SO	T _p (s)										Frecuencia anual	0.0073
	2-0001	2-4	4-6	6-8	8-10	10-12	12-14	>14				
H (m)												
0.0-0.5	0.0088	0.5526	0.0132	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
0.5-1.0	0.0000	0.4035	0.0175	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
1.0-1.5	0.0000	0.0044	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
1.5-2.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
2.0-2.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
2.5-3.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
3.0-3.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
3.5-4.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
4.0-4.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
4.5-5.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
5.0-5.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
5.5-6.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
>6.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		

Sector OSO

Sector OSO	Frecuencia anual											0.0008
	T _p (s)											
	2-0000	2-4	4-6	6-8	8-10	10-12	12-14	>14				
H (m)	2-0000	2-4	4-6	6-8	8-10	10-12	12-14	>14				
0.0-0.5	0.0000	0.5417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000				
0.5-1.0	0.0000	0.3750	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000				
1.0-1.5	0.0000	0.0417	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000				
1.5-2.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000				
2.0-2.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000				
2.5-3.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000				
3.0-3.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000				
3.5-4.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000				
4.0-4.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000				
4.5-5.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000				
5.0-5.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000				
5.5-6.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000				
>6.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000				

Sector O

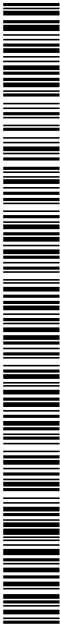
Sector O	Tp (s)										Frecuencia anual	0.0013
	2-0.000	2-4	4-6	6-8	8-10	10-12	12-14	>14				
H (m)	0.0000	0.4146	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
0.0-0.5	0.0000	0.4146	0.0000	0.0244	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
0.5-1.0	0.0000	0.1220	0.0244	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
1.0-1.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
1.5-2.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
2.0-2.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
2.5-3.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
3.0-3.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
3.5-4.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
4.0-4.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
4.5-5.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
5.0-5.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
5.5-6.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
>6.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		

Sector ONO

Sector ONO	Frecuencia anual										0.0120
	H (m)	Tp (s)									
		2-4	4-6	6-8	8-10	10-12	12-14	>14			
0.0-0.5	0.0000	0.1707	0.0027	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
0.5-1.0	0.0000	0.5440	0.0293	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
1.0-1.5	0.0000	0.1040	0.1013	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
1.5-2.0	0.0000	0.0053	0.0400	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
2.0-2.5	0.0000	0.0000	0.0027	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
2.5-3.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
3.0-3.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
3.5-4.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
4.0-4.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
4.5-5.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
5.0-5.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
5.5-6.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
>6.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		

Sector NO

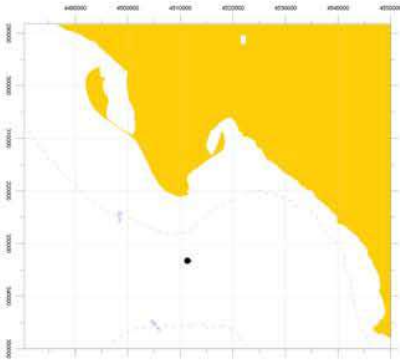
Sector NO	Frecuencia anual										0.1526
	Tp (s)										
H (m)	2-0000	2-4	4-6	6-8	8-10	10-12	12-14	>14			
0.0-0.5	0.0000	0.0726	0.0002	0.0002	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
0.5-1.0	0.0000	0.3853	0.0248	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
1.0-1.5	0.0000	0.0795	0.2403	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
1.5-2.0	0.0000	0.0008	0.1549	0.0002	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
2.0-2.5	0.0000	0.0000	0.0326	0.0032	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
2.5-3.0	0.0000	0.0000	0.0021	0.0025	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
3.0-3.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0004	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
3.5-4.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
4.0-4.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
4.5-5.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
5.0-5.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
5.5-6.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
>6.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	



Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901203
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 139 de 368

SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025

DELTA DE L'EBRE



Sector ESE

Sector ESE	T _p (s)								Frecuencia anual	0.0987
	2-4	4-6	6-8	8-10	10-12	12-14	>14			
H (m)	2.0000									
0.0-0.5	0.0000	0.0921	0.2363	0.1097	0.0104	0.0020	0.0007	0.0000		
0.5-1.0	0.0000	0.0215	0.2073	0.1237	0.0569	0.0081	0.0003	0.0000		
1.0-1.5	0.0000	0.0003	0.0439	0.0195	0.0260	0.0085	0.0000	0.0000		
1.5-2.0	0.0000	0.0000	0.0033	0.0120	0.0052	0.0026	0.0000	0.0000		
2.0-2.5	0.0000	0.0000	0.0003	0.0046	0.0013	0.0000	0.0000	0.0000		
2.5-3.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0020	0.0007	0.0003	0.0000	0.0000		
3.0-3.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0003	0.0003	0.0000	0.0000	0.0000		
3.5-4.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
4.0-4.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
4.5-5.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
5.0-5.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
5.5-6.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
>6.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		

Sector SE

Sector SE		Frecuencia anual							0.0736
H (m)	Tp (s)								
	2-4	4-6	6-8	8-10	10-12	12-14	>14		
	0.0-0.5	0.0004	0.1486	0.3710	0.0811	0.0044	0.0000	0.0000	
	0.5-1.0	0.0000	0.0262	0.2049	0.1029	0.0157	0.0004	0.0000	
	1.0-1.5	0.0000	0.0000	0.0157	0.0139	0.0013	0.0009	0.0000	
	1.5-2.0	0.0000	0.0000	0.0009	0.0083	0.0009	0.0000	0.0000	
	2.0-2.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0013	0.0000	0.0000	0.0000	
	2.5-3.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0013	0.0000	0.0000	0.0000	
	3.0-3.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
	3.5-4.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
	4.0-4.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
	4.5-5.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
	5.0-5.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
	5.5-6.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
	>6.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	

Sector SSE

Sector SSE	Tp (s)										Frecuencia anual	0.0905
	2-4	4-6	6-8	8-10	10-12	12-14	>14					
H (m)	2.0000	0.1997	0.3604	0.0355	0.0007	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
0.0-0.5	0.0000	0.0358	0.2441	0.0798	0.0050	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
0.5-1.0	0.0000	0.0000	0.0142	0.0135	0.0007	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
1.0-1.5	0.0000	0.0000	0.0004	0.0071	0.0004	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
1.5-2.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0028	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
2.0-2.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
2.5-3.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
3.0-3.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
3.5-4.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
4.0-4.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
4.5-5.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
5.0-5.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
5.5-6.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
>6.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		

Sector S

Sector 5	Frecuència anual										0.1615
	Tp (s)										
H (m)	2-0000	2-4	4-6	6-8	8-10	10-12	12-14	>14			
0.0-0.5	0.0008	0.1885	0.1926	0.0127	0.0004	0.0000	0.0000	0.0000			
0.5-1.0	0.0000	0.0712	0.2928	0.0885	0.0042	0.0000	0.0000	0.0000			
1.0-1.5	0.0000	0.0004	0.0364	0.0632	0.0034	0.0000	0.0000	0.0000			
1.5-2.0	0.0000	0.0000	0.0050	0.0258	0.0024	0.0000	0.0000	0.0000			
2.0-2.5	0.0000	0.0000	0.0002	0.0056	0.0024	0.0006	0.0000	0.0000			
2.5-3.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0010	0.0006	0.0000	0.0000	0.0000			
3.0-3.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0008	0.0004	0.0000	0.0000			
3.5-4.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0000	0.0000	0.0000			
4.0-4.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			
4.5-5.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			
5.0-5.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			
5.5-6.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			
>6.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			

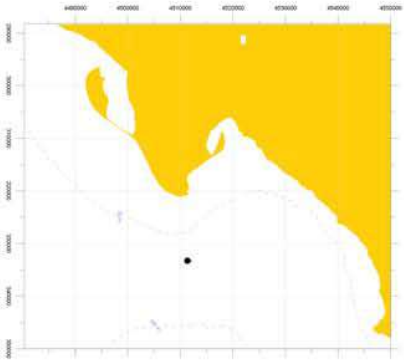
Sector SSO

Sector SSO	Tp (s)							Frecuència anual			0.0697
	2-4	4-6	6-8	8-10	10-12	12-14	>14				
H (m)											
0.0-0.5	0.0028	0.3000	0.0797	0.0014	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
0.5-1.0	0.0000	0.2263	0.2493	0.0115	0.0005	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
1.0-1.5	0.0000	0.0018	0.0484	0.0369	0.0005	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
1.5-2.0	0.0000	0.0000	0.0106	0.0194	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
2.0-2.5	0.0000	0.0000	0.0005	0.0092	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
2.5-3.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0009	0.0005	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
3.0-3.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
3.5-4.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
4.0-4.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
4.5-5.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
5.0-5.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
5.5-6.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
>6.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		

Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901203
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 140 de 368

SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025

DELTA DE L'EBRE



Sector N

Sector: N	Frecuència anual										0.0030
	Tp (s)										
H (m)	2.0000	2-4	4-6	6-8	8-10	10-12	12-14	>14			
0.0-0.5	0.0105	0.4526	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			
0.5-1.0	0.0000	0.3789	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			
1.0-1.5	0.0000	0.0421	0.0632	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			
1.5-2.0	0.0000	0.0105	0.0421	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			
2.0-2.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			
2.5-3.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			
3.0-3.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			
3.5-4.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			
4.0-4.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			
4.5-5.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			
5.0-5.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			
5.5-6.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			
>6.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			

Sector NNE

Sector NNE	Frecuencia anual										0.0014
	Tp (s)										
	2-0000	2-4	4-6	6-8	8-10	10-12	12-14	>14			
0.0-0.5	0.0000	0.5682	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
0.5-1.0	0.0000	0.3182	0.0227	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
1.0-1.5	0.0000	0.0455	0.0455	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
1.5-2.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
2.0-2.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
2.5-3.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
3.0-3.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
3.5-4.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
4.0-4.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
4.5-5.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
5.0-5.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
5.5-6.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
>6.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	

Sector NE

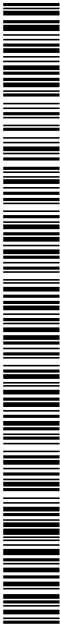
Sector NE	H (m)	T _p (s)								Frecuencia anual	0.0029
		2-4	4-6	6-8	8-10	10-12	12-14	>14			
0.0-0.5	0.0112	0.3708	0.0562	0.0000	0.0112	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
0.5-1.0	0.0000	0.3034	0.1236	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
1.0-1.5	0.0000	0.0112	0.0449	0.0337	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
1.5-2.0	0.0000	0.0000	0.0225	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
2.0-2.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
2.5-3.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0112	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
3.0-3.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
3.5-4.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
4.0-4.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
4.5-5.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
5.0-5.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
5.5-6.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
>6.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		

Sector ENE

Sector ENE	Frecuencia anual										0.0697
	Tp (s)										
H (m)	2-0000	2-4	4-6	6-8	8-10	10-12	12-14	>14			
0.0-0.5	0.0009	0.0599	0.0635	0.0468	0.0069	0.0028	0.0000	0.0000			
0.5-1.0	0.0000	0.0566	0.1427	0.1225	0.0295	0.0009	0.0005	0.0000			
1.0-1.5	0.0000	0.0009	0.0654	0.0801	0.0654	0.0101	0.0000	0.0000			
1.5-2.0	0.0000	0.0000	0.0216	0.0460	0.0497	0.0184	0.0005	0.0000			
2.0-2.5	0.0000	0.0000	0.0005	0.0258	0.0138	0.0124	0.0009	0.0000			
2.5-3.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0106	0.0097	0.0051	0.0009	0.0000			
3.0-3.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0051	0.0069	0.0023	0.0009	0.0000		
3.5-4.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0014	0.0032	0.0014	0.0005	0.0000		
4.0-4.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0018	0.0005	0.0000	0.0005		
4.5-5.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0005	0.0005	0.0005	0.0000		
5.0-5.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0005	0.0000		
5.5-6.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
>6.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		

Sector E

Sector E	Frecuencia anual										0.2045
	H (m)	Tp (s)									
		2-4	4-6	6-8	8-10	10-12	12-14	>14			
0.0-0.5	0.0002	0.0402	0.1036	0.0840	0.0176	0.0080	0.0006	0.0000	0.0000		
0.5-1.0	0.0000	0.0203	0.1573	0.1791	0.0347	0.0046	0.0000	0.0000	0.0000		
1.0-1.5	0.0000	0.0000	0.0611	0.0790	0.0524	0.0044	0.0000	0.0000	0.0000		
1.5-2.0	0.0000	0.0000	0.0116	0.0413	0.0294	0.0075	0.0000	0.0000	0.0000		
2.0-2.5	0.0000	0.0000	0.0011	0.0198	0.0160	0.0031	0.0000	0.0000	0.0000		
2.5-3.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0060	0.0075	0.0005	0.0000	0.0000	0.0000		
3.0-3.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0020	0.0030	0.0013	0.0003	0.0000	0.0000		
3.5-4.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0008	0.0000	0.0003	0.0000	0.0000		
4.0-4.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0000	0.0003	0.0000		
4.5-5.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0000	0.0000	0.0000		
5.0-5.5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0000		
5.5-6.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0002	0.0000		
>6.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 141 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 142 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	





DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 143 de 368		
SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025		



El Vendrell
Ajuntament

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



ANNEX 1.3 – INVESTIGACIÓ DEL TERRENY DEL NVELL FREÀTIC EN EL MARC DEL PRO-
JECTE DE RENATURALITZACIÓ DEL RIUET DE COMA-RUGA



Finançat per
la Unió Europea
NextGenerationEU



Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència



Next Generation
Catalunya



Generalitat
de Catalunya

DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 144 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	





Investigació del terreny i del nivell freàtic en el marc
del Projecte de Renaturalització del Riuet de Coma-
ruga

AJUNTAMENT DEL VENDRELL

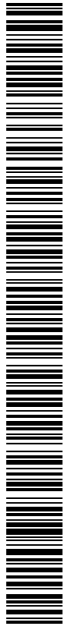
Ref. 250521G

Barcelona, 4 de Juliol de 2025

Realizado por:		Nombre	Firma
		Laura Blanco Nuñez Hidrogeóloga Nº colegiada 5.087	
		Xavier Alemany Monsó Geòleg Nº colegiado 5.180	

DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 146 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	





DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 147 de 368		
SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025		



ÍNDEX

1. Introducció	3
2. Descripció de l'àmbit d'actuació	3
3. Metodologia	4
4. Resultats	5
5. Interpretació	5
5.1 Caracterització litològica per trams	5
5.2 Discussió hidrogeològica: mecanismes que expliquen la no infiltració	6
6. Conclusions	7
ANNEXOS	8

ANNEX 1: PLÀNOLS
ANNEX 2: COLUMNES DE TESTIFICACIÓ DE LES CALES
ANNEX 3: REPORTATGE FOTOGRÀFIC





DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 148 de 368		
SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025		



1. Introducció

La present nota tècnica s'emmarca dins del *Projecte de Renaturalització del riu de Coma-ruga*, impulsat amb l'objectiu de millorar la funcionalitat ecològica i hidromorfològica d'aquest curs d'aigua litoral. El riu, que connecta la canonada d'on sorgeixen les aigües, per sota del passeig marítim, amb el mar, creuant la platja, presenta una dinàmica hídrica singular, caracteritzada per la presència d'una làmina d'aigua superficial que es manté estable al llarg del seu traçat, malgrat la naturalesa aparentment permeable del substrat.

Aquest comportament ha suscitat qüestions tècniques sobre la composició del terreny, la possible existència de materials impermeables i la interacció amb el nivell freàtic proper al litoral. Per donar resposta a aquestes incògnites, s'ha dut a terme una campanya d'investigació geotècnica consistent en l'execució de set cales en punts estratègics al llarg del riu i el seu entorn immediat.

L'objectiu principal d'aquesta campanya és caracteritzar la litologia i les condicions hidrogeològiques del subsòl, identificar possibles barreres físiques al flux vertical de l'aigua i aportar informació tècnica que serveixi de base per orientar les futures actuacions de restauració ambiental.

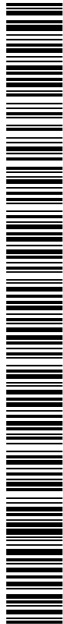
2.Descripció de l'àmbit d'actuació

L'àmbit d'estudi es localitza al riu de Coma-ruga, dins del terme municipal del Vendrell (Tarragona), en plena Costa Daurada. Es tracta d'un curs d'aigua superficial amb origen a l'estany termal situat a l'interior del nucli urbà, el qual es canalitza de forma soterrada mitjançant una canonada que connecta l'estany amb la platja de Coma-ruga. El riu travessa una zona urbanitzada, on destaquen infraestructures com el Porxo Buenaventura i el mur del passeig marítim.

Un cop les aigües emergeixen a la platja a través de la canonada –sota el mur esmentat– el riu circula a cel obert, inicialment per una llera relativament fixa en el seu tram superior i adoptant un traçat més lliure a mesura que s'apropa a la línia de costa. El curs presenta una amplada variable i una profunditat escassa al llarg del seu recorregut a través de la platja.

Malgrat la presència de materials granulars, aparentment permeables, al seu llit, s'observa una làmina d'aigua permanent al llarg del traçat del riu. Aquesta aparent contradicció entre la naturalesa permeable del medi i la persistència de l'aigua superficial ha generat interès tècnic sobre les característiques del subsòl i la interacció entre l'aigua superficial i el nivell freàtic marí. Per abordar aquesta qüestió, s'ha subdividit l'àrea d'estudi en tres trams diferenciats:

- ✓ **Tram alt:** Comprén la zona immediata a la sorfida de la canonada per on sorgeix l'aigua i a l'estructura de la banyera (en aquest tram, sota el llit del riu, per sota de materials de rebiliment s'hi ha detectat escullera).



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 149 de 368		
SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025		



- ✓ Tram central: Correspon al sector intermedi del riu, més pròxim a la desembocadura, caracteritzat per sorres de platja i amb menor presència o inclús absència d'infraestructures artificials.
- ✓ Zona del mur del passeig marítim: Àmbit on s'ha avaluat la tipologia i profunditat de la fonamentació del mur de contenció.

Aquesta zonificació ha permès planificar la distribució de les cales mecàniques de manera estratègica, amb l'objectiu d'assolir una caracterització representativa de les condicions geotècniques i hidrogeològiques del sistema litoral.

3. Metodologia

La campanya d'investigació geotècnica ha consistit en l'execució de set cales manuals distribuïdes de manera estratègica al llarg del riu i les seves proximitats immediates. L'objectiu ha estat caracteritzar les condicions litològiques i hidrogeològiques del subsòl, així com identificar possibles elements antròpics que condicionin la dinàmica hídrica del sistema.

Les cales s'han dut a terme mitjançant una retroexcavadora, assolint profunditats variables compreses entre 0,30 m i 2,00 m, segons la resistència del terreny i la presència de materials de difícil penetració (com escullera o formigó).

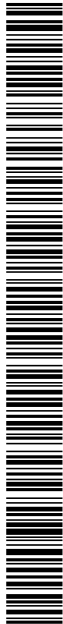
Cada cala ha estat documentada a través de:

- ✓ Columna de testificació de cada cala, amb coordenades UTM, litologia observada i presència de nivell freàtic.
- ✓ Fotografies de camp que contextualitzen tant l'execució com els materials extrets.
- ✓ Descripció estratigràfica detallada, incloent la tipologia i granulometria dels materials observats, presència de matèria orgànica, compactació aparent, presència d'estructures, etc..

La distribució de les cales per trams ha estat la següent:

- ✓ Tram alt del riu: Cales 1, 5 i 6, previstes sobre zones amb possible presència d'escullera o reblliments compactats.
- ✓ Tram central del riu: Cales 2, 3 i 4, sobre sorres de platja aparentment naturals, en àrea de trànsit lliure d'aigua.
- ✓ Zona del mur del passeig marítim: Cala 7, situada estratègicament per localitzar la fonamentació de formigó armat del mur, consistent en una sabata correguda.





DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 150 de 368		
SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025		



4. Resultats

Els resultats obtinguts a partir de les set cales realitzades permeten identificar patrons coherents en la composició litològica del subsòl i en el comportament del nivell freàtic al llarg dels diferents trams del riuet.

- ✓ Cales del tram alt (Cales 1, 5 i 6): En aquestes cales es va detectar la presència de blocs d'escullera a profunditats molt superficials (entre 0,30 m i 0,70 m), recobertes per materials de reliments de granulometria grossa: graves de morfologia subarrodonida, de naturalesa carbonàtica, quarçítica i pelítica, entremesclades amb sorres. En tots els casos es va observar la presència d'aigua a cotes molt superficials. Aquestes dades confirmen l'existència d'una estructura de reforç o protecció per sota del llit del riuet en aquest tram.
- ✓ Cales del tram central (Cales 2, 3 i 4): En aquest sector es van identificar dipòsits de platja integrats per sorres fines de color ocre, amb presència de matèria orgànica de color fosc a majors profunditats. El nivell freàtic es va localitzar, en totes tres cales, a cotes molt superficials, situació que suggereix una saturació quasi permanent del terreny en aquest tram, en coherència amb la proximitat del nivell freàtic marí o el curs de l'aigua doça del Riuet.
- ✓ Cala 7 – mur del passeig marítim: Aquesta cala, realitzada a la base del mur de contenció del passeig, va permetre localitzar la sabata de formigó armat a una profunditat aproximada de 0,40 m. En aquest punt no es va registrar presència d'aigua, fet esperable tenint en compte la seva situació a la part alta de la platja i fora del curs actiu del riuet.

En conjunt, els resultats obtinguts permeten establir un model conceptual simplificat del subsòl, en què la naturalesa dels materials, la presència d'estructures puntuals i el comportament del nivell freàtic varien entre trams però descriuen un sistema hidrodinàmic coherent amb l'entorn costaner.

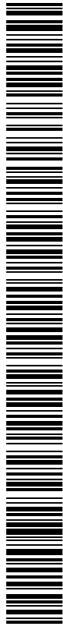
5. Interpretació

L'anàlisi integrada de les cales realitzades al llarg del riuet de Coma-ruga permet definir una zonificació clara i coherent del subsòl, així com caracteritzar-ne el comportament hidrogeològic associat.

5.1 Caracterització litològica per trams

- ✓ Tram alt (Cales 1, 5 i 6): La presència d'escullera a escassa profunditat (entre 0,30 m i 0,70 m) indica que el llit del riuet en aquest sector ha estat estabilitzat mitjançant blocs angulars o subarrodonits de grans dimensions. Malgrat el seu origen antròpic, aquesta





DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 151 de 368		
SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025		



estructura no actua com a barrera impermeable, atès que presenta alta porositat i permet la circulació d'aigua a través dels orificis entre blocs.

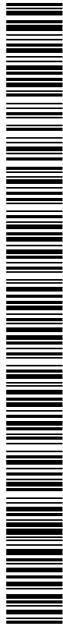
- ✓ **Tram central (Cales 2, 3 i 4):** La litologia dominant és sorra fina de platja amb presència puntual de matèria orgànica en profunditat. Aquest tipus de material és altament permeable; totes les cales evidencien la presència d'un nivell freàtic molt superficial, suggerint una saturació persistent del terreny, ja sigui de l'aigua procedent del mar o de l'aigua aportada pel Riuet.
- ✓ **Zona del mur (Cala 7):** En aquest punt, situat fora del curs actiu, s'ha localitzat la sabata del mur del passeig marítim a 0,40 m de fondària. No es detecta presència d'aigua en aquesta cala, la qual cosa és coherent amb la seva situació al sector més elevat de la platja i la seva separació respecte al sistema hídric del Riuet.

5.2 Discussió hidrogeològica: mecanismes que expliquen la no infiltració

Malgrat la naturalesa aparentment permeable dels materials que configuren el llit del riuet, la làmina d'aigua superficial es manté permanent. Aquest comportament hidrogeològic singular pot atribuir-se a diversos factors:

- ✓ **Saturació del medi per ascens freàtic marí:** La proximitat al litoral i la cota topogràfica reduïda provoquen que el freàtic marí es trobi molt proper a la superfície. Aquesta situació genera una saturació constant per aigua salada de les sorres de la platja, que dificulta la infiltració vertical de l'aigua dolça menys densa aportada pel Riuet.
- ✓ **Confinament morfològic de la llera:** El curs del riuet transcorre per una rasa excavada artificialment dins les sorres de platja. Aquesta morfologia canalitzada pot actuar com una trampa per a l'aigua superficial, minimitzant el contacte lateral amb zones més permeables o menys saturades. L'existència d'elements laterals urbanitzats, combinada amb una amplada reduïda del canal, limita el drenatge transversal i potencia el confinament hidràulic de l'aigua dins la traça del riuet.
- ✓ **Presència local de matèria orgànica o colmatació superficial:** La matèria orgànica detectada a les cales centrals podria haver generat una capa parcialment impermeabilitzada per processos naturals de colmatació o biopel·licules que redueixen la infiltració en superfície.

Aquest conjunt de factors permet explicar la permanència de la làmina d'aigua sense necessitat d'atribuir-la a cap estructura d'impermeabilització artificial al llit del canal.



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 152 de 368		
SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025		



6. Conclusions

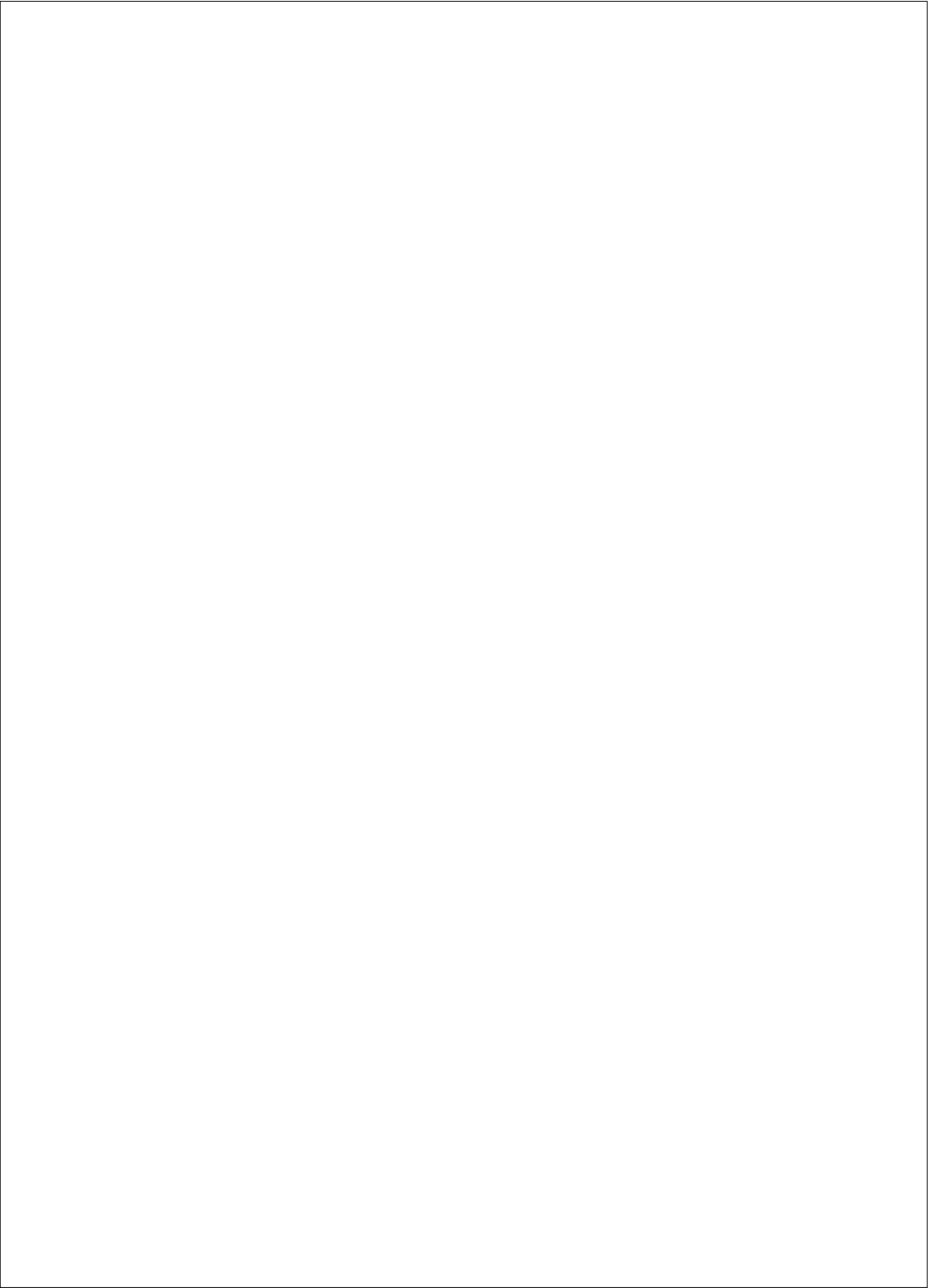
La investigació del terreny duta a terme al riuet de Coma-ruga ha permès obtenir una caracterització detallada del subsòl i de les condicions hidrogeològiques que en condicionen el funcionament. Les principals conclusions són les següents:

- ✓ Absència d'elements impermeables estructurals: No s'ha identificat cap llosat de formigó ni cap estructura enterrada que impedeixi la infiltració d'aigua al llit del riuet. Les estructures detectades —com l'esclullera al tram alt o la sabata del mur al límit urbà— compleixen funcions de contenció i estabilització, però no actuen com a barreres impermeables.
- ✓ Tram alt estabilitzat mitjançant esclullera permeable: Les cales han posat en evidència la presència de blocs de roca de mida mitjana-gran a poca profunditat, els quals, per la seva porositat i morfologia, permeten la circulació d'aigua en el subsòl.
- ✓ Tram central format per sorres de platja altament permeables: Tot i aquesta permeabilitat, el nivell freàtic molt superficial —determinat per la proximitat del mar— provoca la saturació del terreny, dificultant la percolació efectiva de l'aigua dolça menys densa que aporta el curs superficial del Riuet.
- ✓ Manteniment natural de la làmina d'aigua: La persistència d'aigua al riuet no s'explica per presència d'estructures impermeables, sinó per la interacció entre la morfologia excavada del canal, la saturació del medi i el gradient hidràulic condicionat pel freàtic marí.
- ✓ Fonamentació del mur urbana localitzada i aïllada del sistema hídrico: La Cala 7 ha permès identificar la sabata del mur a 0,40 m de fondària, però no s'ha detectat cap connexió funcional amb la dinàmica hídrica del riuet.

Aquestes conclusions confirmen que l'estat actual del riuet respon a l'equilibri entre condicions naturals i actuacions puntuals de reforç, sense que s'hi detectin barreres artificials impermeabilitzants.



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 153 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 154 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://carpetaciudadana.eivendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



ANNEXOS



C/Evarist Arnús, 6-7, 08028 Barcelona | +34 935 19 37 94 | +34 936 20 03 96 info@anufra.com | www.anufra.com

DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 155 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 156 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://carpetaciudadana.eivendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



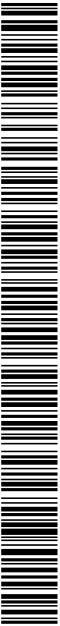
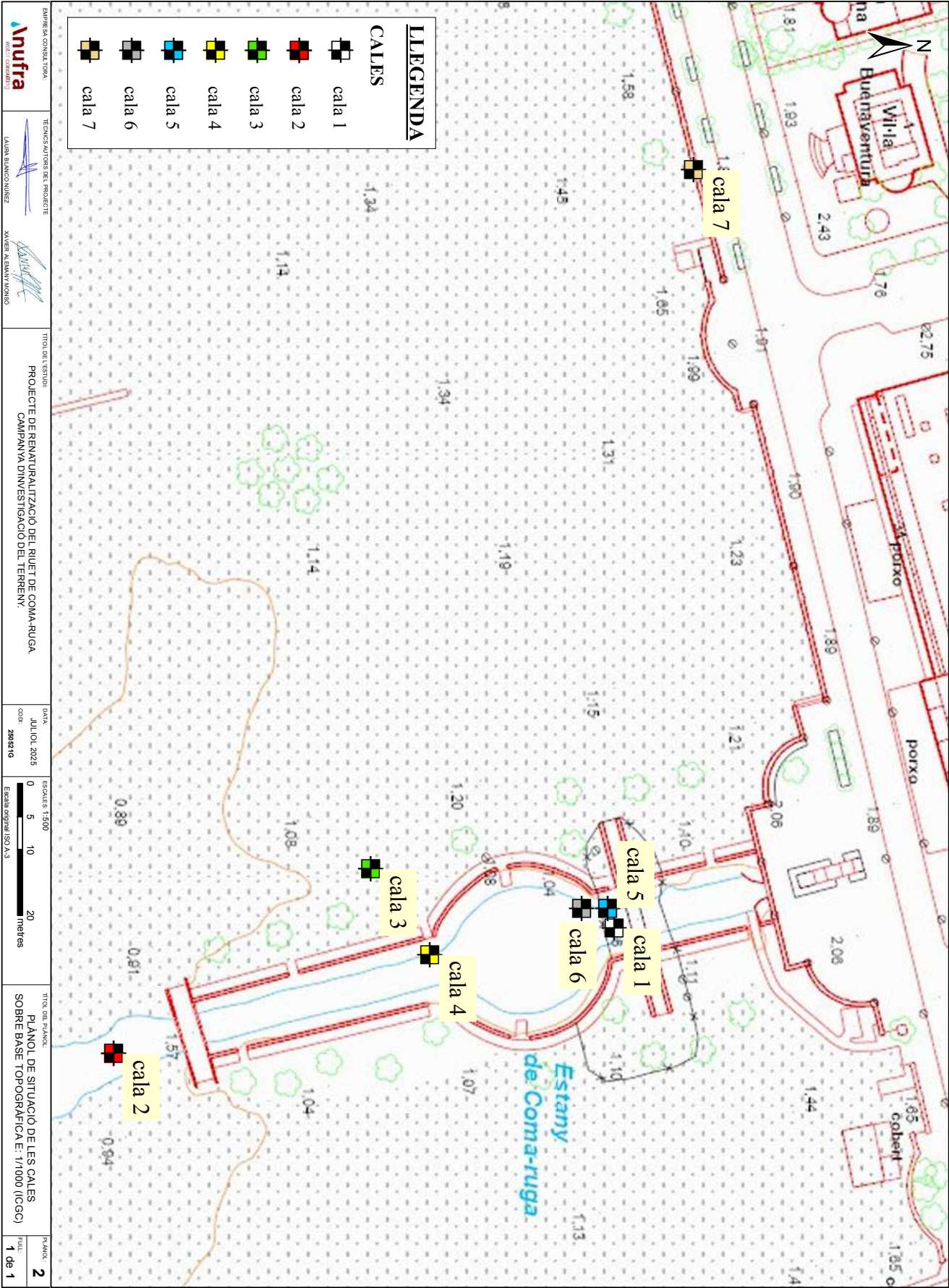
ANNEX 1: PLÀNOLS



C/Evarist Arnús, 6-7, 08028 Barcelona | +34 935 19 37 94 | +34 936 20 03 96 info@anufra.com | www.anufra.com

Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901023
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 157 de 368

SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 158 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	

AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://carpetaciudadana.eivendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



ANNEX 2: COLUMNES DE
TESTIFICACIÓ DE LES CALES



C/Eventir Arriua, 5-7, 08028 Barcelona | +34 935 19 37 94 | +34 938 00 03 96 info@anufra.com | www.anufra.com

SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025

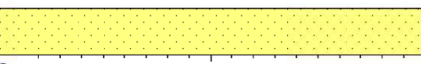
[illegible]

 PROJECTE: CALES RIUET Situació: X376216, y4599820 Tècnica: RETROEXCAVADORA Maquinària: SY80U		Projecte nº: 250521G Data inici: 26/06/2025 Data final: 26/05/2025 NOM: CALA 1									
Fondària (m) 0 1 2 3 4		DESCRIPCIÓ		Nivell d'aigua		Mostrs		LABORATORI		FOTOGRAFIES	

SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025



 PROJECTE: CALES RIUET Situació: x:376220; y:4559792 Tècnica: RETROEXCAVADORA Maquinària: SY80U		Projecte nº: 250521G Data inici: 26/06/2025 Data final: 26/05/2025 NOM: CALA 4				
Fondària (m)	Litologia	DESCRIPCIÓ	Nivell d'aigua		LABORATORI	FOTOGRAFIES
			Referència	Fondària (m)		
0		Sorra fina de color ocre, amb nivells de color negre, degut a la presència de matèria orgànica.				
1		Fi de la cala a 1m.				
2						
3						
4						
Abreviacions: G: Granulometria D: Densitat Aparent P: Proctor Normal L: Assaig Edomètric LA: Límits d'Atterberg DS: Densitat Seca PW: Proctor Modificat I: Assaig Inflammet Lliure C: Assaig de col·lapse H: Humitat Natural CBR: Assaig CBR Q: Assaigs Químics			Fondària (m) Nivell Alguia 0		Tècnic: JORDI ODENA Empresa: ANUFRA Maquinista: JOESP Empresa: JAN EXCAVACIONS	

 anufra anufra consulting	PROJECTE: CALES RIUET Situació: x:376207; y:4559783 Tècnica: RETROEXCAVADORA Maquinària: SY80U				Projecte nº: 250521G Data inici: 26/06/2025 Data final: 26/05/2025 NOM: CALA 3			
	Fondària (m)	Litologia	DESCRIPCIÓ	Nivell d'aigua	Mostres		LABORATORI	FOTOGRAFIES
					Referència	Fondària (m)		
0		Sorra fina de color ocre, amb restes vegetals (arrels).				 		
1								
2		Fi de la cala a 2m.						
3								
4								
Abreviacions: G: Granulometria D: Densitat Aparent P: Proctor Normal I: Assaig Edomètric L: Assaig Inflament Lliure PM: Proctor Modificat DS: Densitat Seca LA: Límits d'Atterberg C: Assaig de col·lapse				Fondària (m) Nivell Aigua 1,35		Tècnic: JORDI ODENA Empresa: ANUFRA Maquinista: JOSEP Empresa: JAN EXCAVACIONS		

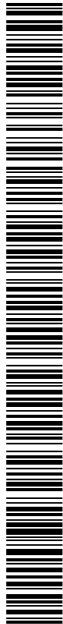
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901023
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 161 de 368

SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025



	PROJECTE: CALES RIUET		Projecte nº: 250521G	
	Situació: x:378213; y:4559815		Data inici: 26/06/2025	
	Tècnica: RETROEXCAVADORA		Data final: 26/05/2025	
	Maquinària: SY80U		NOM: CALA 6	
Fondària (m)	DESCRIPCIÓ		LABORATORI	FOTOGRAFIES
Litologia	Graves amb forces sorres milijanes de color gris i marró. Les graves presenten morfologies subanguloses a subarrodonides, mides variables de 4 a 8 cm de diàmetre i un percentatge d'argila entre 10 i 15%. La litologia corresponent a l'excavació és de tipus blocs de roca que s'ajunten a l'excavació a 0,40 m de la superfície corresponent a l'excavació que no permeten baixar més. Fi de la cala a 0,40 m.			
0				
1				
2				
3				
4				
Abreviacions:		Fondària (m)		Tècnic:
G: Granulometria		Nivell Aigua		Empresa:
D: Densitat Aparent		0		Maquinista:
P: Proctor Normal				Empresa:
E: Assaig Edomètric				
LA: Límits d'Atterberg				
DS: Densitat Seca				
PI: Proctor Modificat				
I: Assaig Inflamant Lliure				
C: Assaig de col·lapse				
H: Humitat Natural				
CBR: Assaig CBR				
Q: Assaig Químics				

	PROJECTE: CALES RIUET		Projecte nº: 250521G	
	Situació: x:378213; y:4559819		Data inici: 26/06/2025	
	Tècnica: RETROEXCAVADORA		Data final: 26/05/2025	
	Maquinària: SY80U		NOM: CALA 5	
Fondària (m)	DESCRIPCIÓ		LABORATORI	FOTOGRAFIES
Litologia	Graves amb forces sorres milijanes de color gris i marró. Les graves presenten morfologies subanguloses a subarrodonides, mides variables de 4 a 8 cm de diàmetre i un percentatge d'argila entre 10 i 15%. La litologia corresponent a l'excavació és de tipus blocs de roca que s'ajunten a l'excavació a 0,30 m de la superfície corresponent a l'excavació que no permeten baixar més. Fi de la cala a 0,30 m.			
0				
1				
2				
3				
4				
Abreviacions:		Fondària (m)		Tècnic:
G: Granulometria		Nivell Aigua		Empresa:
D: Densitat Aparent		0		Maquinista:
P: Proctor Normal				Empresa:
E: Assaig Edomètric				
LA: Límits d'Atterberg				
DS: Densitat Seca				
PI: Proctor Modificat				
I: Assaig Inflamant Lliure				
C: Assaig de col·lapse				
H: Humitat Natural				
CBR: Assaig CBR				
Q: Assaig Químics				



		PROJECTE: CALES RIUET		Projecte nº: 250521G	
		Situació: x:376101; y:4559832		Data inici: 26/06/2025	
		Tècnica: RETROEXCAVADORA		Data final: 26/05/2025	
		Maquinària: SY80U		NOM: CALA 7	
Fondària (m)	Litologia	DESCRIPCIÓ	Nivell d'aigua	Mostres	FOTOGRAFIES
			Referència		
0		Sorra fina de color ocre. A 0.40 m es troba la sabata de formigó armat.			 
		Fi de la cala a 0.4m.			
1					
2					
3					
4					
Abreviacions:		LA: Límits d'Atterberg DS:Densitat Seca PI: Proctor Modificat I: Assaig Inflamant Lliure		Tècnic: Empresa:	JORDI ODENA ANUFRA
G: Granulometria D: Densitat Aparent P: Proctor Normal E: Assaig Edomètric		C: Assaig de colapso H: Humitat Natural CBR: Assaig CBR Q: Assaig Químics		Fondària (m) Nivell Aigua	Maquinista: Empresa:
					JOESP JAN EXCAVACIONS

DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 163 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	

AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://carpetaciudadana.eivendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



ANNEX 3: REPORTATGE FOTOGRÀFIC



C/Eventir Arnià, 5-7, 08028 Barcelona | +34 935 19 37 94 | +34 935 00 03 96 info@anufra.com | www.anufra.com



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 164 de 368		
SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025		



Fotografia 1. Ubicació de la cala 1.



Fotografia 2. Material extret de la cala 1.



Fotografia 3. Forat de la cala 1, dins el Riuet.



Fotografia 4. Ubicació de la cala 2.



Fotografia 5. Material extret de la cala 2.



Fotografia 6. Profunditat de la cala 2.



Fotografia 7. Ubicació cala 3.



Fotografia 8. Cala 3.



Fotografia 9. Material extret de la cala 3.



Fotografia 10. Ubicació cala 4.

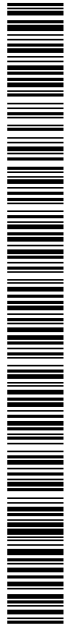


Fotografia 11. Material extret de la cala 4.



Fotografia 12. Ubicació de la cala 5.





AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.eivendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



Fotografia 13. Ubicació de la cala 6.



Fotografia 14. Ubicació de la cala 7.



Fotografia 15. Material extret de la cala 7.



Fotografia 16. Profunditat de la cala 7, on s'ha detectat la sabata del mur del passeig marítim.

DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 166 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	





Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901023
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 167 de 368

SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025



El Vendrell
Ajuntament

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



ANNEX 1.4 – ANÁLISIS FÍSICO QUÍMICO DEL AGUA NATURAL MEDICINAL DE “COMA-RUGA”



Finançat per la Unió Europea
NextGenerationEU



Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència



Pla de recuperació, Transformació i Resiliència – Financiat per la Unió Europea – Next Generation EU



Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901023
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 168 de 368

SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025

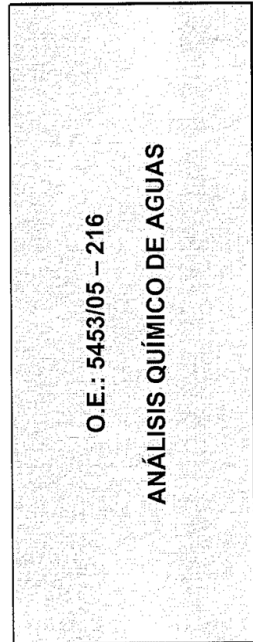


O.E.: 5453/05 – 216



Hoja 2 de 7
O.E.: 5453/05 – 216

Análisis de aguas



Cliente : GEOCISA

noviembre de 2005



Geotecnia y Cimentos, S.A. Los Llanos de Jerez, 10 v 12 - 28820 COSLADA (Madrid) - Teléf. 91 660 30 00 - Fax 91 671 64 60

ENCARGO Nº:

5453/05

PETICIONARIO:

Dª Beatriz Palacios
GEOCISA
Los Llanos de Jerez, 10-12
28820 Coslada (Madrid)

REFERENCIA:

OT 62.821 El Vendrell (Tarragona)

FECHA DE RECEPCIÓN:

04 de noviembre de 2005

FECHA DEL ANÁLISIS:

04 a 15 de noviembre de 2005

MUESTRAS RECIBIDAS:

5 muestras de aguas, referencias M-1, M-2, M-3, M-4 y M-5.

ENSAYOS SOLICITADOS:

Determinación de:
- pH, conductividad, residuo seco, dureza y alcalinidad TA y TAC
- Iones: carbonatos(CO_3^{2-}), bicarbonatos(HCO_3^-), cloruros(Cl^-), fluoruros(F^-), bromuros (Br^-), sulfatos(SO_4^{2-}), amonio (NH_4^+), nitratos(NO_3^-) y nitritos(NO_2^-).
- Metales: Calcio, Magnesio, Sodio, Potasio, Hierro, Litio, Silicio, Boro y Manganeseo.



Geotecnia y Cimentos, S.A. Los Llanos de Jerez, 10 v 12 - 28820 COSLADA (Madrid) - Teléf. 91 660 30 00 - Fax 91 671 64 60



1. PROCEDIMIENTOS DE ANALISIS

Los procedimientos analíticos internos que se indican a continuación se han basado en los "STANDARDS METHODS, for the examination of Water and Waste-Water", APHA-AWWA-WPCF (American Public Health Association, American Water Works Association, Water Pollution Control Federation), y "Methods for Chemical Analysis" US-EPA (United States Environmental Protection Agency).

- Determinación de pH: Procedimiento interno PA/216/0007: "Determinación de pH en muestras líquidas."
- Determinación de conductividad: Procedimiento interno PA/216/0006: "Determinación de conductividad en muestras líquidas."
- Determinación de alcalinidad: Procedimiento interno basado en SM 2320 (método volumétrico).
- Determinación de residuo seco: Procedimiento PA/216/0008 "Determinación de los sólidos disueltos (residuo seco)"
- Determinación de cloruros, bromuros y sulfatos: Procedimiento interno PA/216/0011 "Determinación de aniones en muestras líquidas: medida por cromatografía iónica de F⁻, Cl⁻, Br⁻, NO₃⁻, PO₄³⁻ y SO₄²⁻"
- Determinación de fluoruros: Procedimiento interno basado en SM 4500 (método de electrometría selectiva).
- Determinación de nitritos: Procedimiento interno basado en SM 4500 (método ultravioleta - visible).
- Determinación de nitratos: Procedimiento interno basado en SM 4500 (método ultravioleta - visible).
- Determinación de amoníaco: Procedimiento interno basado en SM 4500 (método de electrometría selectiva)



- Determinación de carbonatos y bicarbonatos: Procedimiento interno basado en SM 2320 (método volumétrico)
- Determinación de manganeso: Procedimiento PA/216/0016 "Determinación de metales y no metales en muestras líquidas: medida por ICP - AES de Al, Fe, Mn, Mo, Sn, Ti y V".
- Determinación de boro: Procedimiento interno basado en SM 3120 (método de espectrofotometría de plasma por acoplamiento inductivo ICP-AES).
- Determinación de sodio, potasio, magnesio, calcio, litio, silicio y estroncio: Procedimiento PA/216/0014 "Determinación de metales y no metales en muestras líquidas: medida por ICP - AES de Na, K, Ca, Mg, Si, Li, Be, Sr y Ag".

2. RELACIÓN DE EQUIPOS UTILIZADOS:

Los equipos de medida utilizados en la ejecución de los diferentes análisis han sido los siguientes:

- Balanza analítica. Equipo código interno 21004
- Estufa de desecación. Equipo código interno 21074
- Conductímetro. Equipo código 21237.
- Espectrofotómetro ultravioleta - visible marca BECKMAN. Equipo código interno 21065
- Espectrofotómetro de plasma ICP - AES marca THERMO JARRELL ASH. Equipo código interno 21205.
- Cromatógrafo iónico marca DIONEX. Equipo código interno 21217



Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901023
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 170 de 368

SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



Hoja 5 de 7
O.E.: 545305 - 216
Análisis de aguas

3. RESULTADOS DE LOS ANÁLISIS REALIZADOS

Referencia	M-1	M-2	M-3	M-4	M-5
Numero de muestra	49979	49980	49981	49982	49983
pH	7,5	7,5	-	7,4	-
Conductividad (µS/cm)	14.508	15.231	-	15.038	-
Dureza total (°dH)	168	175	-	176	-
Alcalinidad TA (°dH)	0	0	-	0	-
Alcalinidad TAC (°dH)	25,6	26,1	-	25,5	-
Residuo seco (mg/l)	9.126	9.404	-	9.460	-
Cl ⁻ (mg/l)	4.150	4.300	-	4.275	-
SO ₄ ²⁻ (mg/l)	688	683	-	653	-
CO ₃ ²⁻ (mg/l)	0	0	-	0	-
HCO ₃ ⁻ (mg/l)	313	318	-	311	-
NO ₃ ⁻ (mg/l)	< 0,5	< 0,5	-	< 0,5	-
NO ₂ ⁻ (mg/l)	0,04	0,05	-	0,07	-
Br ⁻ (mg/l)	< 25	< 25	< 25	< 25	< 25
F ⁻ (mg/l)	0,20	0,20	0,19	0,20	0,17
NH ₄ ⁺ (mg/l)	< 0,05	-	-	-	-
Ca (mg/l)	210	215	-	220	-
Mg (mg/l)	280	295	-	295	-



Gestión y Control de Aguas, S.A. Los Llanos de Jerez. 10 v 12 - 28820 COSLADA (Madrid) - Teléf. 91 660 30 00 - Fax 91 671 64 60

Hoja 6 de 7
O.E.: 545305 - 216
Análisis de aguas

Referencia	M-1	M-2	M-3	M-4	M-5
Numero de muestra	49979	49980	49981	49982	49983
Na (mg/l)	2.220	2.280	2.160	2.160	2.320
K (mg/l)	70	75	78	75	78
Sr (mg/l)	2,6	2,5	2,8	2,8	2,7
Li (mg/l)	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Si (mg/l)	2,3	2,3	2,1	2,3	2,2
B (mg/l)	0,70	0,69	0,73	0,73	0,72
Mn (mg/l)	< 0,02	< 0,02	-	< 0,02	-



Gestión y Control de Aguas, S.A. Los Llanos de Jerez. 10 v 12 - 28820 COSLADA (Madrid) - Teléf. 91 660 30 00 - Fax 91 671 64 60

Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901023
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 171 de 368

SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025



Hoja 7 de 7
O.E.: 545305-216

Análisis de aguas

Este informe consta de siete hojas, numeradas correlativamente y selladas de la 1 a la 7, y ha sido efectuado por la División de Ensayos Medioambientales del Laboratorio GEOCISA.

Madrid, 15 de noviembre de 2005

POR LA DIVISION:

FDO: **Alda de la Torre Alonso**
Lda. en Ciencias Químicas

Vº Bº

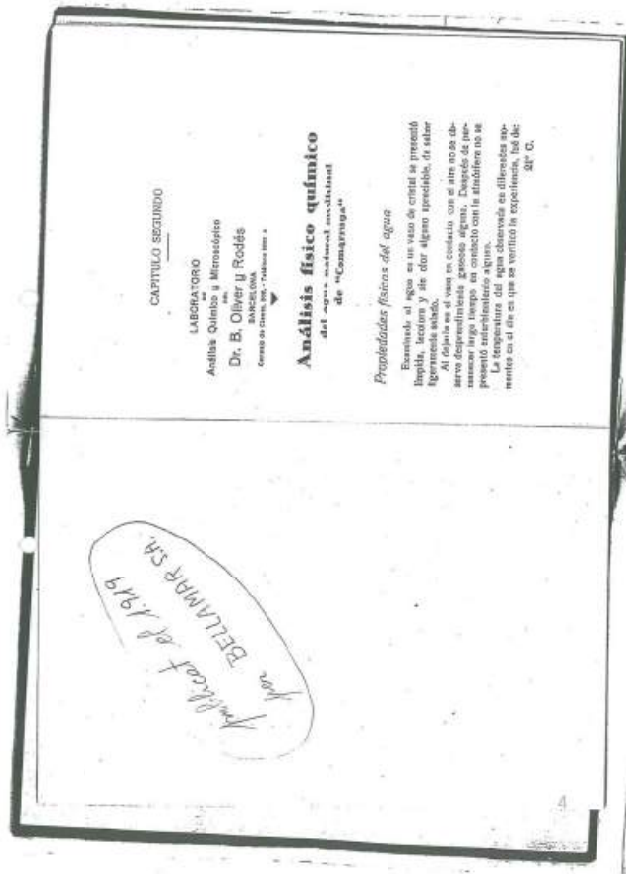
RESPONSABLE TÉCNICO:

FDO: **Castañar Romero Gil**
Lda. en Ciencias Químicas

- Las incertidumbres asociadas a los ensayos están a disposición del cliente.
- Los resultados incluidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos
- Prohibida la reproducción parcial de este documento sin la autorización expresa de GEOCISA.
- Este informe solo afecta a las muestras sometidas al ensayo.
- Los ensayos subcontratados se indican con *

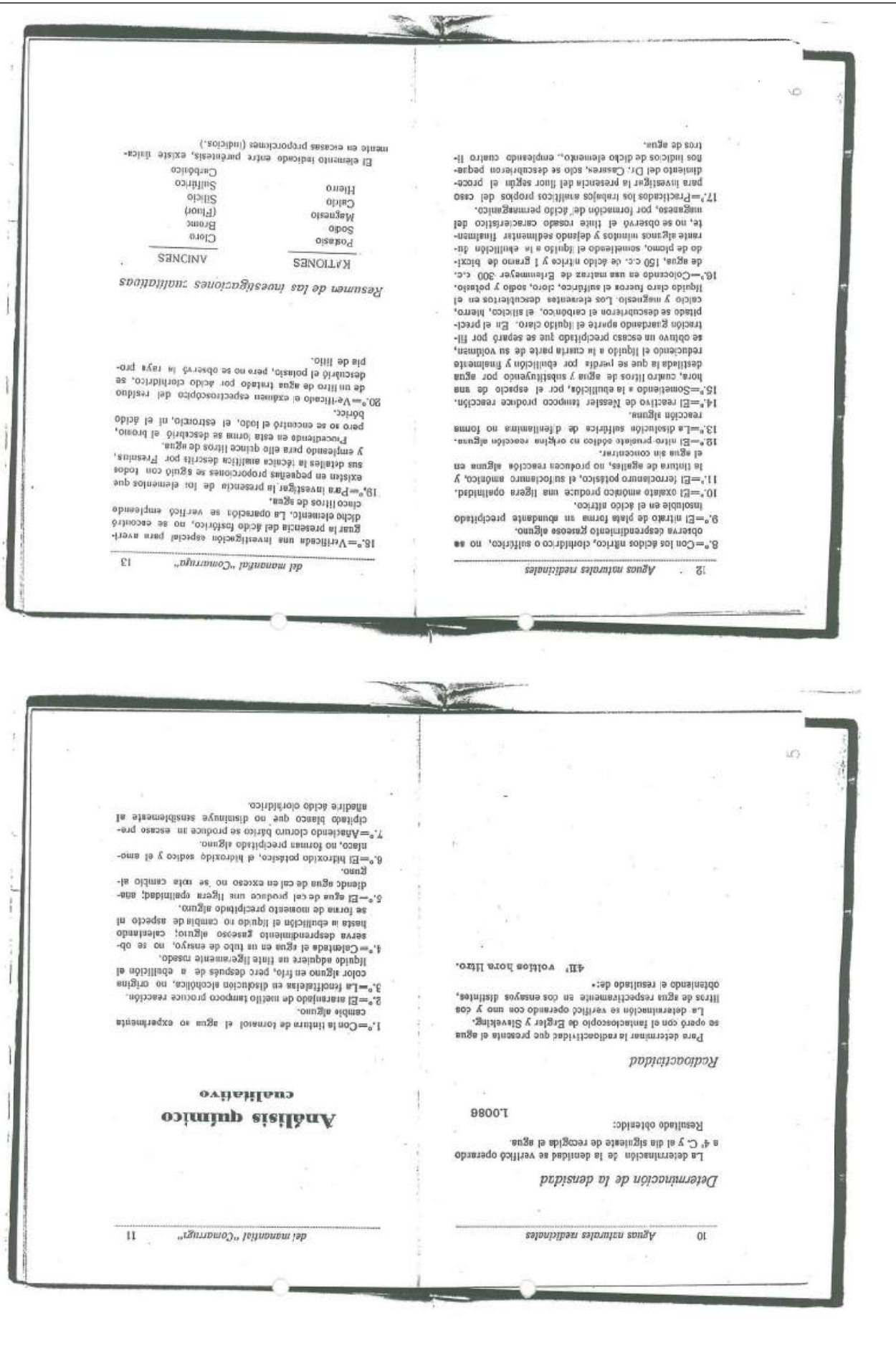


Geotecnia y Cimientos, S.A. Los Llanos de Jerez. 10 v 12 - 28520 COSLADA (Madrid) - Teléf. 91 660 30 00 - Fax 91 671 64 60



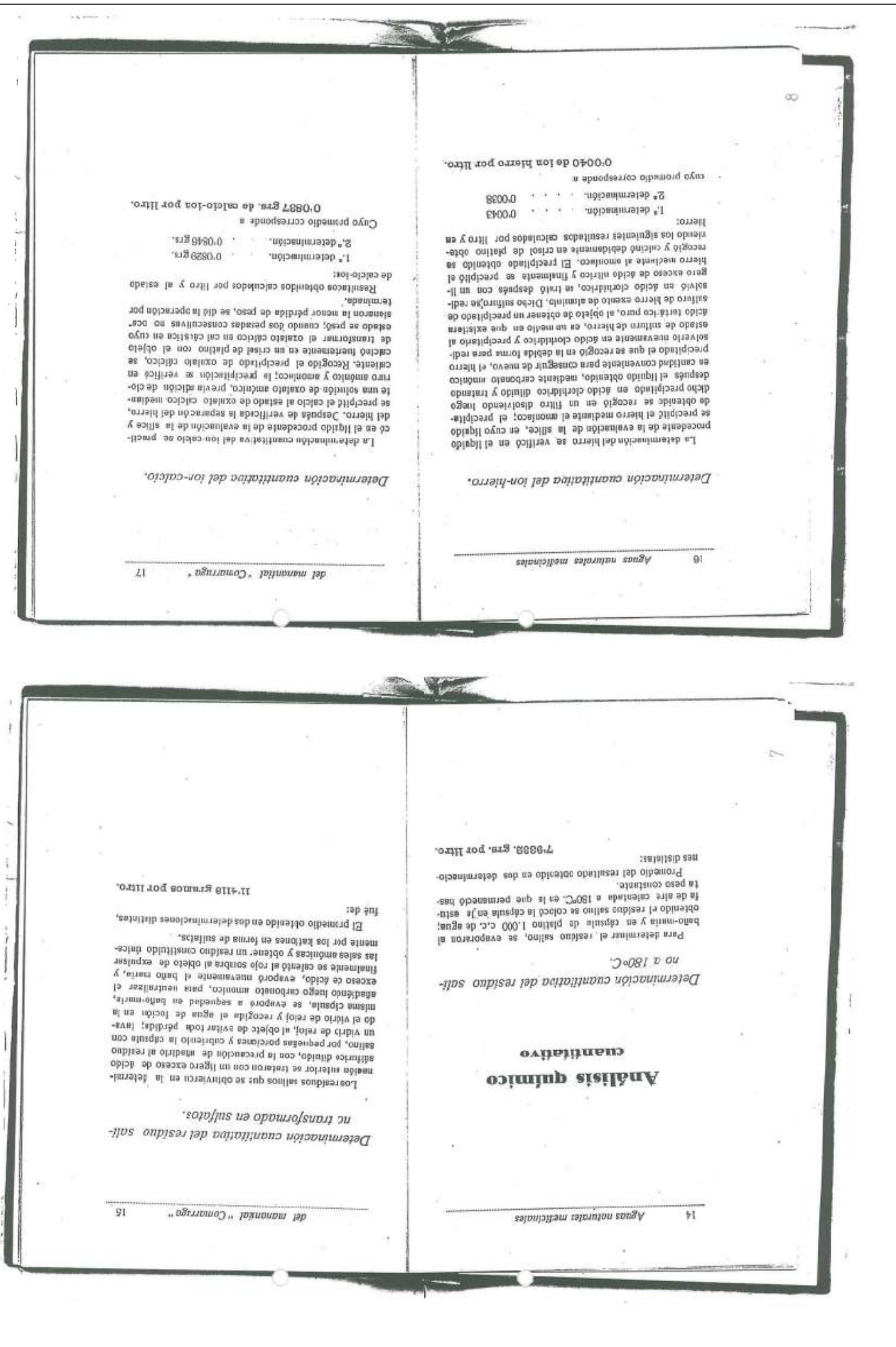
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901023
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 172 de 368

SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA
30/09/2025



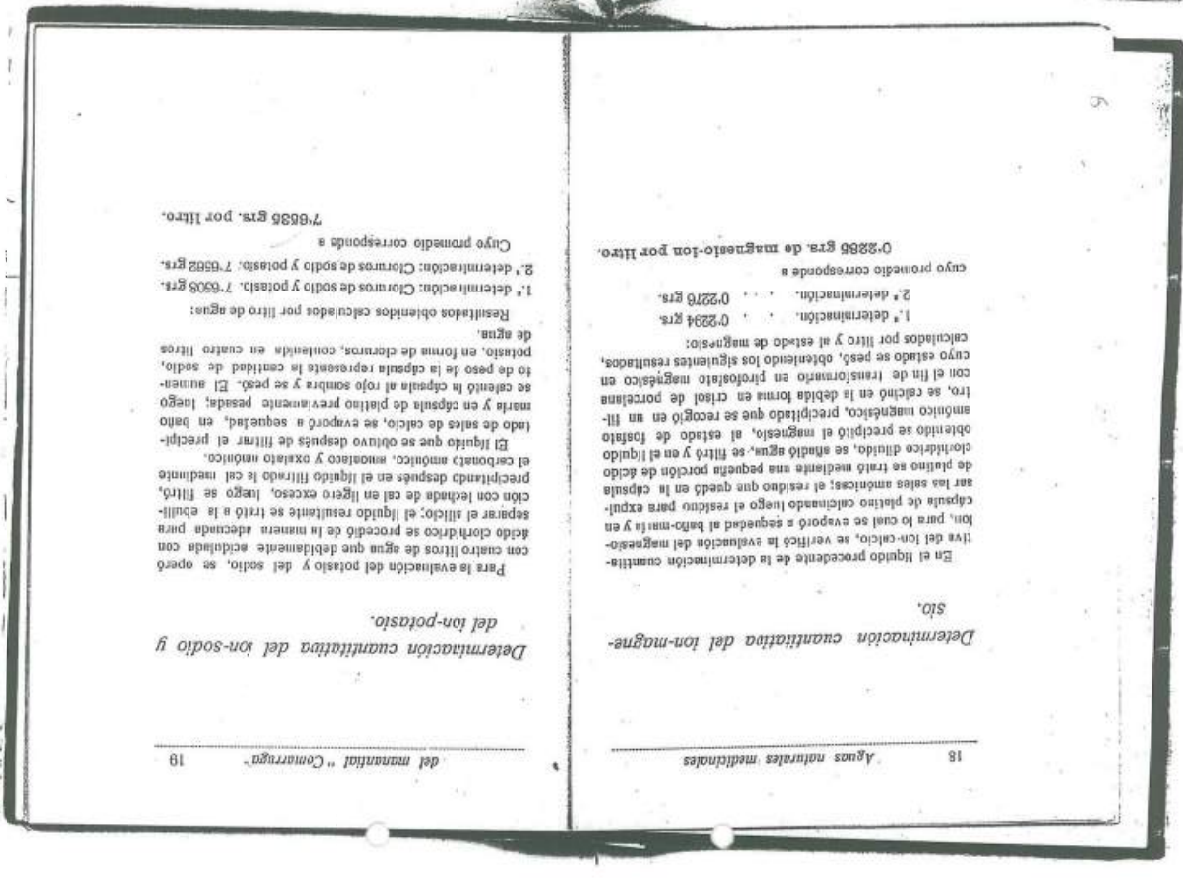
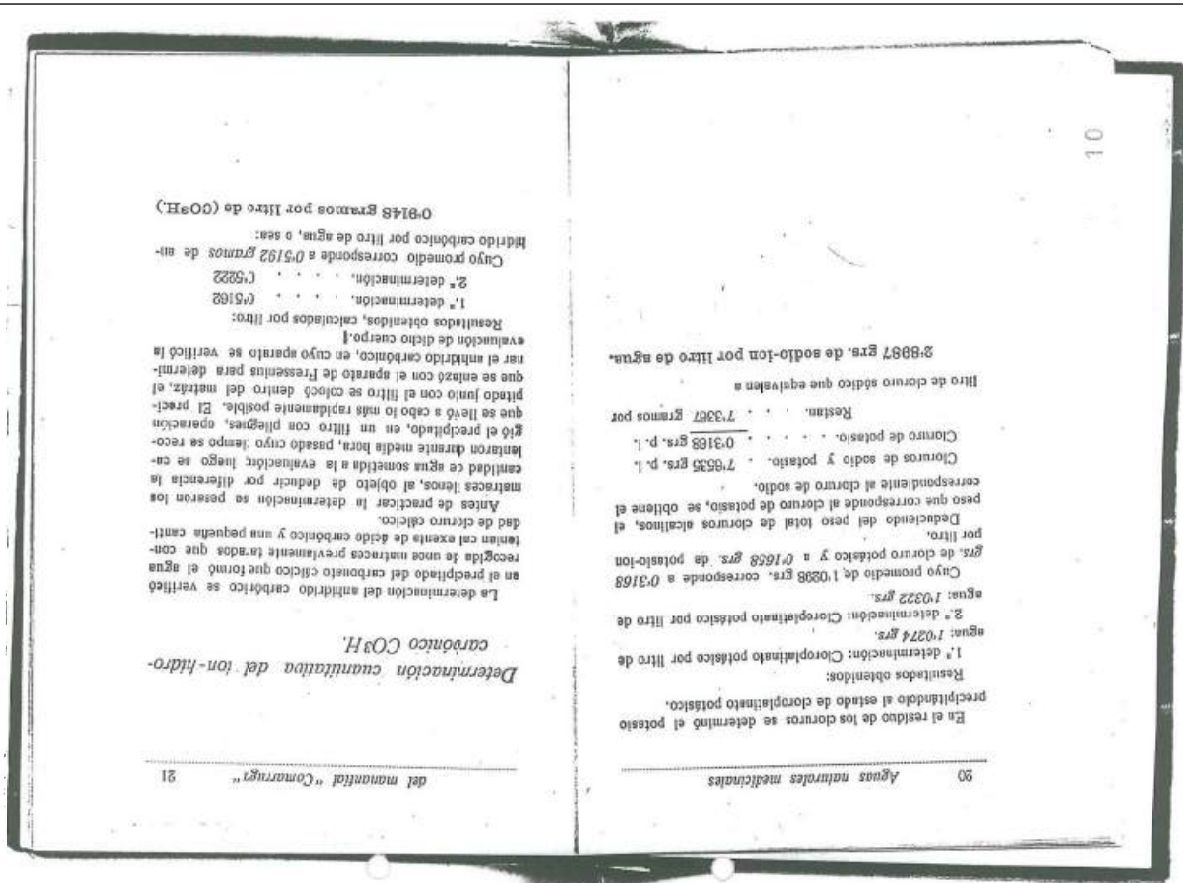
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901023
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 173 de 368

SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA
30/09/2025



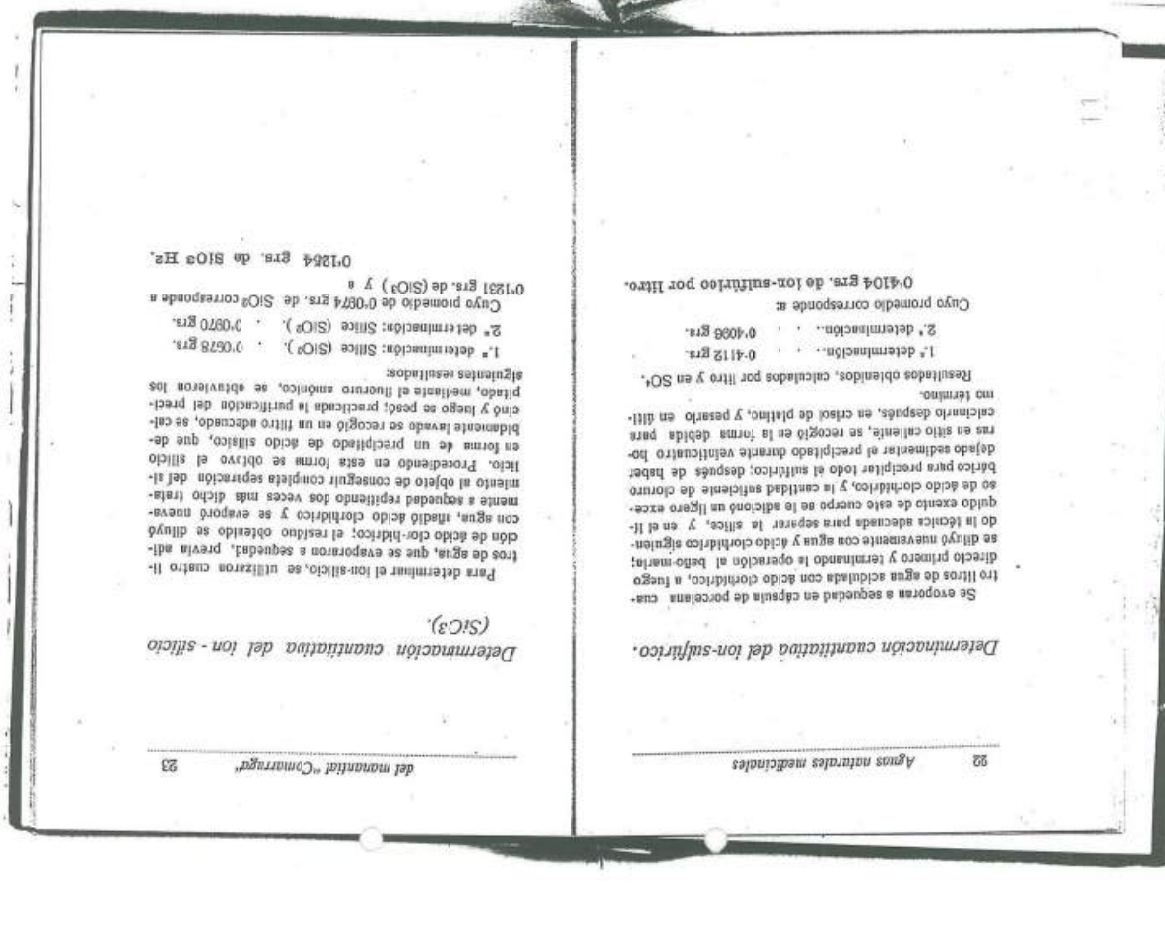
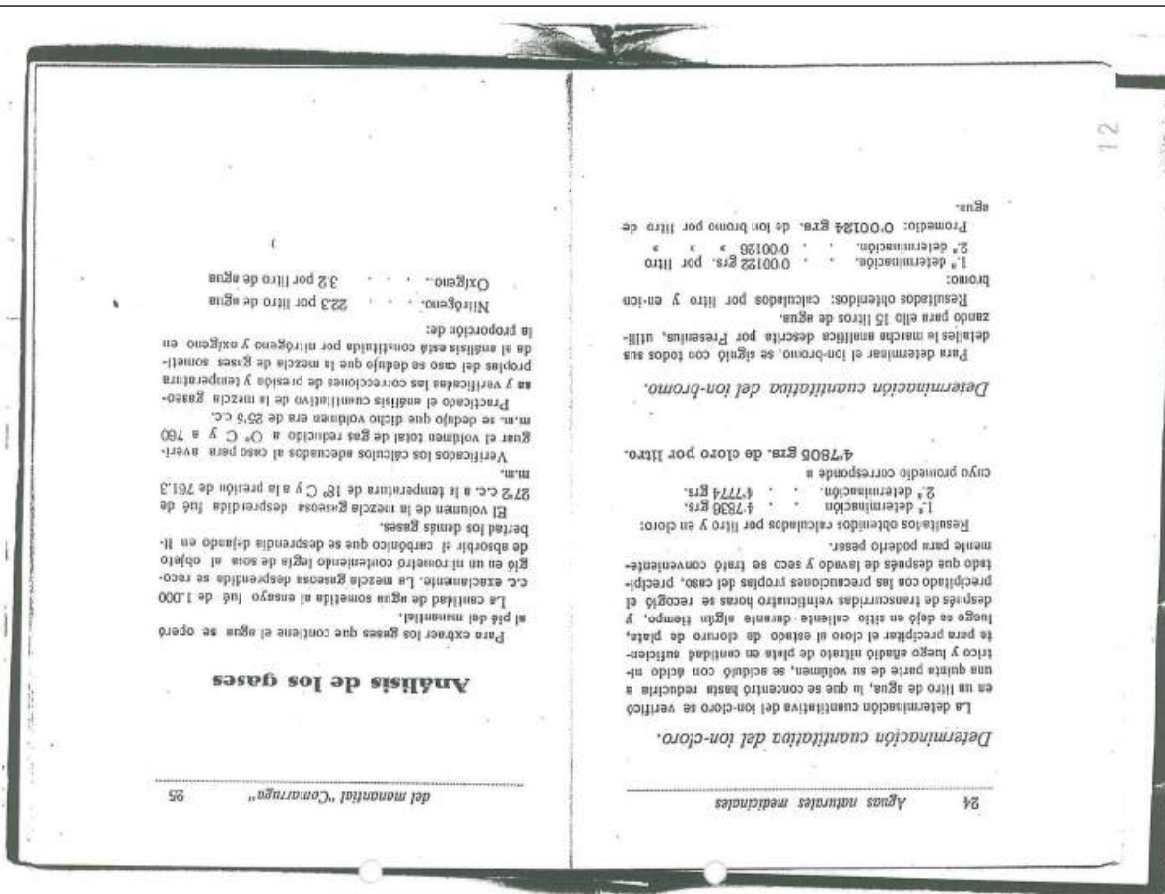
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901023
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 174 de 368

SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA
30/09/2025



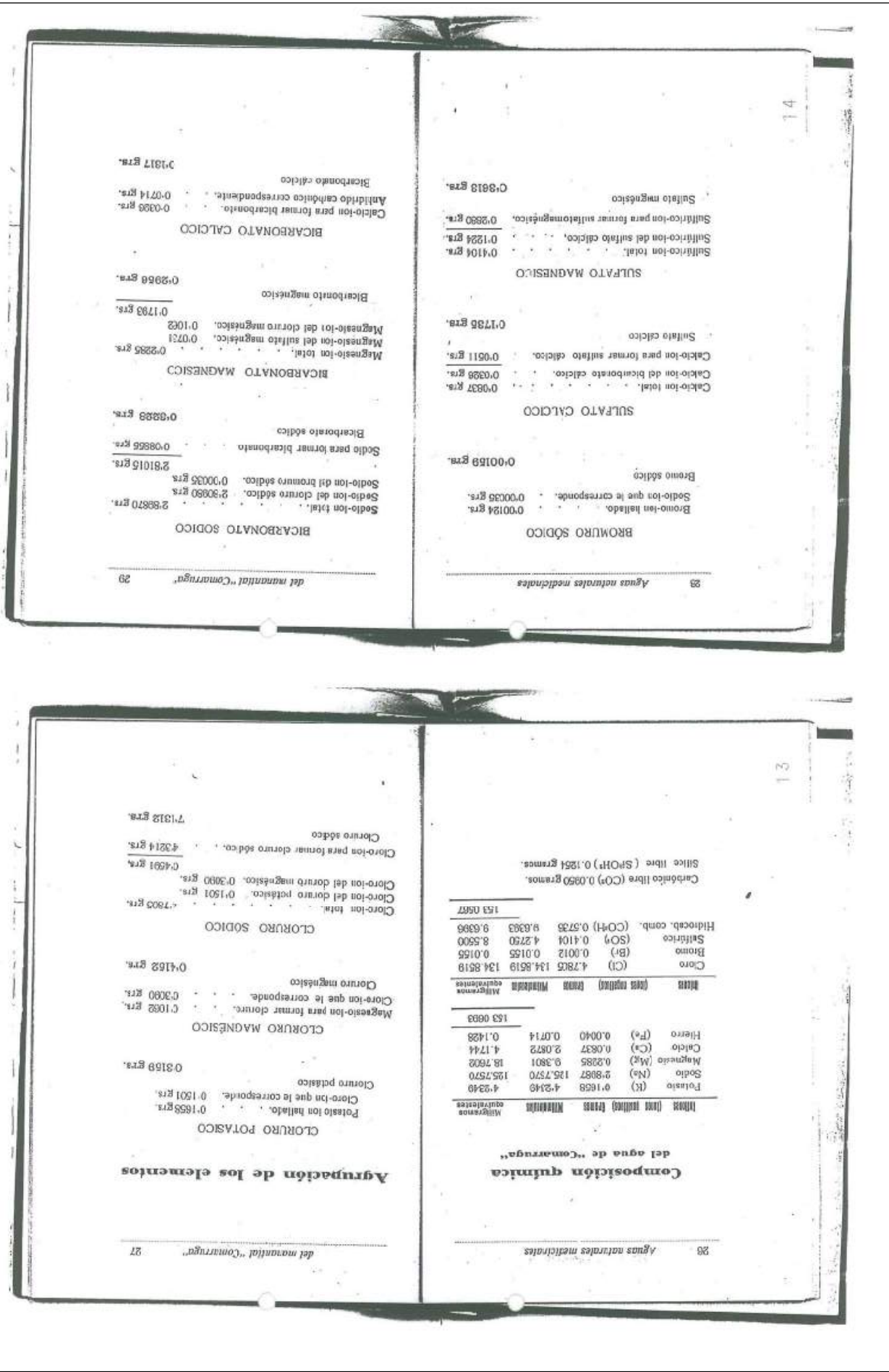
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901023
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 175 de 368

SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025



Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901023
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 176 de 368

SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025



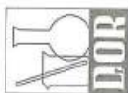
SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA
30/09/2025



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OA/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



Moreiras, 21 (Polígon Estruc) - 08320 El Prat de Llobregat (Barcelona)
Tel. 93 478 56 78 - Fax 93 478 73 45



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
"AIGUANEIX DE COMA-RUGA"
Anàlisi completa - Juliol 2000



**LABORATORIO
DR. OLIVER RODÉS, S.A.**

Alcora, 21 (Polígono Estruc)
08620 El Prat de Llobregat (Barcelona)
Tel. 93 478 56 78
Fax 93 478 73 45



ASESORIA Y ANALISIS QUIMICOS Y MICROBIOLOGICOS
DE AGUAS Y DE ALIMENTOS

ESPECIALISTAS DESDE 1902
AUTORIZACIONES Y ACREDITACIONES OFICIALES



Sales transformadas en sulfatos

del marañilla "Comatagua" 31

Según la determinación cuantitativa del residuo salino del agua transformado en salinos:

Slíce (SO ₂)	Suma.	II-3680 Gramos.
Sodio encontrado: 2.8867 gramos		9.1557 grs.
Potasio encontrado en sulfato de sodio.		0.1658 gramos
Potasio encontrado: 0.1658 gramos		0.3892 grs.
Magnesio encontrado en sulfato de potasio		0.2285 grs.
Magnesio encontrado: 0.2285 grs.		1.4.57 grs.
Calcio encontrado en sulfato de calcio		0.0837 gramos
Calcio encontrado: 0.0837 gramos		0.2840 grs.
Hierro encontrado: 0.0040 gramos		0.0145 grs.
Hierro encontrado en sulfato de hierro		0.1531 grs.

BICARBONATO FERROSO

30 *Agnes natures medicines*

Hierro-ion balance.	0.0040 grs.
Amidido carbónico correspondiente.	0.0082 grs.
Bicarbonato ferroso	0.0127 grs.

ANHIDRIDO CARBONICO LIBRE					
Anhidrido carbónico total	0.5182	gramos			
Anhidrido carbónico del bicab. sódico	0.1777	grm.			
magnésico	0.0714	"			
cálcico	0.0088	"			
ferrugoso	0.4242	gramos,			
Anhidrido carbónico libre	0.0950	grs.			

SILICE LIBRE

A. silíceo hallado (SiO₂H₂)

0.1254 RTs.

DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 178 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	





Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901023
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 179 de 368

SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025



El Vendrell
Ajuntament

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



irbis

BIB
JORDI BELLMUNT
AGATA BUSCEMI

ANNEX 1.5 – ESTUDI HIDROGEOLÒGIC BARRI DE COMA-RUGA. BGH



Finançat per
la Unió Europea
NextGenerationEU



Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència



Next Generation
Catalunya



Generalitat
de Catalunya

Pla de recuperació, Transformació i Resiliència – Financiat per la Unió Europea – Next Generation EU



4- Taula de resultats del control de la qualitat de l'aigua a la desembocadura de la Riera de la Bisbal

Aigua	PUNT DE MOSTREIG	DATA	E.coli (NMP/100 ml)	Enterococs Intestinals (NMP/100ml)	Salinitat (p.s.u.)	Pluja / Observacions
Dolça	Riera de la Bisbal	10/08/2022	2420	2420	31,2	No pluja
Mar	Davant desembocadura	10/08/2022	794	723	35,4	No pluja



Desembocadura de la riera de la Bisbal i acordonament de la riera de la Bisbal. 10 d'agost de 2022

Barcelona, 22.08.2022
Unitat d'Aigües Costaneres
Departament de Control i Qualitat de les Aigües

Nº REFERENCIA: NE23-040_v01

PETICIONARIO: AJUNTAMENT DEL VENDRELL

ESTUD HIDROGEOLÒGIC

BARRI DE COMA-RRUGA

T.M. EL VENDRELL

18 DE ABRIL DE 2024

Oficina Tarragona: Plaza Castellón, 7. Local C. 43002 Tarragona - T. +34 977240334.

Oficina Asociada Mallorca: Plaza Rosellón, 4A - 3º. 07002 - Palma de Mallorca T. +34 971009974

Oficina Asociada A Coruña: C/ Ruero nº1. Portal 4. 15220 Bertamirans (A Coruña) T. +34 981884695

Oficina Barcelona: C/ Travessera de Gràcia, 62. 08006 Barcelona. Tel. +34 93402241

www.bghsa.com

info@bghsa.com



Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901023
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 181 de 368

SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025

NE23-040_v01	ESTUDI HIDROGEOLÒGIC BARRI COMA-RRUGA	EL VENDRELL
--------------	---------------------------------------	-------------

ÍNDEX GENERAL

1.- ANTECEDENTS I OBJECTIU	plana	5
2.- MODELITZACIÓ HIDRÀULICA		6
3.- RESULTATS		10
3.1 PERÍODE RETORN 100 ANYS		11
3.2 PERÍODE RETORN 500 ANYS		12
4.- CABALS DE DISSENY		13
5.- PROPOSTES CORRECTORES		14
5.1 PAS AVINGUDA MASOS		14
5.2 PAS AVINGUDA GENERALITAT		14
5.3 PAS N-340		14
5.4 BASSA DE LAMINACIÓ		14
5.5 DIPÒSIT DE REGULACIÓ		16
5.6 PASSEIG MARÍTIM, DRENATGE SOBRIANT SOTA SORRA		16
6.- MEMÒRIA VALORADA DE LES PROPOSTES CORRECTORES		17
7.- ANNEX 1 – RESULTATS PR-100 ANYS		19
8.- ANNEX 2 – RESULTATS PR-500 ANYS		29
9.- ANNEX 3 – HIDROGRAMES DE PAS. PR 100 I 500 ANYS		39
10.- ANNEX 4 – SECCIONS CALAT MÀXIM PR 100 I 500 ANYS		46
11.- ANNEX 5 – RESULTATS PR 10 I 50 ANYS		51

ÍNDEX DE TAULES

Taula 1. Paràmetres conca-1 (Nord)	plana	8
Taula 2. Paràmetres conca-2 (Sud)		8
Taula 3. Cabals punta en zones principals de pas		13
Taula 4. Dades parcel·les afectades		14
Taula 5. Dades parcel·les afectades		15
Taula 6. Memòria Valorada Actuacions		17



NE23-040_v01	ESTUDI HIDROGEOLÒGIC BARRI COMA-RRUGA	EL VENDRELL
--------------	---------------------------------------	-------------

ÍNDEX DE FIGURES

Figura 1. Visor ACA. Zones potencialment inundables. Àmbit d'estudi General	plana	5
Figura 2. Resum modificacions implementades		6
Figura 3. Conca Hidrogràfica principal de l'àmbit. Divisió en subconques		7
Figura 4. Topografia i mallat del model IBER		8
Figura 5. Ús de sol i coeficient de Manning		9
Figura 6. Condicions de contorns del model		9
Figura 7. Distribució esquemàtica del flux d'aigua		10
Figura 8. Calat, cabal i velocitat per PR100 i t=3600s		11
Figura 9. Calat, cabal i velocitat per PR500 i t=3600s (1 hora)		12
Figura 10. Zones de pas principals del flux		13
Figura 11. Parcel·les afectades per laminació		15
Figura 12. Parcel·les afectades per laminació		15
Figura 13. PR-100 anys. Calat per t=1800s (0.5h)		20
Figura 14. PR-100 anys. Calat per t=3600s (1h)		21
Figura 15. PR-100 anys. Calat per t=7200s (2h)		22
Figura 16. PR-100 anys. Cabal per t=1800s (0.5h)		23
Figura 17. PR-100 anys. Cabal per t=3600s (1h)		24
Figura 18. PR-100 anys. Cabal per t=7200s (2h)		25
Figura 19. PR-100 anys. Velocitat per t=1800s (0.5h)		26
Figura 20. PR-100 anys. Velocitat per t=3600s (1h)		27
Figura 21. PR-100 anys. Velocitat per t=7200s (2h)		28
Figura 22. PR-500 anys. Calat per t=1800s		30
Figura 23. PR-500 anys. Calat per t=3600s		31
Figura 24. PR-500 anys. Calat per t=7200s		32
Figura 25. PR-500 anys. Cabal per t=1800s		33
Figura 26. PR-500 anys. Cabal per t=3600s		34
Figura 27. PR-500 anys. Cabal per t=7200s		35
Figura 28. PR-500 anys. Velocitat per t=1800s		36
Figura 29. PR-500 anys. Velocitat per t=3600s		37
Figura 30. PR-500 anys. Velocitat per t=7200s		38
Figura 31. PR-100 anys. Hidrograma pas Av. Masos		40
Figura 32. PR-100 anys. Hidrograma pas N-340		41
Figura 33. PR-100 anys. Hidrograma pas Av. Generalitat		42
Figura 34. PR-500 anys. Hidrograma pas Av. Masos		43





Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901023
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 182 de 368

SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025

NE23-040_v01	ESTUDI HIDROGEOLÒGIC BARRI COMA-RRUGA	EL VENDRELL
--------------	---------------------------------------	-------------

Figura 35. PR-500 anys. Hidrograma pas N-340	44
Figura 36. PR-500 anys. Hidrograma pas Av. Generalitat	45
Figura 37. Secció 1. PR 100 i 500 anys.....	47
Figura 38. Secció 2. PR 100 i 500 anys.....	48
Figura 39. Secció 3. PR 100 i 500 anys.....	49
Figura 40. Secció 4. PR 100 i 500 anys.....	50
Figura 41. PR-10 anys. Calat per t=1800s	52
Figura 42. PR-10 anys. Calat per t=3600s	53
Figura 43. PR-10 anys. Calat per t=7200s	54
Figura 44. PR-10 anys. Cabal màxim.....	55
Figura 45. PR-50 anys. Calat per t=1800s	56
Figura 46. PR-50 anys. Calat per t=3600s	57
Figura 47. PR-50 anys. Calat per t=7200s	58
Figura 48. PR-50 anys. Cabal màxim.....	59



NE23-040_v01	ESTUDI HIDROGEOLÒGIC BARRI COMA-RRUGA	EL VENDRELL
--------------	---------------------------------------	-------------

1.- ANTECEDENTS I OBJECTIU

L'ajuntament del Vendrell encarrega a la consultora BGH.S.A l'estudi hidrogeològic en el Barri de Coma-ruga del T.M del Vendrell, a fi efecte de definir els paràmetres hidrogeològic, hidrogràfic, esmorrenies, definició de conca, els estudis d'inundabilitat, i Memòria Valorada de les Possibles Solucions i/o Alternatives

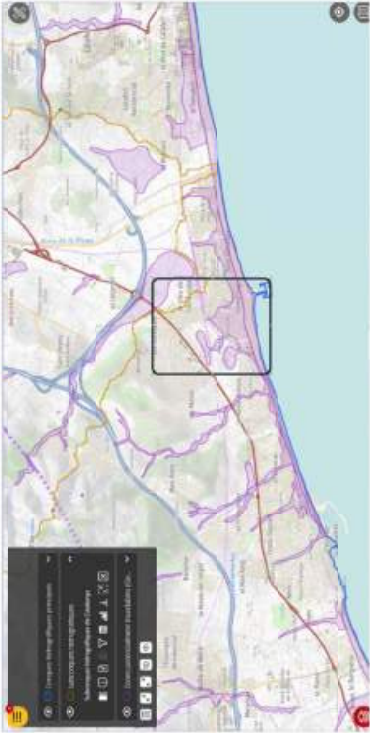


Figura 1. Visor ACA. Zones potencialment inundables. Àmbit d'estudi General.

A data 30 de gener de 2024, BGH, S.A. emet un informe avanç on es fa l'estudi de la conca mitjançant la modelització amb el software IBER. En aquest primer informe s'obtenen el calat màxima, cabals i seccions pels períodes de retorns de 10, 50, 100 i 500 anys. Tanmateix ens permet observar la direcció del flux i les zones d'acumulació d'aigua.

Després de la reunió mantinguda amb el tècnics de l'ajuntament del Vendrell el 21 de març, s'emet aquest informe (versió v01) on es revisa i actualitzen les conclusions segons els comentaris de la reunió. Les modificacions implementades respecte el model inicial són:

- 1.- Introducció d'un segon flux pel costat Nord-Est de la conca, això implica la divisió de la conca principal el dos subconques.
- 2.- Permetre el lliure pas del flux pels passos sota la línia del tren.





Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901023
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 183 de 368

SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025

NE23-040_v01	ESTUDI HIDROGEOLOGIC BARRI COMA-RRUGA	EL VENDRELL
--------------	---------------------------------------	-------------



● PASSOS COTA VIA TICH
→ DIRECCIÓ FLUX

Figura 2. Resum modificacions implementades

L'objectiu d'aquest informe es, a partir de les dades obtingudes en l'avanc, obtenir resultats mes precisos tot tent us d'un model digital terrestre més detmit i amb mes punt de malla. L'alt cost computacional no fa possible fer servir aquest model en els estudis de l'avanc.

A partir d'aquest nou model es farà l'estudi de calats i cabals pels períodes de retorn de 100 i 500 anys i a continuació es proposaran solucions de canalització i/o reconducció d'aquest cabal d'aigua per evitar possibles inundacions.

2.- MODELITZACIÓ HIDRÀULICA

Per a la simulació s'ha utilitzat el programari IBER V.3.2 desenvolupat per CEDEX, GEAMA, Institut Flumen i CIMNE. IBER és un model numèric bidimensional per a la simulació del flux superficial lliure en rius i estuaris. Resol les equacions d'aigües poc profundes per calcular la profunditat de l'aigua i els dos components horitzontals de la velocitat.

Aquestes equacions es resolen amb un solucionador de volum finit: no estructurat explícit en el temps. Els algoritmes implementats en el model han estat extensament validats i aplicats en

NE23-040_v01	ESTUDI HIDROGEOLOGIC BARRI COMA-RRUGA	EL VENDRELL
--------------	---------------------------------------	-------------

estudis previs relacionats amb inundacions de rius i corrents de marea en estuaris. El programari és de lliure ús i està disponible en www.iberaula.es.

Per l'obtenció dels resultats s'ha realitzat el model d'inundabilitat a partir del Model d'elevació del terreny de malla regular de 2x2m (MET-2v1.0) disponible al ICGC. Les dades de partida d'aquest model d'elevació son el vols LIDARCAT que es va realitzar al 2010, les elevacions en àrees tan urbanitzades s'han de prendre amb les degudes consideracions . Els paràmetres i cabals introduïts al model son els obtinguts a l'informe previ.

Les dos conques considerades son les següents:



Figura 3. Conca Hidrogràfica principal de l'àmbit. Divisió en subconques.

Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901023
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 184 de 368

SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025

NE23-040_v01	ESTUDI HIDROGEOLOGIC BARRI COMA-RRUGA	EL VENDRELL
--------------	---------------------------------------	-------------

Els paràmetres morfològics i cabals de les dues conques d'estudi es detallen a continuació:

PARÀMETRES CONCA 1 (NORD)			
Àrea Conca	1.38	km²	
Longitud	1.31	km	
Cota màxima	113.5	m	
Cota mínima	18.89	m	
Pendent mitjà	0.072	m/m	
Tc	0.31	h	
η urbanitzada	70	%	
Cabal TR-100 anys	48.045	m³/s	
Cabal TR-500 anys	69.565	m³/s	

Taula 1. Paràmetres conca-1 (Nord)

PARÀMETRES CONCA 2 (SUD)			
Àrea Conca	1.59	km²	
Longitud	1.37	km	
Cota màxima	20.70	m	
Cota mínima	0	m	
Pendent mitjà	0.017	m/m	
Tc	0.42	h	
η urbanitzada	80	%	
Cabal TR-100 anys	34.678	m³/s	
Cabal TR-500 anys	53.930	m³/s	

Taula 2. Paràmetres conca-2 (Sud)

La topografia i el mallat es mostren en les següents imatges:



Figura 4. Topografia i mallat del model IBER

NE23-040_v01	ESTUDI HIDROGEOLOGIC BARRI COMA-RRUGA	EL VENDRELL
--------------	---------------------------------------	-------------

A partir de la fotografia aèria es divideix la conca en zones en funció de l'ús de sol i el programa IBER assigna el coeficient de Manning corresponent:

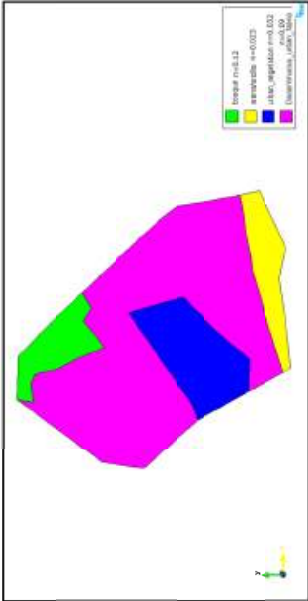


Figura 5. Ús de sol i coeficient de Manning

S'assumeix com a condició inicial que el terreny es troba sec i s'introdueixen com a condicions de contorn els cabals indicats a la taula 1 i 2.



Figura 6. Condicions de contorns del model



Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901023
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 185 de 368

SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025

NE23-040_v01	ESTUDI HIDROGEOLOGIC BARRI COMA-RRUGA	EL VENDRELL
--------------	---------------------------------------	-------------

3.- RESULTATS

S'ha realitzat la simulació del model pels períodes de retorn de 100 i 500 anys amb totes les dades indicades a l'apartat anterior.

Els resultats es centraran en els models de període retorn 100 i 500 anys ja que el primer es el que habitualment es fa servir en les administracions públiques i el segon donaries dades per màxims històrics.

Esquemàticament, el flux Nord baixa pel carrer de Santa Isabel i quan el carrer perd pendent es bifurca en direcció al pas sota la N-340 a l'avinguda Masoc i la resta continua la direcció principal travessant la N-340 fins els terrenys situats al nord de la via del tren on queda acumulada l'aigua degut a la topografia del terreny. Part de l'aigua circula pels passos sota la via i part circula paral·lela a la línia de tren fins el pas sota la via de l'avinguda Generalitat laminant-se al barri de Comarnuga.

El flux secundari que ve del Nord-Est part queda retintut en els terrenys agrícoles degut a la diferència de cota i part continua per gravetat baixant pel carrer Liebig i Mestral fins l'avinguda Generalitat i al Barri Marítim de Comarnuga.



Figura 7. Distribució esquemàtica del flux d'aigua



NE23-040_v01	ESTUDI HIDROGEOLOGIC BARRI COMA-RRUGA	EL VENDRELL
--------------	---------------------------------------	-------------

3.1 Període retorn 100 anys

Els resultats d'aquest model s'adjunten a l'annex 1. A continuació es mostren els resultats del calat (alçada de la làmina d'aigua), cabal i velocitat a l'instant màxim (3600 segons) on es pot veure la direcció del flux segons s'indica en l'esquema de la figura 6.

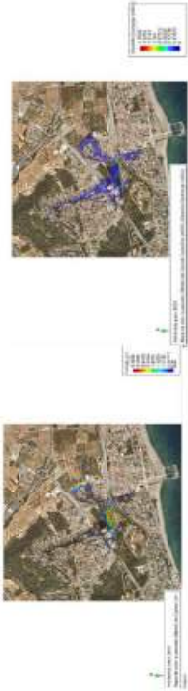
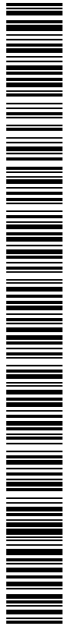


Figura 8. Calat, cabal i velocitat per PR100 i t=3600s

El calat, alçada d'aigua, màxim que s'assoleix es de 3.4 m en els terrenys situats al Nord de les vies. La topografia d'aquestes parcel·les i la barrera deguda a la via fa que l'aigua s'acumuli de forma natural.

També s'observen dos zones d'acumulació; una abans del pas sota la N-340 a l'avinguda Masos amb un calat de 1.6m i la segona en el pas de l'avinguda Generalitat amb un màxim de 2,2 m que ràpidament es redueix 1.3m on queda l'aigua estancada. En la resta de la zona d'estudi els calats son com a màxim de l'ordre de 0.6 metres.





NE23-040_v01

ESTUDI HIDROGEOLOGIC BARRI COMA-RRUGA

EL VENDRELL

3.2 Període retorn 500 anys

Els resultats d'aquest model s'adjunten a l'annex 2. A continuació es mostren els resultats del calat, cabal i velocitat a l'instant màxim (3600 segons).



Figura 9. Calat, cabal i velocitat per PR500 (t=3600s (1hora))

El comportament de la làmina d'aigua es la mateixa que pel període de retorn 100 anys però amb calat una mica superiors

Anàlogament, el calat màxim s'assoleix al Nord de les vies del tren i es de 3.7 metres. La zona d'acumulació a l'Avinguda Masos té un calat de 1.7m i el pas per l'Avinguda Generalitat arriba a un màxim de 2.9 metres que ràpidament es redueix a 1.4m on queda estancat. En la resta de la zona d'estudi els calats son com a màxim de l'ordre de 0.8 metres.



ESTUDI HIDROGEOLOGIC BARRI COMA-RRUGA

EL VENDRELL

4.- CABALS DE DISSENY

A continuació, s'aportaran el cabals en les vies d'entrada i acumulació d'aigua, es a dir, els passos soterrats del l'Avinguda Masos i Generalitat i a través de la N-340

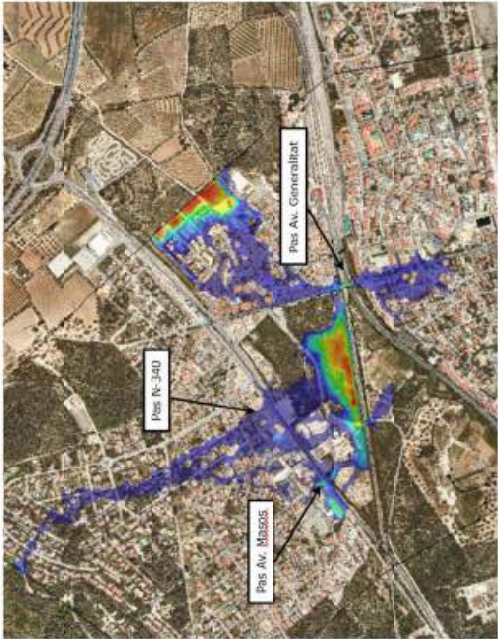


Figura 10. Zones de pas principal del flux

PERÍODE DE RETORN	CABAL PUNTA (m³/s)		
	Av. Masos	N-340	Av. Generalitat
100 anys	5.25	42.70	14.00
500 anys	9.24	55.30	39.90

Taula 3. Cabals punta en zones principals de pas

Els hidrogrames es poden consultar a l'Annex 3





Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901023
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 187 de 368

SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025

NE23-040_v01	ESTUDI HIDROGEOLÒGIC BARRI COMA-RRUGA	EL VENDRELL
--------------	---------------------------------------	-------------

5.- PROPOSTES CORRECTORES

Un cop analitzats el resultats del model hidràulic, les propostes per la canalització i/o reconducció del flux d'aigua per evitar possibles inundacions de les zones edificades son les següents:

5.1 PasAVINGUDA Masos

En aquest pas, degut al desnivell l'aigua s'acumula i queda estancada deixant impracticable el pas sota la N-340. Part de l'aigua continua circulat fins els terrenys situats al Nord del tren.

5.2 PasAVINGUDA Generalitat

En aquest pas la situació es anàloga al pas de l'AVINGUDA Masos, deixant impracticable el pas, però amb l'agregant que l'aigua circula es lamina en el barri de Comarruga on s'arriben a uns calat màxims de 0.8m pel període de retorn de 500 anys i 0.6 m pel de 100 anys.

5.3 Pas N-340

La major part del cabal total travessa la N-340 i queda acumulada en els terrenys contigus a la via del tren. La topografia del terreny fa que la circulació sigui ràpida i quedi estancada al Nord de la via. Aquesta podria ser una zona de laminació i contenció del l'aigua. Modificant la cota del terreny mitjançant excavació en aquestes parcel·les s'augmentaria el volum de recepció i a mes es reduiria el flux cap a l'AVINGUDA Generalitat.

5.4 BASSA DE LAMINACIÓ

Es proposa en la Bassa en els Següents Terrenys segon cadastre, que son terrenys agraris. S'adjunta referència cadastres i dades de les tres parcel·les:

Parcel·la	Ref. Cadastral	Clase	Us principal	Superficie (m2)
1	5806905CF7650N0001ZX	Rústica	Agrari	7070
2	5806901CF7650N00011X	Rústica	Agrari	4234
3	5806904CF7650N0001SX	Rústica	Agrari	12114

Taula 4. Dades parcel·les afectades



NE23-040_v01	ESTUDI HIDROGEOLÒGIC BARRI COMA-RRUGA	EL VENDRELL
--------------	---------------------------------------	-------------



Figura 11. Parcel·les afectades per laminació

En cas que no es pogués fer ús d'aquests terrenys i la laminació es proposés a la zona d'entrevies, s'haurà de dissenyar un drenatge per permetre la circulació de l'aigua pel pas sota la via del tren més pròxim. En aquest cas les parcel·les afectades son les següents:

Parcel·la	Ref. Cadastral	Clase	Us principal	Superficie (m2)
1	43165A029000250000GP	Rústica	Agrari	39691
2	43165A029000170000GA	Rústica	Agrari	7547

Taula 5. Dades parcel·les afectades



Figura 12. Parcel·les afectades per laminació





NE23-040_v01	ESTUDI HIDROGEOLOGIC BARRI COMA-RRUGA	EL VENDRELL
--------------	---------------------------------------	-------------

5.5 DIPÒSIT DE REGULACIÓ

En terrenys Municipals es Proposa un Dipòsit semisoterrat d'uns 1000-1500m3, amb entrada de les conduccions pluvials de 800mm de la xarxa municipal i la de 1000mm provinent de la Carretera. Es proposa el tractament parcial i reutilització per serveis municipals (red, neteja carrers, ...) i el aigua sobrant reconectar i enviar a Zona Passeig Marítim

5.6 PASSEIG MARÍTIM. DRENAIGE SOBRANT SOTA SORRA

Les Aigües sobrants tractades provinents del dipòsit de regulació es proposa reenviar a la zona del Passeig Marítim i per sota del mateix drenar i laminar per escolament soterrani a la platja



NE23-040_v01	ESTUDI HIDROGEOLOGIC BARRI COMA-RRUGA	EL VENDRELL
--------------	---------------------------------------	-------------

6.- MEMÒRIA VALORADA DE LES PROPOSTES CORRECTORES

A mode enunciatiu en la Taula 5 Següents es mostra una Estimació Total de Costos de les Propostes d'Actuacions

UNITAT	CONCEPTE	PREU
1	Dipòsit de Tempsta/Regulació/Tractament d'uns 1000-1500 m3 Zona Av Generalitat	250.000,00 €
2	Conduccions, Subministres, Mecanització Entrada i Sortida pluvials de 800mm i 1000mm i connexió zona drenatge en Passeig Marítim; sistema de vàlvules, motorització	36.000,00 €
3	Automatismes, Quadres Elèctrics i Electrònics, Tractament Bàsic d'aigües Primari i Secundari, Sistema de Control remot Scada o Similar	50.000,00 €
4	Obra Adequació de llits de graves drenants sota passeigs en un tram lineal d'uns 100-120 metres aigües sobrants del dipòsit; demolició, generació llit de graves, desviaments de serveis, execució de base, subbase i paviments	60.000,00 €
5	Bassa de Laminació (indemnització, excavació, adequació). Calculat per Període Retorn de 500 anys. Superfície afectada Prevista entre 8-12 mil m2; volum de terres a moure entorn 10-15 mil m3	185.640,00 €
6	Adequació Paisatgística i entorn laminació (plantació arbustiva, senyalització, camins, protecció, ...)	40.000,00 €
7	Adequació reixa recollida aigües pas soterrat sota la Ctra CN-340 i conducció soterrada fins a zona de laminació amb tub PEAD mínim de 1000mm	70.200,00 €
8	Obrers menors de millora de xarxa pluvials, embornals o arqueïes	50.000,00 €
9	Altres Actuacions Menors Adequació	20.000,00 €
TOTAL FINAL VALORACIÓ ECONÒMICA OBRA/ACTUACIONS		761.840,00 €
CONTROL DE QUALITAT		7.618,40 €
PLA ESPECIAL URBANÍSTIC		22.855,20 €
PROJECTE CONSTRUCTIU		38.092,00 €
DIRECCIÓ OBRES, COORDINACIÓ SSL		22.855,20 €
LLICÈNCIES OBRES		30.473,60 €
IMPREVISTOS		38.092,00 €
ALTRES TRÀMITS ADMINISTRATius		22.855,20 €
TOTAL FINAL VALORACIÓ ECONÒMICA OBRA/ACTUACIONS		944.681,60 €
IVA		179.489,50 €
PRESSUPOST FINAL IVA INCLÒS		1.124.171,10 €

Taula 6. Memòria Valorada Actuacions





NE23-040_v01	ESTUDI HIDROGEOLOGIC BARRI COMA-RRUGA	EL VENDRELL
--------------	---------------------------------------	-------------

Aquest document consta de 45 fulls, numerats de l' 1 a la 59 inclusivess, indivisibles e inseparables.

Annexes Editables dels Planell en Format QGIS

El Vendrell, a 18 d'abril de 2024

L' Autor del projecte

Carles Hellin Escribano
Geòleg Col. Núm 3706



18 de 59



NE23-040_v01	ESTUDI HIDROGEOLOGIC BARRI COMA-RRUGA	EL VENDRELL
--------------	---------------------------------------	-------------

7.- ANNEX 1 – RESULTATS PR-100 anys



19 de 59





DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 190 de 368		
SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025		

0022484_001	ESTAT: INDEFINIDAMENT FAMILIAR COM A BARRIO	EL VENDRELL
-------------	---	-------------



Figura 13. 30 de 300 metros. Color por 1 = 300m (m)



20 de 30

0022100	ESTAT: INDEFINIDAMENT FAMILIAR COM A BARRIO	EL VENDRELL
---------	---	-------------



Figura 14. 30 de 300 metros. Color por 1 = 300m (m)



20 de 30



Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 191 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025
---	--



Figura 15.49: Mapa de color sustrato (Medio) de Casals Espelucas (m20).

Figura 15.50: Mapa de color sustrato (Medio) de Casals Espelucas (m20).



Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 192 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025
---	--





DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 193 de 368		
SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025		

08/23/2025

ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL (COM-ARCA)

EL VENDRELL



08/23/2025

ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL (COM-ARCA)

EL VENDRELL



SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA
30/09/2025

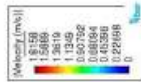
AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://arcatciudadana.evrendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



8.- ANNEX 2 - RESULTATS PR-500 anys



Mapa de color suavizado (Media de Velocidad (m/s)) [Velocity (m/s)]



Spence 27, pp. 103-105, published 1911-1912, (26)



von der 500

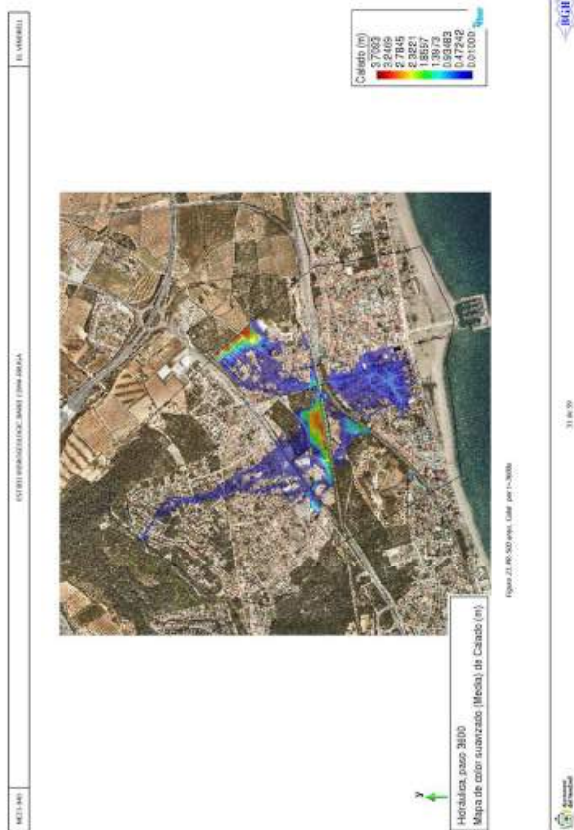


1

SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA
30/09/2025



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.





Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 196 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025
---	--

Figura 24. 48. 300 mm. Color per 1:2000



Figura 24. 48. 300 mm. Color per 1:2000



Figura 24. 48. 300 mm. Color per 1:2000



Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 197 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025
---	--

Figura 27. Mapa de color sustratificat (Model de Caudal Específic (m³/s), [Especific Discharge (m³/s)], [Especific Discharge (m³/s)])



Figura 27. Mapa de color sustratificat (Model de Caudal Específic (m³/s), [Especific Discharge (m³/s)], [Especific Discharge (m³/s)])

Figura 28. Mapa de color sustratificat (Model de Caudal Específic (m³/s), [Especific Discharge (m³/s)], [Especific Discharge (m³/s)])



Figura 28. Mapa de color sustratificat (Model de Caudal Específic (m³/s), [Especific Discharge (m³/s)], [Especific Discharge (m³/s)])



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 198 de 368		
SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025		

0023-040	EL VERENDRELL	ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL (COM-ARCA)
----------	---------------	---------------------------------------



Figura 25. 10.000 pas. Velocitat per 1-3000

0023-040	EL VERENDRELL	ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL (COM-ARCA)
----------	---------------	---------------------------------------



Figura 26. 10.000 pas. Velocitat per 1-3000



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 199 de 368		SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025

8623446

PLAN DE ORDENACIÓ DEL TERRITORI I D'USOS DEL Sòl

8623446

8623446

PLAN DE ORDENACIÓ DEL TERRITORI I D'USOS DEL Sòl

8623446



Figura 30. Velocidad de flujo en el río de la zona de estudio.

8623446

PLAN DE ORDENACIÓ DEL TERRITORI I D'USOS DEL Sòl

8623446

8623446

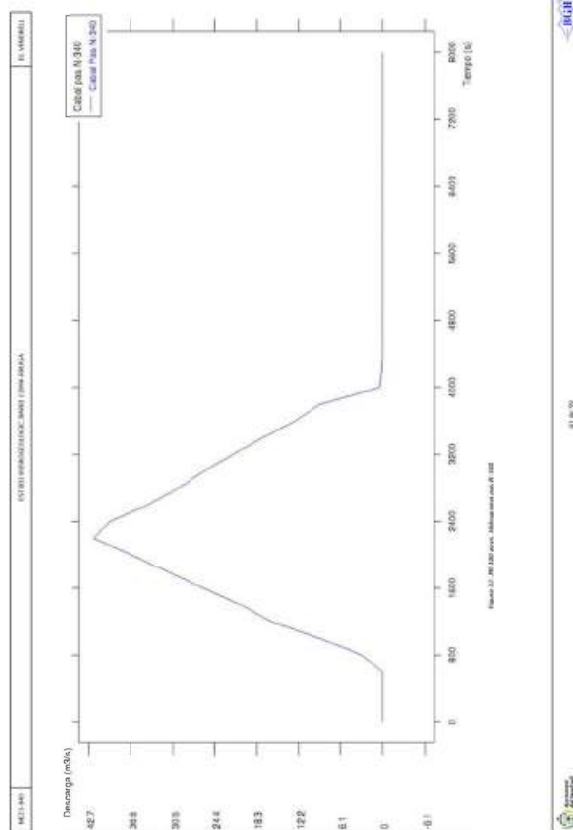
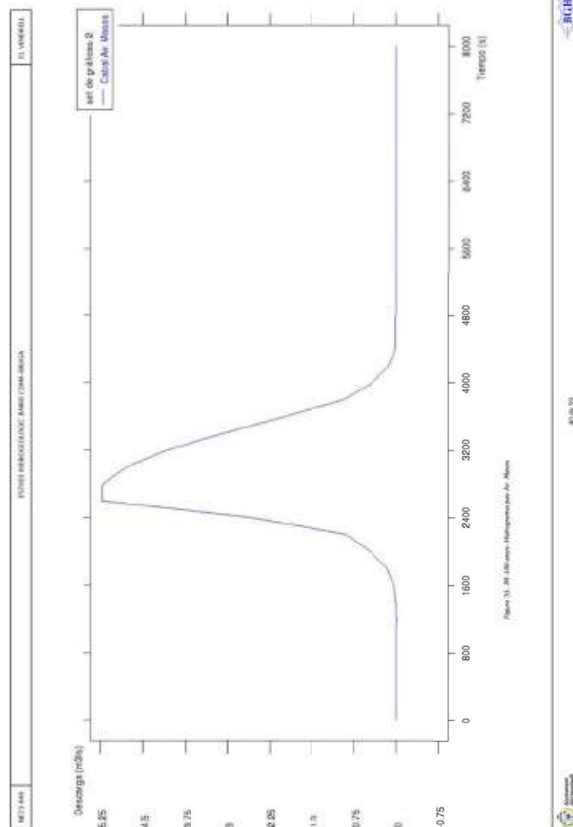
PLAN DE ORDENACIÓ DEL TERRITORI I D'USOS DEL Sòl

8623446

SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA
30/09/2025



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://cspciudadana.elvendrell.cat/OA/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Cod Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.





Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901023
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 201 de 368

SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025

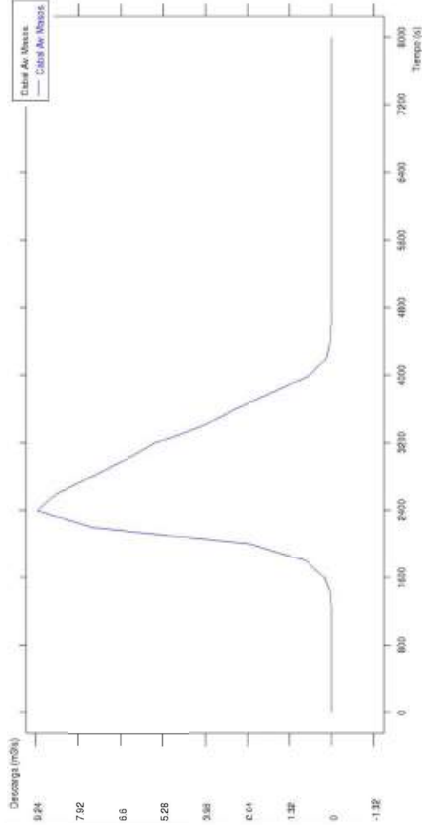


Figura 24. Projecció de la hidrogràfica de l'Ar. Vendra



4.2 de 35

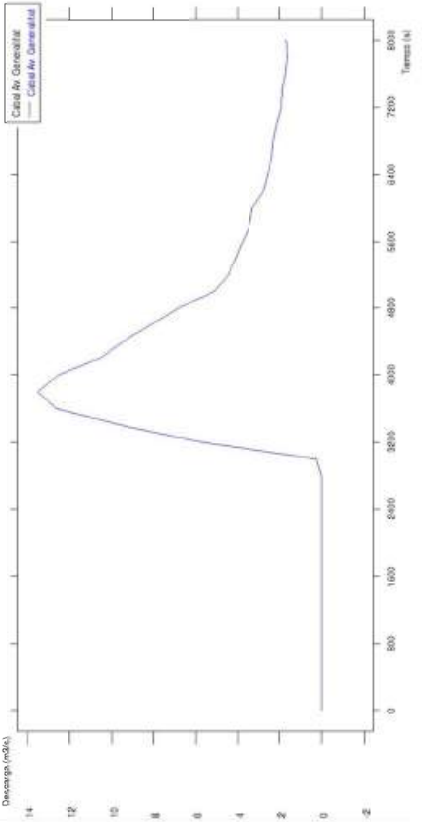


Figura 25. Projecció de la hidrogràfica de l'Ar. Generalitat



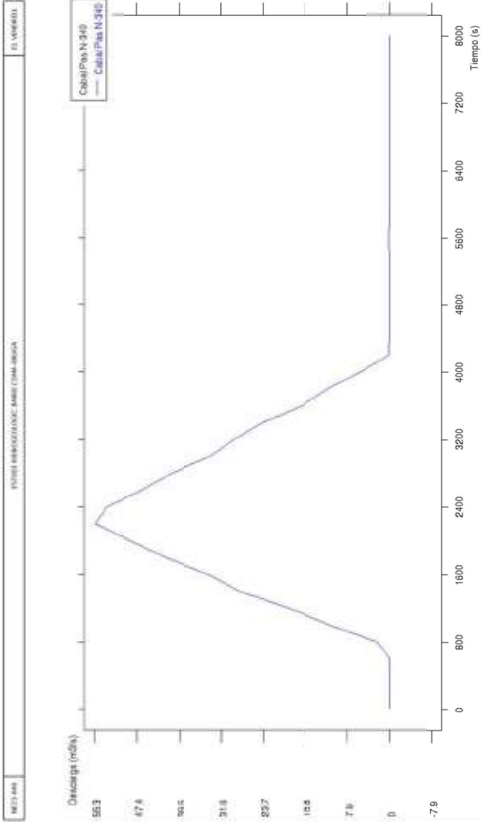
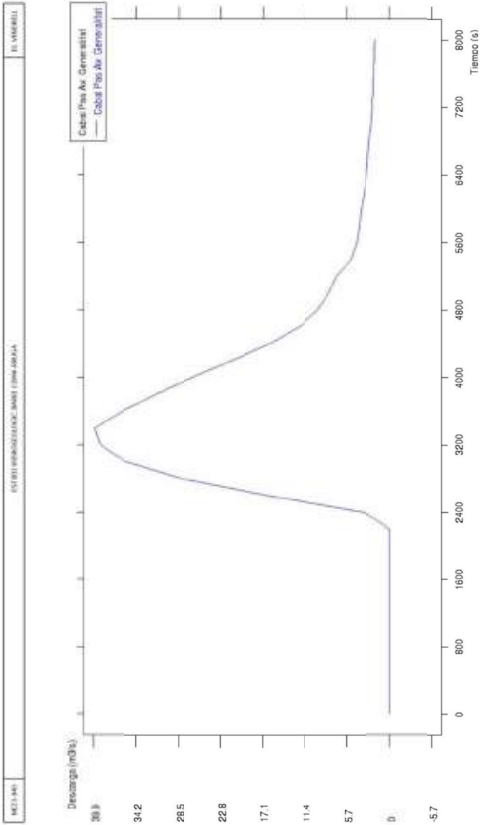
4.2 de 35

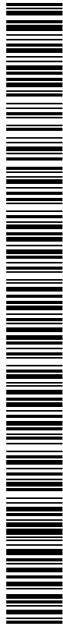




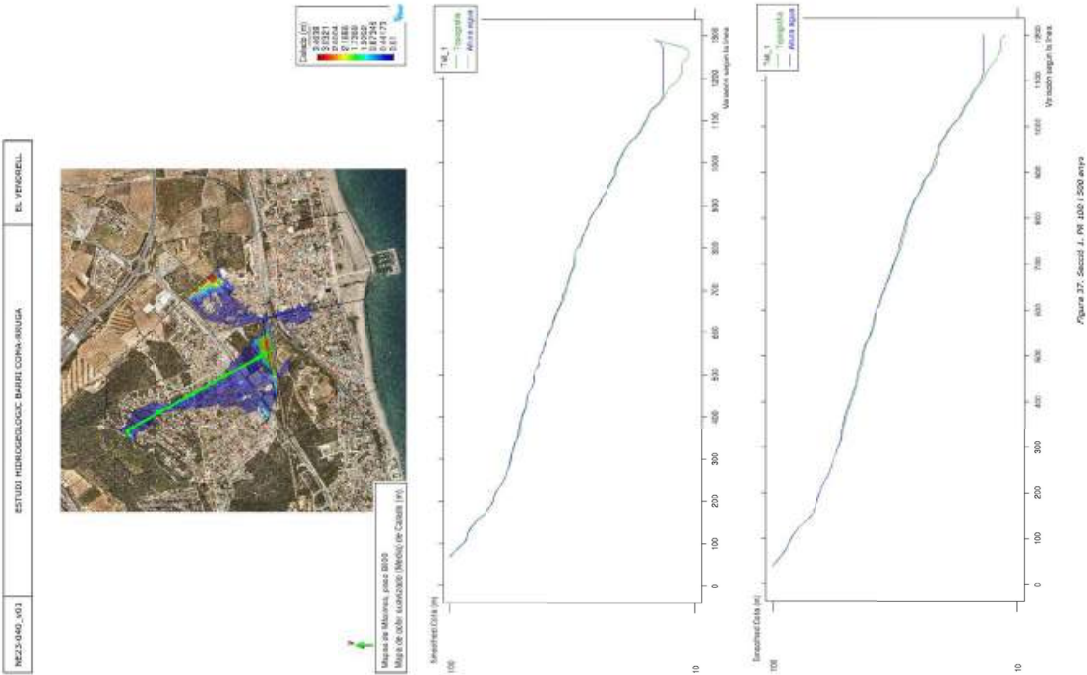
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901023
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 202 de 368

SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025





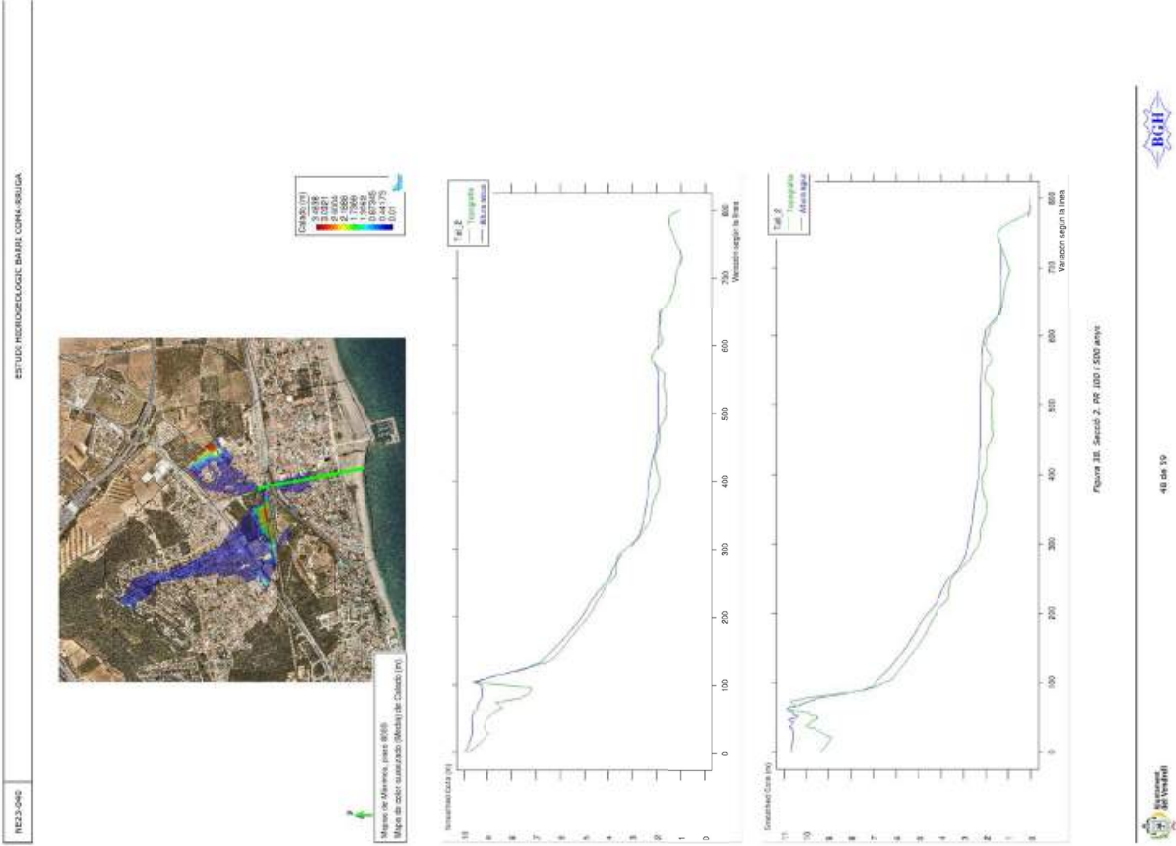
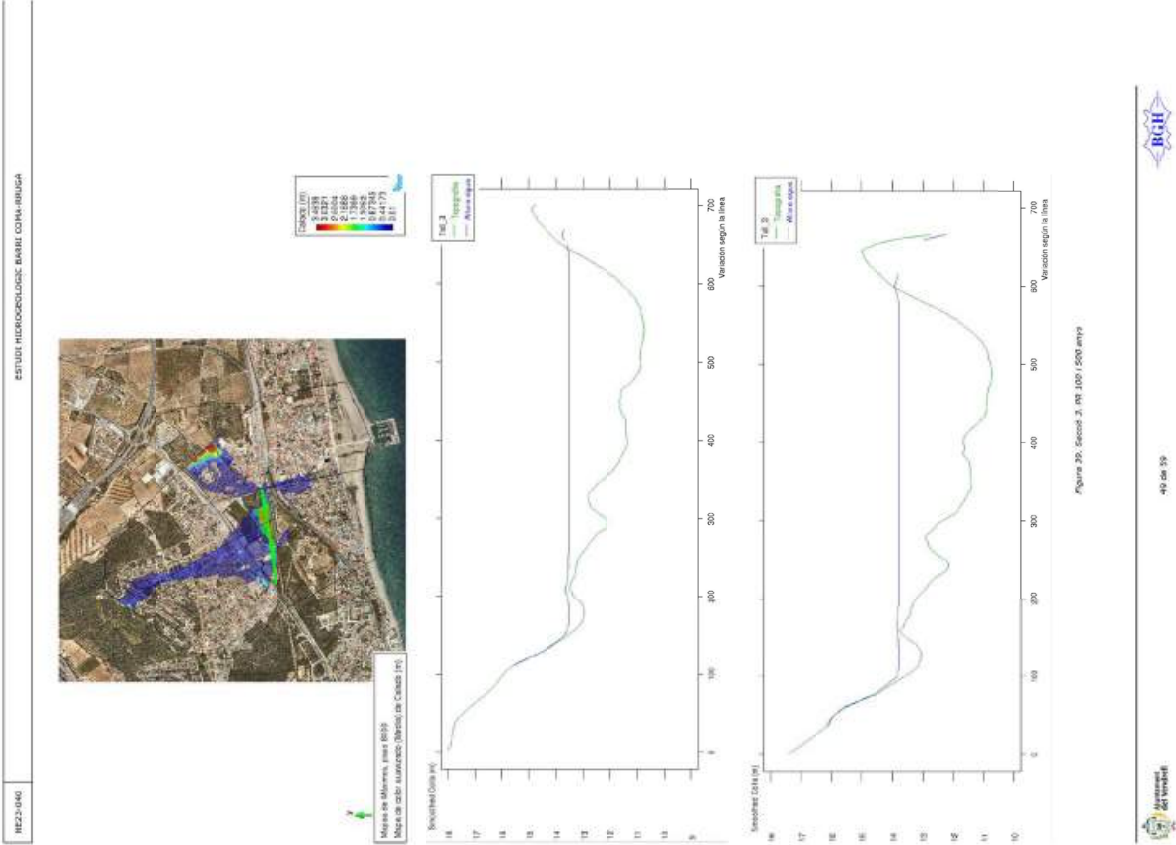
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 203 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025
---	---



Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bc050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901023
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 204 de 368

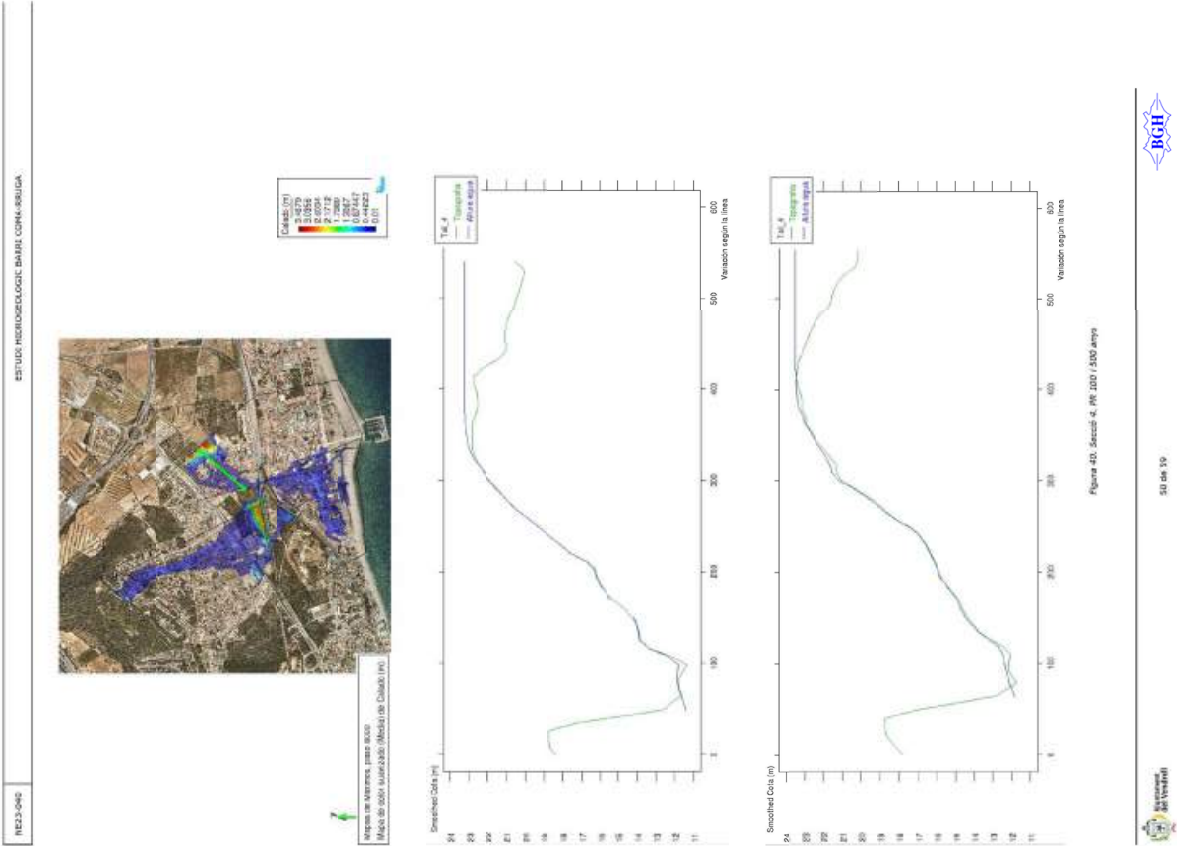
SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025

AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://carpetaciutadana.eivendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.





Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 205 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025
---	--



SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA
30/09/2025



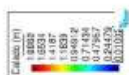
AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OA/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Cod Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
20/09/2025



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.





Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 208 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025
---	--

46271446

EXE001 INFORMACIÓ DE DAREI (COM-BRUGA)

EX. VERIFICAR



Acabament, presa 36050-0
Mapa de color inundat (Medià) de Calada (m)

Figura de 00-00 metres, Llamé per a calada

30 de set de 2025

46271446

EXE001 INFORMACIÓ DE DAREI (COM-BRUGA)

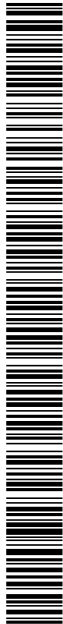
EX. VERIFICAR



Acabament, presa 18205-0
Mapa de color inundat (Medià) de Calada (m)

Figura de 00-00 metres, Llamé per a calada

30 de set de 2025



Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 209 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025
---	--



Mapa de zones urbanitzades (Medi) de Calada (dB)

Figura 42. 10 zones. Color: per a 200m



10 zones



Mapa de zones urbanitzades (Medi) de Calada Esquerra (dB)

Figura 43. 10 zones. Color: mitjana

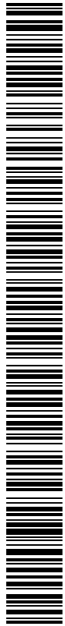


10 zones



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 210 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	





DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 211 de 368		
SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025		



El Vendrell
Ajuntament

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 212 de 368		
SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025		



El Vendrell
Ajuntament

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



INTRODUCCIÓ

A l'estudi per a la millora dels espais del Riu de Coma-ruga s'han plantejat diferents solucions per a la implementació de mesures mediambientals i paisatgístiques de la làmina d'aigua i el seu entorn.

PROPOSTES ALTERNATIVES I SOLUCIÓ IDÒNEA

L'alternativa 1 plantejava configurar una zona delimitada de la nova làmina d'aigua del Riuet amb tractament sanitari i una segona zona sense tractament. La primera definida com a zona A estava dependent d'un sistema de filtres i bombeig des de l'estany d'aigües termals present més a nord, a la ciutat.

L'alternativa 2 presentava la possibilitat d'un control sanitari de les aigües de l'estany que amb la col·locació d'un nou col·lector transportaria les aigües ja tractades a la zona de bany del Riuet naturalitzat a la platja.

Finalment, la solució consensuada amb els tècnics de l'ajuntament i el Ministeri de Costes va ser la total renaturalització dels espais a l'entorn del Riuet. Més a més, es preveu l'enderroc dels actuals conductes d'aigües pluvials que desembocquen directament al Riuet.



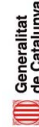
Financiat per
la Unió Europea
NextGenerationEU



Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència



Next Generation
Catalunya



Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901023
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 213 de 368

SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025

AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



El Vendrell
Ajuntament

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



PROPOSTA 1

PROPOSTA 2



PROPOSTA 1
① ZONA DE BANY / FRACIÓ D'ÀMBIT 1.200 m²
② ZONA NATURAL EN ÀMBIT COSTANER 1.200 m²
③ ZONA NATURAL EN ÀMBIT 1.200 m²

PROPOSTA 2

① ZONA DE BANY / FRACIÓ D'ÀMBIT 1.200 m²
② ZONA NATURAL EN ÀMBIT COSTANER 1.200 m²
③ ZONA NATURAL EN ÀMBIT 1.200 m²

1. ACQUÍFER ASSOCIAT A SÈRIES D'ACQUÍFERES
2. ZONES HÚMIDS COSTANERES MEDITERRANES
3. RIERS MEDITERRANES TEMPORALS
4. LLACINES COSTANERES O ALBUFERRES

1. ACQUÍFER ASSOCIAT A SÈRIES D'ACQUÍFERES
2. ZONES HÚMIDS COSTANERES MEDITERRANES
3. RIERS MEDITERRANES TEMPORALS
4. LLACINES COSTANERES O ALBUFERRES

1. ACQUÍFER ASSOCIAT A SÈRIES D'ACQUÍFERES
2. ZONES HÚMIDS COSTANERES MEDITERRANES
3. RIERS MEDITERRANES TEMPORALS
4. LLACINES COSTANERES O ALBUFERRES

Im. 1.1 – Diagrames d'alternatives a la fase d'estudi



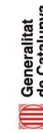
Financiat per la Unió Europea
Next Generation EU



Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència



Next Generation Catalunya



Generalitat de Catalunya

Pla de recuperació, Transformació i Resiliència – Financiat per la Unió Europea – Next Generation EU

DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 214 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	



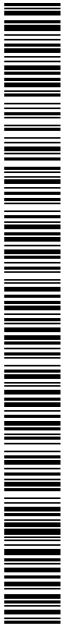
DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 215 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	



PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



ANNEX 3: CÀLCULS ESTRUCTURALS I HIDRÀULICS



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 216 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	





PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



INDEX

ANNEX 3: CÀLCULS ESTRUCTURALS I HIDRÀULICS 1

1. CÀLCULS ESTRUCTURALS 1

1.1. NORMES CONSIDERADES 1

1.2. ACCIONS CONSIDERADES 1

1.2.1. GRAVITATÒRIES 1

1.2.2. VENT 1

1.2.3. SISME 1

1.2.4. HIPÒTESI DE CÀRREGA 1

1.2.5. LLEIS DE PRESSIONS SOBRE MURS 1

1.2.6. LLISTAT DE CÀRREGUES 1

1.3. ESTAT LÍMIT 1

1.4. SITUACIONS DE PROJECTE 1

1.4.1. COEFICIENTS PARCIALS DE SEGURETAT I COEFICIENTS DE COMBINACIÓ 1

1.4.1.1. COMBINACIONS 2

1.5. DADES GEOMÈTRIQUES DE GRUP I PLANTES 2

1.6. DADES GEOMÈTRIQUES DE MURS 3

1.7. LLOSES DE FONAMENTACIÓ 3

1.8. MATERIALS UTILITZATS 3

1.8.1. FORMIGONS 3

1.8.2. ACERS PER ELEMENT I POSICIÓ 3

1.9. TENSIONS DEL TERRENY SOTA BIGUES DE FONAMENTACIÓ 3

1.10. ARMATS DE LLOSES 3

1.11. COMPROVACIONS E.L.U. 7

1.11.1. FONAMENTACIÓ 7

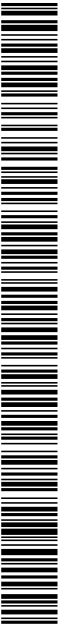
2. CÀLCULS HIDRÀULICS 8

2.1. JUSTIFICACIÓ DE CÀLCULS HIDRÀULICS 8

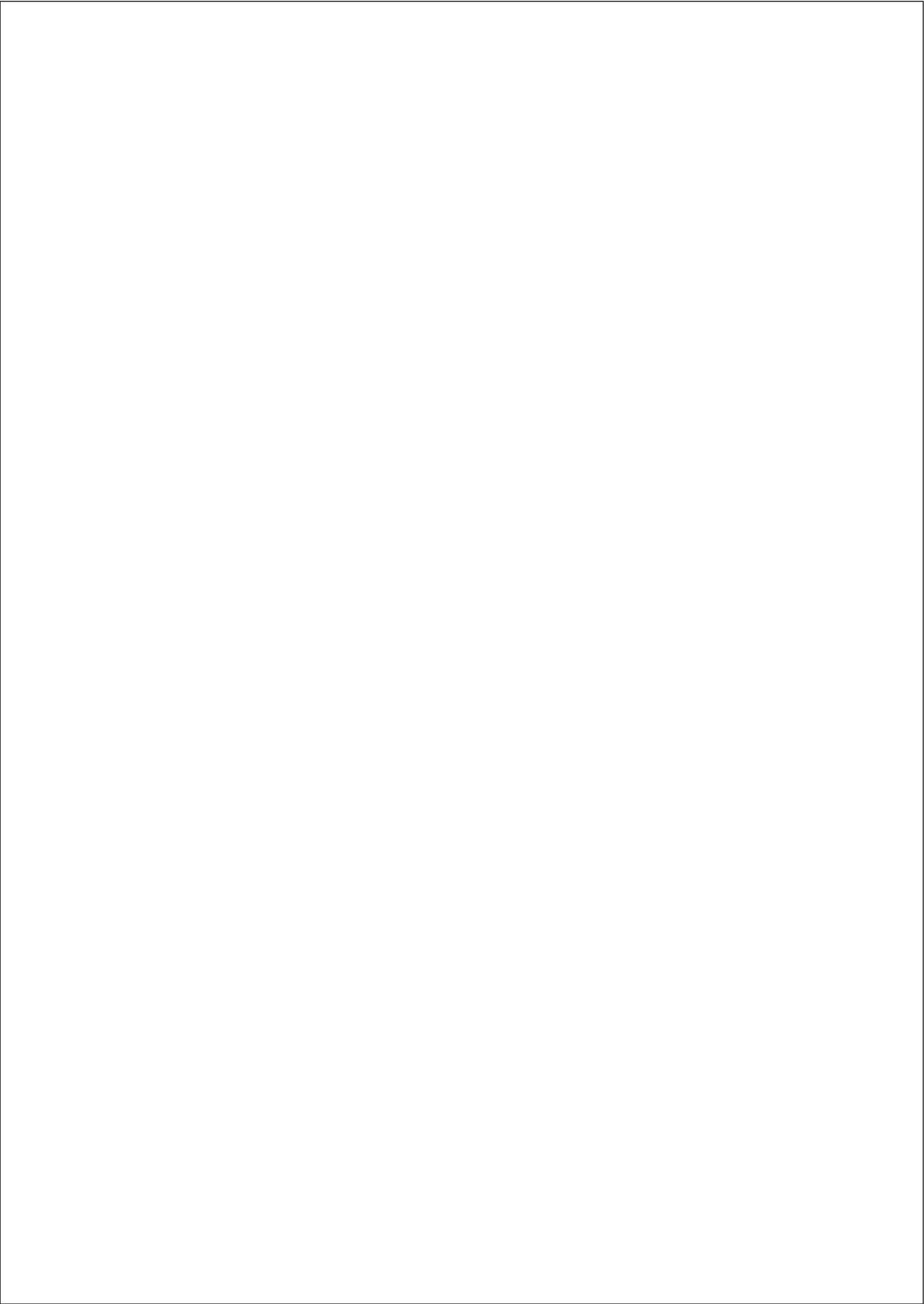
2.2. CÀLCULS HIDRÀULICS INSTAL·LACIONS ACTUALS 8

2.3. CÀLCULS HIDRÀULICS DEL NOU COL·LECTOR 8

2.4. DETERMINACIÓ DE CABALS 9



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 218 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	



Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901023
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 219 de 368

SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025



PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA

1. CÀLCULS ESTRUCTURALS

1.1. NORMES CONSIDERADES

Formigó: Codi Estructural
Acers conformats: CTE DB SE-A
Acers laminats i armats: CTE DB SE-A
Categoria d'ús: E: Zones de tràfic i aparcament per a vehicles lleugers

1.2. ACCIONS CONSIDERADES

1.2.1. GRAVITATÒRIES

Planta	S.C.U. (kN/m²)	Càrreg.mortes (kN/m²)
Sostre 1	10,0	10,0
Fonamentació	10,0	10,0

1.2.2. VENT

Sense ació de vent

1.2.3. SISME

Sense ació de sísm

1.2.4. HIPÒTESI DE CÀRREGA

Automàtiques	Pes propi Càrregues mortes Sobrecàrrega d'ús
Adicionals	Referència Naturalesa Neu Neu

1.2.5. LLEIS DE PRESSIONS SOBRE MURS

Empentes del terreny		
Referència	Hipòtesi	Descripció
		Mur
Empenta per Defecte	Càrregues mortes	Amb reblert: Cota 0.00 m Angle de talús 30.00 Graus Densitat aparent 20.00 kN/m³ Densitat submergida 11.00 kN/m³ Angle fricció interna 30.00 Graus Evacuació per drenatge 100.00 % Càrrega 1: Tipus: Uniforme Valor: 10.00 kN/m²



1.2.6. LLISTAT DE CÀRREGUES

Càrregues especials introduïdes (en kN, kN/m i kN/m²)

Grup	Hipòtesi	Tipus	Valor	Coordenades
Sostre 1	Sobrecàrrega d'ús	Puntual	40.00	(2.21,5.18)
		Puntual	40.00	(2.19,2.71)
		Superficial	0.70	(-0.17,7.53) (-0.17,-0.17) (4.57,-0.17) (4.57,7.53)

1.3. ESTAT LÍMIT

EL.U. de ruptura. Formigó	CTE
EL.U. de ruptura. Formigó en fonamentacions	Cota de neu: Altitud inferior o igual a 1000 m
Tensions sobre el terreny	Accions característiques
Desplaçaments	

1.4. SITUACIONS DE PROJECTE

Per a les diferents situacions de projecte, les combinacions d'accions es definiran d'acord amb els següents criteris:

- Amb coeficients de combinació

$$\sum_{j=1}^n \gamma_{G,j} G_{k,j} + \gamma_{G,p} P_{k,p} + \sum_{i=1}^m \gamma_{Q,i} Q_{k,i}$$

- Sense coeficients de combinació

$$\sum_{j=1}^n \gamma_{G,j} G_{k,j} + \gamma_{G,p} P_{k,p} + \sum_{i=1}^m \gamma_{Q,i} Q_{k,i}$$

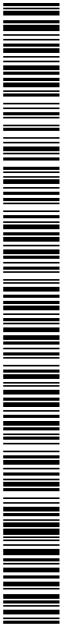
- Or:

- ☐ G_k Acció permanent
- ☐ P_k Acció de pretesat
- ☐ Q_k Acció variable
- ☐ ϕ_g Coeficient parcial de seguretat de les accions permanents
- ☐ ϕ_p Coeficient parcial de seguretat de l'ació de pretesat
- ☐ $\phi_{q,1}$ Coeficient parcial de seguretat de l'ació variable principal
- ☐ $\phi_{q,i}$ Coeficient parcial de seguretat de les accions variables d'acompanyament
- ☐ $\phi_{a,1}$ Coeficient de combinació de l'ació variable principal
- ☐ $\phi_{a,i}$ Coeficient de combinació de les accions variables d'acompanyament

1.4.1. COEFICIENTS PARCIALS DE SEGURETAT I COEFICIENTS DE COMBINACIÓ

Per a cada situació de projecte i estat límit els coeficients a utilitzar seran:

EL.U. de ruptura. Formigó: Codi Estructural





PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



Persistent o transitoria			
	Coefficients parcials de seguretat (□)	Coefficients de combinació (□)	
	Favorable	Desfavorable	
Càrrega permanent (G)	1.000	1.350	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.500	1.000
Neu (Q)	0.000	1.500	1.000

EL.U. de ruptura. Formigó en fonamentacions: Codi Estructural / CTE DB-SE C

Persistent o transitoria			
	Coefficients parcials de seguretat (□)	Coefficients de combinació (□)	
	Favorable	Desfavorable	
Càrrega permanent (G)	1.000	1.600	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.600	1.000
Neu (Q)	0.000	1.600	1.000

Tensions sobre el terreny

Característica			
	Coefficients parcials de seguretat (□)	Coefficients de combinació (□)	
	Favorable	Desfavorable	
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000	1.000
Neu (Q)	0.000	1.000	1.000

Desplaçaments

Característica			
	Coefficients parcials de seguretat (□)	Coefficients de combinació (□)	
	Favorable	Desfavorable	
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000	1.000
Neu (Q)	0.000	1.000	1.000

1.4.1. COMBINACIONS

■ Norms de les hipòtesis

PP Pes propi
CM Càrregues mortes
Qa Sobrecàrrega d'ús
Neu Neu

■ EL.U. de ruptura. Formigó



Comb.	PP	CM	Qa	Neu
1	1.000	1.000		
2	1.350	1.350		
3	1.000	1.000	1.500	
4	1.350	1.350	1.500	
5	1.000	1.000		1.500
6	1.350	1.350		1.500
7	1.000	1.000	1.050	1.500
8	1.350	1.350	1.050	1.500
9	1.000	1.000	1.500	0.750
10	1.350	1.350	1.500	0.750

■ EL.U. de ruptura. Formigó en fonamentacions

Comb.	PP	CM	Qa	Neu
1	1.000	1.000		
2	1.600	1.600		
3	1.000	1.000	1.600	
4	1.600	1.600	1.600	
5	1.000	1.000		1.600
6	1.600	1.600		1.600
7	1.000	1.000	1.120	1.600
8	1.600	1.600	1.120	1.600
9	1.000	1.000	1.600	0.800
10	1.600	1.600	1.600	0.800

■ Tensions sobre el terreny

■ Desplaçaments

Comb.	PP	CM	Qa	Neu
1	1.000	1.000		
2	1.000	1.000	1.000	
3	1.000	1.000		1.000
4	1.000	1.000	1.000	1.000

1.5. DADES GEOMÈTRIQUES DE GRUP I PLANTES

Grup	Nom del grup	Planta	Nom planta	Alçada	Cota
1	Sostre 1		Sostre 1	4.40	0.00
0	Fonamentació				-4.40



Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901023
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 221 de 368

SIGNATURES

1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025



PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGIFICACIÓ DE L'ESPAI AMBIENT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



1.6. DADES GEOMÈTRIQUES DE MURS

- Les coordenades dels vèrtexs inicial i final són absolutes.
- Les dimensions estan expressades en metres.

Dades geomètriques del mur					
Referència	Tipus mur	Gl. GF	Vèrtexs	Planta	Dimensions
			Inicial	Final	Esquerra+Dreta=Total
M1	Mur de formigó armat	0-1	(0.00, 0.00)	(0.00, 7.71)	1 0.35+0=0.35
M2	Mur de formigó armat	0-1	(0.00, 0.00)	(4.40, 0.00)	1 0+0.35=0.35
M3	Mur de formigó armat	0-1	(4.40, 0.00)	(4.40, 7.71)	1 0+0.35=0.35
M4	Mur de formigó armat	0-1	(0.00, 7.71)	(4.40, 7.71)	1 0+0.35=0.35

Referència	Sabata del mur	
M1	Biga de fonamentació: 0.350 x 0.550 Vol.: esq.:0.00 dta.:0.00 cantell:0.55	Tensions admissibles
M2	Biga de fonamentació: 0.350 x 0.550 Vol.: esq.:0.00 dta.:0.00 cantell:0.55	Tensions admissibles
M3	Biga de fonamentació: 0.350 x 0.550 Vol.: esq.:0.00 dta.:0.00 cantell:0.55	Tensions admissibles
	-Situacions persistents: 0.098 MPa -Situacions accidentals: 0.147 MPa Mòdul de balast: 100000.00 kN/m³	
	Biga de fonamentació: 0.350 x 0.550 Vol.: esq.:0.00 dta.:0.00 cantell:0.55	Tensions admissibles
	-Situacions persistents: 0.098 MPa -Situacions accidentals: 0.147 MPa Mòdul de balast: 100000.00 kN/m³	
	Biga de fonamentació: 0.350 x 0.550 Vol.: esq.:0.00 dta.:0.00 cantell:0.55	Tensions admissibles
	-Situacions persistents: 0.098 MPa -Situacions accidentals: 0.147 MPa Mòdul de balast: 100000.00 kN/m³	

1.7. LLOSES DE FONAMENTACIÓ

Lloses fonamentació Cantell (cm)	Mòdul balast (kN/m³)	Tensió admissible en situacions persistents (MPa)	Tensió admissible en situacions accidentals (MPa)
Totes	50	100000.00	0.098 0.147

1.8. MATERIALS UTILITZATS



1.8.1. FORMIGONS

Element	Formigó	f _{yk} (MPa)	□ _c	Àrid	E _c (MPa)
				Naturalosa	Mida màxima (mm)
Tots	HA-30	30	1.50	Quarcita	15 32837

1.8.2. ACERS PER ELEMENT I POSICIÓ

Element	Acer	f _{yk} (MPa)	□ _s
Tots	B 500 S	500	1.15

1.9. TENSIONS DEL TERRENY SOTA BIGUES DE FONAMENTACIÓ

Tensió admissible en situacions persistents: 0.098 MPa
Tensió admissible en situacions accidentals: 0.147 MPa

Situacions persistents o transitòries				
Pòrtic	Biga	Dimensió	Tensió mitjana (MPa)	Tensió en vores (MPa)
1	B9-B10	M2: 35x55	0.084	0.084
2	B11-B12	M4: 35x55	0.083	0.084
3	B9-B11	M1: 35x55	0.084	0.084
4	B10-B12	M3: 35x55	0.084	0.084

1.10. ARMATS DE LLOSES

Fonamentació
Nombre Plantas Iguais: 1

Malla 1: Llosa massissa
Alineacions longitudinals
Armadura Base Inferior: 1Ø16c/20
Armadura Base Superior: 1Ø16c/20
Cantell: 50
Alineació 5: (y= 0.18) Inferior (x=-0.33)-(x= 4.73) 1Ø16c/20
Superior 35+ (x= -0.33)-(x= 4.73) +35 1Ø16c/20
Alineació 6: (y= 0.43) Inferior (x=-0.33)-(x= 4.73) 1Ø16c/20
Superior 35+ (x= -0.33)-(x= 4.73) +35 1Ø16c/20
Alineació 7: (y= 0.68) Inferior (x=-0.33)-(x= 4.73) 1Ø16c/20
Superior (x= -0.33)-(x= 4.73) 1Ø16c/20
Alineació 8: (y= 0.93) Inferior (x=-0.33)-(x= 4.73) 1Ø16c/20



Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
 Origen: Ciutadà
 Identificador document original: 71901023
 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
 Pàgina 222 de 368

SIGNATURES

1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025



PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI AMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA

[illegible]



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.





PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



Superior (y= -0.33)-(y= 7.69) 1Ø16c/20

Alineació 17: (x= 3.20) Inferior (y= -0.33)-(y= 7.69) 1Ø16c/20

Superior (y= -0.33)-(y= 7.69) 1Ø16c/20

Alineació 18: (x= 3.45) Inferior (y= -0.33)-(y= 7.69) 1Ø16c/20

Superior (y= -0.33)-(y= 7.69) 1Ø16c/20

Alineació 19: (x= 3.70) Inferior (y= -0.33)-(y= 7.69) 1Ø16c/20

Superior (y= -0.33)-(y= 7.69) 1Ø16c/20

Alineació 20: (x= 3.95) Inferior (y= -0.33)-(y= 7.69) 1Ø16c/20

Superior (y= -0.33)-(y= 7.69) 1Ø16c/20

Alineació 21: (x= 4.20) Inferior (y= -0.33)-(y= 7.69) 1Ø16c/20

Superior 35+ (y= -0.33)-(y= 7.69) 1Ø16c/20



PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL. MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



Soste 1	
Nombre Plantas Iguais: 1	
Malla 2: Llosa massissa	
Alineacions longitudinals	
Armadura Base Inferior: 1016c/15	
Armadura Base Superior: 1016c/15	
Cantell: 30	
Alineació 5: (y= 0.18) Inferior (x= -0.33)-(x= 4.73) 1016c/15	
Superior 24+ (x= -0.33)-(x= 4.73) +24 1016c/15	
Alineació 6: (y= 0.43) Inferior (x= -0.33)-(x= 4.73) 1016c/15	
Superior 24+ (x= -0.33)-(x= 4.73) +24 1016c/15	
Alineació 7: (y= 0.68) Inferior (x= -0.33)-(x= 4.73) 1016c/15	
Superior 24+ (x= -0.33)-(x= 4.73) +24 1016c/15	
Alineació 8: (y= 0.93) Inferior (x= -0.05)-(x= 4.45) 1016c/15	
Superior 24+ (x= -0.33)-(x= 4.73) +24 1016c/15	
Alineació 9: (y= 1.18) Inferior (x= -0.05)-(x= 4.45) 1016c/15	
Superior 24+ (x= -0.33)-(x= 4.73) +24 1016c/15	
Alineació 10: (y= 1.43) Inferior (x= -0.05)-(x= 4.45) 1016c/15	
Superior 24+ (x= -0.33)-(x= 4.73) +24 1016c/15	
Alineació 11: (y= 1.68) Inferior (x= -0.05)-(x= 4.45) 1016c/15	
Superior 24+ (x= -0.33)-(x= 1.97) 1016c/15	
(x= 2.44)-(x= 4.73) +24 1016c/15	
Alineació 12: (y= 1.93) Inferior (x= -0.05)-(x= 4.45) 1016c/15	
Superior 24+ (x= -0.33)-(x= 1.97) 1016c/15	
(x= 2.44)-(x= 4.73) +24 1016c/15	
Alineació 13: (y= 2.18) Inferior (x= -0.05)-(x= 4.45) 1016c/15	
Superior 24+ (x= -0.33)-(x= 1.97) 1016c/15	
(x= 2.44)-(x= 4.73) +24 1016c/15	
Alineació 14: (y= 2.43) Inferior (x= -0.05)-(x= 4.45) 1016c/15	
Superior 24+ (x= -0.33)-(x= 1.97) 1016c/15	
(x= 2.44)-(x= 4.73) +24 1016c/15	
Alineació 15: (y= 2.68) Inferior (x= -0.05)-(x= 4.45) 1016c/15	
Superior 24+ (x= -0.33)-(x= 1.97) 1016c/15	
(x= 2.44)-(x= 4.73) +24 1016c/15	
Alineació 16: (y= 2.93) Inferior (x= -0.05)-(x= 4.45) 1016c/15	
Superior 24+ (x= -0.33)-(x= 1.97) 1016c/15	
(x= 2.44)-(x= 4.73) +24 1016c/15	
Alineació 17: (y= 3.18) Inferior (x= -0.05)-(x= 4.45) 1016c/15	





2. CÀLCULS HIDRÀULICS

2.1. JUSTIFICACIÓ DE CÀLCULS HIDRÀULICS

Pel càlcul del cabal circulant a les instal·lacions existents i per a determinar la secció del col·lector necessari per al cabal circulant, s'ha utilitzat la fórmula de Manning-Strickler.

$$Q = (A \cdot R_h^{2/3} \cdot I^{1/2}) / n$$

$$A_{on} :$$

- Q : cabal
- A : secció d'aigua
- R_h : radio hidràulic; R_h = A/P, P: perímetre moliat
- I : pendent
- n : coeficient de rugositat: para el PP, n=0,008

2.2. CÀLCULS HIDRÀULICS INSTAL·LACIONS ACTUALS

El col·lector de diàmetre 600 mm de fornigó i el pendent mig en el tram final del seu recorregut del 1,0 ‰ permet un pas de 503 l/s al 75 ‰ de la seva secció:

DIÀMETRE	0,600
CALAT	0,421
K RUGOSITAT	75,000
PENDENT	0,010
SECCIO TOT	0,283
SECCIO 75%	0,212
ANGUL	132,347
PERIMETRE	1,192
SECCIO	0,212
VELOCITAT	2,372
CABAL M3/S	0,503
% SECCIO	0,750

I a canonada plena aproximadament, permet un pas de 643 l/s:

CALAT	0,556
DIÀMETRE	0,600
K RUGOSITAT	75,000
PENDENT	0,010
SECCIO TOT	0,283
SECCIO 75%	0,212
ANGUL	63,104
PERIMETRE	1,554
SECCIO	0,273
VELOCITAT	2,35
CABAL L/S	643,3057
% SECCIO	97%

El col·lector de diàmetre 800 mm de fornigó i el pendent mig en el tram final del seu recorregut del 1,0 ‰ permet un pas de 1.083 l/s al 75 ‰ de la seva secció:

DIÀMETRE	0,800
CALAT	0,562
K RUGOSITAT	75,000
PENDENT	0,010
SECCIO TOT	0,503
SECCIO 75%	0,377
ANGUL	132,347
PERIMETRE	1,589
SECCIO	0,377
VELOCITAT	2,874
CABAL M3/S	1,083
% SECCIO	0,750

I a canonada plena aproximadament, permet un pas de 1.386 l/s:

CALAT	0,742
DIÀMETRE	0,800
K RUGOSITAT	75,000
PENDENT	0,010
SECCIO TOT	0,503
SECCIO 75%	0,377
ANGUL	62,567
PERIMETRE	2,076
SECCIO	0,486
VELOCITAT	2,85
CABAL L/S	1385,7053
% SECCIO	97%

Sumant les dues capacitats dels col·lectors dona un cabal de 1.586 l/s al 75 ‰ de la seva secció i a secció plena, la capacitats dels col·lectors dona un cabal de 2.029 l/s.

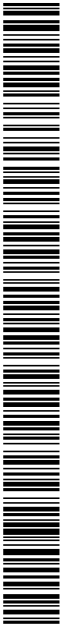
2.3. CÀLCULS HIDRÀULICS DEL NOU COL·LECTOR

Un tub de PEAD DN 200 mm pot desaiuar fins a 30 l/s i a partir d'aquest punt hi ha el risc de desaiuar per les tapes dels pous de registre ubicats en els punts més baixos.

En el supòsit de substituir les tapes en risc de desaiuar quan el sistema entra en càrrega per taps estanques, el tub de PEAD DN 200 mm podria arribar a desaiuar fins a 40 l/s.



Pla de recuperació, Transformació i Resiliència – Financiat per la Unió Europea – Next Generation EU





Cabal	Velocitat	H singular	H lineal	Ht
5	0,159	0,014	0,0010	0,0151
10	0,318	0,057	0,0034	0,0600
15	0,477	0,127	0,0071	0,1345
20	0,637	0,226	0,0122	0,2387
25	0,796	0,354	0,0186	0,3724
30	0,955	0,509	0,0264	0,5358
35	1,114	0,693	0,0354	0,7288
40	1,273	0,906	0,0457	0,9514

El sobreexidor situat a l'obra civil a on s'ha previst instal·lar el sistema de bombament té una secció útil total de 0,4 m2 i permet desaiugar fins a 561 l/s i a partir d'aquest punt hi ha el risc de desaiugar per les tapes dels pous de registre ubicats en els punts més baixos.

SECCIO	0,400
VELOCITAT	1,45
CABAL L/S	561,0879
% SECCIO	97%

En el supòsit de substituir les tapes en risc de desaiugar quan el sistema entra en càrrega per tapes estanques, el sobreexidor podria arribar a desaiugar fins a 760 l/s.

SECCIO	0,400
VELOCITAT	1,56
CABAL L/S	760,0493
% SECCIO	97%

Per tant, el cabal màxim que pot desaiugar el sistema proposat sense posar en risc un desgàs per les tapes de registre ubicades en els punts més baixos és de :

50 unitats de tubs de PEAD DN 200 mm x 30 l/s unitat = 1.500 l/s
Sobreexidor: 561 l/s

Amb un total de 2.061 l/s.

En el supòsit de substituir les tapes en risc de desaiugar quan el sistema entra en càrrega per tapes estanques, es podria arribar a desaiuga:

50 unitats de tubs de PEAD DN 200 mm x 40 l/s unitat = 2.000 l/s
Sobreexidor: 760 l/s

Amb un total de 2.760 l/s.

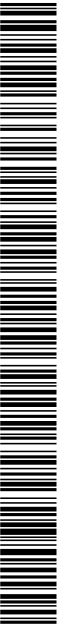
2.4. DETERMINACIÓ DE CABALS

Els actuals col·lectors de pluvials que desaiugen al Riuet poden canalitzar un cabal de 1.586 l/s al 75 % de la seva secció i a secció plena fins un cabal de 2.029 l/s.

El sistema alternatiu proposat pot arribar a desaiugar de 2.061 l/s a 2.760 l/s, i per tant es millora la solució actual.



Pla de recuperació, Transformació i Resiliència – Financiat per la Unió Europea – Next Generation EU



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 228 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 229 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	



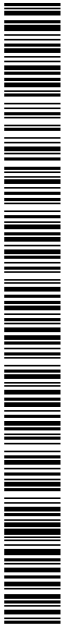
PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



ANNEX 4: PROCESSOS CONSTRUCTIUS I ORGANITZACIÓ DE L'OBRA



Pla de recuperació, Transformació i Resiliència – Financiat per la Unió Europea – Next Generation EU



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 230 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	





PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI AMBIENT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



INDEX

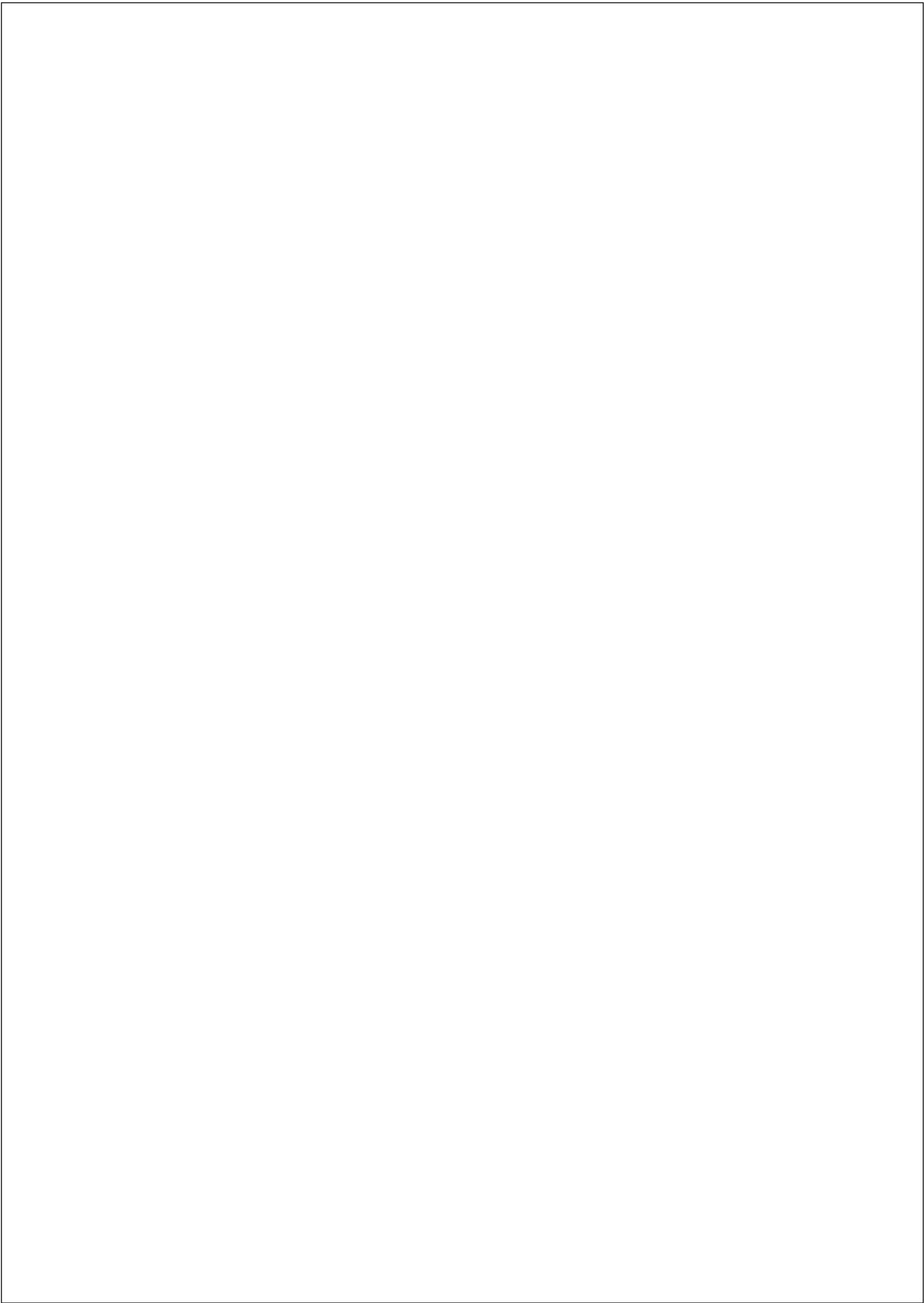
ANNEX 4: PROCESSOS CONSTRUCTIUS I ORGANITZACIÓ DE L'OBRA.....	1
1. INTRODUCCIÓ.....	1
2. FASES DE L'OBRA	1
2.1. FASE 1: TREBALLS PREVIS.....	1
2.3. FASE 3:EXCAVACIONS, REBLERTS, OBRA CIVIL I INSTAL·LACIONS DE CANALITZACIONS I REPOSICIONS.....	2
2.4. FASE 4: VEGETACIÓ	2
2.5. FASE 5: POSADA EN FUNCIONAMENT, ACABATS I LLURAMENT DE L'OBRA.....	4



Pla de recuperació, Transformació i Resiliència – Financiat per la Unió Europea – Next Generation EU



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 232 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	





PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA, EL VENDRELL, TARRAGONA



1. INTRODUCCIÓ

En el present annex es descriuen els diferents processos a seguir en l'execució de les diferents unitats constructives que conformen el PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL.

TREBALLS PREVIS

- Sol·licitud de permisos i autoritzacions
- Elaboració dels Plans de Seguretat i Salut, i del Pla d'Assegurament de la Qualitat i Medi Ambient de l'Obra
- Implantació de maquinària, casetes d'obra i espais d'ocupació temporal
- Comandes i subministraments
- Desviament del Riuet
- Desviament de la xarxa de pluvials

ÀMBIT RIUET

- Demolicions de paviments i murs
- Retirada d'estructures
- Demolicions de fonaments i col·lectors
- Talat i retirada d'arbres
- Retirada de l'escullera
- Excavació del Riuet i rebret de les noves dunes
- Col·locació d'escullera
- Vegetació
- Equipaments

INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES

- Demolicions
- Excavacions
- Instal·lacions de canalitzacions
- Connexions a estructures i canalitzacions
- Obra civil canalització
- Equipaments elèctrics

URBANITZACIÓ

- Reposició de paviments
- Reposició de les instal·lacions i mobiliari urbà

POSADA EN FUNCIONAMENT I ACABATS

- Equipaments d'energia fotovoltaica
- Urbanització i enjardinament de la parcel·la de l'EDAR
- Realització de proves i posada en funcionament

LLURAMENT DE L'OBRA

2. FASES DE L'OBRA

En aquest apartat es defineixen les diferents fases d'obra en que es divideix la present actuació, servint aquestes de base per a la configuració del Pla d'Obra pertanyent a l'Annex 18. Aquestes són:

- Fase 1: Treballs previs
- Fase 2: Demolicions, retirada d'instal·lacions i equipaments
- Fase 3: Excavacions, reberts, obra civil i instal·lacions de canalitzacions
- Fase 4: Vegetació
- Fase 5: Posada en funcionament, acabats i llurament de l'obra.

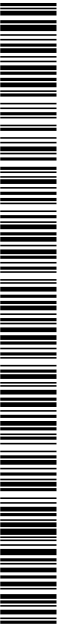
Les fases presentades al present document segueixen un ordre cronològic, per més detall veure l'Annex 5.

Cal destacar que les fases 1 i 2 poden realitzar-se simultàniament, ja que la naturalesa de les activitats que s'han de dur a terme ho permet.

2.1. FASE 1: TREBALLS PREVIS

Aquesta fase comprendrà els treballs previs necessaris abans de començar les obres. Englobant la sol·licitud dels diferents permisos necessaris, l'elaboració dels plans de seguretat i salut i d'assegurament de la qualitat, l'acta de replanteig, implantació de la maquinària, casetes d'obra i espais d'ocupació temporal, realitzar les diferents comandes, i la rebuda de les autoritzacions pertinents. S'hi comprèn:

- Sol·licitud i autorització
- Sol·licitud de connexió de servei elèctric per la EB.
- Redacció i aprovació del Pla de Seguretat i Salut, i del Pla d'Assegurament de la Qualitat i Medi Ambient de l'Obra.
- Acta de replanteig.
- Condicionament i habilitació dels espais d'ocupació temporal. Incloent-hi el seu tancament perimetral.
- Comanda i subministrament d'equips.





PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI AMBIT DEL RIUET DE COMARUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



Autorització de Costas del Estado
Obres de moviments de terres per a desviaments del Riuet i de la xarxa de pluvials.

Dins de l'àmbit d'actuació es durà a terme la retirada manual i mecànica de tots els elements construïts i dels residus, així com la neteja i esbrossada del terreny.

El projecte preveu la retirada i/o l'enderroc de:
Paviment asfàltic de la franja d'aparcament del passeig marítim.
Paviment de la vorera de peça prefabricada de formigó(enderroc parcial, on s'escau)
Trasplantament de tots els exemplars de palmeres situades a la primera línia de mar.
Totes les columnes d'enllumenat i el mobiliari existent dins de l'àmbit (papereres, senyalètica informativa, etc.).
Tots els elements artificials d'urbanització que delimiten les vores del Riuet
Tots aquests treballs es realitzaran segons el plànol d'enderrocs L06.
Tots els elements resultants de les operacions d'enderroc seran transportats a abocadors autoritzats.

2.2. FASE 2: DEMOLICIONS, RETIRADA D'INSTAL·LACIONS I EQUIPAMENTS

A l'àmbit del Riuet:

- Demolicions de paviments i murs
- Retirada d'estructures
- Demolicions de fonaments i col·lectors
- Talat i retirada d'arbres
- Retirada de l'escullera

A l'àmbit de les instal·lacions hidràuliques:
Demolicions de paviments i voreres
Retirada de instal·lacions
Demolició de col·lectors

2.3. FASE 3: EXCAVACIONS, REBLERTS, OBRA CIVIL I INSTAL·LACIONS DE CANALITZACIONS I REPOSICIONS.

- A l'àmbit del Riuet:
Excavació del Riuet i reblert de les noves dunes
Col·locació d'escullera
- A l'àmbit de les instal·lacions hidràuliques:
Excavacions
Instal·lacions de canalitzacions
Connexions a estructures i canalitzacions



Pla de recuperació, Transformació i Resiliència – Financiat per la Unió Europea – Next Generation EU

Obra civil canalització
Equipaments elèctrics
Reposició de paviments
Reposició de les instal·lacions i mobiliari urbà

2.4. FASE 4: VEGETACIÓ

Habitats proposats

1. Surgència litoral

Superfície total de la tipologia de hàbitat proposat: 435 m²

Descripció de l'hàbitat proposat.

Herbassars alts (dos metres o més), densos i poc rics florísticament, formats per herbes graminoides o junciformes que viuen amb la base submergida dins l'aigua una bona part de l'any.

Composició de flora principal de referència proposada

- Scirpus lacustris (jonca d'estany)
- Scirpus littoralis (jonca litoral)
- Phragmites australis (canyis)
- Typha angustifolia (balca de fulla estreta)
- Typha latifolia (balca de fulla ampla)
- Lysimachia vulgaris

2. Llacunes litorals

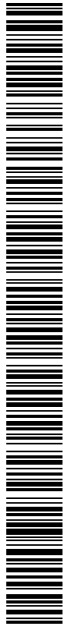
Superfície total de la tipologia de hàbitat proposat: 1.950 m²

Descripció de l'hàbitat proposat

Canyissars de fins a tres metres d'alçada, generalment densos. En formen part, sobretot, plantes heliòfiles rizomatoses, adaptades a la submersió continuada de l'aparell radicular i de la base de les tiges. La riquesa florística és molt diversa en funció de les característiques fisicoquímiques de l'aigua, de la fluctuació del nivell d'aquesta i de l'àrea biogeogràfica on apareixen aquestes formacions

Composició de flora principal de referència proposada

- Phragmites australis (canyis)
- Scirpus lacustris subsp. tabernaemontani (jonca d'estany)
- Scirpus lacustris subsp. lacustris (jonca d'estany)
- Typha angustifolia (balca de fulla estreta)
- Typha latifolia (balca de fulla ampla)
- Scirpus littoralis (jonca litoral)





PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI AMBIENT DEL RUET DE COMA-RUGA, EL VENDRELL, TARRAGONA



Sparganium erectum (boya borda)
Alisma plantago-aquatica (plantatge d'aigua)
Lysimachia vulgaris

3. Vegetació arbustiva i herbàcia mediterrània

Superfície total de la tipologia de hàbitat proposat: 2.730 m²
% en superfície a dins dels hàbits proposats: 30%

Descripció de l'hàbitat proposat

Aspecte: Matollars més aviat baixos (50-80 cm) i clars, en què domina el romaní o hi és més o menys abundant, al costat d'altres mates o subarbusts de port semblant, diferents segons els indrets. La major part d'aquestes mates tenen fulles estretes, més o menys rígides, i capçades poc denses. També s'hi fan, però, plantes de fulla blana (malacofíl·les). Sol haver-hi un estrat més baix, molt irregular i poc dens, integrat per matetes i herbes xeròfiles. Sovint hi creixen alguns arbrets dispersos, principalment el pi blanc (Pinus halepensis), de fet, sovint passen progressivament a pinedes de pi blanc amb sotabosc dominat pel romaní (unitat 42ab).

Composició de flora principal de referència proposada

Estrat arbustiu

Salvis rosmarinus (romaní)
Erica multiflora (bruc d'hivern)
Thymalea tinctoria (bufalaga)
Linum tenuifolium subsp. suffruticosum (maleïda)
Lithospermum fruticosum (sanguinària blava)
Globularia alypum (foixarda)
Anthyllis cyathoides (albadà)
Cistus clusii (esteperola)
Helianthemum syriacum (romer blanc)
Juniperus oxycedrus (càdec)
Estrat herbaci
Fumana ericoides var. spachii
Fumana thymifolia
Helianthemum apenninum
Brachypodium retusum (llistó)
Thymus vulgaris (farigola, timó)

4. Bosc aciculifolís

Superfície total de la tipologia de hàbitat proposat: 1.930 m²
% en superfície a dins dels hàbits proposats: 20%

Descripció de l'hàbitat proposat

Poblacions de pi pinyer que sovint porten sota seu brolles d'estepes o bosquines, corresponents a estats regressius dels alzinars.

Composició de flora principal de referència proposada

Estrat arbori

Pinus pinea (pi pinyer)
Tamarix africana (tamariu)
Estrat arbustiu
Quercus ilex (alzina)
Cistus salv. filifolius (estepa bonera)
Cistus monspeliensis (estepa negra)
Erica arborea (bruc boal)

5. Platges arenoses i dunes

Superfície total de la tipologia de hàbitat proposat: 2.200 m²
% en superfície a dins dels hàbits proposats: 25 %

Descripció de l'hàbitat proposat

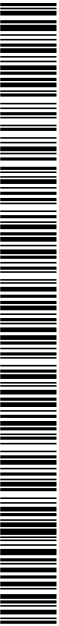
Zones arenoses colonitzades per comunitats molt diverses, des de poblaments oberts de graminies amb potents aparells radiculars, situats a primera línia de costa, fins a formacions de petits arbusts i mates, en àrees més interiors, a recer dels aerosols marins. En les depressions inter-dunars, poc o molt humides, les plantes psammòfiles poden anar acompanyades d'espècies junct-formes, mentre que a la rereduna seca hi poden aparèixer pradells teròfits.

Composició de flora principal de referència proposada

Cakile marítima (ravassaura de platja)
Salsola kali (salat blanc)
Elymus farctus (gram de mar) **VPLD + VCD**
Ammophila arenaria (ammòfilla o borró) – comença a aparèixer en transició cap a dunes més estabilitzades **VPLD + VCD + VRD-ZC**
Euphorbia paralias (lietresa de mar) **VCD + VRD-ZC**
Medicago maritima (medic mar) **VPLD + VCD + VRD-ZC**
Polygonum maritimum (correïola de platja)



Pla de recuperació, Transformació i Resiliència – Financiat per la Unió Europea – Next Generation EU





PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA, EL VENDRELL, TARRAGONA



Critinum maritimum (fonoll marí) – ocasional en zones rocoses o sorres més estables

Ononis natrix subsp. ramosissima (gatalmainó de platja) VRD-ZP

Pancratium maritimum (lliri de mar) – comença a aparèixer en zones més estabilitzades però pro-

peres VCD

Eryngium maritimum (card) VPLD

Crucianella maritima (Crucianetia) VCD

Juncus maritimus (Joc marí) VRD-ZP

Juncus acutus (Jonc acut) VRD-ZP

Teucrium polium var. dunense (Timonet) VRD-ZP

Suaeda vera (Canyament) VRD-ZP

(VPLD) VEGETACIÓ A LA PRIMERA LÍNIA DE DUNA

(VCD) VEGETACIÓ A LA CRESTA DUNAR

(VRD-ZC) VEGETACIÓ A LA RETRODUNA - ZONA CAIGUDA

(VRD-ZP) VEGETACIÓ A LA RETRODUNA - ZONA PLANA

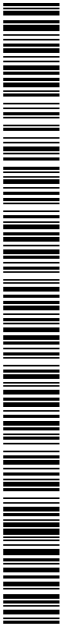
2.5. FASE 5: POSADA EN FUNCIONAMENT, ACABATS I LLURAMENT DE L'OBRA

En aquesta fase s'iniciarà la posada en funcionament de les noves instal·lacions.

Finalment un cop acabada es procedirà a la retirada dels equips d'obra utilitzats durant el procés constructiu que encara hi pugui haver, i posteriorment es farà el llurament concordent així el pro-
jecte.



Pla de recuperació, Transformació i Resiliència – Financiat per la Unió Europea – Next Generation EU



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 237 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 238 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	



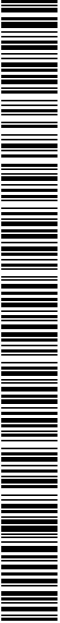
DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 239 de 368		
SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025		



PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



ANNEX 5: PLA D'OBRA



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 240 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	





PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



INDEX

ANNEX 5: PLA D'OBRA	1
1. INTRODUCCIÓ	1
2. PLA D'OBRA	1



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 242 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 243 de 368		
SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025		



PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



1. INTRODUCCIÓ

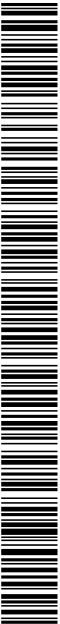
Per a l'execució global de les obres del PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL,,
què descrit el present projecte es preveu una durada de 4 mesos a partir de la signatura de l'acta de replan-
teig.

El contractista de les obres està obligat a posar tots els mitjans tècnics i personals per al compliment d'aquest
termini.

S'adjunta a continuació l'estudi que ha permès determinar el termini d'execució de l'obra.

2. PLA D'OBRA

Tot seguit s'adjunta detall del Pla d'Obra.



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 244 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	



Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901023
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 245 de 368

SIGNATURES

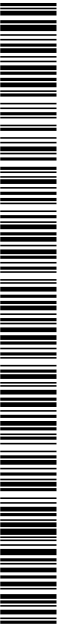
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025



PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



Pla d'obra	PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA															
	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4			
	SET 1	SET 2	SET 3	SET 4	SET 5	SET 6	SET 7	SET 8	SET 9	SET 10	SET 11	SET 12	SET 13	SET 14	SET 15	SET 16
TREBALLS PREVIS																
Desmuntatge instal·lacions i mobiliari urbà																
Desvament del Riuet i xarxa pluvials																
ÀMBIT RIUET																
Demolicions de paviments i murs																
Retirada d'estructures																
Demolicions de fonaments i col·leccions																
Talut i retirada d'arbres																
Retirada de l'escullera																
Excavació del Riuet i rebret de les noves dunes																
Col·locació d'escullera																
Vegetació																
Equipaments																
INSTAL·LACIONS HIDRAULIQUES																
Demolicions																
Excavacions																
Instal·lacions de canalitzacions																
Connexions a estructures i canalitzacions																
Obra civil canalització																
Equipaments elèctrics																
URBANITZACIÓ																
Reposició de paviments																
Reposició de les instal·lacions i mobiliari urbà																
SEGURETAT I SALUT																
ACABATS DOBRA																



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 246 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	



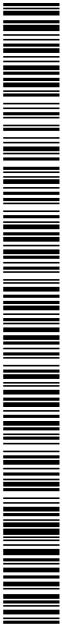
DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 247 de 368		
SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025		



PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



ANNEX 6: AFECCIONS I SERVEIS AFFECTATS



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 248 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	





PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA

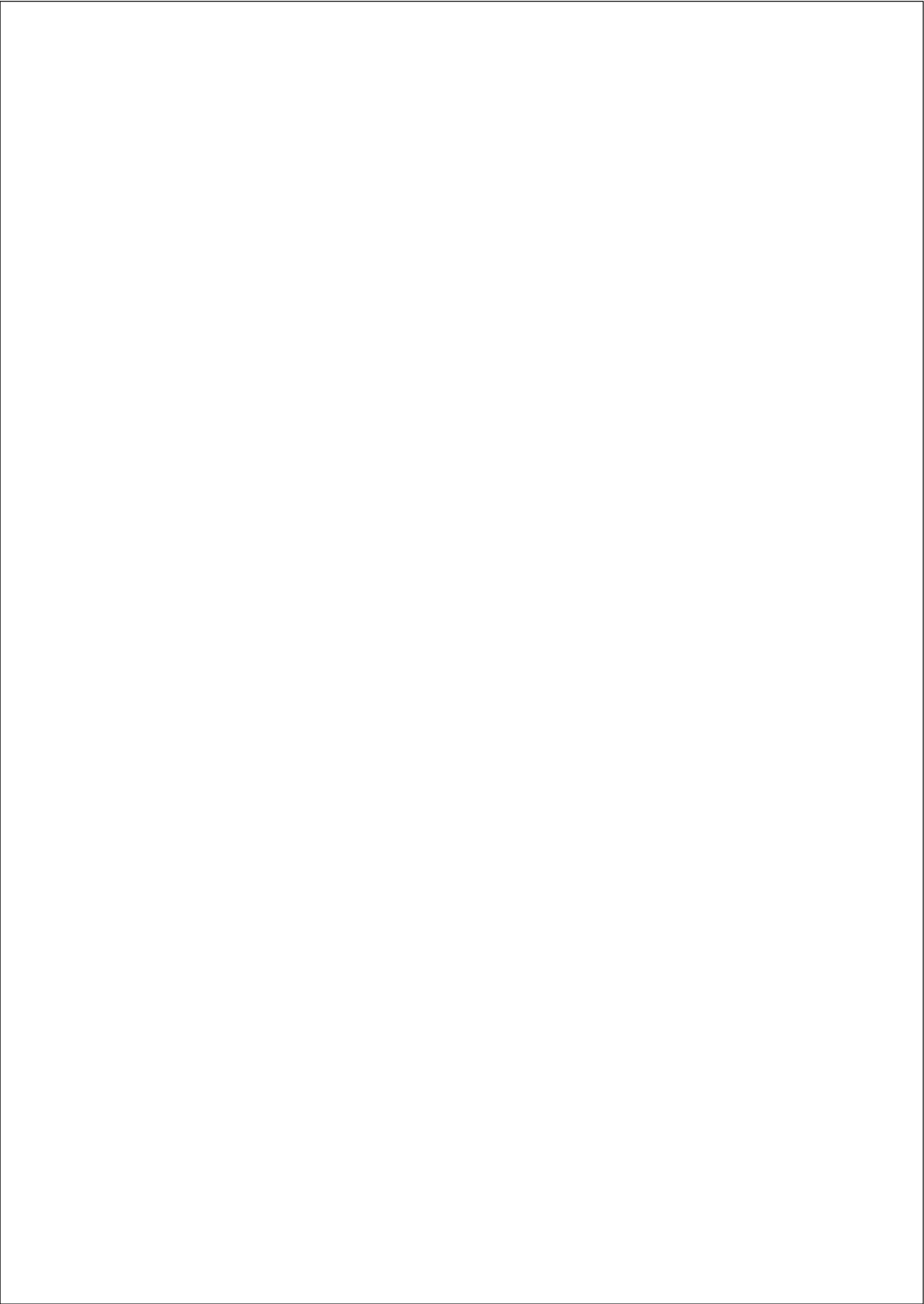


ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ	1
2. SOL·LICITUDS	1
2.1. E-distribució	1
2.2. NEDGIA	5
2.3. TELEFONICA	10



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 250 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	





PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



1. INTRODUCCIÓ

Per a la redacció del present PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, s'han sol·licitat els serveis existents a la zona a on s'ha previst la construcció de la nova canalització de pluvials.

Tot seguit s'adjunta la informació sol·licitada i facilitada per les diferents companyies mitjançant la plataforma EWISE.

2. SOL·LICITUDS

2.1. E-distribució



Ref 792471

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 19/06/2025, Ref 792471, les adjuntamos el gráfico de los planos solicitados correspondientes a las instalaciones subterráneas de EDISTRIBUCION Redes Digitales S.L.U.

Por otro lado, les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo, ya que pueden haber resultado afectados por la topografía del terreno y/o otros trabajos, y tienen validez para el proyecto.

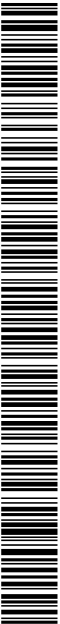
Les recordamos que de acuerdo con la Orden TIC 341 de 22 de julio a la hora de la ejecución de este proyecto, deberán volver a solicitarnos servicios y, dependiendo de la zona de afectación, realizar el reconocimiento y firma de la Acta de Control.

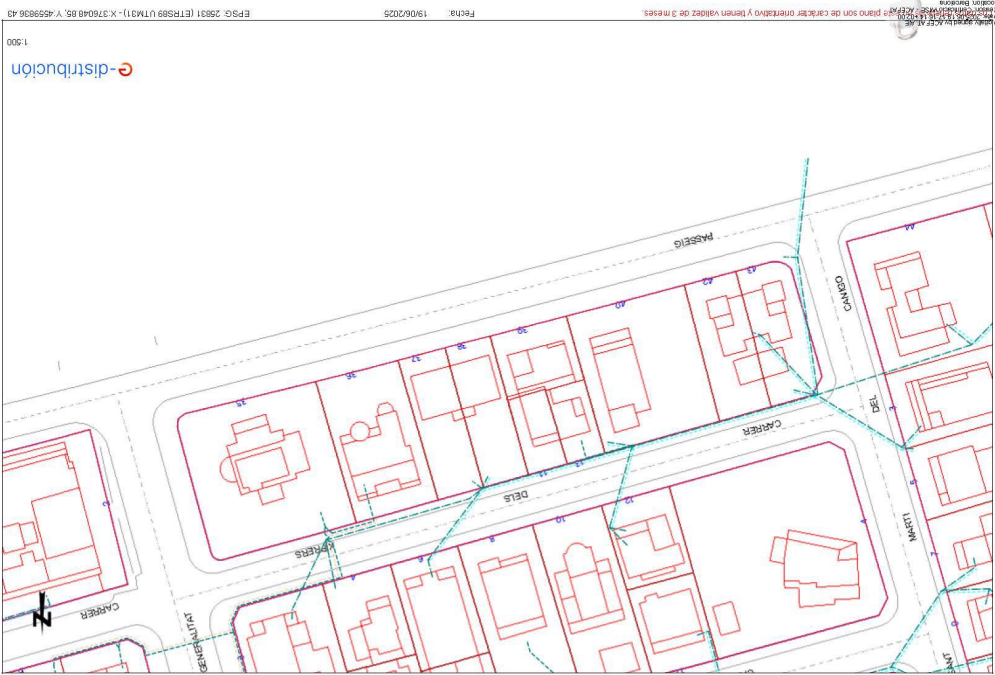
Quedamos a su disposición para cualquier duda y aprovechamos la ocasión para saludarlos.

Anexos:
Planos, numerados 792471 - 19568821 - BT



Pla de recuperació, Transformació i Resiliència – Financiat per la Unió Europea – Next Generation EU





Saludos,

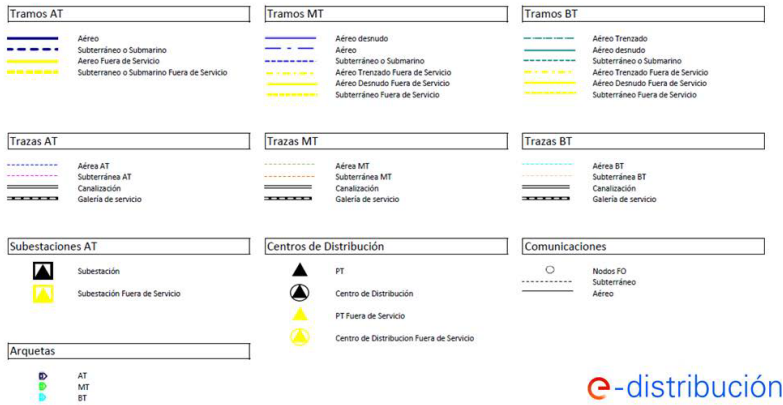
No obstante, ante la posibilidad de que haya podido haber algún desplazamiento a causa de la topografía del terreno o por cualquier otra causa, le recomendamos que, mediante la utilización de los medios oportunos, comprueben la inexistencia de cables soterrados en la zona afectada por la obra.

Ref: Solicitud de información de servicios 792471 en la petición 19558816 para la afectación AT-MT

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 19/08/2025, les comunicamos que no tenemos constancia, con la documentación / información de la que disponemos, de la existencia de servicios de nuestra red de distribución en la zona indicada en su solicitud.

e-distribución



RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

- Como cumplimiento del artículo 24 apartado 2 de la Ley 31 de 1985 de Prevención de Riesgos Laborales, les informamos de los riesgos inherentes a la propia instalación eléctrica: riesgo de paso de corriente y riesgo de cortocircuito.
- El personal que efectúe la apertura, en el momento de realización de cables para la localización de cables eléctricos, añada a su equipo de protección individual (EPI), elementos que aumenten la seguridad personal ante posibles contactos eléctricos, directos e indirectos, y cortocircuitos, tales como:
 - Guantes aislantes que se puedan colocar debajo de los de protección mecánica.
 - Botas aislantes
 - Gafas de protección
- Señalizar la zona de existencia de cables.
- No descubrir los cables hasta que no sea necesario.
- Mantener descubiertos los cables el menor tiempo posible.
- Si se ha de trabajar en proximidad de cables descubiertos, taparlos con placas de neopreno y si están en el paso de personas disponer de elementos que eviten pisar los cables.
- Sujetar los cables mediante placas de neopreno y cuerdas aislantes, si por motivos de ejecución de la obra hubiera cables descogados, de forma que no queden forzados ni con ángulos cerrados, de forma que mantengan su posición inicial.
- Realizar las operaciones 5 y 6 bajo supervisión de personal cualificado.





PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

RECOMENDACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE CATAS

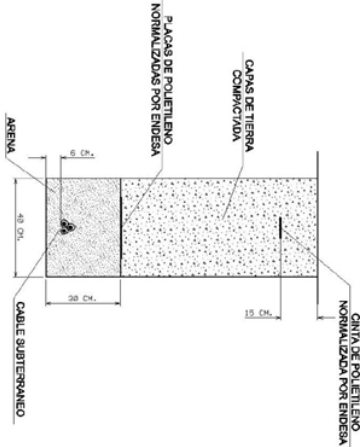
Realizar las catas manualmente, ayudándose de la pala para hacer micro catas de 20 cm de profundidad.

Se recomienda que la anchura de la cata sea de 60 cm, en el sentido de la canalización y de 50 cm, como mínimo en sentido transversal a cada lado de:

- La futura traza de la canalización.
- La cota del eje de la canalización.

RESTITUCIÓN DE LAS PROTECCIONES DE LOS CABLES

Las líneas eléctricas deben quedar protegidas de posibles agresiones externas, y por ello se han de señalizar y proteger. Una vez se haya descubierto un cable o cables eléctricos se debe restituir las protecciones tal como indica la figura siguiente y atendiendo a los procedimientos de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U. DMH-001 (MT) y CML-003 (BT).



2



RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

En caso de dudas o configuraciones complejas consultar con la Zona de Distribución correspondiente de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

Todas estas indicaciones quedan supeditadas a las instrucciones puntuales del personal técnico de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

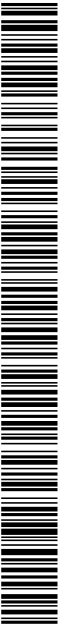
SEPARACIÓN DE SERVICIOS

Se debe seguir lo ordenado en el Decreto 120/1992 de 28 de Abril, modificado parcialmente por el Decreto 196/1992, así como lo indicado en la Orden del 5 de julio de 1993 (DOG 1782 11-8-93).

3



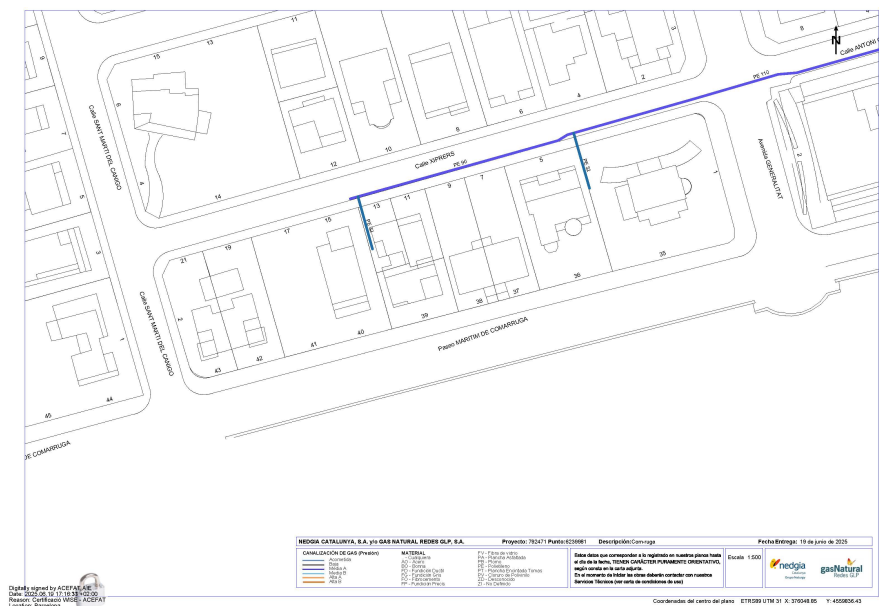
Pla de recuperació, Transformació i Resiliència – Financiat per la Unió Europea – Next Generation EU



SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA
30/09/2025



2.2. NEDGIA



Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

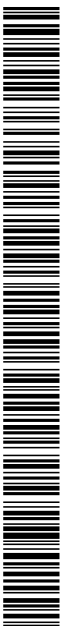
Es de nuestro interés poner en su conocimiento los condicionantes que habrá de observar en los trabajos en
proximidad de instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes G.L.P. S.A. (en adelante
NEDGIA):

- La información probada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad de quien solicita el uso indebido de la misma.
- El plano que se sus envía refleja la situación aproximada de las instalaciones propiedad de NEDCIA. Los datos contenidos en los planos tienen carácter orientativo; corresponden a lo registrado en nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de las instalaciones giradas.

mente a la realidad de las instalaciones grafiadas

variado desde encofraces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de la red de NEDGA.

- Si el inicio, ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha solicitada, deberá solicitarse de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.
 - El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDCIA al proyecto de obra en curso, ni exonerar a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
 - En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
 - La persona solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDCIA al menos con 72 horas de antelación, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de Internet.** La dirección de envío de esta documentación es: info@nedcia.es.
 - Si fuera necesario realizar obras de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDCIA.
 - El grupo Neutray ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.
 - El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas discontinuas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
 - Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis (6) a partir de 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo.
- una vez concluido el tubo en la zanja.



Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bc050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901023
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 256 de 368

SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025



PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RUIET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



- o El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja
 - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
 - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz, ... etc.)
- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de NEDGIA con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con loas de homíngh, chapas de acero o similar.
- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como acuestas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.
- Si se producen fenómenos en las proximidades de la tubería, pudiendo en su situación final provocar deslizamientos o movimientos del terreno soporte de la conducción, deberán ser objeto de un estudio particular, determinando en cada caso, si no las tuberías, las protecciones adecuadas, al objeto de evitar los mismos.
- En el caso de uso de expósitos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.
- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de NEDGIA, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se taparán en presencia de técnicos de NEDGIA.
- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirocas para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desambocaría en una perforación de la tubería.
- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo.
- En el caso de tuberías de acero se instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viveres.

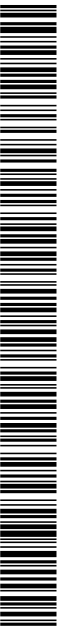
- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando que ésta se realice de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.
- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.
- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.
- En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extermarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.
- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.
- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.
- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.
- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la legislación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
MÍNIMA	MOP >= 5 bar ⁽¹⁾	0,2 m	0,4 m
	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
Recomendada	MOP >= 5 bar ⁽¹⁾	0,8 m	0,6 m

(1) 2,5 m en zona semirural y 5 m en zona rural
(*) Para P >= 10 bar y distancia < 10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.



Pla de recuperació, Transformació i Resiliència – Financiat per la Unió Europea – Next Generation EU



Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901023
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 257 de 368

SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025



PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a NEDGIA, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

- o Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2,5; 5 o 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de las excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.

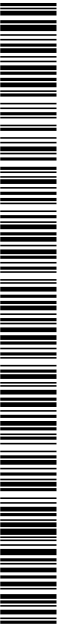
- Los trabajos en proximidad se efectúan con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos. Las precauciones se intensifican a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiendo exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la obtura del pavimento.
- Las obras de túneles, vaciado de barrenos, perforación dirigida, etc., que puedan afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.
- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:
 - o Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 1717/2014 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON GAS A PRESIÓN.
 - o Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las instalaciones de las instalaciones de gas.
 - o En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.
 - o El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del permiso anterior a sus trabajadores o terceros que pudieran contratar.
 - o En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.
 - o En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.
 - o Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

o Ponemos a su disposición el teléfono del CCALU (Centro de Control de Atención de Urgencias) de NEDGIA para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo 900/ 750/ 750 (24 horas durante todos los días del año)

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO



Pla de recuperació, Transformació i Resiliència – Financiat per la Unió Europea – Next Generation EU





PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



CONDICIONANTES TÉCNICOS.

Nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.
Para ello, es necesario que se ponga en contacto con nosotros y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de gas natural en la siguiente dirección de correo electrónico:
SSP@tramitaciones@canardsservices.com

MODIFICACION DE INSTALACIONES.

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida.
Las solicitudes deben dirigirse a la web de la distribuidora:
www.nedgia.es/consultas-y-actuaciones-en-la-red/actuaciones-sobre-la-red-existente

Nedgia Catalunya, S.A.
Gas Natural Redes GLP, S.A.

6 de 9

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRAQUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Ref. *¡clicar inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información remitida a través de la Plataforma web!*

DESTINATARIO: Empresa Distribuidora /Servicios Técnicos.

Dirección:

Tel:.....

Fax:.....

- Razón Social de la empresa

- Razón Social de la empresa

- Razón Social de la empresa

- Razón Social de la empresa

- Razón Social de la empresa

- Razón Social de la empresa

- Razón Social de la empresa

- Razón Social de la empresa

- Razón Social de la empresa

- Razón Social de la empresa

- Razón Social de la empresa

- Razón Social de la empresa

- Razón Social de la empresa

- Razón Social de la empresa

- Razón Social de la empresa

- Razón Social de la empresa

- Razón Social de la empresa

- Razón Social de la empresa

- Razón Social de la empresa

- Razón Social de la empresa

- Razón Social de la empresa

- Razón Social de la empresa

- Razón Social de la empresa

- Razón Social de la empresa

- Razón Social de la empresa

- Razón Social de la empresa

- Razón Social de la empresa

- Razón Social de la empresa

- Razón Social de la empresa

- Razón Social de la empresa

- Razón Social de la empresa

- Razón Social de la empresa

- Razón Social de la empresa

- Razón Social de la empresa

- Razón Social de la empresa

- Razón Social de la empresa

- Razón Social de la empresa

- Razón Social de la empresa

- Razón Social de la empresa

- Razón Social de la empresa

- Razón Social de la empresa

- Razón Social de la empresa

- Razón Social de la empresa

- Razón Social de la empresa

- Razón Social de la empresa

- Razón Social de la empresa

- Razón Social de la empresa

- Razón Social de la empresa

- Razón Social de la empresa

- Razón Social de la empresa

- Razón Social de la empresa

- Razón Social de la empresa

- Razón Social de la empresa

- Razón Social de la empresa

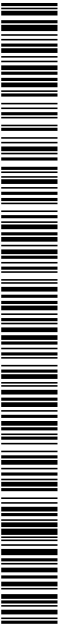
- Razón Social de la empresa

- Razón Social de la empresa

- Razón Social de la empresa

Fdo. (Indíquese nombre y apellidos)

7 de 9



Pla de recuperació, Transformació i Resiliència – Financiat per la Unió Europea – Next Generation EU



PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



INTRODUCCION DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

En la cartografía disponible en la web de información de servicios existentes (WMea), correspondiente a las redes de distribución de NEDGIA, se identificará la tubería de Polietileno de color negro con un código diferente al objeto de facilitar su identificación previa antes del inicio de la obra.

Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

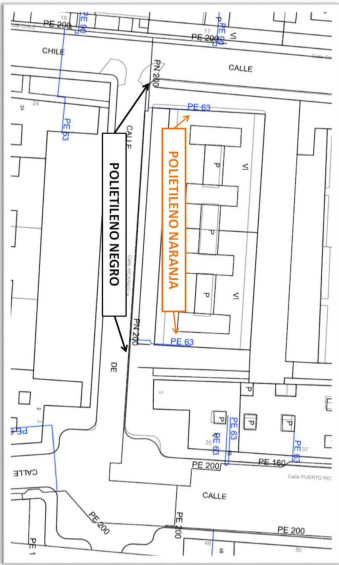
Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalada



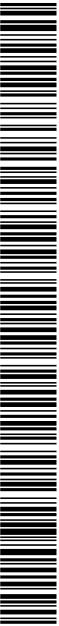
El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

- El tubo de PE 100 negro se identificará con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
- Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.
- El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:
 - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la geometría superior de la conducción de gas.
 - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz, etc.)

Ejemplo de visualización



Pla de recuperació, Transformació i Resiliència – Financiat per la Unió Europea – Next Generation EU



Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901023
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 260 de 368

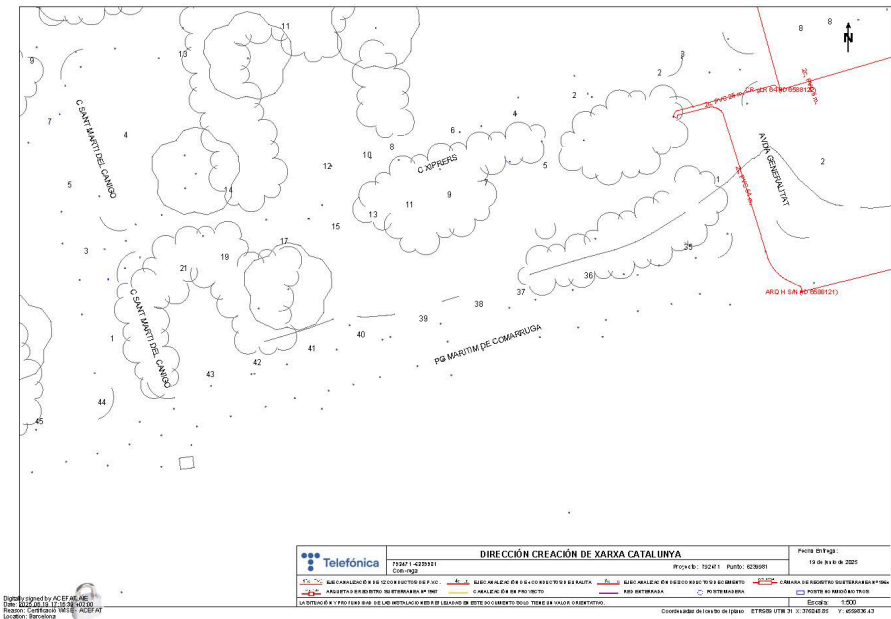
SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025



PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA, EL VENDRELL, TARRAGONA



2.3. TELEFONICA



S/Referencia:

N/Referencia: 792471-19568818

Fecha: 19/06/2025

Asunto: Registro de Servicios

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

1
Proyecto: 792471
Coordenadas: 376048.85, 4559835.43

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni excluye a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

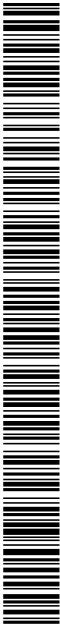
La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter orientativo, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constantes modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención de los planos de la plataforma digital, deberá solicitarse de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos



Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bc050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901203
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 261 de 368

SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025



PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMARUGA, EL VENDRELL, TARRAGONA



viables de cada redde (per exemple, línia de argenta, línia de Círculo de Registro, salida de cable a finished, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de estas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadores o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, podrán solicitarse a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locación solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cementarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando así cualquier riesgo de hundimiento. En caso de no poderse garantizar la correcta ejecución de la seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiera a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prism de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora, el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de entree, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCRIBTIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefonía queden al descubierto, se asegurarán las partes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la impermeabilidad y detensa contra golpes del prism de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjese un daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefonía.

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho largo de la canalización, situada sobre el material granular rojo rojo, convenientemente compactado, y en el caso de que se produzca un daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. Los libros y estructuras que queden al descubierto se taparán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefonía de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locación solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACION DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefonía, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato .PDF o incidiendo en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDS/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACION DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFONICAS

Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefonía de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

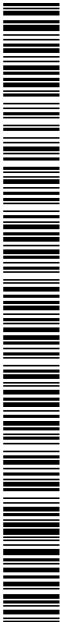
- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefonía de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefonía de España realizando la interacción a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD. La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de Telefónica de España. Toda reproducción, copia o uso no autorizado sin el consentimiento escrito de Telefónica de España, S.A.U. se reservará el uso de sanciones legales en caso de incumplimiento.

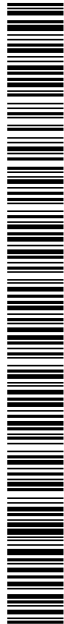


Pla de recuperació, Transformació i Resiliència – Financiat per la Unió Europea – Next Generation EU



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 262 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	





DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 263 de 368		
SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025		



El Vendrell
Ajuntament

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



ANNEX 07: URBANITZACIÓ





PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



INTRODUCCIÓ

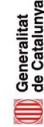
El Riuet actualment es presenta confinat a banda i banda per una franja pavimentada i un mur de pedra d'uns 60 cm d'alçada, que actua com a límit físic de l'embassament. La proposta d'urbanització queda definida pel límit d'escullera (de pedres reaprofitades de la mateixa obra i de cantera) que defineix el nou espai de làmina d'aigua.

PROPOSTA D'URBANITZACIÓ

La proposta d'urbanització queda definida pel límit d'escullera (de pedres reaprofitades de la mateixa obra i de cantera), que defineix el nou espai de làmina d'aigua, i per la col·locació del nou col·lector (aprox. ø 1000) que es connecta al col·lector existent.



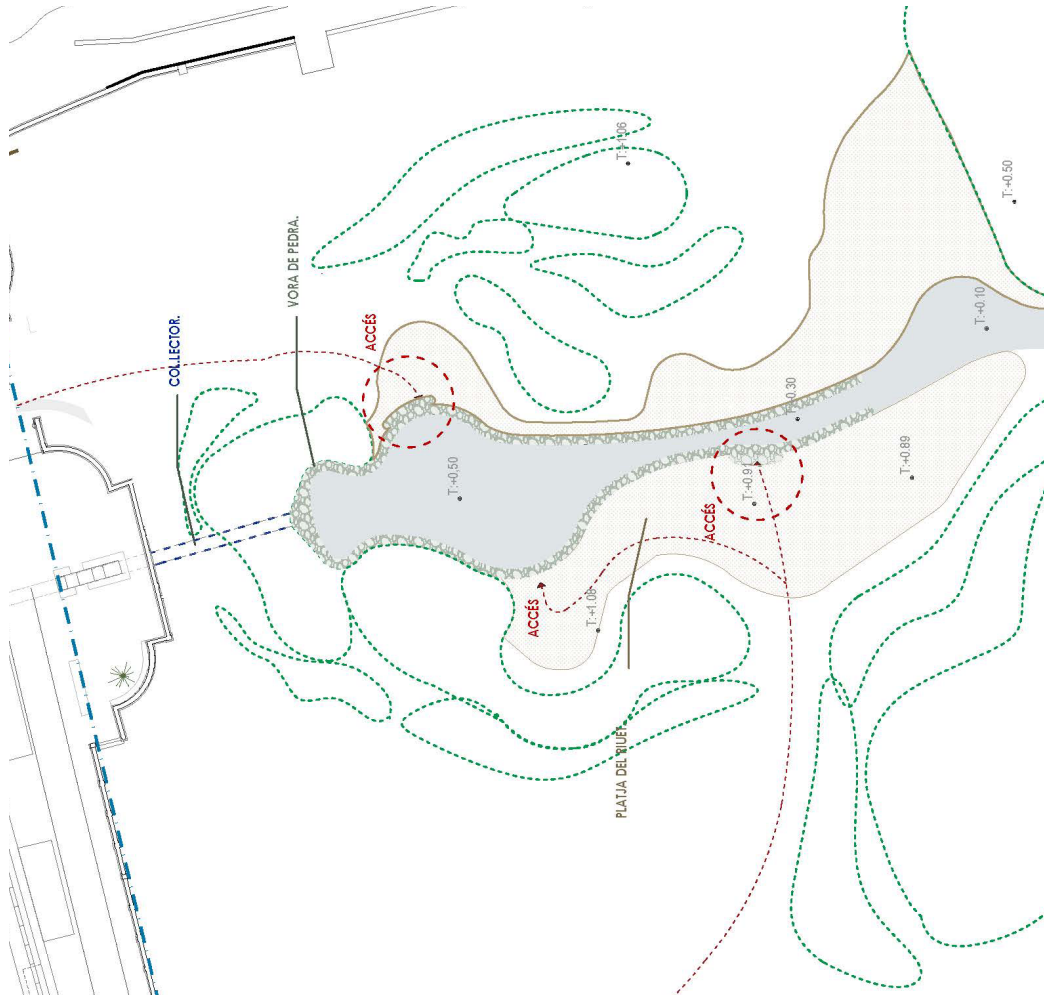
Im. 1.1 – Pedres d'escullera de cantera propera a l'àmbit d'actuació



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



- LEGENDA PROPOSTA URBANITZACIÓ**
- COLLECTOR
 - VORA DE ROQUES
 - LÀMINA D'AIGUA PERMANENT
 - PLATJA DEL RIUET
 - ESPAS NATURALS NO ACCESSIBLES
 - ACCÉSOS A LA PLATJA DEL RIUET
 - DPTM

Im. 1.1 – Proposta d'urbanització



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 266 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	



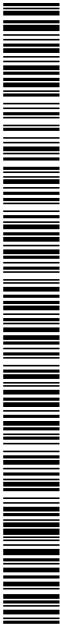
DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 267 de 368		
SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025		



PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



ANNEX 08: REPORTATGE FOTOGRÀFIC





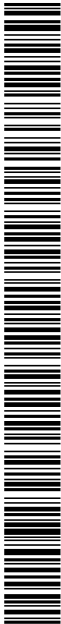
Im. 1.1 - Vista panoràmica al Riuet de Coma-ruga



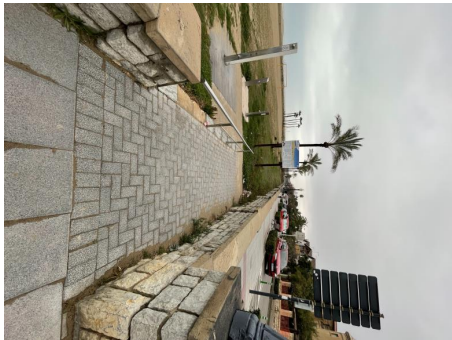
Im. 1.2 - Vista des del mur del passeig marítim al Riuet



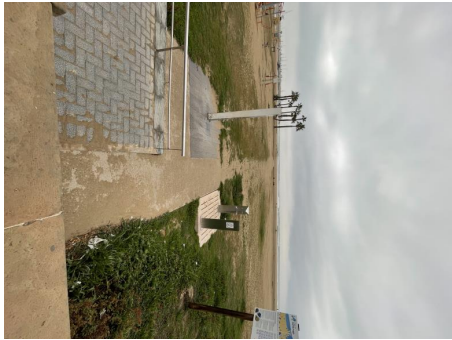
Im. 1.3 - Àrea de joc infantil de la Platja de Coma-ruga



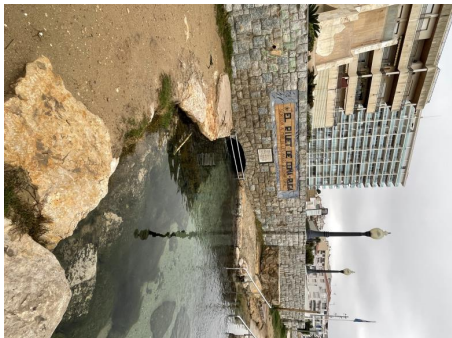
DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 269 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	



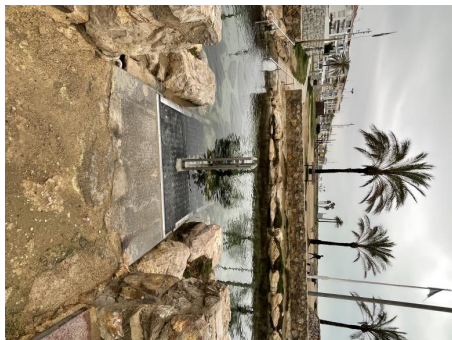
Im. 1.4 – Rampa d'accés a les dures



Im. 1.5 – Dures de la pedja



Im. 1.6 – Vista de la sortida de las algues termals



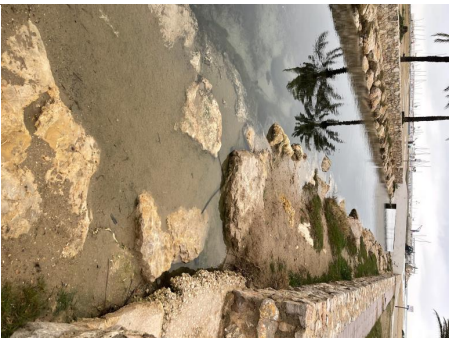
Im. 1.7 – Rampa d'accés al Riuet



Im. 1.8 – Sobreveïdor d'aigües pluvials



Im. 1.9 – Mur de pedra que conforma el Riuet



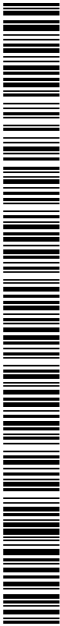
Im. 1.10 – Vora del Riuet



Im. 1.11 – Desembocadura del Riuet al mar



Pla de recuperació, Transformació i Resiliència – Financiat per la Unió Europea – Next Generation EU



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 270 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	



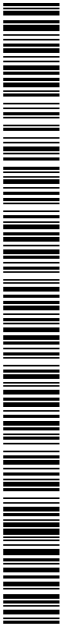
DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 271 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	



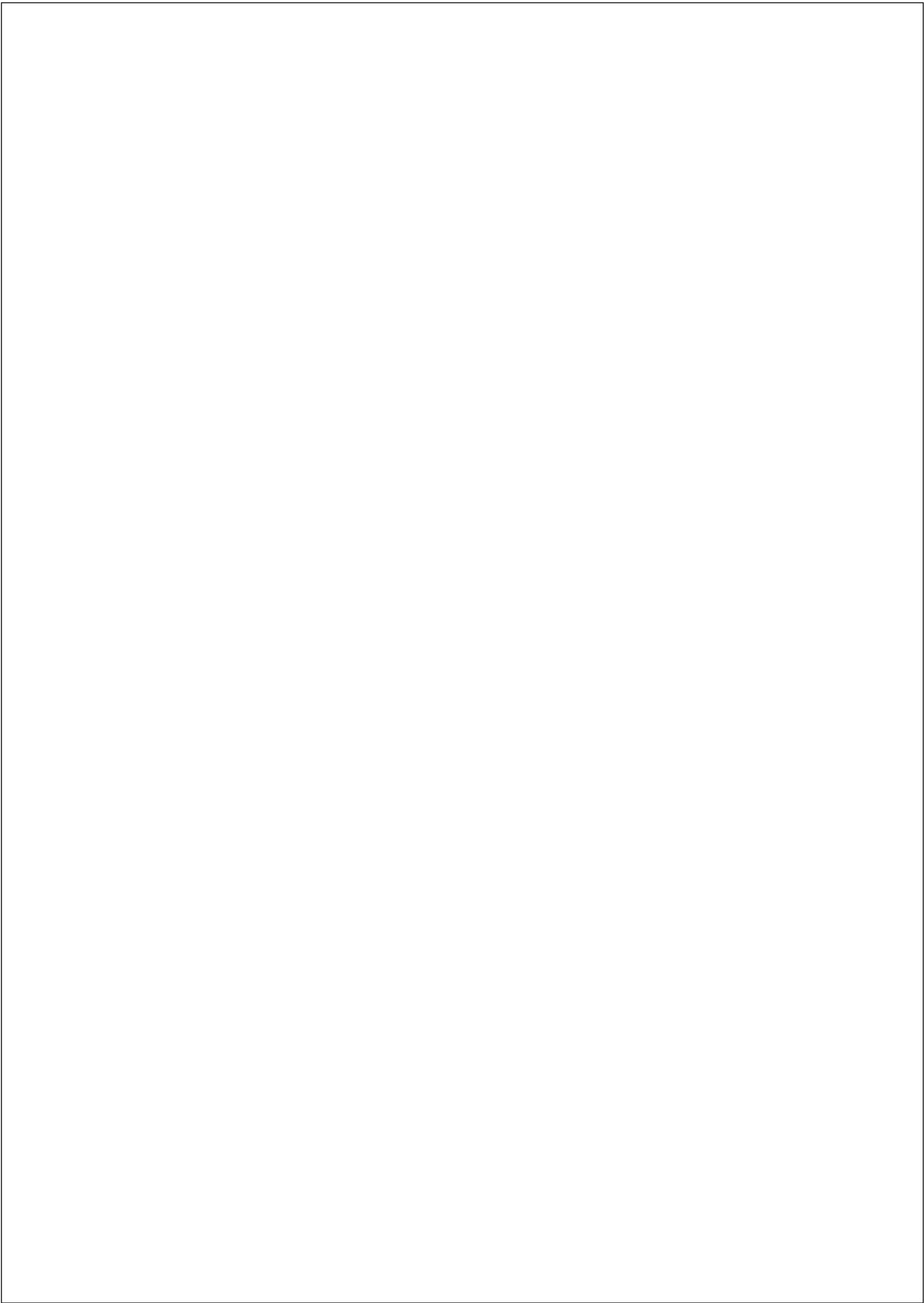
PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



ANNEX 9: PLA DE MANTENIMENT



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 272 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	





PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



INDEX

ANNEX 9: PLA DE MANTENIMENT 1

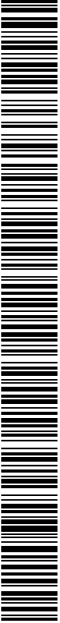
1. INTRODUCCIÓ 1

2. PERIODE DEL PLA DE MANTENIMENT 1

3. TREBALLS PREVISTOS AL PLA DE MANTENIMENT 1

4. VEGETACIÓ A MANTENIR..... 1

5. VEGETACIÓ A REGAR..... 2



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 274 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	





PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



1. INTRODUCCIÓ

El present Pla de Manteniment del PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, té com a objectiu fer una previsió dels treballs de manteniment de tot l'àmbit del projecte i tasques a realitzar.

2. PERIODE DEL PLA DE MANTENIMENT

El període del Pla de Manteniment de les infraestructures i elements instal·lats en l'execució de les obres previstes en el PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, serà d'acord amb el període de la garantia del contracte.

El període del Pla de Manteniment i conservació de la vegetació serà d'acord amb el període de la garantia del contracte.

3. TREBALLS PREVISTOS AL PLA DE MANTENIMENT

Els treballs prevists en el període del Pla de Manteniment de la vegetació, són els referents a la dedicació per a la conservació i manteniment de tota la zona enjardinada. Tant per mantenir tot l'espai net i lliure de elements no desitjables per tal de facilitar el correcte arrelament de tots els arbres i arbustos plantats amb una dedicació de 2 hores setmanals de dos operaris com a mínim.

L'altre funció prevista dins el Pla de Manteniment serà el de dedicar 1 hora setmanal de dos operaris per reg de totes les plantes, arbustos i arbres que ho necessitin.

4. VEGETACIÓ A MANTENIR.

La vegetació a tractar i mantenir és la següent:

1. SORGÈNICA LITORAL

- Scirpus lacustris
- Scirpus littoralis
- Phragmites australis
- Typha angustifolia
- Typha latifolia
- Lysimachia vulgaris

2. LLACUNES LITORALS

- Phragmites australis



Pla de recuperació, Transformació i Resiliència – Financiat per la Unió Europea – Next Generation EU

- Scirpus lacustris
- Scirpus lacustris
- Typha angustifolia
- Typha latifolia
- Scirpus littoralis
- Sparganium erectum
- Aizina plantago-aquatica
- Lysimachia vulgaris

3. VEGETACIÓ ARBUSTIVA I HERBÀCIA MEDITERRÀNIA

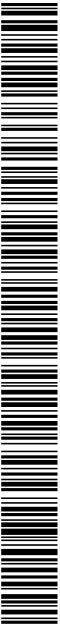
- Salvia rosmarinus
- Erica multiflora
- Cistus albidus
- Linum tenuifolium subsp. suffruticosum
- Lithospermum fruticosum
- Globularia alypum
- Anthyllis cytisoides
- Cistus clusii
- Helianthemum sylvaticum
- Juniperus oxycedrus
- Brachypodium retusum
- Cistus clusii
- Cistus salvifolius
- Brachypodium retusum
- Thymus vulgaris

4. BOSC ACICULIFOLIU

- Pinus pinea
- Pinus pinea
- Pinus pinea
- Tamarix africana
- Tamarix africana
- Quercus ilex
- Quercus ilex
- Cistus salvifolius
- Cistus salvifolius
- Cistus monspeliensis
- Cistus monspeliensis
- Erica arborea
- Erica arborea

5. PLATGES ARENLOSES I DUNES

- Cakile maritima
- Salsola kali
- Elymus farctus
- Ammophila arenaria



SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210). 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA
30/09/2025



5. VEGETACIÓ A REGAR.

La vegetació a tractar i regar és la següent:

3. VEGETACIÓ ARBUSTIVA I HERBÀCIA MEDITERRÀNIA

Saxifraga

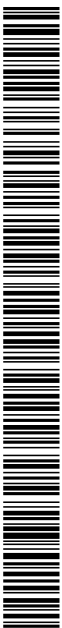
Cistus rosmarinus
Erica multiflora
Cistus albidus
Linum tenuifolium subsp. suffruticosum
Lithospermum fruticosum
Globularia alpinum
Antirrhinus clytoides
Cistus clusi
Helianthemum syriacum
Juniperus oxycedrus
Brachypodium retusum
Cistus clusi
Cistus saviniolius
Brachypodium retusum
Thymus vulgaris

4. BOSCH ACICULIFOLIO

Pinus pinea
Pinus pinea
Pinus pinea
Tamarix africana
Tamarix africana
Tamarix africana
Quercus ilex
Cistus salvifolius
Cistus salvifolius
Cistus monspeliensis
Cistus monspeliensis
Erica arborea
Erica arborea



Pla de recuperació, Transformació i Resiliència – Financiat per la Unió Europea – Next Generation EU



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 277 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 278 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	



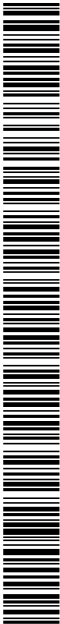
DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 279 de 368		
SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025		



PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



ANNEX 10: ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 280 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	

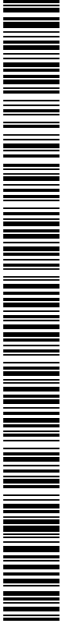




PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



MEMÒRIA.....	5
1. NORMATIVA.....	5
2. OBJECTE.....	5
3. CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS.....	5
4. ACCIÓ PREVENTIVA. AVALUACIÓ.....	6
4.1. VOLUM I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS QUE S'ORIGENEN.....	6
4.2. MESURES PER A LA PREVENCIÓ DE RESIDUS A L'OBRA.....	6
4.2.1. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS.....	7
5. PRODUCCIÓ DE RESIDUS.....	8
6. GESTOR DE RESIDUS.....	8
PLEC DE CONDICIONS.....	9
PRESSUPOST.....	15



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 282 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	





1. NORMATIVA

Es preceptiu el compliment de la Llei 7/2022, de 8 d'abril, de residus i sòls contaminats per una economia circular i el real decret 105/2008, de 1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.

Pel que respecta a Catalunya, apliquen el decret legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus, el Decret 89/2010, de 29 de juny (DOGC núm. 5664 de 06-07-2010) que, per motius de sistemàtica i coherència legislativa, deroga el Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció, i el Decret 161/2001, de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció, tot adaptant les disposicions del Real decret 105/2008, d'1 de febrer, a la normativa autonòmica. (DOGC núm. 3414 de 21-06-2001), que modifica el Decret 201/1994, de 26 de juliol (DOGC núm. 1931 de 08-08-1994), regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

L'objectiu d'aquest Decret, juntament amb l'aprovació del Programa de Gestió de Residus de la Construcció de Catalunya (PROGROC), és la regulació de la producció i la gestió dels residus de la construcció i demolició, tot desenvolupant la normativa bàsica estatal continguda en el Real decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i la gestió dels residus de la construcció i demolició.

Així mateix, es regulen diversos aspectes en relació amb el canó sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, d'acord amb la Llei 8/2008, de 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels canons sobre la disposició del rebuig dels residus.

2. OBJECTE

El present Pla de Gestió de Residus del PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I AMBIENT DEL RIUET DE COMA-RUGA, EL VENDRELL, té com a objectiu fer una previsió dels residus que es generaran durant l'execució de les obres i la gestió que es realitzarà amb aquests residus d'acord amb les exigències de la normativa més recent.

3. CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS

La classificació dels residus de construcció i demolició es llista segons prescripció de l'article 6 de la Llei 7/2022 de residus i sòls contaminats per una economia circular. L'article estipula que la identificació i classificació dels residus haurà de ser conforme a la llista establerta per la Decisió 2014/955/UE de la Comissió, de 18 de desembre de 2014, per la que es modifica la Decisió

2000/532/CE, sobre la llista de residus, de conformitat amb la Directiva 2008/98/CE del Parlament Europeu i del Consell.

CODI LER	DESCRIPCIÓ
1701	Formigó, mans, teula i materials ceràmics
1702	Fusta, vidre i plàstic
1703	Mescia bituminosa, quitrà d'hulla i altres productes enquistats
1704	Metalls (inclosos els seus aliatges)
1705	Terra (inclosa l'excavada de zones contaminades), pedres i blocs de drenatge
1706	Materials d'aïllament i materials de construcció que contenen amiant
1708	Materials de construcció a base de guix
1709	Altres residus de construcció i demolició

Taula 1: Codis dels diferents tipus de residus

Els residus que previsiblement es generaran, estaran formats bàsicament per:

- Materials d'enderroc de petites estructures i obres de fàbrica.
- Materials d'enderroc de paviments de diversos tipus.
- Residus de construcció
- Embalatges
- Terres inadequades d'excavació
- Metalls de procedents del desmantellament d'instal·lacions.

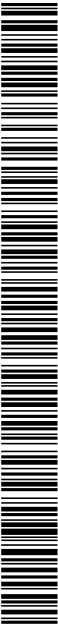
La primera actuació prevista a realitzar en l'execució de les obres correspon a la neteja i esbrossada dels terrenys d'actuació. A continuació està planificat que s'executin els treballs d'excavació i construcció de la nova estació de bombament.

Per últim les fases a executar corresponen a la construcció dels nous col·lectors, amb el corresponent enderrocament de paviment urbà actual per a la seva execució, així com l'enderrocament de les conduccions que deixen d'estar en servei.

Destacar que no es consideren residus destinats a l'abandonament les terres o materials procedents de l'excavació que hagin de ser reutilitzats com a rebliment per a una altra obra autoritzada. En aquest sentit es farà una planificació per optimitzar la utilització de reblert natural de la pròpia excavació.



Pla de recuperació, Transformació i Resiliència – Finançat per la Unió Europea – Next Generation EU





PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA, EL VENDRELL, TARRAGONA



4. ACCIÓ PREVENTIVA. AVALUACIÓ

Els valors han estat calculats considerant un valor mínim que ocuparien els residus si es disposessin de forma ordenada (volum inicial), és a dir, utilitzant un coeficient d'esponjament unitat. El volum final queda condicionat a una sèrie de variables com:

- El tipus de material. La forma de l'element a emmagatzemar influeix directament en el volum final en els contenidors. En materials amorfos (formigó, granulats, etc.) el volum inicial quasi coincidirà amb el volum final, i en els cas de conformats (perfiles d'acer, taulons, etc.) pot ser molt diferent.
- La forma d'emmagatzemar els residus és el factor més important per conèixer el volum final dels residus. També és més difícil d'establir (sobretot des de la fase de projecte) ja que aquest volum final depèn de la cura que tinguin els operaris al ordenar els residus en el seu lloc d'aplec.
- El tipus de separació selectiva que es realitzi.

El volum final també es funció de la possibilitat que els materials amorfos i/o de gra petit puguin emplenar els espais que deixen les restes dels materials conformats. La separació selectiva desordenada de semi productes de gran mida tendeix a determinar coeficients d'esponjaments alts.

4.1. VOLUM I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS QUE S'ORIGENEN

L'estimació i tipologia dels residus estan relacionades amb la naturalesa dels residus i amb la quantitat que es preveu generar per poder planificar la seva correcta gestió.

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA, EL VENDRELL				
Materials	Tipologia	Pes	Densitat	Volum
	Inert, No Especial, Especial	Tones	T/m³	m³
170504 (terres i pedres diferents dels especificats en el codi 170503*)	Inert	58.66	1.5	88.0
170107 Mesclades de formigó, maons, teules i materials ceràmics, distintes de les especificades en el codi 170106	No especial	235.46	1.5	353.20
160101 Envasos de paper i cartró	No especial	2.70	0.9	3.00
170203 (plàstic)	No especial	1.80	0.9	2.00
170302 Mesclades bituminoses	No especial	20.96	2.5	8.40

170201 (fusta)	No especial	12.00	0.6	20.00
170101 Formigó	Inert	2.50	2.5	1.00
160504 (Aerosols)	Especial	0.0	0.5	0
TOTAL		285.73		475.60

Taula 2: Volum i característiques dels residus que s'originen

4.2. MESURES PER A LA PREVENCIÓ DE RESIDUS A L'OBRA

A continuació s'identifiquen totes aquelles accions de minimització a tenir en consideració en el projecte, per tal de prevenir la generació de residus de la construcció i demolició durant la fase d'obra o de reduir-ne la seva producció.

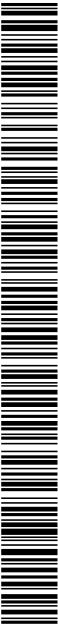
Tot seguit s'adjunta la fitxa amb les accions de minimització i prevenció, per a una millor gestió dels residus.

Accions de minimització i prevenció en fase de disseny		SI	No
1	S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants i per utilitzar-los al mateix emplaçament?	X	
2	Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a obra sense gairebé generar residus?	X	
3	S'ha optimitzat les seccions resistents, per tendir a reduir el pes de la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar?	X	
3	S'ha optimitzat les seccions resistents, per tendir a reduir el pes de la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar?	X	
4	S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables?	X	
5	S'ha detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de la pròpia obra? La reutilització dels materials en la pròpia obra, fa que perdin la consideració de residus, cal reutilitzar aquells materials que continguin unes característiques físiques / químiques adequades i regulades al Plec de Prescripcions Tècniques.	X	
6	Des d'un punt de vista de la disminució de la producció dels residus d'una forma global, s'han utilitzat materials que incorporin material reciclat (residus) en la seva producció?		X

Taula 3: Accions de minimització i prevenció en fase de disseny



Pla de recuperació, Transformació i Resiliència – Financiat per la Unió Europea – Next Generation EU





PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA, EL VENDRELL, TARRAGONA



4.2.1. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

Una obra té dos tipus de gestió, la interna i la externa.

Es recomana que la gestió mínima de separació selectiva per a les obres seria la segregació dels residus inerts dels no especials i dels especials. Els darrers sempre separats de la resta.

Es recomana que es realitzi una separació en origen, ja que un contenidor que surt de l'obra amb residus heterogenis té menys opcions de ser valoritzat que un de net homogeni carregat amb un residu homogeni que pot ser transportat directament cap a una central de reciclatge o fins i tot, si compleix amb les característiques físico-químiques exigides, reutilitzat (en el cas de runa metàl·lica) a la mateixa obra on s'ha produït.

Quan no sigui viable la classificació selectiva en origen (a la mateixa obra) és obligatori derivar els residus barrejats (inerts i no especials) cap a instal·lacions on es faci un tractament previ i des d'on el residu pugui ser finalment tramès a un gestor autoritzat per la seva valorització o, en el cas més desfavorable, cap a l'abocament a dipòsit controlat.

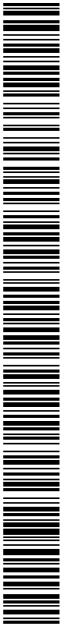
En el cas del present projecte es realitzarà una classificació en obra dels residus els quals es col·locaran en diferents contenidors. Aquests estaran identificats amb una senyalització que indiqui quins residus ha de contenir cada recipient. En la taula 2 s'observa en el model de fitxa resum de la gestió dels residus dins de l'obra:

Separació segons tipologia de residu
Especificar el tipus de separació selectiva prevista per tal de preveure un espai a l'obra. Cal recordar que, segons el RD 105/2008, d'1 de febrer, s'ha de preveure una separació en obra de les següents fraccions, quan de forma individualitzada per cadascuna d'elles, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats indicades a continuació.
☒ Formigó: 80 T ☒ Maons, teules, ceràmics: 40 T ☐ Metall: 2 T ☒ Fusta: 1T ☐ Vidre: 1T ☒ Plàstic: 0,5 T ☒ Paper i cartó: 0,5 T
Especificar el tipus de separació selectiva prevista per tal de preveure un espai a l'obra. Cal recordar que, segons el RD 105/2008, d'1 de febrer, s'ha de preveure una separació en obra de les següents fraccions, quan de forma individualitzada per cadascuna d'elles, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats indicades



Pla de recuperació, Transformació i Resiliència – Financiat per la Unió Europea – Next Generation EU

a continuació. ☒ Formigó: 80 T ☒ Maons, teules, ceràmics: 40 T ☐ Metall: 2 T ☒ Fusta: 1T ☐ Vidre: 1T ☒ Plàstic: 0,5 T ☒ Paper i cartó: 0,5 T	
Especials	Zona habilitada pels Residus Especials (amb tants bidons com calgui) La legislació de Residus Especials obliga a tenir una zona adequada per a l'emmagatzematge d'aquest tipus de residu. Entre d'altres recomanacions, es destaquen les següents: - No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos. - El contenidor de residus especials haurà de situar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals. - Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes. - Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc. - Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites. - Impermeabilitzar el terra on se situïn els contenidors de residus especials.
Inerts	☒ Contenidor per inerts barrejats ☐ Contenidor per inerts Ceràmica ☒ Contenidor per inerts Formigó ☒ Contenidor o zona d'aplec per terres que van a abocador ☐ Contenidor per altres inerts
No especials	☐ Contenidor metàl·lic ☒ Contenidor plàstic ☐ Contenidor barreges bituminoses 170302 ☒ Contenidor resta de residus no especials barrejats





PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RUET DE COMA-RUGA, EL VENDRELL, TARRAGONA



	○ Contenedor per tots els residus No especials barrejats ⊗ Contenedor per fusta ⊗ Contenedor per paper i cartó
Inerts + No especials	Inerts + No especials : contenedor amb Inerts i No especials barrejats (**) (**) Només quan sigui tècnicament inviable. En aquest cas, derivar-ho cap a un gestor que li faci un tractament previ
Reciclatge de residus petris inerts en la pròpia obra	Indicar si s'escau, la quantitat de residus petris que es preveu matxucar a l'obra per reutilitzar, posteriorment en el mateix emplaçament. Quantitat de residus que es preveu reciclar i que s'evita portar a abocador: (kg): (m3): Quantitat d'àrid matxucat resultant: (cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat serà, aproximadament, un 30% menor al volum inicial de residus petris) (kg): (m3):
Reciclatge de residus petris inerts en la pròpia obra	Indicar si s'escau, la quantitat de residus petris que es preveu matxucar a l'obra per reutilitzar, posteriorment en el mateix emplaçament. Quantitat de residus que es preveu reciclar i que s'evita portar a abocador: (kg): (m3): Quantitat d'àrid matxucat resultant: (cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat serà, aproximadament, un 30% menor al volum inicial de residus petris) (kg): (m3):

Taula 4: Separació segons tipologia de residus

Senyaltització dels contenidors	
Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.	
Inerts	Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc. CODIS CER: 170107, 170504, ... (admesos en dipòsits de terres i runes)



Pla de recuperació, Transformació i Resiliència – Financiat per la Unió Europea – Next Generation EU

No especials barrejats	Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartó, cartó-guix, etc. CODIS CER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401, ... (codis admesos en dipòsits de residus No Especials). Aquest símbol identifica als residus No Especials barrejats, no obstant, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu:				
	Fusta	Ferralla	Paper i cartó	Plàstic	Cables elèctrics
Especials	CODIS CER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica als residus Especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada pels residus Especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquen a cadascun i senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus Especials.				

Taula 5: Senyalització dels contenidors

5. PRODUCCIÓ DE RESIDUS

El propietari dels residus és el promotor del projecte. El posseïdor serà el titular de l'empresa adjudicatària de les obres quan el promotor decideixi adjudicar-les i contractar-les.

6. GESTOR DE RESIDUS

El gestor serà el titular de les instal·lacions on s'efectuen les operacions de valoració de residus, així com el titular de les instal·lacions on s'efectuï la disposició dels mateixos

Barcelona, agost de 2025

Arquitectes

Jordi Bellmunt

Agata Buscemi



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 287 de 368		SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025



PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



PLEC DE CONDICIONS



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 288 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	



SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210). 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA
30/09/2025



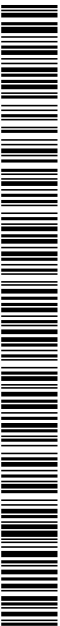
G2R5-M001, G2R5M002

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.

y eliminación de residuos y la lista europea de residuos



Pla de recuperació, Transformació i Resiliència – Financiat per la Unió Europea – Next Generation EU



Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bc3b050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901023
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 290 de 368

SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025



PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI AMBIENT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decreto 89/2010, de 29 de junio, por el que se aprueba el Programa de gestión de residuos de la construcción de Catalunya (PROGROC), es regula la producción i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

G2. DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

G2R GESTIÓ DE RESIDUS

G2R5 TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORIZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

G2R5- TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORIZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC G2R5-M001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

Shan considerar les operacions següents:

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

RESIDUS ESPECIALS:

Els residus especials sempre s'han de separar.

Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.

Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.

El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals

Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.

Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.

Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.

Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.

Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.

El contradista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveint dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del material.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

m3 de volum anidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'espoljament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

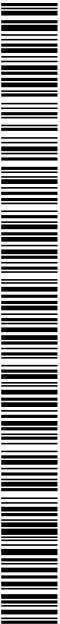
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

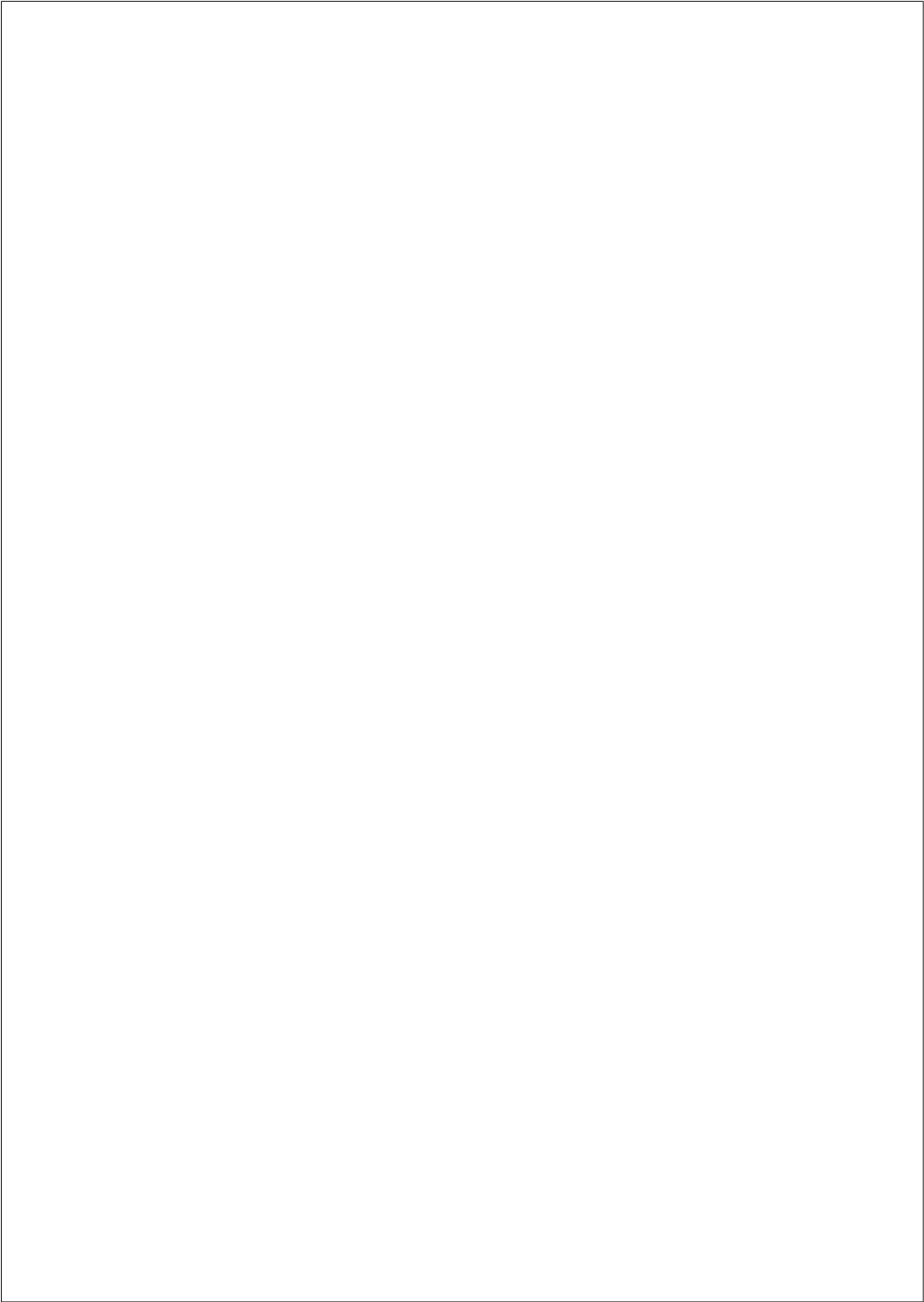
Es considera un increment per espoljament d'un 35%.



Pla de recuperació, Transformació i Resiliència – Financiat per la Unió Europea – Next Generation EU



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 292 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	



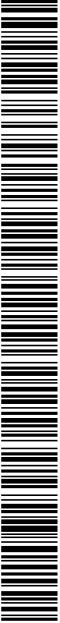
DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 293 de 368		
SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025		



PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



PRESSUPOST



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 294 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	





PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



Els residus que es generaran, estaran formats bàsicament per:

- Terres d'excavació.
- Materials d'enderroc de paviments de diversos tipus.
- Residus de la construcció.
- Enbaltalges.

Residus d'excavació

Materials	Tipologia	Pes	Densitat	Volum
	Inert, No Especial, Especial	Tones	T/m³	m³
170504 (terres i pedres diferents dels especificats en el codi 170503*)	Inert	58.66	1.5	88.0
170107 Mesclades de formigó, maons, teules i materials ceràmics, distintes de les especificades en el codi 170106	No especial	235.46	1.5	353.20
150101 Envasos de paper i cartró	No especial	2.70	0.9	3.00
170203 (plàstic)	No especial	1.80	0.9	2.00
170302 Mesclades bituminoses	No especial	20.96	2.5	8.40
170201 (fusta)	No especial	12.00	0.6	20.00
170101 Formigó	Inert	2.50	2.5	1.00
160504 (Aerosols)	Especial	0.0	0.5	0
TOTAL		285.73		475.60

GESTIÓ DE RESIDUS

Hi haurà residus que es reutilitzin o reciclaran en la pròpia obra	SI	
Hi haurà residus d'excavació que es reutilitzaran en la pròpia obra	SI	

S'han previst operacions de destriat selectiu a l'obra en contenidors o espais específicament previstos per a residus:



Patris, obra de fàbrica i formigó	SI	
Metalls	SI	
Fustes	SI	
Plàstics	SI	
Vidre	No	
Potencialment perillosos	No	
Altres no perillosos	No	

Els residus es gestionaran fora de l'obra en el dipòsit autoritzat Gestora de runes de Ferran (COD Gestor E-781.02)

Ais efectes d'establir l'import de la flanga prevista en el article 12 del Decret, i donat que es previst la reutilització de les terres en gran part dins de la pròpia actuació, el pes total dels residus que es gestionaran en les instal·lacions de reciclatge o dipòsit autoritzat, son les dels residus de construcció que es generin durant l'execució i que s'avaluen en :

Residus demolicions 235,46 Tn
Residus moviments de terres 88,00 Tn

El Pressupost estimat d'Execució Material de la gestió de residus es de **10.000,00 €.**

Barcelona, agost de 2025
Arquitectes

BARCELONA

B+BI B

BARCELONA

Jordi Bellmunt

Agata Buscemi

DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 296 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 297 de 368		SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025



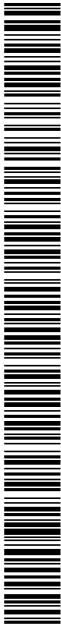
PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



ANNEX NÚM. 11. REVISIÓ I JUSTIFICACIÓ DE PREUS



Pla de recuperació, Transformació i Resiliència – Financiat per la Unió Europea – Next Generation EU

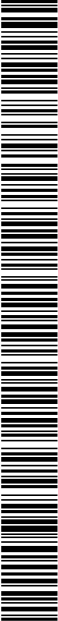


DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 298 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	



Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bc050
 Origen: Ciutadà
 Identificador document original: 71901023
 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
 Pàgina 299 de 368

SIGNATURES
 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025



PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ
 DEL L'ESPAI ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA D'EL VENDRELL (BAIX PENEDESES)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/08/25

Pag.: 2

MAQUINARIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1101200	h	Compressor amb dos marlells pneumàtics	15.65000 €
C1105A00	h	Retreocavadora amb marrell trencador	64.48000 €
C111-0056	h	Compressor amb dos marlells pneumàtics	17.88000 €
C113-00JJ	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	101.35000 €
C115-00EE	h	Retreocavadora amb marrell trencador	59.00000 €
C1311120	h	Pala carregadora mitjana sobre pneumàtics de 117 kW	56.03000 €
C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	73.78000 €
C1312340	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	85.58000 €
C1313330	h	Retreocavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	50.90000 €
C1315010	h	Retreocavadora petita	21.90000 €
C1315020	h	Retreocavadora mitjana	60.38000 €
C131-00G5	h	Corro vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	76.84000 €
C133A030	h	Pico vibrat, dúplex, de 1300 kg	11.82000 €
C135-USN0	h	Minicavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5,9 t	51.51000 €
C136-00F4	h	Motocavelladora petita	79.25000 €
C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	81.37000 €
C139-00KX	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 31 a 40 t, amb pinça manipuladora de pedra	198.84000 €
C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	102.70000 €
C13A-00FP	h	Pico vibrat, de combustible amb placa de 30x30 cm	5.57000 €
C13A-WeLL	h	Pico vibrat, de combustible amb placa de 30x30 cm	5.57000 €
C13C-00LP	h	Retreocavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	51.15000 €
C13C-00LO0	h	Retreocavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	54.34000 €
C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	38.77000 €
C1503500	h	Camió grua de 5 t	47.81000 €
C1503U10	h	Camió grua de 5 t	39.56000 €
C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçada com a màxim	39.24000 €
C151-00Z2	h	Camió sistema de 8 m3	56.52000 €
C151-00Z2	h	Camió sistema de 10 m3	62.21000 €
C152-0039	h	Camió grua de 5 t	60.90000 €
C152-003B	h	Camió grua	46.65000 €
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	39.37000 €
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	42.85000 €
C155-003S	h	Camió per a treballs generals neteja i transport d'ines de 7 t de càrrega	35.20000 €
C15G-000D	h	Grua autopropulsada de 12 t	53.26000 €
C1705700	h	Fornigenera de 250 l	2.87000 €
C170-0036	h	Camió sistema per a reg asfàltic	30.50000 €
C172-003J	h	Camió amb bomba de fornigoner	168.25000 €
C173-009K	h	Corro vibratori per a fornigons i belums autopropulsat pneumàtic	68.64000 €
C174-00SD	h	Escombradora autopropulsada	42.46000 €
C175-00G4	h	Estenedor per a paviments de mescla bituminosa	56.62000 €
C176-00FW	h	Fornigenera de 250 l	3.28000 €
C176-00FX	h	Fornigenera de 165 l	2.03000 €
C178-00GF	h	Maquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	8.46000 €
C2005000	h	Regle vibratori	4.41000 €

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ
 DEL L'ESPAI ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA D'EL VENDRELL (BAIX PENEDESES)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/08/25

Pag.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FE0Z	h	Ajudant encofrador	25.40000 €
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	25.40000 €
A01-FEP1	h	Ajudant soldador	25.50000 €
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	25.40000 €
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	25.36000 €
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	25.40000 €
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	29.80000 €
A0121000	h	Oficial 1a	29.61000 €
A0125000	h	Oficial 1a soldador	29.08000 €
A012H000	h	Oficial 1a electricista	29.57000 €
A012M000	h	Oficial 1a muntador	29.57000 €
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	28.61000 €
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	33.58000 €
A0134000	h	Ajudant electricista	25.36000 €
A013M000	h	Ajudant muntador	25.40000 €
A013P000	h	Ajudant jardiner	29.80000 €
A0140000	h	Mandre	23.88000 €
A0150000	h	Mandre especialista	24.69000 €
A0160000	h	Peó	22.85000 €
A04-FEPZ	h	Tècnic topògraf	36.87000 €
A0D-0007	h	Mandre	23.88000 €
A0D-0009	h	Mandre per a seguretat i salut	23.88000 €
A0D-00000	h	Mandre	23.88000 €
A0E-000A	h	Mandre especialista	24.69000 €
A0F-000B	h	Oficial 1a	28.61000 €
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	28.61000 €
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	29.57000 €
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	28.61000 €
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	28.61000 €
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	33.58000 €
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	29.57000 €
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	28.61000 €
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	29.08000 €
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	41.12000 €
A0F-0011	h	Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura	53.55000 €
A0F-HUYR	h	Oficial 1a especialista en treballs verticals	28.61000 €
A0G-00001	h	Oficial 1a	46.86000 €
A0G-HK22	h	Oficial 2a especialista en treballs verticals	34.00000 €
A0U-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	

Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bc3050
 Origen: Ciutadà
 Identificador document original: 71901203
 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
 Pàgina 300 de 368

SIGNATURES
 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B011-1000	m3	Aigua	1.63000 €
B011-050E	m3	Aigua	1.75000 €
B031-2010	t	Sorra de pedra de pedra granítica per a formigons	16.27000 €
B0330A00	t	Grava de pedra, de 4 a 20 mm	18.33000 €
B0332Q10	t	Grava de pedra de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	17.09000 €
B03F-05NW	m3	Totx artificial	20.36000 €
B03L-0K68	t	Grava de pedra de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	22.36000 €
B03L-050S	t	Sorra de pedra de pedra granítica per a formigons	21.54000 €
B03L-05MY	t	Sorra de ru rentada de 0.1 a 0.5 mm, subministrada en sacs de 0.8 m3	76.51000 €
B03L-05N5	t	Sorra de pedra de 0 a 3.5 mm	20.57000 €
B03L-05N7	t	Sorra de pedra per a morters	19.40000 €
B04D-06AY	t	Bloc de pedra per a formació d'esclerers de pedra granítica de 800 a 1200 kg de pes	16.46000 €
B0512A01	t	Ciment portland amb filler calçari CEM II/BL 32.5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	103.30000 €
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0.25000 €
B055-067M	t	Ciment portland amb filler calçari CEM II/BL 32.5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	117.94000 €
B057-06H	kg	Emulsió blumínosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808	0.35000 €
B068-HPQJ	m3	Fornig de seleja amb grandària residual amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència normal, grandària màxima del granulat 20 mm, amb una plasticitat del 5% i una resistència al granulat enviat per granulat residual mixt amb marcat CE; procedent de plantes de recollida de residus de la construcció o demolició autoritzades	88.97000 €
B069-24B0	m3	Fornigó d'ús no estructural HNE-15/P20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	80.70000 €
B069-13Q0	m3	Fornigó d'ús no estructural HNE-20/P40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	80.29000 €
B08E-10VC	m3	Fornigó HA-30/B40/IIIb-Qb de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm procedent del màrqueting, amb >= 350 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIb-<Cb	70.20000 €
B08F1-MBY3	m3	Fornigó en massa HM - 30 / F / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0.5	108.02000 €
B08F2-IAZL	m3	Fornigó per armar HA - 30 / B / 20 / XD2 + XA2 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0.5	124.51000 €
B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	44.30000 €
B0A3-24G	u	Abracadors de polipropilè reforçada amb plaques d'acer inoxidable, de 38 mm de diàmetre interior	6.32000 €
B0A4-07AS	kg	Clau acer	1.36000 €
B0A4-07BF	kg	Filleró recuit de diàmetre 1,3 mm	1.22000 €
B0A4-07BG	kg	Filleró recuit 3 mm	1.86000 €
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1.20000 €
B0B7-108J	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	0.93000 €
B0D2-107OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0.34000 €
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	265.22000 €
B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic telescòpic per a 3 m d'alçada i 150 usos	15.55000 €
B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2.23000 €
B0D86-0CNX	m2	Platò metàl·lic de 50x250 cm per a 50 usos	1.24000 €
B7Z24000	kg	Emulsió blumínosa aniónica, tipus Sika Igo-A	1.65000 €
B8F4-HAUL	m2	Pega per a paviment, de fornigó vibrat i premsat, amb acabat de la cara exterior gratat, amb textura petra, de forma rectangular de 60x40 cm i 5 cm de gruix	24.44000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C20S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxidacèl·lic	6.61000 €
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxidacèl·lic	7.67000 €
C20H-00DN	h	Martell trencador manual	3.98000 €
CF20-00GG	h	Equip de barnat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de diàmetre	36.36000 €
CR12-00KC	h	Tractor de 69.9 a 94.9 kW (95 a 129 CV), amb pneumàtics, amb trifuradora de soca	65.71000 €
CR12-1AIX	h	Tractor de 150 kW (200 CV), amb pneumàtics equipat amb eixes per a filtrar i netejar sorra	115.00000 €
CRE23000	h	Motoberra	3.14000 €
CZ15-00EA	h	Grup elèctric de 20 a 30 kVA	9.75000 €

Data: 04/08/25

Pag.: 4

Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
 Origen: Ciutadà
 Identificador document original: 71901203
 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
 Pàgina 301 de 368

SIGNATURES
 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025



PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ
 DE L'ESPAI L'ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA D'EL VENDRELL (BAIX PENEDES)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

Data: 04/08/25

Pag.: 6

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B66D-04.92	m3	Fornigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:0,50 ciment portland amb lliner calçari CEM/II/B-L 32,5 R, 2:0,50 sorra de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb forniguerera de 250 l	Rend.: 1,000 90.63000 €
Ma d'obra			
A0E-000A	h	Mandre especialista	0,900 /R x 24,69000 = 22,22100
Subtotal			22,22100
Maquinària			
C176-00FW	h	Forniguerera de 250 l	0,450 /R x 3,28000 = 1,47600
Subtotal			1,47600
Materials			
B011-05ME	m3	Aigua	0,180 x 1,75000 = 0,31500
B03L-0K88	t	Grava de pedra de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550 x 22,39000 = 34,70450
B03L-05MS	t	Sorra de pedra de pedra granítica per a formigons	0,650 x 21,54000 = 14,00100
B055-067M	t	Ciment portland amb lliner calçari CEM/II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150 x 117,94000 = 17,69100
Subtotal			68,71150
DESPESES AUXILIARS			1,00 %
COST DIRECTE			90,63071
COST EXECUCIÓ MATERIAL			90,63071

B07F-0LT4	m3	Morter de ciment portland, amb lliner calçari CEM/II/B-L 32,5 R, amb una proporció en volum 1:0,50 ciment portland amb lliner calçari CEM/II/B-L 32,5 R, 2:0,50 sorra de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000 87,81000 €
Ma d'obra			
A0E-000A	h	Mandre especialista	1,000 /R x 24,69000 = 24,69000
Subtotal			24,69000
Maquinària			
C176-00FX	h	Forniguerera de 165 l	0,700 /R x 2,03000 = 1,42100
Subtotal			1,42100
Materials			
B03L-05N7	t	Sorra de pedra per a morters	1,630 x 19,40000 = 31,62200
B055-067M	t	Ciment portland amb lliner calçari CEM/II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250 x 117,94000 = 29,48650
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x 1,75000 = 0,35000
Subtotal			61,45700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

Data: 04/08/25

Pag.: 5

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B8H1-0HVJ	t	Mescia bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 5070 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria senzilla per a capa de transició i granulat calçari	95,56000 €
B833-H8i8	m2	Reixa amb bastiment perimetral de perfil L 30x30 mm, separadors de perfil T 30x30 mm, d'acer laminat, i plàtons de malla depleye 40x10 mm amb xapa d'1 mm de gruix, galvanitzada, superfície màxima plafo 2,5 m2	84,54000 €
B8CB-0R94	m	Corda d'albalsament per a limitar zones protegides	0,90000 €
B8MA-0S1G	u	Tauler informatiu formatat amb dos suports de llista de pl·laccada en autocollat per a classe d'ús IV (segons la norma UNE-EN 335) o similar, de secció circular Ø 120 mm i 1.500 mm d'alçada. Placa inclinada a 30° respecte a l'horitzontal, de color blanc galvanitzat en calent de 681 1.420 x 2 mm, amb un acabat de pintura epoxi de color blanc, amb una capa de pintura epoxi de color blanc. Laminat protectora UV-A-antigratifi i base de fixació amb tubs d'alumini.	450,00000 €
B05H-1K05	m	Tub circular perforat de polietil·l d'alta densitat de 200 mm de	3,64000 €
B07D-0Q12	m	Tub de PVC-U de parel·l estructurat per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 630, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular >= 8kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, ò similar, de color taronja-nierro RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elàstica d'estanquitat	85,91000 €
B07D-0Q13	m	Tub de PVC-U de parel·l estructurat per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 800, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular >= 8kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2, ò similar, de color taronja-nierro RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elàstica d'estanquitat	157,98000 €
B0K5-1K1P	u	Bastiment quadrat de fosa ductil per a pou, de registre i tapa abatible i amb tanca, pas llure de 1000*1000 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124 ò similar, col·locat amb morter	280,63000 €
B0V8-0FAY	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=630 mm	5,85000 €
BF46-218K	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 38 mm de diàmetre exterior i de 3 mm de gruix de parel·l, segons UNE-EN 10216-5 ò similar	46,57000 €
BFW3-1ANC	u	Accessori per a tub d'acer inoxidable, amb junt metàl·lica bionica, de 38 mm de diàmetre, per a unió a compressió i pressió mitjana	155,81000 €
BG2ZL10	m	Tub coblaible corrugat de polietil·l de doble capa, llisa la interior i corrugat l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aliant i co, proporsió de la llana, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,85000 €
BG3125S0	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació 8ZL-K (AS), teropolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de polietil·lens amb baixa emissió llums	3,87000 €
BNN0-39HX	u	Bomba submergible per aigües residuals amb començat embudada d'electrobombes SULZER o equivalent del model AS 0630 D, de 65 mm de diàmetre nominal, pas útil de solides de 60 mm de diàmetre, motor monofàsic de 230 V i una potència de 1,5 kW a 2900 rpm, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25)	1.445,60000 €
BR32-21D0	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	53,97000 €
BR469-2432	u	Subministrament Tamarix africana de perímetre de 18 x 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	116,75000 €
BR471-24XJ	u	Subministrament de Tamarix africana de perímetre de 16 x 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ, inclos transport	291,00000 €
BXC-0001	ml	Marc de formigó prefabricat de 1.000 x 1.000 mm de 2,4 m de longitud amb junta encastellada (masde-femella) Formigó HA-30E/20/XD2+X42 de resistència 20 N/mm2 i relació aigua ciment 0,5 amb contingut mínim de ciment de 355 kg/cm3	320,00000 €
C1501900	H	Camión de 20 Tn, con volante	37,13000 €
ET25-M101201	U	Quadre de control i potència per a les electrobombes.	1.500,00000 €

Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bc050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901023
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 302 de 368

SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DEL L'ESPAI L'AMBIT DEL RUET DE COMA-RUGA D'EL VENDRELL (BAIX PENEDESES)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
B011-05ME	m3	Agua	0,200	x	1,75000	=	0,35000
			Subtotal:		153,62000		
DESPESES AUXILIARS			1,00		%		
COST DIRECTE			181,27550				
COST EXECUCIÓ MATERIAL			181,27550				
B008-10TE	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de limit elàstic >= 500 Nmm2	Rend.: 1,000	1,55000 €			
Ma d'obra		Unitats	Preu	Parcial	Import		
A0F-0001	h	Oficial i a ferrallista	0,005 /R x	28,81000	= 0,14305		
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005 /R x	25,40000	= 0,12700		
		Subtotal:	0,27005				
Materials							
B0A4-070F	kg	Ferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102 x	1,22000	= 0,01244		
B0B7-10G0	kg	Acer en barres corrugades B500S de limit elàstic >= 500 Nmm2	1,050 x	1,20000	= 1,26000		
		Subtotal:	1,27244				
		DESPESES AUXILIARS	1,00		%		
		COST DIRECTE	1,54519				
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,54519				

D060MB2	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 14,8, amb ciment portland amb filler calçari CEM I/II-B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigüera de 250 l	Rend.: 1,000	76,59000	
Ma d'obra		Unitats	Preu	Parcial	Import
A0150000	h	Mandre especialista	0,900 /R x	24,69000 =	22,22100
		Subtotal:			22,22100
Maquinària					
C1705700	h	Formigüera de 250 l	0,450 /R x	2,87000 =	1,29150
		Subtotal:			1,29150
Materials					
B0312010	t	Sorra de pedra de pedra granítica per a formigons	0,650 x	16,27000 =	10,57550
B0111000	m3	Aigua	0,180 x	1,63000 =	0,29340
B0332Q10	t	Grava de pedra de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550 x	17,09000 =	26,48950
B0512401	t	Ciment portland amb filler calçari CEM I/II-B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150 x	103,30000 =	15,49500

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DEL L'ESPAI L'AMBIT DEL RUET DE COMA-RUGA D'EL VENDRELL (BAIX PENEDESES)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
DESPESES AUXILIARS			1,00	%	0,24690
COST DIRECTE			87,81490		
COST EXECUCIÓ MATERIAL			87,81490		
B07F-0LT5	m3	Morter de ciment portland amb filler calçari CEM I/II-B-L i sorra, amb 300 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 14,1 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000	101,01000 €	
Ma d'obra		Unitats	Preu	Parcial	Import
A0E-000A	h	Mandre especialista	1,000 /R x	24,69000 =	24,69000
			Subtotal:	24,69000	24,69000
Maquinària					
C175-00FX	h	Formigüera de 165 l	0,700 /R x	2,03000 =	1,42100
			Subtotal:	1,42100	1,42100
Materials					
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	1,75000 =	0,35000
B03L-05N7	t	Sorra de pedra per a morters	1,520 x	19,40000 =	29,48800
B055-067M	t	Ciment portland amb filler calçari CEM I/II-B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380 x	117,94000 =	44,81720
			Subtotal:	74,65520	74,65520
DESPESES AUXILIARS			1,00	%	0,24690
COST DIRECTE			101,01310		

COST EXECUCIO MATERIAL					101,013,010
B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment portland amb filler calçari CEM I/II-B-L 32,5 R i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 12:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000	181,28000 €	
Ma d'obra		Unitats	Preu	Parcial	Import
A0E-000A	h	Mandre especialista	1,050 /R x	24,69000 =	25,92450
			Subtotal:	25,92450	
Maquinària					25,92450
C175-00FX	h	Formigüera de 165 l	0,725 /R x	2,03000 =	
			Subtotal:	1,47175	
Materials					
B03L-05N7	t	Sorra de pedra per a morters	1,530 x	19,40000 =	29,88200
B055-067M	t	Ciment portland amb filler calçari CEM I/II-B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x	117,94000 =	23,58800
B054-06DH	kg	Calç aeria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000 x	0,25000 =	100,00000

Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901023
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 303 de 368

SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025



PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI TÀMBIT DEL RUET DE COMA-RUGA D'EL VENDRELL (BAIX PENEDES)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/08/25

Pag.: 10

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Rend.: 1,000	PREU	€
P-1	E2135352	m3	Enderroc de mur de contenció de formigó armat, a mà amb martell trencador, sobre reeixcavadora i carrega mecànica i càrrega amb camió a qualsevol distància, inclòs canon d'abocador.		60,45	
Ma d'obra						
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,500 /R x 29,08000 =	14,54000	
	A0140000	h	Manobre	0,150 /R x 23,88000 =	3,58200	
			Subtotal:		18,12200	18,12200
Maquinària						
	C1315010	h	Reeixcavadora petita	0,170 /R x 21,90000 =	3,72300	
	C2005000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,500 /R x 6,61000 =	3,30500	
	C1105400	h	Reeixcavadora amb martell trencador	0,500 /R x 64,48000 =	32,24000	
			Subtotal:		39,26800	39,26800
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,18122	
			COST DIRECTE		57,57122	
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	2,87656	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		60,44978	

P-2	ET25-M101	u	Subministrament i col·locació de quadre de control i potència per a les electrobombes. Inclòs projecte de legalització i tramitació.	Rend.: 1,000	1,921,06	€
-----	-----------	---	--	--------------	----------	---

Ma d'obra						
	A01F-000E	h	Oficial 1a electricista	6,000 /R x 29,57000 =	177,42000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	6,000 /R x 25,36000 =	152,16000	
			Subtotal:		329,58000	329,58000
Materials						
	ET25-M1012	U	Quadre de control i potència per a les electrobombes.	1,000 x 1,500,00000 =	1,500,00000	
			Subtotal:		1,500,00000	1,500,00000
			COST DIRECTE		1,829,58000	
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	91,47900	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,921,05900	

P-3	F211004	m3	Enderroc de murs de pedra, amb enderroc de foraments, solera i altres elements constructius, amb miligars mecànics i càrrega mecànica de una sobre camió o contenidor i transport a l'abocador.	Rend.: 1,000	30,72	€
Ma d'obra						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,250 /R x 28,61000 =	7,15250	
	A0140000	h	Manobre	0,250 /R x 23,88000 =	5,97000	
			Subtotal:		13,12250	13,12250

AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://carpetaciudadana.evendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI TÀMBIT DEL RUET DE COMA-RUGA D'EL VENDRELL (BAIX PENEDES)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

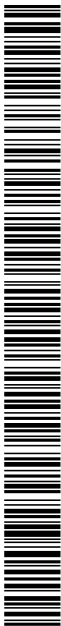
Data: 04/08/25

Pag.: 9

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		Subtotal:	52,85340
		DESPESES AUXILIARS	1,00 %
		COST DIRECTE	0,22221
			76,58511
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	76,58511

SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210). 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA
30/09/2025



PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIOAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA D'EL VENDRELL (BAIX PENEDES)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

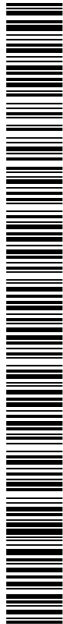
NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	C1313330	h	Retirocavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,048
			Subtotal	50,30000 = 2,44320
				3,38880
Materials	B0330A00	t	Grava de pedrera, de 4 a 20 mm	1,700
			Subtotal	18,33000 = 31,16100
				31,16100
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
				0,02963
			COST DIRECTE	36,54663
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %
				1,82773
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	38,37436

base de ciment de consistència tova i grandària màxima del
granulat 40 mm procedent del matxaqueig, abocat
des de canvi amb estesa i vibratge manual, acabat
reglat, i amb addició de fibres de polipropilè a raó de
600 g per metre cúbic. Inclou totes les tasques de
construcció, inclòs l'enforcat lateral de límit, si s'escau.

Ma d'obra					
	A0120000	h	Oficial ta c'obra publica	0,100 R x	28.51000 =
	A0140000	h	Mandore	0,150 R x	23.98000 =
					3.38200
				Subtotal	6,44300
					6,44300
Maquinaria					
	C2005000	h	Regle vibratori	0,150 R x	4.41000 =
					0,66150
				Subtotal	0,66150
Materials					
	B06E-10VC	m3	Fornio HA-30(B)0llls-Qb de consistencia tova, granitaira maxima del granulat 40 mm procedent del matuqueig, amb >= 350 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposicio llrs+Qb	1,000 x	70,20000 =
					70,20000
	B06A0351	Kg	Fibres de polipropile per formigons	0,600 x	4,35000 =
					2,61000
				Subtotal	2,61000
					2,61000
DESPESSES AUXILIARS					
				1,00 %	0,06443
COST DIRECTE					
					79,97893
DESPESSES INDIRECTES					
				5,00 %	3,99895
COST EXECUCIO MATERIAL					
					83,97788

7	FQ27L1K	m	Tub corbacle corugat de polietilē, de duble capacitat la interior i corugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, alliant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada.	COST EX
---	---------	---	---	---------

[illegible]



Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
 Origen: Ciutadà
 Identificador document original: 71901023
 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
 Pàgina 305 de 368

SIGNATURES
 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ
 DEL L'ESPAT I'ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA D'EL VENDRELL (BAIX PENEDES)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	4,000	/R x	29,57000	=	118,28000	PREU
	A012H000	h	Oficial 1a electricista						
			Subtotal:					267,48000	267,48000
Maquinària									
	C1101200	h	Compressor amb dos marrells pneumàtics	0,500	/R x	15,65000	=	7,82500	
	C1503U10	h	Camió gruà de 5 t	2,000	/R x	39,56000	=	79,12000	
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçada com a màxim	2,000	/R x	39,24000	=	78,48000	
	C13C-00LP	h	Retreocavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	4,000	/R x	51,15000	=	204,60000	
			Subtotal:					370,02500	370,02500
			DESPESES AUXILIARS	1,00	%				2,67480
			COST DIRECTE						640,17980
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				32,00889
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						672,18879

P-10 FPOSTB01 u Montatge de suport de la senyalització informativa procedent d'acopi, a instal·lar davant del parc, incluent fonament i ancoratge. Tot inclòs. Rend.: 1,000 50,62 €

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
	A071000 h	0,500 /R x	28,61000 =	14,30500
	A0140000 h	0,500 /R x	23,88000 =	11,94000

Ma d'obra A0121000 h Oficial 1a 0,500 /R x 28,61000 = 14,30500
 A0140000 h Manobre 0,500 /R x 23,88000 = 11,94000
 Materials D060M0B2 m3 Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment portland amb filler calcar CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l

Unitats	Preu	Parcial	Import
1,500 /R x	29,80000	=	89,40000
0,333 /R x	28,61000	=	19,06426
0,333 /R x	23,88000	=	15,90408
1,500 /R x	33,58000	=	100,74000

P-11 G2R1002 u Arrencada d'arbre existent, de qualsevol tipus, inclòs soca, càrrega sobre canó, transport a abocador autoritzat per la DO o centre de recollida, canon d'ús i a qualsevol distància Rend.: 0,300 288,33 €

Unitats	Preu	Parcial	Import
1,500 /R x	29,80000	=	89,40000
0,333 /R x	28,61000	=	19,06426
0,333 /R x	23,88000	=	15,90408
1,500 /R x	33,58000	=	100,74000

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ
 DEL L'ESPAT I'ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA D'EL VENDRELL (BAIX PENEDES)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A019H000	h	Oficial 1a electricista	0,033	/R x	29,57000	=	0,97581	
	A019H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	25,36000	=	0,50720	
					Subtotal:			1,48301	
Materials	BG22TL10	m	Tub corbacle corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugat l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, allargat i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 29 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	2,85000	=	2,90700	
					Subtotal:			2,90700	2,90700
			DESPESSES AUXILIARS			1,50	%		0,02225
			COST DIRECTE						4,41226
			DESPESSES INDIRECTES			5,00	%		0,22061
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						4,63287

P-3 FG312556 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata Rend.: 1,000 6,02 €

Ma d'obra		Unitats	Preu	Parcial	Import
A012H000	h	0,032 /R x	29,57000	=	0,94624
A013H000	h	0,032 /R x	25,36000	=	0,81152

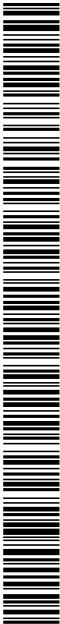
Ma d'obra A012H000 h Oficial 1a electricista 0,032 /R x 29,57000 = 0,94624
 A013H000 h Ajudant electricista 0,032 /R x 25,36000 = 0,81152
 Materials BG312550 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums

Unitats	Preu	Parcial	Import
2,000 /R x	23,88000	=	47,76000
4,000 /R x	25,36000	=	101,44000

P-9 FHMX2A95 u Desmuntatge de la xarxa d'illuminat existent del quadre de manobra als dos punts de llum i retirada dels 2 punts de llum format per columna i llumenera de qualsevol tipus i alçada, inclòs demolicó, de fonaments, càrrega i treballar a abocador autoritzat, a qualsevol distància, inclòs canon d'ús Rend.: 1,000 672,19 €

Unitats	Preu	Parcial	Import
2,000 /R x	23,88000	=	47,76000
4,000 /R x	25,36000	=	101,44000

Ma d'obra A0140000 h Manobre 2,000 /R x 23,88000 = 47,76000
 A013H000 h Ajudant electricista 4,000 /R x 25,36000 = 101,44000



Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901023
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 306 de 368

SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL MILLORA I DIGNIFICACIÓ DEL L'ESPAI L'AMBIT DEL RUET DE COMA-RUGA D'EL VENDRELL (BAIX PENEDESES)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,000	/R x	17,89000	=	17,89000	
	C135-V3N0	h	Minixcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5,9 t	0,250	/R x	51,51000	=	12,87750	
	C13A-W81L	h	Pica vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	1,000	/R x	5,57000	=	5,57000	
	Subtotal:					36,33750		36,33750	
Materials	B09S-2490	m3	Fornigó d'ús no estructural HNE-15/P/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i granulària màxima del granulat 20 mm	0,200	x	80,70000	=	16,14000	
	Subtotal:					16,14000		16,14000	
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	1,33561	
				COST DIRECTE				142,85384	
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%	7,14269	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					149,99653	

P-14	P2145-4R2Z	m	Arrencada de pissarà ancorat, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		2,55	€
Ma d'obra	AUD-0007	h	Mandre	Unitats	Preu	Parcial	Import
				0,100	/R x	23,88000	= 2,38800
				Subtotal:			2,38800
				DESPESES AUXILIARS			1,50 %
				COST DIRECTE			
				DESPESES INDIRECTES			5,00 %
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,54501

P-15	P2146-DJ2N	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplaria fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell i trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	Rend.: 1,000		4,00		
Maquinària	C115-00EE C13C-00LP	h	Retroexcavadora amb martell i trencador	Unitats	Preu	Parcial	Import	
				0,055	/R x	59,00000	= 3,24500	
				0,011	/R x	51,15000	= 0,56265	
				Subtotal:			3,80765	
						COST DIRECTE		3,80765
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,19038
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,99803

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL MILLORA I DIGNIFICACIÓ DEL L'ESPAI L'AMBIT DEL RUET DE COMA-RUGA D'EL VENDRELL (BAIX PENEDESES)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària	C1503500 CRE23000 C1315010	h	Camió grua de 5 t Motsera Retroexcavadora petita	Subtotal:		225,06834			225,06834
				0,333	/R x	47,81000	=	31,84146	
				1,500	/R x	3,14000	=	9,42000	
				0,133	/R x	21,90000	=	5,82540	
				Subtotal:		47,06686			47,06686
Materials	C1501900	H	Camion de 20 Tn, con volante	0,030	x	37,13000	=	1,11390	
				Subtotal:		1,11390			1,11390
				DESPESES AUXILIARS		1,00	%	2,25698	
				COST DIRECTE				275,55008	
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	13,77750	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								289,32759	

P-12	JLMS-0001	u	Jornada de treball per a la col·locació o modificació de la senyalització d'obres corresponent per a l'execució dels desviaments de transit rodar i avis d'obra als veïns.	Rend.: 1,000		147,19	€
Ma d'obra	A0F-000B A0D-0007	h	Oficial 1a Mandre	Unitats	Preu	Parcial	Import
				2,000	/R x	28,61000	= 57,22000
				2,000	/R x	23,88000	= 47,76000
				Subtotal:			104,98000
Maquinaria	C15S-000S	h	Camió per a treballs generals neteja i transport d'aïnes de 7 t de càrrega	1,000	/R x	35,20000	= 35,20000
				Subtotal:			35,20000
				COST DIRECTE			
				DESPESES INDIRECTES			5,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			147,18900	

P191-4P4B	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima de 3,0 m, reblert amb salu, formació de base de fornigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment.			Rend.: 1,000	150,00	
Ma d'obra	A0F-000B AND-0007	h	Oficial 1a Mandre	Unitats	Preu	Parcial	Import
				1,000	/R x	28,61000	= 28,61000
				2,5306	/R x	23,88000	= 60,43073
				Subtotal:			89,04073
Maquinària							

Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
 Origen: Ciutadà
 Identificador document original: 71901023
 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
 Pàgina 307 de 368

SIGNATURES
 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ
 DEL L'ESPAI L'ÀMBIT DEL RUET DE COMA-RUGA D'EL VENDRELL (BAIX PENEDESES)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
COST DIRECTE				1,22760		
DESPESES INDIRECTES				5,00 %	0,06138	
COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,28896	
P-19	P214B-HBH	m	Desmuntatge de barana metàl·lica asseuissat per conservador-restaurador, amb mitjans manuals, aplic de material per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	10,21 €	
Unitats				Preu	Parcial	
Ma d'obra	A0D-0007	h	Mandre	0,200 /R x	23,88000 = 4,77600	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,050 /R x	29,68000 = 1,48400	
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,050 /R x	25,50000 = 1,27500	
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	0,050 /R x	34,00000 = 1,70000	
Subtotal:					9,20500	
Maquinària	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacèl·lènic			0,050 /R x	7,67000 = 0,38350	
	Subtotal:				0,38350	
	DESPESES AUXILIARS				1,50 %	0,13808
	COST DIRECTE					9,72658
DESPESES INDIRECTES				5,00 %	0,46533	
COST EXECUCIÓ MATERIAL					10,21290	

P-20	P214E-H8NJ	u	Desmuntatge i càrrega sobre camió de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions	Rend.: 1,000	38,12 €
Unitats				Preu	Parcial
Ma d'obra	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,350 /R x	28,61000 = 10,01350
	A0E-000A	h	Mandre especialista	0,500 /R x	24,69000 = 12,34500
Subtotal					22,35850
Maquinària	C207-00E1			0,350 /R x	7,67000 = 2,68450
	C192-0039	h	Camió grua de 5 t	0,067 /R x	60,50000 = 4,08300
	C115-00EE	h	Retreocavadora amb martell trencador	0,067 /R x	59,00000 = 3,95300
	C13C-00LP	h	Retreocavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0566 /R x	51,15000 = 2,89509
	Subtotal				13,61289

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ
 DEL L'ESPAI L'ÀMBIT DEL RUET DE COMA-RUGA D'EL VENDRELL (BAIX PENEDESES)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
-16	P246H1EB	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb milijans manuals, en entorn una sensse dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plaïomat única > 12 m d'amplària, sense afectació per servals o elements de mobilitat urbana, en actuacions de més de 10 m2.	Rend.: 1,000	31,09 €
Unitats				Preu	Parcial
Ma d'obra	A0D-0007	h	Mandre	0,546 /R x	23,88000 = 12,76625
	A0E-000A	h	Mandre especialista	0,546 /R x	24,69000 = 13,19927
Subtotal:					25,96552
Maquinària	C111-0056			0,1818 /R x	17,89000 = 3,25240
	Compressor amb dos marjals pneumatics				3,25240
	Subtotal:				3,25240
	DESPESES AUXILIARS			1,50 %	0,38948
	COST DIRECTE				29,60740
DESPESES INDIRECTES				5,00 %	1,48037
COST EXECUCIÓ MATERIAL					31,08777

P-17	P214T-DJEX	m	Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retrocavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió	Rend.: 1,000	4,09 €
Unitats				Preu	Parcial
Maquinària	C13C-00LP	h	Retreocavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0265 /R x	51,15000 = 1,35548
	C115-00EE	h	Retreocavadora amb martell trencador	0,043 /R x	59,00000 = 2,53700
Subtotal					3,89248
COST DIRECTE					3,89248
DESPESES INDIRECTES				5,00 %	0,19462
COST EXECUCIÓ MATERIAL					4,08710

P-18	P214S-49LD	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre terra, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000	1,29 €
Unitats				Preu	Parcial
Maquinària	C13C-00LP			0,024 /R x	51,15000 = 1,22760
	Retreocavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t				1,22760

Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
 Origen: Ciutadà
 Identificador document original: 71901023
 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
 Pàgina 308 de 368

SIGNATURES
 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025



PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ
 DEL L'ESPAI L'AMBIT DEL RUET DE COMA-RUGA D'EL VENDRELL (BAIX PENEDESES)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/08/25

Pag.: 20

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		Rend.: 1,000	Preu	Parcial	Import
P-23	P21B04BQX	u	Arrencada de pel per a sanyal amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor			13,25		€
Ma d'obra								
	A0E-000A	h	Mandre especialista	0,250 /R x	24,6000 =	6,17250		
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,250 /R x	28,6100 =	7,15250		
			Subtotal:			13,32500		13,32500
Maquinària								
	C20H-00DN	h	Martell trencador manual	0,250 /R x	3,98000 =	0,99500		
			Subtotal:			0,99500		0,99500
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,19988
			COST DIRECTE					14,51988
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,72599
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					15,24587
P-24	P21G3DJJR	m	Demolició de claveguera de fons a 100 cm de formigó amb solera de 20 cm de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió		Rend.: 1,000	3,32		€
Ma d'obra								
	A0E-000A	h	Mandre especialista	0,030 /R x	24,6000 =	0,74070		
	A0F-00001	h	Oficial 1a	0,030 /R x	28,6100 =	0,85830		
			Subtotal:			1,59900		1,59900
Maquinària								
	C13C-00LP	h	Retreocavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,030 /R x	51,15000 =	1,53450		
			Subtotal:			1,53450		1,53450
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,02399
			COST DIRECTE					3,15740
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,15787
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					3,31536
P-25	P21G748K0	m	Demolició de pou de diàmetre 80 cm, de parets de 30 cm, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió		Rend.: 1,000	8,75		€
Maquinària								
	C13C-00LP	h	Retreocavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,163 /R x	51,15000 =	8,33745		
			Subtotal:			8,33745		8,33745

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ
 DEL L'ESPAI L'AMBIT DEL RUET DE COMA-RUGA D'EL VENDRELL (BAIX PENEDESES)

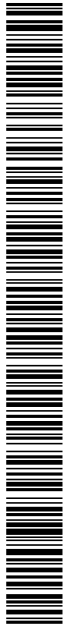
JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/08/25

Pag.: 19

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		Rend.: 1,000	Preu	Parcial	Import
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,33538
			COST DIRECTE					36,30677
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			1,81534
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					38,12211
P-21	P214U-HQK	m2	Fresatge mecànic de paviments de mesclat bituminosa per càrrega de trànsit amb gruix de 10 a 6 cm, excavació, allaua amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica i tallis i entregues a tapes i reixes amb compressor, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada			1,51		€
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Mandre	0,012 /R x	23,98000 =	0,28656		
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,006 /R x	28,61000 =	0,17166		
			Subtotal:			0,45822		0,45822
Maquinària								
	C111-0056	h	Compressor amb dos matolls pneumàtics	0,006 /R x	17,89000 =	0,10734		
	C113-00JJ	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	0,006 /R x	101,35000 =	0,60810		
	C174-00G0	h	Escombradora autopropulsada	0,006 /R x	42,46000 =	0,25476		
			Subtotal:			0,97020		0,97020
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,00687
			COST DIRECTE					1,43529
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,07176
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,50706
P-22	P214W-FEMF	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demollir		Rend.: 1,000	5,28		€
Ma d'obra								
	A0E-000A	h	Mandre especialista	0,150 /R x	24,60000 =	3,70350		
			Subtotal:			3,70350		3,70350
Maquinària								
	C178-00G0	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,150 /R x	8,46000 =	1,26900		
			Subtotal:			1,26900		1,26900
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,05555
			COST DIRECTE					5,02805
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,25140
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					5,27946



PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DEL L'ESPAI L'ÀMBIT DEL RUET DE COMARUGA D'EL VENDRELL (BAIX PENEDESES)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-28	P21Q2-60XR	u	Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2.5 m de llargada, enderroc de dues de longitud i càrrega manual i càrrega de l'equipament i la zona sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	11,93 €
Ma d'obra				Unitats	Preu
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,200 /R x 24,69000 =	4,93800
				Subtotal	4,93800
Maquinària				Unitats	Preu
	C152-0038	h	Camió grua	0,100 /R x 45,85000 =	4,58500
	C111-0056	h	Compressor amb dos mètalls pneumàtics	0,100 /R x 17,89000 =	1,78900
				Subtotal	6,35400
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,07407
			COST DIRECTE		11,36607
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,56830
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		11,93437
P-29	P21R1-92JQ	u	Titulació de soca soterrada de 100 a 140 cm de permetre amb tractors amb accessoris per títular	Rend.: 1,000	75,57 €
Ma d'obra				Unitats	Preu
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,750 /R x 29,80000 =	22,35000
				Subtotal	22,35000
Maquinària				Unitats	Preu
	CR12-00KC	h	Tractor de 69,9 a 94,9 kW (95 a 129 CV), amb pneumàtics, amb títuladora de soca	0,750 /R x 65,71000 =	49,28250
				Subtotal	49,28250
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,33625
			COST DIRECTE		71,96775
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	3,59839
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		75,56614
P-30	P21Z1-55T0	m3	Excavació per a formació del ruet i rabiet per a emmagatzematge de fustes en terreny flux (80% <20), restes de fustes i fustes de fustes de fustes de fustes sobre camió per a transport interior a obra i aplicats del perfilat del terrany amb adaptació a la resta d'elements a col·locar amb son la formació de vores del ruet amb boles de pedra, perfilat de la zona de bany, rampes d'accés, fondària, illes interiors a la zona de bany, etc. Tot inclòs segons planols tècnics.	Rend.: 1,000	213 €
Ma d'obra				Unitats	Preu
	A0121000	h	Oficial 1a	0,005 /R x 28,61000 =	0,14305
				Subtotal	0,14305

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DEL L'ESPAI L'ÀMBIT DEL RUET DE COMARUGA D'EL VENDRELL (BAIX PENEDESES)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-26	P21Q2-60P0	u	Retirada d'estructura de fusta, inclòs estructura, passarel·la, baranes i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la zona sobre camió o contenidor. Tot inclòs.	Rend.: 1,000	919,63 €
Ma d'obra				Unitats	Preu
	A0E-000A	h	Manobre especialista	4,000 /R x 24,69000 =	98,76000
	A0F-00001	h	Oficial 1a	4,000 /R x 28,61000 =	114,44000
				Subtotal	213,20000
Maquinària				Unitats	Preu
	C111-0056	h	Compressor amb dos mètalls pneumàtics	4,000 /R x 17,89000 =	71,56000
	C13C-00L00	h	Retirocavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	4,000 /R x 54,34000 =	217,36000
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	4,000 /R x 39,37000 =	157,48000
	C15S-00DD	h	Grua autopropulsada de 12 t	4,000 /R x 53,26000 =	213,04000
				Subtotal	659,44000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	3,19800
			COST DIRECTE		875,83800
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	43,79190
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		919,62990
P-27	P21Q2-60XP	u	Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de clau de fempip, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la zona sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	5,36 €
Ma d'obra				Unitats	Preu
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,150 /R x 24,69000 =	3,70350
				Subtotal	3,70350
Maquinària				Unitats	Preu
	C111-0056	h	Compressor amb dos mètalls pneumàtics	0,075 /R x 17,89000 =	1,34175
				Subtotal	1,34175
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,05555
			COST DIRECTE		5,10680
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,25504
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,35584



Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bc0350
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901023
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 310 de 368

SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI L'AMBIT DEL RUET DE COMARUGA D'EL VENDRELL (BAIX PENEDES)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/08/25

Pag.: 24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Rend.	1,000	PREU	€
P-33	P224-I7M	m2	Rapis i piconatge de sol de rasa d'amplaria més gran de 2 m, amb compactació del 95% PM, en entorn de la carretera, amb compactació de la plataforma d'amplaria o calçada/plaforma única <= 7 m d'amplaria, amb alteració per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2			4,20	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Membre	0,1044	/R x 23,8000 =	2,49307	
Maquinària				Subtotal		2,49307	2,49307
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,0191	/R x 76,84000 =	1,46764	
				Subtotal		1,46764	1,46764
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,03740
				COST DIRECTE			3,99811
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,19991
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,19801
P-34	P2253-5V77	m3	Reallit de rasa amb sorres de la propia obra, en tongades de 25 cm com a màxim	Rend.: 1,000		2,22	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Membre	0,020	/R x 23,8000 =	0,47760	
Maquinària				Subtotal		0,47760	0,47760
	C138-00XR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,020	/R x 81,37000 =	1,62740	
				Subtotal		1,62740	1,62740
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00716
				COST DIRECTE			2,11216
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,10581
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,21777
P-35	P2255-0PHA	m3	Realliment i piconatge de rasa d'amplaria més de 2 m, amb material seleccionat de la propia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,000		11,42	€
Maquinària				Unitats	Preu	Parcial	Import
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,146	/R x 51,15000 =	7,41675	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,046	/R x 76,84000 =	3,46780	
				Subtotal		10,87455	10,87455

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI L'AMBIT DEL RUET DE COMARUGA D'EL VENDRELL (BAIX PENEDES)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/08/25

Pag.: 23

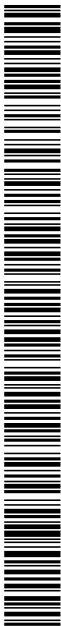
PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Rend.	1,000	PREU	€
Maquinària				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A016000	h	Peó	0,010	/R x 22,85000 =	0,22850	
				Subtotal		0,37155	0,37155
	C155-00S3	h	Camió per a treballs generals neteja transport d'enes de 7 t de càrrega	0,012	/R x 35,20000 =	0,42240	
	C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,012	/R x 102,70000 =	1,23240	
				Subtotal		1,65480	1,65480
				COST DIRECTE			2,02635
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,10152
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,12767
P-31	P221B-EL70	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió	Rend.: 1,000		6,61	€
Maquinària				Unitats	Preu	Parcial	Import
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,123	/R x 51,15000 =	6,29145	
				Subtotal		6,29145	6,29145
				COST DIRECTE			6,29145
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,31457
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,60602
P-32	P221B-EL71	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT >20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió, inclòs esplotament amb electrobomba submergible per a un cabal màxim de 30 m3/h i alçaria manomètrica total fins a 15 mca	Rend.: 1,000		7,68	€
Maquinària				Unitats	Preu	Parcial	Import
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,143	/R x 51,15000 =	7,31445	
				Subtotal		7,31445	7,31445
				COST DIRECTE			7,31445
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,36572
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,68017

Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
 Origen: Ciutadà
 Identificador document original: 71901023
 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
 Pàgina 311 de 368

SIGNATURES

1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025



PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIOAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA D'EL VENDRELL (BAIX PENEDE'S)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/08/25 Pàg.: 26

Pàg.: 26

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
1-38	P340-3CAJ	m3	Col·locació concretada d'esquellera procedent de la pròpia obra de fins a 1200 kg de pes, amb milijans mecànics i transport interior inclòs. També inclòs els treballs de neteja de l'esquellera abans de col·locar-la i formació de vores del riuet amb bolcs de pedra, perfilat de la zona de bany, rampees d'accés, fondària, illes interiors a la zona de bany, etc. Tot inclòs i segons planté tècnics.	Rend.: 1,000 16,75 €
Ma d'obra	A0D-0007	h	Manobre	Unitats Preu Parcial Import
				0,060 /R x 23,86000 = 1,43280
			Subtotal:	1,43280
Maquinària	C139-00KX	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 31 a 40 t, amb pinça manipuladora de pedra	0,060 /R x 198,84000 = 11,93040
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,060 /R x 42,85000 = 2,57100
			Subtotal:	14,50140
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	0,02149
			DESPESES INDIRECTES	15,95569
				0,79778
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	16,75348

AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciutadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIOAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA D'EL VENDRELL (BAIX PENEDES)

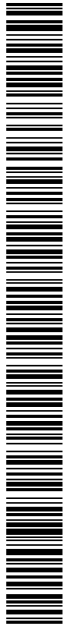
JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/08/25 Pàg.: 25

Pàg.: 25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	10,57455
			DESPESSES INDIRECTES	0,54373
			5,00 %	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	11,11828
2-36	P230-0AVN	m2	Apuntallament i estrebada de rases i pous de més d'1 i fins a 2 m d'alçada, amb plafons metàl·lics, per a una protecció del 100%	Rend.: 1,000 32,94 €
			Unitats	Preu
			0,500 /R x	28,61000 =
			0,500 /R x	25,40000 =
			Subtotal:	27,00500
			0,0151 x	15,55000 =
			0,120 x	1,36000 =
			5,600 x	0,34000 =
			1,122 x	1,24000 =
			Subtotal:	3,60329
			DESPESSES AUXILIARS	2,50 %
			COST DIRECTE	31,37342
			DESPESSES INDIRECTES	1,55967
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	32,94209
2-37	P310-3C4D	m3	Desmuntatge de murs d'escullera de fons 2000 kg de pes, amb mitjans mecànics i transport a zona de emmagatzematge per a realitzar posteriorment a la pròpia obra.	Rend.: 1,000 13,56 €
			Unitats	Preu
			0,050 /R x	23,86000 =
			Subtotal:	1,19400
			0,050 /R x	35,20000 =
			Subtotal:	1,76000
			0,050 /R x	198,84000 =
			Subtotal:	11,70200
			DESPESSES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	12,91391
			DESPESSES INDIRECTES	0,64570
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	13,55961



Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bc050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901023
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 312 de 368

SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ
DEL ESPAI L'AMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA D'EL VENDRELL (BAIX PENEDES)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/08/25

Pag.: 28

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
demolició autoritzades				
Subtotal:				9,44685
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				0,08592
DESPESES INDIRECTES				15,26052
COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,76303
Rend.: 1,000				16,02354
P-42	P4320-LJ8C	m3	Forniment per a mur, amb fornig per amar HA - 30 / B / 20 / XD2 + XA2 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0,5, abocat amb bomba	166,17 €

Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra			
AOF-000T h	0,051 / R x	28,61000 =	1,45911
AOD-0007 h	0,204 / R x	23,88000 =	4,87152
Subtotal:			6,33063
Maquinària			
C172-003J h	0,125 / R x	168,25000 =	21,03125
Subtotal:			21,03125
Materials			
B06F2-LJZL m3	1,050 x	124,51000 =	130,73550
Subtotal:			130,73550
DESPESES AUXILIARS			2,50 %
COST DIRECTE			0,15927
DESPESES INDIRECTES			158,25565
COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,91278
Rend.: 1,000			166,16843

Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra			
AOD-0007 h	0,220 / R x	23,88000 =	7,64160
Subtotal:			7,64160
Maquinària			
C172-003J h	0,130 / R x	168,25000 =	21,87250
Subtotal:			21,87250
Materials			
B06F2-LJZL m3	1,020 x	124,51000 =	127,00020
Subtotal:			127,00020

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ
DEL ESPAI L'AMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA D'EL VENDRELL (BAIX PENEDES)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/08/25

Pag.: 27

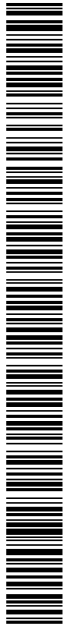
PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
DESPESES AUXILIARS				
COST DIRECTE				0,01731
DESPESES INDIRECTES				52,62941
COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,63132
Rend.: 1,000				55,25773
P-40	P3LA-HK08	u	Perforació de mur de fornig arnat per a executar arnegats amb un gruix de 10 cm, amb fornig de 120 mm i manualitat amb broca de diàmetre de 120 mm i <= 50 cm de llargària, treballant amb mil·lars elevats des d'al peu del talús o amb mil·lars per despenjar-se des de la coronació, utilitzant personal especialitzat en treballs en alçada	89,70 €

Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra			
AOF-HJYR h	0,500 / R x	53,55000 =	26,77500
AOC-HK22 h	0,500 / R x	46,86000 =	23,43000
Subtotal:			50,20500
Maquinària			
C152-003B h	0,250 / R x	45,65000 =	11,41250
CF20-00G0 h	0,500 / R x	36,36000 =	18,18000
CZ15-00E4 h	0,500 / R x	9,75000 =	4,87500
Subtotal:			34,46750
DESPESES AUXILIARS			1,50 %
COST DIRECTE			0,75308
DESPESES INDIRECTES			85,42558
COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,27128
Rend.: 1,000			89,66685

Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra			
AOD-0007 h	0,150 / R x	23,88000 =	3,58200
AOF-000B h	0,075 / R x	28,61000 =	2,14575
Subtotal:			5,72775
Materials			
B06B-HPOJ m3	0,105 x	89,97000 =	9,44685

Fornig de neteja amb granulat reciclat, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm. HL-150B/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o derivació autoritzades, abocat des de camió



Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
 Origen: Ciutadà
 Identificador document original: 71901023
 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
 Pàgina 313 de 368

SIGNATURES
 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025

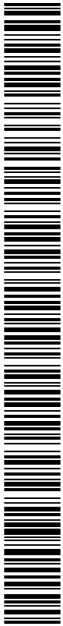
PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DEL L'ESPAI L'AMBIT DEL RUET DE COMA-RUGA D'EL VENDRELL (BAIX PENEDES)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
				2,50	%
				30,20583	
				1,51029	
				5,00	%
				31,71612	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	

-46		P938-DFU8	m3	Base de betu artificial, amb estesa i piconatge del material al 85% del PM		Rend.: 1,000	33,57	
Ma d'obra	A0D-0007	h	Manobre	Unitats		Preu	Parcial	Import
				0,050	/R x	23,88000	=	1,19400
				Subtotal:			1,19400	1,19400
Maquinària	C151-002Z	h	Camio cisterna de 8 m3	Unitats		Preu	Parcial	Import
				0,025	/R x	56,52000	=	1,41300
				0,035	/R x	79,25000	=	2,77375
				0,040	/R x	76,84000	=	3,07360
Materials	B011-65ME	m3	Aigua	Unitats		Preu	Parcial	Import
				0,050	x	1,75000	=	0,08750
				1,150	x	20,36000	=	23,41400
				Subtotal:			23,50150	23,50150
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,01791
				COST DIRECTE				31,97376
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	1,59869
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				33,57245



Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901023
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 314 de 368

SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DEL L'ESPAI L'ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA D'EL VENDRELL (BAIX PENEDESES)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/08/25

Pag.: 32

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Proporció en volum 1:6 1:5 Nmm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra				
Subtotal			23,18044	23,18044
DESPESES AUXILIARS			1,50 %	0,19614
COST DIRECTE				42,45278
DESPESES INDIRECTES			5,00 %	2,12264
COST EXECUCIÓ MATERIAL				44,57542

P-50	P9H-E3A1	t	Paviment de mescla bituminosa continua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració 35, gruix nominal 10 cm, compactada per a capa de transit i granulat calent cascaï compactada	Rend.: 1,000	105,53	€
------	----------	---	---	--------------	--------	---

Ma d'obra	Unitats		Preu	Parcial	Import
	A0F-000S	h	0,019 /R x	28,61000 =	0,54359
	A0D-0007	h	0,086 /R x	23,88000 =	2,05368
	Subtotal			2,59727	2,59727

Maquinària	Unitats		Preu	Parcial	Import
	C173-005K	h	0,012 /R x	68,94000 =	0,82368
	C175-00G4	h	0,010 /R x	56,62000 =	0,56620
	C131-00S5	h	0,012 /R x	76,84000 =	0,92208

Materials	Unitats		Preu	Parcial	Import
	B0H1-0H1V	t	1,000 x	95,56000 =	95,56000
	Subtotal			2,31196	2,31196
	Subtotal			95,56000	95,56000

DESPESES AUXILIARS			1,50 %	0,03896
COST DIRECTE				100,50819
DESPESES INDIRECTES			5,00 %	5,02541
COST EXECUCIÓ MATERIAL				105,53360

>51	PQL1-E984	m2	Reg. d'imprimació amb emulsió bituminosa catònica tipus C5DBF4 IMP, amb dosat 12 kg/m2	Rend.: 1,000	0,65				
Ma d'obra	A0E-000A	h	Manobre especialista	Unitats	Preu	Parcial	Import		
				0,0035	/R x	24.69000	=	0,08642	0,08642
				Subtotal:			0,08642		
Maquinària	C170-006	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,0035	/R x	30.50000	=	0,10675	0,10675
				Subtotal:			0,10675		

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DEL L'ESPAI L'ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA D'EL VENDRELL (BAIX PENEDESES)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/08/25

Pag.: 31

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
una proporció en volum 12:10 1:2,5 Nmm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra				
Subtotal			10,97896	10,97896
DESPESES AUXILIARS			1,50 %	0,65755
COST DIRECTE				55,47289
DESPESES INDIRECTES			5,00 %	2,77394
COST EXECUCIÓ MATERIAL				58,24653

P-48	P9T5-MBXJ	m	Rigida asfàltic derivat de formigó en massa HM - 30 / F 20 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua / ciment 0,65, de 20 cm d'ampallat i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat	Rend.: 1,000	8,87	€
------	-----------	---	--	--------------	------	---

Ma d'obra	Unitats		Preu	Parcial	Import
	A0F-000S	h	0,013 /R x	28,61000 =	0,37193
	A0D-0007	h	0,039 /R x	23,88000 =	0,93132
	Subtotal			1,30325	1,30325

Materials	Unitats		Preu	Parcial	Import
	B06F1-MBY	m3	0,066 x	108,02000 =	7,12632
	Subtotal			7,12632	7,12632
	Subtotal			0,01955	0,01955

DESPESES AUXILIARS			1,50 %	0,01955
COST DIRECTE				8,45212
DESPESES INDIRECTES			5,00 %	0,42251
COST EXECUCIÓ MATERIAL				8,87472

49	P9F3-H856	m2	Paviment de peces de formigó vibrat i premsat, amb sorra de pedrera per a la cara exterior, de forma rectangular de 60x40 cm i 5 cm de gruix, col·locat a tanc de mescla amb morter de ciment 1:6 de 3 cm de gruix i rejuntades amb sorra lamissada	Rend.: 1,000	44,38	€
				Unitats	Preu	Import

Materials	Unitats		Preu	Parcial	Import
	B0F4-H4U1	m2	1,000 x	24,44000 =	24,44000
	Subtotal			13,07620	13,07620
	Subtotal			0,34969	0,34969

Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bc050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901023
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 317 de 368

SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitatció Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DEL ESPAI L'AMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA D'EL VENDRELL (BAIX PENEDÈS)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
diàmetre nominal DN 1000, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular >= 8kNm2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2 ó similar, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat.				
Subtotal:				260,00000
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				365,69895
DESPESES INDIRECTES				18,29495
COST EXECUCIÓ MATERIAL				383,98389

P-60	P0BF-DFX5	u	Rend.: 1,000	319,26	€
Basiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible i amb tanca, pas lliure de 1000*1000 mm, i classe D400 segons norma UNE-EN 124 ó similar, col·locat amb morter					

Ma d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import
	AUF-000S	h	0,410 /R x	28.61000 =	1173010	
	AUD-0007	h	0,410 /R x	23.88000 =	979080	

Materials	B0X5-W/P u B07L-1P/YA t	Bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible i amo tanca, pas lliure de 1000*1000 mm, i classe D400 segons norma UNE-EN 124 ó similar, col·locat amb morter Morter per a ram de palleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (S) segons norma UNE-EN 990-2	Unitats	Preu	Parcial	Import	
			1,000 x	280,63000 =	280,63000		
			0,0357 x	44,30000 =	1,58151		
				Subtotal:	282,21151		282,21151

DESPESES AUXILIARS				1,50 %	0,32281
COST DIRECTE					304,05522
DESPESES INDIRECTES				5,00 %	15,20276
COST EXECUCIÓ MATERIAL					319,25798

P-61	PF60-AUP	m	Rend.: 1,000	109,46	€
Tub d'acer inoxidable 14004 (AISI 316L) sense soldadura, de 38 mm de diàmetre exterior i de 3 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5 ó similar, unió a compressió, amb grau de dificultat mitja i col·locat superficialment					

Ma d'obra	A01-FEPH h A0F-000R h	Ajudant muntador Oficial i muntador	Unitats	Preu	Parcial	Import
			0,134 /R x	25,40000 =	3,40360	
			0,134 /R x	29,57000 =	3,96238	
			Subtotal:			

Materials						
-----------	--	--	--	--	--	--

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DEL ESPAI L'AMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA D'EL VENDRELL (BAIX PENEDÈS)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
del tub, amb picó vibrant de combustible								
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	AUF-000T	h	Oficial i a palaeta	0,240 /R x	28,61000 =	6,85640		
	AND-0007	h	Membre	0,240 /R x	23,88000 =	5,73120		
				Subtotal:		12,58760	12,58760	

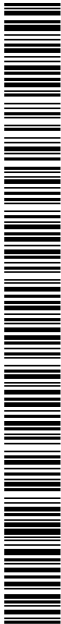
Materials	B07D-Q013 m B03L-05NS t	Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa lisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 800, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular >= 8kNm2), codi d'area d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2 o similar, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat. Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	Unitats	Preu	Parcial	Import
			1,000 x	157,98000 =	157,98000	
			1,1424 x	20,57000 =	23,48917	
Subtotal:				181,47917		181,47917

DESPESES AUXILIARS				1,50 %	0,18896
COST DIRECTE					194,26573
DESPESES INDIRECTES				5,00 %	9,71329
COST EXECUCIÓ MATERIAL					203,97902

P-59	P078S-Q16H	m	Rend.: 1,000	383,98	€
Claveguera amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa lisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 1000, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular >= 8kNm2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2 ó similar, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 20 cm de gruix, inclosos el reblert del recobrament del tub, amb picó vibrant de combustible					

Ma d'obra	AUF-0007 h AUF-000T h	Membre Oficial i palaeta	Unitats	Preu	Parcial	Import
			3,000 /R x	23,88000 =	71,54000	
			0,300 /R x	28,61000 =	8,58300	
Subtotal:				80,22300		80,22300

Ma d'obra		Unitats		Preu		Parcial		Import	
AND-0007	h	Mandre	3,000	R x	23,88000	=	71,64000		
ANF-0007	h	Oficial 1a palleta	0,300	R x	28,61000	=	8,58300		
Materials		B03L-05NS		t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm				
				1,180	x	20,57000	=	24,27260	
				Subtotal:			80,22300	80,22300	



Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901023
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 318 de 368

SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL MILLORA I DIGNIFICACIÓ DEL ESPAI L'AMBIT DEL RUET DE COMA-RUGA D'EL VENDRELL (BAIX PENEDESES)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Rend.: 1,000	Preu	Parcial	Import
P-64	PQ2ZDJUU	u	Muntatge de papavera procedent d'acopi, execució de fonament i ancorada a terra amb fixacions mecàniques sobre còns de formigó. 1'01 mds.		86,75	€	
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Mandre	0,750 /R x	23,80000	=	17,91000
	A0F-0008	h	Oficial 1a	0,400 /R x	28,61000	=	11,44400
			Subtotal		28,35400		28,35400
Maquinària							
	C152-0038	h	Camió grua	1,000 /R x	45,65000	=	45,65000
			Subtotal		45,65000		45,65000
Materials							
	B06D-0L92	m3	Fornigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4,8, amb ciment portland amb filler calçat CEM I/B/E-L 32,5 R i granulats de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,0792 x	90,63071	=	7,17795
			Subtotal		7,17795		7,17795
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,44031
			COST DIRECTE				82,62226
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		4,13111
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				86,75337
P-65	PR3D-HKZ	m3	Filter i netejar la sorra per a reutilitzar a la propia obra	Rend.: 1,000	2,82	€	
Ma d'obra							
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,015 /R x	29,80000	=	0,44700
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,015 /R x	33,58000	=	0,50370
			Subtotal		0,95070		0,95070
Maquinària							
	CR12-IAVX	h	Tractor de 150 kW (200 CV) amb pneumàtics equipat amb eines per a filtrar i netejar sorra	0,015 /R x	115,00000	=	1,72500
			Subtotal		1,72500		1,72500
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,01426
			COST DIRECTE				2,68996
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,15450
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,82446

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL MILLORA I DIGNIFICACIÓ DEL ESPAI L'AMBIT DEL RUET DE COMA-RUGA D'EL VENDRELL (BAIX PENEDESES)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-62	BFV03-1ANC	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, amb junt metàl·lic biconic, de 38 mm de diàmetre, per a unió a compressió i pressió mitjana	0,300 x 155,81000 = 46,74300
	BF40-203K	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 38 mm de diàmetre exterior i de 3 mm de gruix de parets, segons UNE-EN 10216-5, o similar	1,020 x 46,57000 = 47,50140
	EOA3-204G	u	Abraçadora de polipropilè reforçada amb plaques d'acer inoxidable, de 38 mm de diàmetre interior	0,400 x 6,32000 = 2,52800
			Subtotal:	96,77240
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	
			Rend.: 1,000	1,752,22
			€	
Ma d'obra				
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000 /R x 29,57000 = 118,28000
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,000 /R x 25,40000 = 101,60000
			Subtotal:	219,88000
Materials				
	BNN0-39HX	u	Bomba submergible per aigües residuals amb connexió embudada d'electrobombes SULZER o equivalent del model AS 0630 D, de 65 mm de diàmetre nominal, pas útil de solts de 60 mm de diàmetre, motor monofàsic de 230 V i una potència de 1,3 kW a 2900 rpm, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25)	1,000 x 1,445,60000 = 1,445,60000
			Subtotal:	1,445,60000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	
			Rend.: 1,000	9,000,00
			€	
	P-63	PPA0U00F	u	Partida d'abornament íntegre per a la seguretat i salut de l'obra segons l'annex de Seguretat i Salut.
			COST DIRECTE	8,571,42857
			DESPESES INDIRECTES	428,57143
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	9,000,00000	



Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bc050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901023
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 319 de 368

SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ
DEL ESPAI TÀMBIT DEL RUET DE COMA-RUGA D'EL VENDRELL (BAIX PENEDES)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Rend.: 1,000	Preu	Parcial	Import
P-68	PR459-8XVO	u	Subministrament i plantació de Tamarix africana de perímetre de 16 a 16 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ. Incl's transport i totalment plantat a zona BOSC ACICULIFOLIOL.		127,09		€
Unitats							
Ma d'obra							
A01-FEP-J		h	Ajudant jardiner	0,050 /R x	29,80000	=	1,49000
A012P000		h	Oficial 1a jardiner	0,050 /R x	33,58000	=	1,67900
			Subtotal:		3,16900		3,16900
Maquinària							
C154-003N		h	Camió per a transport de 7 t	0,025 /R x	42,85000	=	1,07125
			Subtotal:		1,07125		1,07125
Materials							
BR459-243Z		u	Subministrament Tamarix africana de perímetre de 16 a 18 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	1,000 x	116,75000	=	116,75000
			Subtotal:		116,75000		116,75000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,04754
			COST DIRECTE				121,03779
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %			6,05189
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				127,09867

P-69	PR472-8/INA	u	Subministrament i plantació de Pinus pinia d'alçada de 18-20 cm de perímetre amb pa de terra. Incl's transport i totalment plantat a zona BOSC ACICULIFOLIO	Rend.: 1,000	310,05
Unitats					
Ma d'obra					
A01-FEP-J	h	Ajudant jardiner	0,050 /R x	29,80000	= 1,49000
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,050 /R x	33,58000	= 1,67900
			Subtotal:	3,16900	3,16900
Maquinària					
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,025 /R x	42,85000	= 1,07125
			Subtotal:	1,07125	1,07125
Materials					
BR471-24XJ	u	Subministrament de Tamarix africana de perímetre de 16 a 18 cm amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ. Incl's transport	1,000 x	291,00000	= 291,00000
			Subtotal:	291,00000	291,00000

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ
DEL ESPAI TÀMBIT DEL RUET DE COMA-RUGA D'EL VENDRELL (BAIX PENEDES)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Rend.: 1,000	Preu	Parcial	Import
P-66	PR459-8XVA	u	Subministrament i plantació de Tamarix africana de perímetre de 16 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ. Incl's transport i totalment plantat a zona BOSC ACICULIFOLIOL.		160,11		€
Unitats							
Ma d'obra							
A01-FEP-J		h	Ajudant jardiner	0,050 /R x	29,80000	=	1,49000
A012P000		h	Oficial 1a jardiner	0,050 /R x	33,58000	=	1,67900
			Subtotal:		3,16900		3,16900
Maquinària							
C154-003N		h	Camió per a transport de 7 t	0,025 /R x	42,85000	=	1,07125
BR469-243A		u	Subministrament Tamarix africana de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	1,000 x	148,20000	=	148,20000
			Subtotal:		148,20000		148,20000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,04754
			COST DIRECTE				152,48779
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %			7,62459
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				160,11217

P-67	PR459-8XB	u	Subministrament i plantació de Tamarix africana de perímetre de 20-25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ. Inclòs transport i totalment plantada zona BOSC ACICULIFOLIOL.	Rend.: 1,000	210,30
Unitats					
Ma d'obra					
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,050 /R x	33,58000 =	1,67900
A01-FEP-J	h	Ajudant jardiner	0,050 /R x	29,80000 =	1,49000
			Subtotal:		3,16900
Maquinària					
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,025 /R x	42,85000 =	1,07125
BR469-243B	u	Subministrament Tamarix africana de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 51 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	1,000 x	196,00000 =	196,00000
			Subtotal:		196,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,04754
			COST DIRECTE		200,28779
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	10,01439
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		210,30217



Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
 Origen: Ciutadà
 Identificador document original: 71901203
 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
 Pàgina 320 de 368

SIGNATURES
 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL MILLORA I DIGNIFICACIÓ
 DE L'ESPAI L'AMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA D'EL VENDRELL (BAIX PENEDES)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/08/25

Pag.: 43

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%
			COST DIRECTE	255,28779	
			DESPESES INDIRECTES	14,76439	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	310,05217	
P-70	PR472-91NB	u	Subministrament i plantació de Pinus pinea d'alçada de 20-25 cm de perímetre amb pa de terra, Indos transport i totalment plantat a zona BOSC ACICULIFOLIO	Rend.: 1,000	435,50 €
Ma d'obra	A012P000 A01-FEPJ h	h	Oficial 1a jardiner	0,500 /R x	33,58000 =
			Ajudant jardiner	0,500 /R x	29,80000 =
			Subtotal:		31,69000
			Unitats	Preu	Parcial
Maquinària	C154-003N BR472-24XJ u	h	Camió per a transport de 7 t	0,025 /R x	42,85000 =
			Subministrament de Pinus pinea d'alçada de 20-25 cm de perímetre amb pa de terra, Indos transport.	1,000 x	381,53000 =
			Subtotal:		381,53000
			Unitats	Preu	Parcial
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%
			COST DIRECTE	414,76660	
			DESPESES INDIRECTES	20,73833	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	435,50483	
P-71	PR472-91NK	u	Subministrament i plantació de Pinus pinea d'alçada de 16-18 cm de perímetre amb pa de terra, Indos transport i totalment plantat a zona BOSC ACICULIFOLIO.	Rend.: 1,000	249,59 €
Ma d'obra	A012P000 A01-FEPJ h	h	Oficial 1a jardiner	0,050 /R x	33,58000 =
			Ajudant jardiner	0,050 /R x	29,80000 =
			Subtotal:		3,16900
			Unitats	Preu	Parcial
Maquinària	C154-003N BR470-24XJ u	h	Camió per a transport de 7 t	0,025 /R x	42,85000 =
			Subministrament de Pinus pinea d'alçada de 16-18 cm de perímetre amb pa de terra, Indos transport.	1,000 x	233,80000 =
			Subtotal:		233,80000
			Unitats	Preu	Parcial
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%
			COST DIRECTE	238,08779	
			DESPESES INDIRECTES	11,90439	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	249,99217	

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL MILLORA I DIGNIFICACIÓ
 DE L'ESPAI L'AMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA D'EL VENDRELL (BAIX PENEDES)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

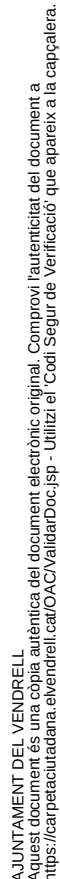
Data: 04/08/25

Pag.: 44

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-72	PR4H2-9108	u	Subministrament i plantació de vegetació d'arbust i herbàcia del tipus Scirpus lacustris alved forestal 200 cm3. Inclòs transport i totalment plantat a zona SORGENICA LITORAL.	Rend.: 1,000	0,95 €
Ma d'obra	A01-FEPJ h A012P000 h	h	Ajudant jardiner	0,004 /R x	29,80000 =
			Oficial 1a jardiner	0,004 /R x	33,58000 =
			Subtotal:		0,25352
			Unitats	Preu	Parcial
Maquinària	C154-003N h BR4H2-1091 u	h	Camió per a transport de 7 t	0,004 /R x	42,85000 =
			Subministrament de vegetació d'arbust i herbàcia del tipus Scirpus lacustris alved forestal 200 cm3. Inclòs transport i totalment plantat a zona SORGENICA LITORAL.	1,000 x	0,48000 =
			Subtotal:		0,48000
			Unitats	Preu	Parcial
COST DIRECTE					0,90492
DESPESES INDIRECTES				5,00 %	0,04525
COST EXECUCIÓ MATERIAL					0,95017
P-73	PR4H2-910A	u	Subministrament i plantació de vegetació d'arbust i herbàcia del tipus Scirpus littoralis alved forestal 200 cm3. Inclòs transport i totalment plantat a zona SORGENICA LITORAL.	Rend.: 1,000	0,95 €
Ma d'obra	A01-FEPJ h A012P000 h	h	Ajudant jardiner	0,004 /R x	29,80000 =
			Oficial 1a jardiner	0,004 /R x	33,58000 =
			Subtotal:		0,25352
			Unitats	Preu	Parcial
Maquinària	C154-003N h BR4H2-1091 u	h	Camió per a transport de 7 t	0,004 /R x	42,85000 =
			Subministrament de vegetació d'arbust i herbàcia del tipus Scirpus littoralis alved forestal 200 cm3. Inclòs transport i totalment plantat a zona SORGENICA LITORAL.	1,000 x	0,48000 =
			Subtotal:		0,48000
			Unitats	Preu	Parcial
COST DIRECTE					0,90492
DESPESES INDIRECTES				5,00 %	0,04525
COST EXECUCIÓ MATERIAL					0,95017

SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210). 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA
30/09/2025



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA					
NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
74	PR4H2-910B	u	Subministrament i plantació de vegetació d'arbutus i herbàcia del tipus Phragmites australis alveol forestal 200 cm3. Inclos transport i tractament plantat a zona SORGENICA LITORAL.	Rend.: 1,000 0,85 e	
		Ma d'obra	A01-FEP-J h Ajudant jardiner	0,004 IR x 29,90000 = 0,11920	
			A012P000 h Oficial 1a jardiner	0,004 IR x 33,58000 = 0,13432	
			Subtotal:		0,25352
			C154-003N h Camió per a transport de 7 t	0,004 IR x 42,85000 = 0,17140	
75	PR4H2-910C	u	Subministrament de vegetació d'arbutus i herbàcia del tipus Typha angustifolia alveol forestal 200 cm3. Inclos transport i tractament plantat a zona SORGENICA LITORAL.	Rend.: 1,000 0,95 e	
		Ma d'obra	A01-FEP-J h Ajudant jardiner	0,004 IR x 29,90000 = 0,11920	
			A012P000 h Oficial 1a jardiner	0,004 IR x 33,58000 = 0,13432	
			Subtotal:		0,25352
			C154-003N h Camió per a transport de 7 t	0,004 IR x 42,85000 = 0,17140	
	PR4H2-1111	u	Subministrament de vegetació d'arbutus i herbàcia del tipus Typha angustifolia alveol forestal 200 cm3. Inclos transport i tractament plantat a zona SORGENICA LITORAL.	Rend.: 1,000 0,95 e	
		Ma d'obra	A01-FEP-J h Ajudant jardiner	0,004 IR x 29,90000 = 0,11920	
			A012P000 h Oficial 1a jardiner	0,004 IR x 33,58000 = 0,13432	
			Subtotal:		0,25352
			C154-003N h Camió per a transport de 7 t	0,004 IR x 42,85000 = 0,17140	
	PR4H2-1111	u	Subministrament de vegetació d'arbutus i herbàcia del tipus Typha angustifolia alveol forestal 200 cm3. Inclos transport i tractament plantat a zona SORGENICA LITORAL.	Rend.: 1,000 0,95 e	
		Ma d'obra	A01-FEP-J h Ajudant jardiner	0,004 IR x 29,90000 = 0,11920	
			A012P000 h Oficial 1a jardiner	0,004 IR x 33,58000 = 0,13432	
			Subtotal:		0,25352
			C154-003N h Camió per a transport de 7 t	0,004 IR x 42,85000 = 0,17140	
COST DIRECTE				0,80492	
DESPESES INDIRECTES 5,00 %				0,04025	
COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,84517	
COST DIRECTE				0,90492	
DESPESES INDIRECTES 5,00 %				0,04525	
COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,95017	



Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901023
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 322 de 368

SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ
DE L'ESPAI L'AMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA D'EL VENDRELL (BAIX PENEDES)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/08/25

Pag.: 48

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Rend.: 1,000	0,95	€	PREU
P-80	PR4H2-820C	u	Subministrament i plantació de vegetació d'arbust i herbàcia del tipus Typha angustifolia alveol forestal 200 cm3. Inclòs transport i totalment plantat a zona LLACUNES LITORALS.				
Ma d'obra							
A01-FEP-J		h	Ajudant jardiner	0,004 /R x	29,80000 =	0,11920	
A012P000		h	Oficial 1a jardiner	0,004 /R x	33,58000 =	0,13432	
Subtotal:					0,25352		0,25352
Maquinària							
C154-003N		h	Canvi per a transport de 7 t	0,004 /R x	42,85000 =	0,17140	
BR4H2-1111		u	Subministrament de vegetació d'arbust i herbàcia del tipus Typha angustifolia alveol forestal 200 cm3. Inclòs transport i totalment plantat a zona SORGENICA LITORAL.	1,000 x	0,48000 =	0,48000	
Subtotal:					0,48000		0,48000
COST DIRECTE						0,9492	
DESPESES INDIRECTES					5,00 %	0,04525	
COST EXECUCIÓ MATERIAL							0,95017
P-81	PR4H2-820D	u	Subministrament i plantació de vegetació d'arbust i herbàcia del tipus Typha latifolia alveol forestal 200 cm3. Inclòs transport i totalment plantat a zona LLACUNES LITORALS.	Rend.: 1,000	0,95	€	
Ma d'obra							
A012P000		h	Oficial 1a jardiner	0,004 /R x	33,58000 =	0,13432	
A01-FEP-J		h	Ajudant jardiner	0,004 /R x	29,80000 =	0,11920	
Subtotal:					0,25352		0,25352
Maquinària							
C154-003N		h	Canvi per a transport de 7 t	0,004 /R x	42,85000 =	0,17140	
BR4H2-1121		u	Subministrament de vegetació d'arbust i herbàcia del tipus Typha latifolia alveol forestal 200 cm3. Inclòs transport i totalment plantat a zona SORGENICA LITORAL.	1,000 x	0,48000 =	0,48000	
Subtotal:					0,48000		0,48000
COST DIRECTE						0,9492	
DESPESES INDIRECTES					5,00 %	0,04525	
COST EXECUCIÓ MATERIAL							0,95017

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ
DE L'ESPAI L'AMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA D'EL VENDRELL (BAIX PENEDES)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/08/25

Pag.: 47

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Rend.: 1,000	0,85	€	PREU
P-78	PR4H2-920A	u	Subministrament i plantació de vegetació d'arbust i herbàcia del tipus Phragmites australis alveol forestal 200 cm3. Inclòs transport i totalment plantat a zona LLACUNES LITORALS.				
Ma d'obra							
A01-FEP-J		h	Ajudant jardiner	0,004 /R x	29,80000 =	0,11920	
A012P000		h	Oficial 1a jardiner	0,004 /R x	33,58000 =	0,13432	
Subtotal:					0,25352		0,25352
Maquinària							
C154-003N		h	Canvi per a transport de 7 t	0,004 /R x	42,85000 =	0,17140	
BR4H2-1101		u	Subministrament de vegetació d'arbust i herbàcia del tipus Phragmites australis alveol forestal 200 cm3. Inclòs transport i totalment plantat a zona SORGENICA LITORAL.	1,000 x	0,38000 =	0,38000	
Subtotal:					0,38000		0,38000
COST DIRECTE						0,8492	
DESPESES INDIRECTES					5,00 %	0,04025	
COST EXECUCIÓ MATERIAL							0,84517
P-79	PR4H2-920B	u	Subministrament i plantació de vegetació d'arbust i herbàcia del tipus Scirpus lacustris alveol forestal 200 cm3. Inclòs transport i totalment plantat a zona LLACUNES LITORALS.	Rend.: 1,000	0,85	€	
Ma d'obra							
A01-FEP-J		h	Ajudant jardiner	0,004 /R x	29,80000 =	0,11920	
A012P000		h	Oficial 1a jardiner	0,004 /R x	33,58000 =	0,13432	
Subtotal:					0,25352		0,25352
Maquinària							
C154-003N		h	Canvi per a transport de 7 t	0,004 /R x	42,85000 =	0,17140	
BR4H2-1081		u	Subministrament de vegetació d'arbust i herbàcia del tipus Scirpus lacustris alveol forestal 200 cm3. Inclòs transport i totalment plantat a zona SORGENICA LITORAL.	1,000 x	0,48000 =	0,48000	
Subtotal:					0,48000		0,48000
COST DIRECTE						0,9492	
DESPESES INDIRECTES					5,00 %	0,04525	
COST EXECUCIÓ MATERIAL							0,95017



Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901203
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 323 de 368

SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DEL ESPAI L'AMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA D'EL VENDRELL (BAIX PENEDÈS)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/08/25

Pag.: 50

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Rend.: 1,000	0,95	€	PREU
P-34	PR4H2-20G	u	Subministrament i plantació de vegetació d'arbust i herba del tipus Lysimachia vulgaris contenidor 0,7 lit. Inclòs transport i totalment plantat a zona LLACUNES LITORALS.				
Ma d'obra							
				0,004 /R x	33,58000 =	0,13432	
				0,004 /R x	29,80000 =	0,11920	
				Subtotal:		0,25352	
Maquinària							
				0,004 /R x	42,85000 =	0,17140	
				1,000 x	0,48000 =	0,48000	
				Subtotal:		0,25352	0,25352
Unitats							
				0,004 /R x	33,58000 =	0,13432	
				0,004 /R x	29,80000 =	0,11920	
				Subtotal:		0,25352	
COST DIRECTE							
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,9492
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,4525
							0,95077
P-35	PR4H2-20H	u	Subministrament i plantació de vegetació d'arbust i herba del tipus Lysimachia vulgaris contenidor 0,7 lit. Inclòs transport i totalment plantat a zona LLACUNES LITORALS.				
Ma d'obra							
				0,004 /R x	33,58000 =	0,13432	
				0,004 /R x	29,80000 =	0,11920	
				Subtotal:		0,25352	
Maquinària							
				0,004 /R x	42,85000 =	0,17140	
				1,000 x	2,20000 =	2,20000	
				Subtotal:		2,20000	2,20000
COST DIRECTE							
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,62492
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,13125
							2,75617

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DEL ESPAI L'AMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA D'EL VENDRELL (BAIX PENEDÈS)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/08/25

Pag.: 49

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Rend.: 1,000	0,95	€	PREU
P-32	PR4H2-20E	u	Subministrament i plantació de vegetació d'arbust i herba del tipus Scirpus littoralis alved forestal 200 cm3. Inclòs transport i totalment plantat a zona LLACUNES LITORALS.				
Ma d'obra							
				0,004 /R x	33,58000 =	0,13432	
				0,004 /R x	29,80000 =	0,11920	
				Subtotal:		0,25352	
Maquinària							
				0,004 /R x	42,85000 =	0,17140	
				1,000 x	0,48000 =	0,48000	
				Subtotal:		0,48000	0,48000
COST DIRECTE							
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,9492
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,4525
							0,95077
P-33	PR4H2-20F	u	Subministrament i plantació de vegetació d'arbust i herba del tipus Sparganium erectum alved forestal 300 cm3. Inclòs transport i totalment plantat a zona LLACUNES LITORALS.				
Ma d'obra							
				0,004 /R x	33,58000 =	0,13432	
				0,004 /R x	29,80000 =	0,11920	
				Subtotal:		0,25352	
Maquinària							
				0,004 /R x	42,85000 =	0,17140	
				1,000 x	1,19000 =	1,19000	
				Subtotal:		1,19000	1,19000
COST DIRECTE							
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,61492
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,08075
							1,69567



Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bc050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901023
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 324 de 368

SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI L'AMBIT DEL RUET DE COMA-RUGA D'EL VENDRELL (BAIX PENEDES)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/08/25

Pag.: 52

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Rend.: 1,000	4,10	PREU
P-88	PR4H2-3908	u	Subministrament i plantació de vegetació d'arbust i herbàcia del tipus Cistus albidus format C2L. Indós transport i totalment plantat a zona VEGETACIÓ ARBUSTIVA I HERBÀCIA MEDITERRÀNIA.			€
Unitats						
Ma d'obra	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,004 /R x	33,58000 =	0,13432
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,004 /R x	29,80000 =	0,11920
				Subtotal:	0,25352	0,25352
Maquinària						
C154-003N	h		Canvi per a transport de 7 t	0,004 /R x	42,85000 =	0,17140
	BR4H2-3331	u	Subministrament de vegetació d'arbust i herbàcia del tipus Cistus albidus format C2L. Indós transport i totalment plantat a zona VEGETACIÓ ARBUSTIVA I HERBÀCIA MEDITERRÀNIA.	1,000 x	3,48000 =	3,48000
				Subtotal:	3,48000	3,48000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00380
				COST DIRECTE	3,98872	
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,19544
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,10416

Subministrament i plantació de vegetació d'arbust i herbàcia del tipus Linum tenuifolium subsp. suffruticosum format C2L. Indós transport i totalment plantat a zona VEGETACIÓ ARBUSTIVA I HERBÀCIA MEDITERRÀNIA.

P-89	PR4H2-390C	u	Subministrament i plantació de vegetació d'arbust i herbàcia del tipus Linum tenuifolium subsp. suffruticosum format C2L. Indós transport i totalment plantat a zona VEGETACIÓ ARBUSTIVA I HERBÀCIA MEDITERRÀNIA.	Rend.: 1,000	5,50	€
Unitats						
Ma d'obra	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,004 /R x	29,80000 =	0,11920
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,004 /R x	33,58000 =	0,13432
				Subtotal:	0,25352	0,25352
Maquinària						
C154-003N	h		Canvi per a transport de 7 t	0,004 /R x	42,85000 =	0,17140
	BR4H2-3341	u	Subministrament de vegetació d'arbust i herbàcia del tipus Linum tenuifolium subsp. suffruticosum format C2L. Indós transport i totalment plantat a zona VEGETACIÓ ARBUSTIVA I HERBÀCIA MEDITERRÀNIA.	1,000 x	4,81000 =	4,81000
				Subtotal:	4,81000	4,81000

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI L'AMBIT DEL RUET DE COMA-RUGA D'EL VENDRELL (BAIX PENEDES)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/08/25

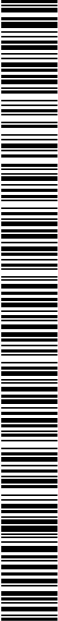
Pag.: 51

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Rend.: 1,000	7,34	PREU
P-86	PR4H2-3901	u	Subministrament i plantació de vegetació d'arbust i herbàcia del tipus Erica rosarinus format C3L. Indós transport i totalment plantat a zona VEGETACIÓ ARBUSTIVA I HERBÀCIA MEDITERRÀNIA.			€
Unitats						
Ma d'obra	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,004 /R x	33,58000 =	0,13432
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,004 /R x	29,80000 =	0,11920
				Subtotal:	0,25352	0,25352
Maquinària						
C154-003N	h		Canvi per a transport de 7 t	0,004 /R x	42,85000 =	0,17140
	BR4H2-3311	u	Subministrament de vegetació d'arbust i herbàcia del tipus Erica rosarinus format C3L. Indós transport i totalment plantat a zona VEGETACIÓ ARBUSTIVA I HERBÀCIA MEDITERRÀNIA.	1,000 x	6,57000 =	6,57000
				Subtotal:	6,57000	6,57000
				COST DIRECTE	6,99492	
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,34975
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,3467

Subministrament i plantació de vegetació d'arbust i herbàcia del tipus Erica multiflora format C3L. Indós transport i totalment plantat a zona VEGETACIÓ ARBUSTIVA I HERBÀCIA MEDITERRÀNIA.

P-87	PR4H2-390A	u	Subministrament i plantació de vegetació d'arbust i herbàcia del tipus Erica multiflora format C3L. Indós transport i totalment plantat a zona VEGETACIÓ ARBUSTIVA I HERBÀCIA MEDITERRÀNIA.	Rend.: 1,000	5,01	€
Unitats						
Ma d'obra	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,004 /R x	29,80000 =	0,11920
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,004 /R x	33,58000 =	0,13432
				Subtotal:	0,25352	0,25352
Maquinària						
C154-003N	h		Canvi per a transport de 7 t	0,004 /R x	42,85000 =	0,17140
	BR4H2-3321	u	Subministrament de vegetació d'arbust i herbàcia del tipus Erica multiflora format C3L. Indós transport i totalment plantat a zona VEGETACIÓ ARBUSTIVA I HERBÀCIA MEDITERRÀNIA.	1,000 x	4,34000 =	4,34000
				Subtotal:	4,34000	4,34000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00380
				COST DIRECTE	4,78872	
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,23844
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,00716



Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
 Origen: Ciutadà
 Identificador document original: 71901023
 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
 Pàgina 325 de 368

SIGNATURES
 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL MILLORA I DIGNIFICACIÓ
 DEL L'ESPAI L'AMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA D'EL VENDRELL (BAIX PENEDES)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
Subtotal:				4,81000	4,81000
DESPESES AUXILIARS				1,50	%
COST DIRECTE				0,00380	
DESPESES INDIRECTES				5,23872	
				0,26194	
COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,00666	

P-92 PR4H2-930F u Subministrament i plantació de vegetació d'arbust i herbàcia del tipus Anthyllus cysoides format C2L. Indós transport i totalment plantat a zona VEGETACIÓ ARBUSTIVA I HERBÀCIA MEDITERRÀNIA.

Ma d'obra		Unitats	Preu	Parcial	Import
A01-FEPJ	h	0.004	/R x	29.80000 =	0.11920
A012P000	h	0.004	/R x	33.58000 =	0.13432
Subtotal:				0.25352	0.25352
Maquinària					
C154-003N	h	0.004	/R x	42.85000 =	0.17140
BR4H2-3371	u	1.000	x	4.33000 =	4.33000
Subtotal:				4.33000	4.33000
DESPESES AUXILIARS				1,50	%
COST DIRECTE				0.00380	4.75872
DESPESES INDIRECTES				5,00	%
					0.23794
COST EXECUCIÓ MATERIAL					4.99666

P-93 PR4H2-930G u Subministrament i plantació de vegetació d'arbust i herbàcia del tipus Cistus clusii format C2L. Indós transport i totalment plantat a zona VEGETACIÓ ARBUSTIVA I HERBÀCIA MEDITERRÀNIA.

Ma d'obra		Unitats	Preu	Parcial	Import
A01-FEPJ	h	0.004	R x 29.80000	= 0.11920	
A012P000	h	0.004	R x 33.58000	= 0.13432	
Subtotal:				0.25352	0.25352
Maquinària					
C154-003N	h	0.004	R x 42.85000	= 0.17140	
BR4H2-3381	u	1.000	x 3.48000	= 3.48000	
Subministrament de vegetació d'arbutus i herbaria del tipus Cistus dursi forma CZL. Indos transport i totalment plantat a zona. VEGETACIO ARBUSTIVA I HERBACIA MEDITERRANEA.					

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL MILLORA I DIGNIFICACIÓ
 DEL L'ESPAI L'AMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA D'EL VENDRELL (BAIX PENEDES)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
DESPESES AUXILIARS				1,50	%
COST DIRECTE				0,00380	
DESPESES INDIRECTES				5,23872	
				0,26194	
COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,50066	

P-90 PR4H2-930D u Subministrament i plantació de vegetació d'arbust i herbàcia del tipus Globularia alypum format C2L. Indós transport i totalment plantat a zona VEGETACIÓ ARBUSTIVA I HERBÀCIA MEDITERRÀNIA.

Ma d'obra		Unitats	Preu	Parcial	Import
A012P000	h	0,004	/R x 33,58000	= 0,13432	
A01-FEPJ	h	0,004	/R x 29,80000	= 0,11920	
		Subtotal:		0,25352	0,25352
Maquinària					
A0154-003N	h	0,004	/R x 42,85000	= 0,17140	
BR4H2-3341	u	1,000	x 4,81000	= 4,81000	
		Subtotal:		4,81000	4,81000
		DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00380
		COST DIRECTE			5,23872
		DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,26194
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,50066

P-91 PR4H2-930E u Subministrament i plantació de vegetació d'arbust i herbàcia del tipus Globularia alypum format C2L. Indós transport i totalment plantat a zona VEGETACIÓ ARBUSTIVA I HERBÀCIA MEDITERRÀNIA.

Ma d'obra		Unitats	Preu	Parcial	Import
A01-FEPJ	h	0,004	/R x	29,80000 =	0,11920
A012P000	h	0,004	/R x	33,58000 =	0,13432
Subtotal:					0,25352
Maquinària					
C154-003N	h	0,004	/R x	42,85000 =	0,17140
BR4H2-3361	u	1,000	x	4,81000 =	4,81000
Substrament de vegetació d'arbut i herba del tipus Gibularia alpinum format C2L, inclòs transport i totalment plantat a zona. VEGETACIO ARBUSTIVA I HERBACIA MEDITERRANEA.					



Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
 Origen: Ciutadà
 Identificador document original: 71901203
 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
 Pàgina 326 de 368

SIGNATURES
 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL MILLORA I DIGNIFICACIÓ
 DE L'ESPAI ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA D'EL VENDRELL (BAIX PENEDES)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/08/25

Pag.: 56

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Subtotal				10,00000
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				0,00380
DESPESES INDIRECTES				5,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,52144
				10,95016

P-96 PRAH2-930K u Subministrament i plantació de vegetació d'arbrust i herbàcia del tipus Helianthemum sylvarum format C2L, Indós transport i totalment plantat a zona VEGETACIÓ ARBUSTIVA I HERBÀCIA MEDITERRÀNIA. Rend.: 1,000 4,60 €

Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra			
A012P000 h	0,004 /R x	33,98000 =	0,13432
A01-FEP-J h	0,004 /R x	29,80000 =	0,11920
Subtotal			0,25352
Maquinària			
C154-003N h	0,004 /R x	42,85000 =	0,17140
BH4R2-3421 u	1,000 x	3,95000 =	3,95000
Subtotal			3,95000
DESPESES AUXILIARS			1,50 %
COST DIRECTE			0,00380
DESPESES INDIRECTES			5,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,21894
			4,59766

P-97 PRAH2-930L u Subministrament i plantació de vegetació d'arbrust i herbàcia del tipus Cistus clusii format C2L. Indós transport i totalment plantat a zona VEGETACIÓ ARBUSTIVA I HERBÀCIA MEDITERRÀNIA. Rend.: 1,000 4,10 €

Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra			
A01-FEP-J h	0,004 /R x	29,80000 =	0,11920
A012P000 h	0,004 /R x	33,98000 =	0,13432
Subtotal			0,25352
Maquinària			
C154-003N h	0,004 /R x	42,85000 =	0,17140
BH4R2-3441 u	1,000 x	3,48000 =	3,48000
Subtotal			3,65140
DESPESES AUXILIARS			1,50 %
COST DIRECTE			0,00380
DESPESES INDIRECTES			5,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,21894
			4,59766

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL MILLORA I DIGNIFICACIÓ
 DE L'ESPAI ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA D'EL VENDRELL (BAIX PENEDES)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/08/25

Pag.: 55

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Subtotal				3,48000
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				0,00380
DESPESES INDIRECTES				5,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,19544
				4,10416

P-94 PRAH2-930H u Subministrament i plantació de vegetació d'arbrust i herbàcia del tipus Helianthemum sylvarum format C2L. Indós transport i totalment plantat a zona VEGETACIÓ ARBUSTIVA I HERBÀCIA MEDITERRÀNIA. Rend.: 1,000 4,10 €

Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra			
A012P000 h	0,004 /R x	33,98000 =	0,13432
A01-FEP-J h	0,004 /R x	29,80000 =	0,11920
Subtotal			0,25352
Maquinària			
C154-003N h	0,004 /R x	42,85000 =	0,17140
BH4R2-3391 u	1,000 x	3,48000 =	3,48000
Subtotal			3,65140
DESPESES AUXILIARS			1,50 %
COST DIRECTE			0,00380
DESPESES INDIRECTES			5,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,19544
			4,10416

P-95 PRAH2-930J u Subministrament i plantació de vegetació d'arbrust i herbàcia del tipus Juniperus oxycedrus format C2L. Indós transport i totalment plantat a zona VEGETACIÓ ARBUSTIVA I HERBÀCIA MEDITERRÀNIA. Rend.: 1,000 10,95 €

Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra			
A01-FEP-J h	0,004 /R x	29,80000 =	0,11920
A012P000 h	0,004 /R x	33,98000 =	0,13432
Subtotal			0,25352
Maquinària			
C154-003N h	0,004 /R x	42,85000 =	0,17140
BH4R2-3401 u	1,000 x	10,00000 =	10,00000
Subtotal			10,17140
DESPESES AUXILIARS			1,50 %
COST DIRECTE			0,00380
DESPESES INDIRECTES			5,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,21894
			4,59766



Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901023
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 327 de 368

SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ
DEL ESPAI L'AMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA D'EL VENDRELL (BAIX PENEDES)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Subtotal				6,67000
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				0,00380
DESPESES INDIRECTES				7,08872
				0,35494
COST EXECUCIÓ MATERIAL				7,45866

P-100	PR4H2-330P	u	Subministrament i plantació de vegetació d'arbust i herbàcia del tipus Thyus vulgaris format C2L, inclos transport i totalment plantat a zona VEGETACIÓ ARBUSTIVA i HERBÀCIA MEDITERRÀNIA.	Rend.: 1,000	4,60	€
-------	------------	---	--	--------------	------	---

Ma d'obra		Unitats	Preu	Parcial	Import
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,004 /R x	33,58000 =	0,13432
A01-FEP-J	h	Ajudant jardiner	0,004 /R x	29,80000 =	0,11920
Subtotal:				0,25352	0,25352
Maquinària					
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,004 /R x	42,85000 =	0,17140
BR4H2-3461	u	Subministrament de vegetació d'arbust i herbàcia del tipus Thymus vulgaris format C2L, inclos transport i totalment plantat a zona VEGETACIÓ ARBUSTIVA I HERBÀCIA MEDITERRÀNIA.	1,000 x	3,95000 =	3,95000
Subtotal:				3,95000	3,95000
DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,00380
COST DIRECTE					4,37672
DESPESES INDIRECTES			5,00 %		0,21894
COST EXECUCIÓ MATERIAL					4,59766

P-101	PR4H2-3410	u	Subministrament i plantació de vegetació d'arbust i herbàcia del tipus Quercus ilex C3L, inclos transport i totalment plantat a zona BOSQ ACICULIFOLIO.	Rend.: 1,000	4,10	€
-------	------------	---	---	--------------	------	---

Unitats		Preu		Parcial		Import	
Ma d'obra	A012P000 h	Oficial 1a jardiner	0,015 /R x	33,58000 =	0,50370	0,95070	0,95070
	A01-FEP-J h	Ajudant jardiner	0,015 /R x	29,80000 =	0,44700		
	Subtotal:						
Maquinària	C154-003N h	Camió per a transport de 7 t	0,018 /R x	42,55000 =	0,77130	2,18000	2,18000
	BR4H2-C3L u	Subministrament de vegetació d'arbust i herbàcia mediterrània del tipus Quercus ilex C3L	1,000 x	2,18000 =	2,18000		
	Subtotal:						

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ
DEL ESPAI L'AMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA D'EL VENDRELL (BAIX PENEDES)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Subtotal				3,48000
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				0,00380
DESPESES INDIRECTES				3,90872
				0,19544
COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,10416

P-98	PR4H2-330M	u	Subministrament i plantació de vegetació d'arbust i herbàcia del tipus Cistus salvifolius format C2L, inclos transport i totalment plantat a zona VEGETACIÓ ARBUSTIVA i HERBÀCIA MEDITERRÀNIA.	Rend.: 1,000	4,10	€
------	------------	---	--	--------------	------	---

Ma d'obra		Unitats	Preu	Parcial	Import
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,004 /R x	33,58000 =	0,13432
A01-FEP-J	h	Ajudant jardiner	0,004 /R x	29,80000 =	0,11920
Subtotal:				0,25352	0,25352
Maquinària					
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,004 /R x	42,55000 =	0,17140
BH4R2-3441	u	Subministrament de vegetació d'arbust i herbàcia del tipus Cistus salvifolius C2L. Inclos transport i totalment plantat a zona VEGETACIÓ ARBUSTIVA I HERBÀCIA MEDITERRÀNIA.	1,000 x	3,48000 =	3,48000
Subtotal:				3,48000	3,48000
DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,00390
COST DIRECTE					3,90872
DESPESES INDIRECTES			5,00	%	0,19544
COST EXECUCIÓ MATERIAL					4,10416

P-99	PR4H2-330N	u	Subministrament i plantació de vegetació d'arbust i herbàcia del tipus Brachypodium retusum format C2L, inclos transport i totalment plantat a zona VEGETACIÓ ARBUSTIVA i HERBÀCIA MEDITERRÀNIA.	Rend.: 1,000	7,45	€
------	------------	---	--	--------------	------	---

		Unitats		Preu		Parcial		Import	
Ma d'obra	A01-FEP-J h	Ajudant jardiner	0,004	/R x	29,80000	=	0,11920		
	A012P000 h	Oficial 1a jardiner	0,004	/R x	33,58000	=	0,13432		
	Subtotal:							0,25352	0,25352
Maquinària	C154-003N h	Camió per a transport de 7 t	0,004	/R x	42,85000	=	0,17140		
	BR4H2-3451 u	Subministrament de vegetació d'arbust i herbàcia del tipus Brachypodium retusum format C2L, inclos transport i totalment plantat a zona VEGETACIÓ ARBUSTIVA I HERBÀCIA MEDITERRÀNIA.	1,000	x	6,67000	=	6,67000		



Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
 Origen: Ciutadà
 Identificador document original: 71901023
 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
 Pàgina 328 de 368

SIGNATURES
 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL MILLORA I DIGNIFICACIÓ
 DEL L'ESPAI L'AMBIT DEL RUET DE COMA-RUGA D'EL VENDRELL (BAIX PENEDES)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/08/25

Pag.: 60

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Rend.: 1,000	7,45	€
P-104	PR4H2-9430	u	Subministrament i plantació de vegetació d'arbust i herbàcia del tipus Cistus monspeliensis CSL. Indós transport i tractament plantat a zona BOSC ACICULIFOLIOL.			

Ma d'obra		Unitats	Preu	Parcial	Import
A012P000	h	0,015	R x 33,58000 =	0,50370	
A01-FEPJ	h	0,015	R x 29,80000 =	0,44700	
		Subtotal:		0,95070	0,95070
Maquinària					
C154-003N	h	0,015	R x 42,85000 =	0,64275	
BR4H2-CSL	u	1,000	x 5,50000 =	5,50000	
		Subtotal:		5,50000	5,50000
		COST DIRECTE			7,09345
		DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,35467
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,44812

P-105	PR4H2-943A	u	Subministrament i plantació de vegetació d'arbust i herbàcia del tipus Cistus monspeliensis CSL. Indós transport i tractament plantat a zona BOSC ACICULIFOLIOL.	Rend.: 1,000	4,10		
Ma d'obra	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,015 /R x	29,80000 =	0,44700	Import
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,015 /R x	33,80000 =	0,50370	
			Subtotal:			0,95070	
						0,95070	
Maquinària	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,015 /R x	42,85000 =	0,64275	Import
	RR4H2-CSL	u	Subministrament de vegetació d'arbust i herbàcia del tipus Cistus monspeliensis CSL.	1,000 x	2,31000 =	2,31000	
			Subtotal:			2,31000	
						2,31000	
				COST DIRECTE			3,90345
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,19517
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,09862

P-106	PR4H2-9440	u	Subministrament i plantació de vegetació d'arbust i herbàcia del tipus Erica arborea CSL. Indós transport i tractament plantat a zona BOSC ACICULIFOLIOL.	Rend.: 1,000	9,85	€
Ma d'obra	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,015 /R x	29,80000 =	0,44700
			Subtotal:			0,44700
						0,44700
						0,44700

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL MILLORA I DIGNIFICACIÓ
 DEL L'ESPAI L'AMBIT DEL RUET DE COMA-RUGA D'EL VENDRELL (BAIX PENEDES)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/08/25

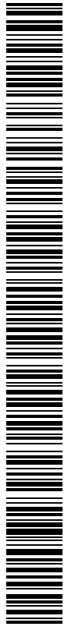
Pag.: 59

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	3,90/2000
			DESPESSES INDIRECTES	0,19/510
			%	5,00
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	4,09/710

PR4H2-9420	u	Subministrament i plantació de vegetació d'arbust i herbàcia del tipus Cistus salvifolius CSL. Inclou transport i treball planiat a zona BOSQ ACICULIFOLIO.	Rend.: 1,000	7,45
Ma d'obra				
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,015 /R x	33,80000 =
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,015 /R x	29,80000 =
			Subtotal:	0,95070
Maquinària				
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,015 /R x	42,85000 =
BR4H2-CSL	u	Subministrament de vegetació d'arbust i herbàcia mediterrània del tipus Cistus salvifolius CSL.	1,000 x	5,50000 =
			Subtotal:	5,50000
			COST DIRECTE	7,09345
			DESPESES INDIRECTES	0,35467
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	7,44812

P-103	PR4H2-942A	u	Subministrament i plantació de vegetació d'arbust i herbàcia del tipus Cistus salvifolius CSL. Indós transport i tractament plantat a zona BOSC ACICULIFOLIOL.	Rend.: 1,000	4,10		
Ma d'obra	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,015 /R x	33,80000 =	0,50370	Import
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,015 /R x	29,80000 =	0,44700	
			Subtotal:			0,95070	
						0,95070	
Maquinària	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,015 /R x	42,85000 =	0,64275	Import
	BR4H2-CSL	u	Subministrament de vegetació d'arbust i herbàcia mediterrani del tipus Cistus salvifolius CSL.	1,000 x	2,31000 =	2,31000	
			Subtotal:			2,31000	
						2,31000	
COST DIRECTE						3,90345	
DESPESES INDIRECTES				5,00	%	0,19517	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						4,09862	



Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901023
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 329 de 368

SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DEL L'ESPAI L'AMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA D'EL VENDRELL (BAIX PENEDES)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/08/25

Pag.: 62

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
COST DIRECTE				8,90770
DESPESES INDIRECTES				0,44539
5,00 %				
COST EXECUCIÓ MATERIAL				9,35309
P-109	PR4H2-9510	u	Subministrament i plantació de vegetació d'arbust i herbàcia del tipus Callitriche alfred forestal 200 cm3. Inclòs transport i totalment plantat a zona PLATGES ARENOSSES I DUNES.	Rend.: 1,000 1,10 €
Ma d'obra				
A01-FEP-J h				
A012P000 h				
Ajutants jardiner				
Oficial 1a jardiner				
0,004 /R x				29,80000 = 0,11920
0,004 /R x				33,58000 = 0,13432
Subtotal:				0,25352
Maquinària				
C154-003N h				
BR4H2-5711 u				
Camió per a transport de 7 t				
Subministrament de vegetació d'arbust i herbàcia del tipus Callitriche alfred forestal 200 cm3. Inclòs transport i totalment plantat a zona PLATGES ARENOSSES I DUNES.				
0,004 /R x				42,85000 = 0,17140
1,000 x				0,62000 = 0,62000
Subtotal:				0,62000
COST DIRECTE				10,4492
DESPESES INDIRECTES				0,05225
5,00 %				
COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,09717

Subministrament i plantació de vegetació d'arbust i herbàcia del tipus Salicda l'al alfred forestal 350 cm3. Inclòs transport i totalment plantat a zona PLATGES ARENOSSES I DUNES.

P-110	PR4H2-951A	u	Subministrament i plantació de vegetació d'arbust i herbàcia del tipus Salicda l'al alfred forestal 350 cm3. Inclòs transport i totalment plantat a zona PLATGES ARENOSSES I DUNES.	Rend.: 1,000 1,00 €
Ma d'obra				
A01-FEP-J h				
A012P000 h				
Ajutants jardiner				
Oficial 1a jardiner				
0,004 /R x				29,80000 = 0,11920
0,004 /R x				33,58000 = 0,13432
Subtotal:				0,25352
Maquinària				
C154-003N h				
BR4H2-5721 u				
Camió per a transport de 7 t				
Subministrament de vegetació d'arbust i herbàcia del tipus Salicda l'al alfred forestal 350 cm3. Inclòs transport i totalment plantat a zona PLATGES ARENOSSES I DUNES.				
0,004 /R x				42,85000 = 0,17140
1,000 x				0,53000 = 0,53000
Subtotal:				0,53000

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DEL L'ESPAI L'AMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA D'EL VENDRELL (BAIX PENEDES)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/08/25

Pag.: 61

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
0,015 /R x				33,58000 = 0,50370
Subtotal:				0,50370
Maquinària				
C154-003N h				
BR4H2-55L u				
Camió per a transport de 7 t				
Subministrament de vegetació d'arbust i herbàcia del tipus Erica arborea C5L				
0,015 /R x				42,85000 = 0,64275
1,000 x				7,79000 = 7,79000
Subtotal:				7,79000
COST DIRECTE				9,3345
DESPESES INDIRECTES				0,46917
5,00 %				
COST EXECUCIÓ MATERIAL				9,8292
P-107	PR4H2-94AA	u	Subministrament i plantació de vegetació d'arbust i herbàcia del tipus Erica arborea C3L. Inclòs transport i totalment plantat a zona BOSC ACICULIFOLIOL.	Rend.: 1,000 7,35 €
Ma d'obra				
A012P000 h				
A01-FEP-J h				
Oficial 1a jardiner				
Ajutants jardiner				
0,015 /R x				33,58000 = 0,50370
0,015 /R x				29,80000 = 0,44700
Subtotal:				0,95070
Maquinària				
C154-003N h				
BR4H2-53L u				
Camió per a transport de 7 t				
Subministrament de vegetació d'arbust i herbàcia del tipus Erica arborea C3L				
0,015 /R x				42,85000 = 0,64275
1,000 x				5,41000 = 5,41000
Subtotal:				5,41000
COST DIRECTE				7,00345
DESPESES INDIRECTES				0,35017
5,00 %				
COST EXECUCIÓ MATERIAL				7,3592

Subministrament i plantació de vegetació d'arbust i herbàcia del tipus Quercus ilex C5L. Inclòs transport i totalment plantat a zona BOSC ACICULIFOLIOL.

P-108	PR4H2-94UK	u	Subministrament i plantació de vegetació d'arbust i herbàcia del tipus Quercus ilex C5L. Inclòs transport i totalment plantat a zona BOSC ACICULIFOLIOL.	Rend.: 1,000 9,35 €
Ma d'obra				
A012P000 h				
A01-FEP-J h				
Oficial 1a jardiner				
Ajutants jardiner				
0,015 /R x				33,58000 = 0,50370
0,015 /R x				29,80000 = 0,44700
Subtotal:				0,95070
Maquinària				
C154-003N h				
BR4H2-55L u				
Camió per a transport de 7 t				
Subministrament de vegetació d'arbust i herbàcia mediterrani del tipus Quercus ilex C5L				
0,020 /R x				42,85000 = 0,85700
1,000 x				7,10000 = 7,10000
Subtotal:				7,10000



Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bc0050
 Origen: Ciutadà
 Identificador document original: 71901023
 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
 Pàgina 330 de 368

SIGNATURES
 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ
 DE L'ESPAI ÀMBIT DEL RIUET DE COMARUGA D'EL VENDRELL (BAIX PENEDÈS)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/08/25

Pag.: 64

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	0,0492
			DESPESES INDIRECTES	0,04025
			5,00 %	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,04517

P-113	PR4H2-051D	u	Subministrament i plantació de vegetació d'arbust i herbàcia del tipus Euphorbia paralias alveol forestal 200 cm3. Inclòs transport i totalment plantat a zona PLATGES ARENOSSES I DUNES.	Rend.: 1,000	0,95	€
-------	------------	---	---	--------------	------	---

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A01-FEFPJ h	Ajudant jardiner	0,004 /R x	29,80000 =	0,11920
	A012P000 h	Oficial 1a jardiner	0,004 /R x	33,58000 =	0,13432
		Subtotal:		0,25352	0,25352

Maquinària	C154-003N h	Camió per a transport de 7 t	0,004 /R x	42,55000 =	0,17140
	BR4H2-5741 u	Subministrament de vegetació d'arbut i herbàcia del tipus Euphorbia paralias alveol forestal 200 cm3. Inclòs transport i totalment plantat a zona PLATGES ARENOSSES I DUNES.	1,000 x	0,48000 =	0,48000
		Subtotal:		0,48000	0,48000

				COST DIRECTE	0,0492
				DESPESES INDIRECTES	0,04525
				5,00 %	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,05017

P-114	PR4H2-051E	u	Subministrament i plantació de vegetació d'arbust i herbàcia del tipus Medicago maritima alveol forestal 200 cm3. Inclòs transport i totalment plantat a zona PLATGES ARENOSSES I DUNES.	Rend.: 1,000	0,95	€
-------	------------	---	--	--------------	------	---

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A012P000 h	Oficial 1a jardiner	0,004 /R x	33,58000 =	0,13432
	A01-FEFPJ h	Ajudant jardiner	0,004 /R x	29,80000 =	0,11920
		Subtotal:		0,25352	0,25352

Maquinària	C154-003N h	Camió per a transport de 7 t	0,004 /R x	42,55000 =	0,17140
	BR4H2-5761 u	Subministrament de vegetació d'arbut i herbàcia del tipus Medicago maritima alveol forestal 200 cm3. Inclòs transport i totalment plantat a zona PLATGES ARENOSSES I DUNES.	1,000 x	0,48000 =	0,48000
		Subtotal:		0,48000	0,48000

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ
 DE L'ESPAI ÀMBIT DEL RIUET DE COMARUGA D'EL VENDRELL (BAIX PENEDÈS)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/08/25

Pag.: 63

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			COST DIRECTE	0,05492	
			DESPESES INDIRECTES	0,04775	
			5,00 %		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,00257	

P-111	PR4H2-051B	u	Subministrament i plantació de vegetació d'arbust i herbàcia del tipus Elymus farctus alveol forestal 200 cm3. Inclòs transport i totalment plantat a zona PLATGES ARENOSSES I DUNES.	Rend.: 1,000	0,77	€
-------	------------	---	---	--------------	------	---

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A01-FEFPJ h	Ajudant jardiner	0,004 /R x	29,80000 =	0,11920
	A012P000 h	Oficial 1a jardiner	0,004 /R x	33,58000 =	0,13432
		Subtotal:		0,25352	0,25352

Maquinària	C154-003N h	Camió per a transport de 7 t	0,004 /R x	42,55000 =	0,17140
	BR4H2-5731 u	Subministrament de vegetació d'arbut i herbàcia del tipus Elymus farctus alveol forestal 200 cm3. Inclòs transport i totalment plantat a zona PLATGES ARENOSSES I DUNES.	1,000 x	0,31000 =	0,31000
		Subtotal:		0,31000	0,31000

				COST DIRECTE	0,72492
				DESPESES INDIRECTES	0,03675
				5,00 %	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,77167

P-112	PR4H2-051C	u	Subministrament i plantació de vegetació d'arbust i herbàcia del tipus Ammophila arenaria alveol forestal 200 cm3. Inclòs transport i totalment plantat a zona PLATGES ARENOSSES I DUNES.	Rend.: 1,000	0,85	€
-------	------------	---	---	--------------	------	---

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A012P000 h	Oficial 1a jardiner	0,004 /R x	33,58000 =	0,13432
	A01-FEFPJ h	Ajudant jardiner	0,004 /R x	29,80000 =	0,11920
		Subtotal:		0,25352	0,25352

Maquinària	C154-003N h	Camió per a transport de 7 t	0,004 /R x	42,55000 =	0,17140
	BR4H2-5751 u	Subministrament de vegetació d'arbut i herbàcia del tipus Ammophila arenaria alveol forestal 200 cm3. Inclòs transport i totalment plantat a zona PLATGES ARENOSSES I DUNES.	1,000 x	0,38000 =	0,38000
		Subtotal:		0,38000	0,38000

Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bc050
 Origen: Ciutadà
 Identificador document original: 71901023
 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
 Pàgina 331 de 368

SIGNATURES
 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ
 DE L'ESPAI ÀMBIT DEL RIUET DE COMARUGA D'EL VENDRELL (BAIX PENEDÈS)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
				COST DIRECTE	
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,09717

P-117	PR4H2-05H	u	Subministrament i plantació de vegetació d'arbust i herbàcia del tipus <i>Ononis natrix</i> subsp. <i>remosissima</i> alveol forestal 300 cm3. Inclòs transport i totalment plantat a zona PLATGES ARENLOSES I DUNES.	Rend.: 1,000	1,00	€
-------	-----------	---	---	--------------	------	---

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A01-FEP-J	h	29,80000	= 0,11920	
	A012P000	h	33,58000	= 0,19432	
	Subtotal:			0,25352	0,25352

Maquinària	C154-003N	h	42,85000	= 0,17140	
	BR4H2-5791	u	1,000	x 0,53000	= 0,53000
	Subtotal:				0,53000

				COST DIRECTE	
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,00267

P-118	PR4H2-05U	u	Subministrament i plantació de vegetació d'arbust i herbàcia del tipus <i>Panicum maritimum</i> alveol forestal 200 cm3 (H15-20 cm). Inclòs transport i totalment plantat a zona PLATGES ARENLOSES I DUNES.	Rend.: 1,000	1,00	€
-------	-----------	---	---	--------------	------	---

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A012P000	h	33,58000	= 0,19432	
	A01-FEP-J	h	29,80000	= 0,11920	
	Subtotal:			0,25352	0,25352

Maquinària	C154-003N	h	42,85000	= 0,17140	
	BR4H2-5801	u	1,000	x 0,53000	= 0,53000
	Subtotal:				0,53000

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ
 DE L'ESPAI ÀMBIT DEL RIUET DE COMARUGA D'EL VENDRELL (BAIX PENEDÈS)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
				COST DIRECTE	
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,95017

P-115	PR4H2-05F	u	Subministrament i plantació de vegetació d'arbust i herbàcia del tipus <i>Polygonum maritimum</i> alveol forestal 300 cm3. Inclòs transport i totalment plantat a zona PLATGES ARENLOSES I DUNES.	Rend.: 1,000	1,10	€
-------	-----------	---	---	--------------	------	---

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A012P000	h	33,58000	= 0,13432	
	A01-FEP-J	h	29,80000	= 0,11920	
	Subtotal:			0,25352	0,25352

Maquinària	C154-003N	h	42,85000	= 0,17140	
	BE4H2-5771	u	1,000	x 0,62000	= 0,62000
	Subtotal:				0,62000

				COST DIRECTE	
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,09717

P-116	PR4H2-05G	u	Subministrament i plantació de vegetació d'arbust i herbàcia del tipus <i>Critinum maritimum</i> alveol forestal 300 cm3. Inclòs transport i totalment plantat a zona PLATGES ARENLOSES I DUNES.	Rend.: 1,000	1,10	€
-------	-----------	---	--	--------------	------	---

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A012P000	h	33,58000	= 0,13432	
	A01-FEP-J	h	29,80000	= 0,11920	
	Subtotal:			0,25352	0,25352

Maquinària	C154-003N	h	42,85000	= 0,17140	
	BR4H2-5781	u	1,000	x 0,62000	= 0,62000
	Subtotal:				0,62000



PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL MILLORA I DIGNIFICACIÓ DEL L'ESPAI L'ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA D'EL VENDRELL (BAIX PENEDÈS)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
COST DIRECTE				0,95492		
DESPESES INDIRECTES				0,04775		
COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,0257		

P-119	PRM42-951K	u	Subministrament i plantació de vegetació d'arbust i herbàcia del tipus Juncus acutius alveol forestal 200 cm3 (H:15-20 cm). Inclou transport i totalment plantat a zona PLATGES ARENLOSES I DUNES.	Rend.: 1,000	9,95	€
-------	------------	---	--	--------------	------	---

Ma d'obra		Unitats	Preu		Parcial	Import
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,004	/R x	33,58000	= 0,13432
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,004	/R x	29,80000	= 0,11920
			Subtotal:		0,25352	0,25352
Maquinària						
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,004	/R x	42,85000	= 0,17140
BR42-5811	u	Subministrament de vegetació d'arbust i herbàcia del tipus Juncus acutius alveol forestal 200 cm3 (H:15-20 cm). Inclou transport i totalment plantat a zona PLATGES ARENLOSES I DUNES .	1,000	x	9,05000	= 9,05000
			Subtotal:		9,05000	9,05000
			COST DIRECTE			9,47492
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %	0,47375
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,94857

P-120	PRM42-REG1	u	Període d'abonament íntegre per a manteniment de la plantació d'arbusts, vegetació d'arbust i herbàcia de tot àmbit d'adaptació. Inclou transport i accessoris de connexió a xarxa d'aigua per a reg per a un període d'un any i mitg a les següents espècies : VEGETACIÓ ARBUSTIVA I HERBÀCIA MEDITERRÀNIA Salvia rosmarinus Erica multiflora Cistus albidus Linum leuifolium subsp. suffruticosum Lithospermum fulcosum Cedrela alayum Cistus albidus Cistus albidus Helianthemum syriacum Juniperus oxycedrus Brachypodium retusum Cistus salvifolius Brachypodium retusum Thymus vulgaris BOSC ACICULIFOLI Pinus pinna Tamarix africana Quercus ilex Cistus salvifolius	Rend.: 1,000	12,290,56	€
-------	------------	---	--	--------------	-----------	---

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL MILLORA I DIGNIFICACIÓ DEL L'ESPAI L'ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA D'EL VENDRELL (BAIX PENEDÈS)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

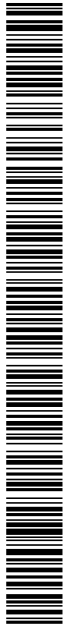
PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
Cistus monspeliensis Erica arborea						

Ma d'obra	A012P000 A01-FEPJ h	Oficial 1a jardiner	130,000	/R x 33,58000 =	4,385,40000		
		Ajudant jardiner	130,000	/R x 29,80000 =	3,874,00000		
		Subtotal:			8,239,40000		
Maquinària	C154-003N h	Camió per a transport de 7 t	78,000	/R x 42,85000 =	3,342,30000		
		Subtotal:			3,342,30000		
		DESPESES AUXILIARS	1,50	%	123,59100		
COST DIRECTE				11,705,29100			
DESPESES INDIRECTES				5,00	%	585,29455	
COST EXECUCIÓ MATERIAL					12,290,58555		

P-121	PRM8-82VN	u	Transplantament de palmar de 5 a 7 m d'alçada de tota la planta amb un excollit de més de 5 l fins a 10 cm, inclou repica amb retroexcavadora i millars manuals, formació de pa de terra amb millars manuals, excavació de dot de plantació de 200x200x120 cm amb retroexcavadora, plantació amb camió grua en el nou lloc d'ubicació, reblert del dot amb 50% de sorra, 25% de terra de l'excavació i 25% de compost, primer reg i carrega de les terres sobrants a camió, inclou la feina de tallar les fulles seques i protegir l'ull	Rend.: 1,000	1,210,37	€
-------	-----------	---	--	--------------	----------	---

Ma d'obra	A01-0011 h A01-FEPJ h	Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura	3,000	/R x 41,12000 =	123,36000
		Ajudant jardiner	3,000	/R x 29,80000 =	89,40000
		Subtotal:			212,76000
Maquinària	C13C-00LP h C151-0032 h C152-003B h C154-003N h	Retreexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	3,000	/R x 51,15000 =	153,45000
		Camió sistema de 10 m3	0,840	/R x 62,21000 =	52,26640
		Camió grua	3,330	/R x 45,65000 =	152,01450
Materials	BR32-21DG m3	Camió per a transport de 7 t	3,000	/R x 42,85000 =	128,55000
		Subtotal:			486,27090
		Compost de classe I d'origen vegetal, segons NTJ USC, subministrat en sacs de 0,6 m3	1,200	x 53,97000 =	64,76400



Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
 Origen: Ciutadà
 Identificador document original: 71901023
 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
 Pàgina 333 de 368

SIGNATURES
 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL MILLORA I DIGNIFICACIÓ
 DE L'ESPAI L'AMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA D'EL VENDRELL (BAIX PENEDES)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
B03L-05MY	t		Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	4,992	x	76,51000 = 381,93792
				0,960	x	1,75000 = 1,68000
B01L-05ME	m3		Aigua			
			Subtotal:			448,38192
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%
			COST DIRECTE			5,31900
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,152,73182
						57,63659
						1,210,36841

P-122	PTARE001	u	Tapa antirrotorn de PVC a instal·lar a la sortida del tub de pluvials del tipus HIDROSTANK o equivalent	Rend.: 1,000		134,65	€
-------	----------	---	---	--------------	--	--------	---

Ma d'obra	Unitats	Preu	Parcial	Import	
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150 /R x	29,57000 =	4,43550
A013M000	h	Ajudant muntador	0,150 /R x	25,40000 =	3,81000
BTARE001	u	Tapa antirrotorn de PVC a instal·lar a la sortida del tub de pluvials del tipus HIDROSTANK o equivalent	1,000 x	120,00000 =	120,00000
			Subtotal:	120,00000	120,00000
COST DIRECTE					128,24550
DESPESES INDIRECTES				5,00 %	6,41228
COST EXECUCIÓ MATERIAL					134,65778

*123	PTARE002	u	Tapa antirrotorn de PVC a instal·lar a la sortida del llav sobreeixidor del peró de la xarxa de pluvials del tipus HIDROSTANK o equivalent	Rend.: 1,000		500,00
COST DIRECTE						476,19048
DESPESES INDIRECTES				5,00	%	23,80952
COST EXECUCIÓ MATERIAL						500,0000

P-124	PXD-0001	ml	Subministra, col·locació i control topogràfic: amb teònic topograf de marc prefabricat de formigó de dimensions interiors de 1.000 mm d'ample per 1.000 mm d'alçada i de 2,4 m de longitud. Inclou el rejuntat amb morter	Rend.: 1,000		354,41	€
-------	----------	----	---	--------------	--	--------	---

Ma d'obra	Unitats			Preu	Parcial	Import
	A0D-00000	h	Mandre	0,100 /R x	23,88000 =	2,38800
	A0F-00001	h	Oficial 1a	0,100 /R x	28,61000 =	2,86100
	A04-FEP2	h	Tècnic topograf	0,010 /R x	36,97000 =	0,36970
	Subtotal:				5,61770	5,61770
Maquinària	C15G-0000	h	Grua autopropulsada de 12 t	0,100 /R x	53,26000 =	5,32600
	C15Z-0008	h	Camió grua	0,100 /R x	45,65000 =	4,56500

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL MILLORA I DIGNIFICACIÓ
 DE L'ESPAI L'AMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA D'EL VENDRELL (BAIX PENEDES)

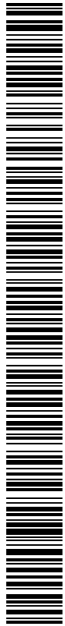
JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
Materials	BXO-0001	ml	Marc de formigó prefabricat de 1.000 x 1.000 mm de 2,4 m de longitud amb junta encastellada (masde-femella) Formigó HA-30/B20/XD2+X42 de resistència 20 N/mm2 i relació aigua ciment 0,5 amb contingut mínim de ciment de 325 kg/cm3	1,000	x	320,00000 = 320,00000
				Subtotal:		
				9,89100		
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment portland amb filler calcarí CEM I/IE-L, sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4:10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,020	x	101,01310 = 2,02026
				Subtotal:		
				2,02026		

*125	PY02-H8MU	u	Obertura de forat de fresa a 30x30x45 cm per a pas d'instal·lacions en paret de maó massís o pedra, amb milijans manuals	Rend.: 1,000		254.50	€
Subtotal:							
COST DIRECTE							
DESPESES INDIRECTES				5,00	%	337.52896	
						16.87645	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						354.40541	

Ma d'obra	h	Maindre				
AJD-0007	10,000	R x	23,88000	=	238,80000	
Unitats						
			Subtotal:		238,80000	
				1,50	%	3,582000
		DESPESES AUXILIARS				
		COST DIRECTE				242,382000
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%	12,11910
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				254,50110



PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL MILLORA I DIGNIFICACIÓ
DE L'ESPAI L'ÀMBIT DEL RIUET DE COMARUGA D'EL VENDRELL (BAIX PENEDÈS)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/08/25

Pag.: 71

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
COST DIRECTE				15.50500
DESPESES INDIRECTES				0,77525
COST EXECUCIÓ MATERIAL				16,28025
P-127	XPA6237	u	Partida alçada d'abocament íntegre per treballa maquinaria i materials necessaris per al segellat de juntes de canonysos en mal estat. Tot inclòs i totalment finalitzada.	600,00 €
COST DIRECTE				571,42857
DESPESES INDIRECTES				28,57143
COST EXECUCIÓ MATERIAL				600,0000

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL MILLORA I DIGNIFICACIÓ
DE L'ESPAI L'ÀMBIT DEL RIUET DE COMARUGA D'EL VENDRELL (BAIX PENEDÈS)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 04/08/25

Pag.: 72

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
XPA000GR	u		Partida d'abocament íntegre per a la Gestió de residus de l'obra.	10.000,00 €
COST DIRECTE				10.000,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				10.000,0000

Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
 Origen: Ciutadà
 Identificador document original: 71901203
 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
 Pàgina 335 de 368

SIGNATURES
 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025



PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DEL L'ESPAI L'ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA D'EL VENDRELL (BAIX PENEDÈS)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BR4H2-3361	u	Subministrament de vegetació d'arbut i herbàcia del tipus Globularia alypum format C2L. Indós transport i totalment plantat a zona VEGETACIÓ ARBUSTIVA I HERBÀCIA MEDITERRÀNIA.	4.81000
BR4H2-3371	u	Subministrament de vegetació d'arbut i herbàcia del tipus Anthyllis cytisoides format C2L. Indós transport i totalment plantat a zona VEGETACIÓ ARBUSTIVA I HERBÀCIA MEDITERRÀNIA.	4.33000
BR4H2-3381	u	Subministrament de vegetació d'arbut i herbàcia del tipus Cistus clusi format C2L. Indós transport i totalment plantat a zona VEGETACIÓ ARBUSTIVA I HERBÀCIA MEDITERRÀNIA.	3.48000
BR4H2-3391	u	Subministrament de vegetació d'arbut i herbàcia del tipus Helianthemum syriacum format C2L. Indós transport i totalment plantat a zona VEGETACIÓ ARBUSTIVA I HERBÀCIA MEDITERRÀNIA.	3.48000
BR4H2-3451	u	Subministrament de vegetació d'arbut i herbàcia del tipus Brachypodium retusum format C5L. Indós transport i totalment plantat a zona VEGETACIÓ ARBUSTIVA I HERBÀCIA MEDITERRÀNIA.	6.67000
BR4H2-3461	u	Subministrament de vegetació d'arbut i herbàcia del tipus Thymus vulgaris format C2L. Indós transport i totalment plantat a zona VEGETACIÓ ARBUSTIVA I HERBÀCIA MEDITERRÀNIA.	3.95000
BR4H2-3711	u	Subministrament de vegetació d'arbut i herbàcia del tipus Caille maritima alveol forestal 200 cm3 . Indós transport i totalment plantat a zona PLATGES ARENOSSES I DUNES.	0.62000
BR4H2-3721	u	Subministrament de vegetació d'arbut i herbàcia del tipus Salicda lali alveol forestal 350 cm3 . Indós transport i totalment plantat a zona PLATGES ARENOSSES I DUNES.	0.53000
BR4H2-3731	u	Subministrament de vegetació d'arbut i herbàcia del tipus Elymus farctus alveol forestal 200 cm3 . Indós transport i totalment plantat a zona PLATGES ARENOSSES I DUNES.	0.31000
BR4H2-3741	u	Subministrament de vegetació d'arbut i herbàcia del tipus Euphorbia paralias alveol forestal 200 cm3 . Indós transport i totalment plantat a zona PLATGES ARENOSSES I DUNES.	0.48000
BR4H2-3751	u	Subministrament de vegetació d'arbut i herbàcia del tipus Ammophila arenaria alveol forestal 200 cm3 . Indós transport i totalment plantat a zona PLATGES ARENOSSES I DUNES.	0.38000
BR4H2-3761	u	Subministrament de vegetació d'arbut i herbàcia del tipus Medicago maritima alveol forestal 200 cm3 . Indós transport i totalment plantat a zona PLATGES ARENOSSES I DUNES.	0.48000
BR4H2-3781	u	Subministrament de vegetació d'arbut i herbàcia del tipus Cytinum maritimum alveol forestal 300 cm3 . Indós transport i totalment plantat a zona PLATGES ARENOSSES I DUNES.	0.62000
BR4H2-3791	u	Subministrament de vegetació d'arbut i herbàcia del tipus Opuntia natrix subsp. ramosissima alveol forestal 300 cm3 . Indós transport i totalment plantat a zona PLATGES ARENOSSES I DUNES.	0.53000
BR4H2-3801	u	Subministrament de vegetació d'arbut i herbàcia del tipus Panchaetium maritimum alveol forestal 200 cm3 (H15-20 cm). Indós transport i totalment plantat a zona PLATGES ARENOSSES I DUNES.	0.53000
BR4H2-3811	u	Subministrament de vegetació d'arbut i herbàcia del tipus Jurcea acutius alveol forestal 200 cm3 (H15-20 cm). Indós transport i totalment plantat a zona PLATGES ARENOSSES I DUNES.	9.05000
BR4H2-3831	u	Subministrament de vegetació d'arbut i herbàcia del tipus Cistus albidus format C2L. Indós transport i totalment plantat a zona VEGETACIÓ ARBUSTIVA I HERBÀCIA MEDITERRÀNIA.	3.48000
BR4H2-C3L1		Subministrament de vegetació d'arbut i herbàcia mediterrani del tipus Quercus ilex C3L.	2.18000
BR4H2-C3L2		Subministrament de vegetació d'arbut i herbàcia mediterrani del tipus Cistus salifolius C3L.	2.31000
BR4H2-C3L4		Subministrament de vegetació d'arbut i herbàcia mediterrani del tipus Erica arborea C3L.	5.41000
BR4H2-C5L1	u	Subministrament de vegetació d'arbut i herbàcia mediterrani del tipus Quercus ilex C5L.	7.10000
BR4H2-C5L2		Subministrament de vegetació d'arbut i herbàcia mediterrani del tipus Cistus salifolius C5L.	5.50000
BR4H2-C5L3		Subministrament de vegetació d'arbut i herbàcia mediterrani del tipus Cistus monspeliensis C5L.	5.50000
BR4H2-C5L4	u	Subministrament de vegetació d'arbut i herbàcia mediterrani del tipus Erica arborea C5L.	7.79000
BTARE001	u	Tapa antirrotors de PVC a instal·lar a la sorolla del tub de pluvial del tipus HIDROSTANK o equivalent	120.00000
RR4H2-C3L3	u	Subministrament de vegetació d'arbut i herbàcia mediterrani del tipus Cistus monspeliensis C3L.	2.31000

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DEL L'ESPAI L'ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA D'EL VENDRELL (BAIX PENEDÈS)

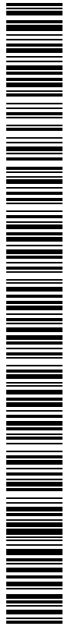
JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0649381	Kg	Fibres de polipropilè per formigons	4.35000
BBM42-05IG	u	Cartells informatius formats per placa de PVC de 5 mm de gruix i mesures 41,2 x 41,2 cm, amb vinil imprès en digital i laminat brillant amb protecció UV. Suport de fusta tractada en autoclau de 12 cm de diàmetre. El conjunt inclou: maquetatge, muntatge, transport, adequació del terreny, col·locació i ancoratge mitjançant puntes d'acer en salades de formigó de 40 x 40 x 40 cm, situades 5 cm sota la rasant.	350.00000
B0D7-00H4	m	Tub de PVC-U de parel estructurada per a sanejament sota terra sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa de tipus A1 (construcció multicapa), diàmetre nominal DN 1000, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular >= 8kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 13476-2 ò similar, de color taronja-neóRAL 8023, per a únió elàstica amb anella elàstica mètrica d'estanquitat	260.00000
BE4H2-3771	u	Subministrament de vegetació d'arbut i herbàcia del tipus Polygonum maritimum alveol forestal 300 cm3 . Indós transport i totalment plantat a zona PLATGES ARENOSSES I DUNES.	0.62000
BR4H2-3421	u	Subministrament de vegetació d'arbut i herbàcia del tipus Brachypodium retusum format C2L. Indós transport i totalment plantat a zona VEGETACIÓ ARBUSTIVA I HERBÀCIA MEDITERRÀNIA.	3.95000
BR4H2-3441	u	Subministrament de vegetació d'arbut i herbàcia del tipus Cistus clusi C2L. Indós transport i totalment plantat a zona VEGETACIÓ ARBUSTIVA I HERBÀCIA MEDITERRÀNIA.	3.48000
BR4H2-3401	u	Subministrament de vegetació d'arbut i herbàcia del tipus Juniperus oxycedrus format C3L. Indós transport i totalment plantat a zona VEGETACIÓ ARBUSTIVA I HERBÀCIA MEDITERRÀNIA.	10.00000
BR4H2-3441	u	Subministrament de vegetació d'arbut i herbàcia del tipus Cistus salifolius C2L. Indós transport i totalment plantat a zona VEGETACIÓ ARBUSTIVA I HERBÀCIA MEDITERRÀNIA.	3.48000
BR469-343A	u	Subministrament Tamarrx africana de perímetre de 18 a 20 cm. amb pa de terra de diàmetre mínim 31 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	148.20000
BR469-343B	u	Subministrament Tamarrx africana de perímetre de 20 a 25 cm. amb pa de terra de diàmetre mínim 31 cm i profunditat mínima 35,7 cm segons fórmules NTJ	196.00000
BR470-24XJ	u	Subministrament de Pinus pinsea d'alçada de 16-18 cm de perímetre amb pa de terra. Indós transport.	233.80000
BR472-24XJ	u	Subministrament de Pinus pinsea d'alçada de 20-25 cm de perímetre amb pa de terra. Indós transport.	381.53000
BR4H2-1081	u	Subministrament de vegetació d'arbut i herbàcia del tipus Scirpus lacustris alveol forestal 200 cm3 . Indós transport i totalment plantat a zona SORGENÇA LITORAL.	0.48000
BR4H2-1091	u	Subministrament de vegetació d'arbut i herbàcia del tipus Scirpus littoralis alveol forestal 200 cm3 . Indós transport i totalment plantat a zona SORGENÇA LITORAL.	0.48000
BR4H2-1101	u	Subministrament de vegetació d'arbut i herbàcia del tipus Phragmites australis alveol forestal 200 cm3 . Indós transport i totalment plantat a zona SORGENÇA LITORAL.	0.38000
BR4H2-1111	u	Subministrament de vegetació d'arbut i herbàcia del tipus Typha angustifolia alveol forestal 200 cm3 . Indós transport i totalment plantat a zona SORGENÇA LITORAL.	0.48000
BR4H2-1121	u	Subministrament de vegetació d'arbut i herbàcia del tipus Typha latifolia alveol forestal 200 cm3 . Indós transport i totalment plantat a zona SORGENÇA LITORAL.	0.48000
BR4H2-1131	u	Subministrament de vegetació d'arbut i herbàcia del tipus Lysimachia vulgaris contenedor 0,7 lt. Indós transport i totalment plantat a zona SORGENÇA LITORAL.	2.20000
BR4H2-2251	U	Subministrament de vegetació d'arbut i herbàcia del tipus Sparganium erectum alveol forestal 300 cm3 . Indós transport i totalment plantat a zona SORGENÇA LITORAL.	0.48000
BR4H2-2261	u	Subministrament de vegetació d'arbut i herbàcia del tipus Alsina plantíola-aqualica contenedor 0,7 lt. Indós transport i totalment plantat a zona SORGENÇA LITORAL.	1.19000
BR4H2-3311	u	Subministrament de vegetació d'arbut i herbàcia del tipus Salix rosmarinum format C3L. Indós transport i totalment plantat a zona VEGETACIÓ ARBUSTIVA I HERBÀCIA MEDITERRÀNIA.	6.57000
BR4H2-3321	u	Subministrament de vegetació d'arbut i herbàcia del tipus Erica multiflora format C3L. Indós transport i totalment plantat a zona VEGETACIÓ ARBUSTIVA I HERBÀCIA MEDITERRÀNIA.	4.34000
BR4H2-3341	u	Subministrament de vegetació d'arbut i herbàcia del tipus Linum tenuifolium subsp. affiniticosum format C2L. Indós transport i totalment plantat a zona VEGETACIÓ ARBUSTIVA I HERBÀCIA MEDITERRÀNIA.	4.81000

DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 336 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	





DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 337 de 368		
SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025		



El Vendrell
Ajuntament

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



ANNEX 12: VERIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DNSH

INTRODUCCIÓ

Aquest annex fa referència a la comprovació prèvia (abans de l'execució del projecte) que aquest no causa dany significatiu al medi ambient, d'acord amb el principi DNSH (*Do No Significant Harm*) establert per la Comissió Europea en el marc del Reglament (UE) 2020/852 sobre la taxonom

DNSH (*Do No Significant Harm*): principi segons el qual cap activitat finançada amb fons públics europeus, com els del Mecanisme de Recuperació i Resiliència, pot causar dany significatiu als sis objectius ambientals de la UE:

- Mitigació del canvi climàtic
- Adaptació al canvi climàtic
- Ús sostenible i protecció dels recursos hídrics i marins
- Transició cap a una economia circular
- Prevenció i control de la contaminació
- Protecció i restauració de la biodiversitat i els ecosistemes

Model ex-ante: es refereix a una avaluació prèvia (abans de l'inici del projecte) que verifica que les activitats previstes compliran amb el principi DNSH.

Verificació del compliment: documentació tècnica, justificacions, informes o taules normalitzades (segons plantilles del Ministeri o la Comissió Europea) que mostren com es compleixen els requisits. A de les activitats sostenibles.

PROPOSTA

D'acord amb les estimacions realitzades, la valorització total prevista representa un **83,33%**del total de residus generats, complint així amb el que estableix el Reial decret 105/2008 i el principi de no causar un perjudici significatiu al medi ambient (DNSH), exigit pels projectes finançats amb Fons Next Generation EU. A continuació es presenta un resum de la valorització prevista per fracció:

Fracció de residu	Tones generades	% Valorització prevista	Tones valoritzables	Codi CER
Formigó	2,00	90%	1,80	170101
Fusta	12,00	80%	9,60	170201
Metalls	0,50	95%	0,475	170405
Plàstics	1,80	50%	0,90	170203
Paper i cartró	2,70	80%	2,16	150101
Terra i pedres	58,66	85%	49,86	170504

DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 339 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 340 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	



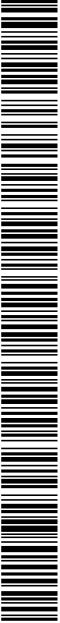
DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 341 de 368		
SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025		



PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



ANNEX 13: PRESSUPOST PER A CONEIXAMENT DE L'ADMINISTRACIÓ



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 342 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	





PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



1. PRESSUPOST PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE		Pàg.	1
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....			
13 % Despeses generals SOBRE 409.152,92.....		409.152,92	
6 % Benefici industrial SOBRE 409.152,92.....		53.189,88	
		24.549,18	
Subtotal		486.891,98	
21 % IVA SOBRE 486.891,98.....		102.247,32	
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE		€ 589.139,30	
Expropiacions i Afeccions		0,00 €	
PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ		589.139,30 €	

El Pressupost d'Execució per Contracte (P.E.C.) IVA inclòs, del present PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, puja a la quantitat de CINC-CENTS VUITANTA-NOU MIL CENT TRENTA-NOU EUROS AMB TRENTA CENTIMS (589.139,30 €).

El Pressupost per al Coneixement de l'Administració puja a la quantitat de CINC-CENTS VUITANTA-NOU MIL CENT TRENTA-NOU EUROS AMB TRENTA CENTIMS (589.139,30 €).

Barcelona, agost de 2025

Arquitectes

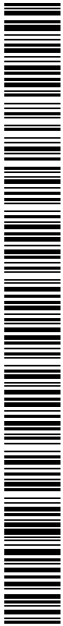
BARCELONA

B.I.B.

P2B Arquitectes

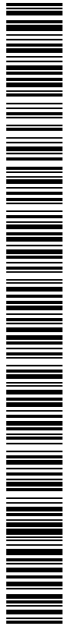
Jordi Bellmunt

Agata Buscemi



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 344 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	





DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 345 de 368		SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025



El Vendrell
Ajuntament

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



ANNEX 14: AIXECAMENT TOPOGRÀFIC



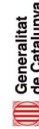
Financiat per
la Unió Europea
NextGenerationEU



Pla de Recuperació,
Transformació
i Resiliència

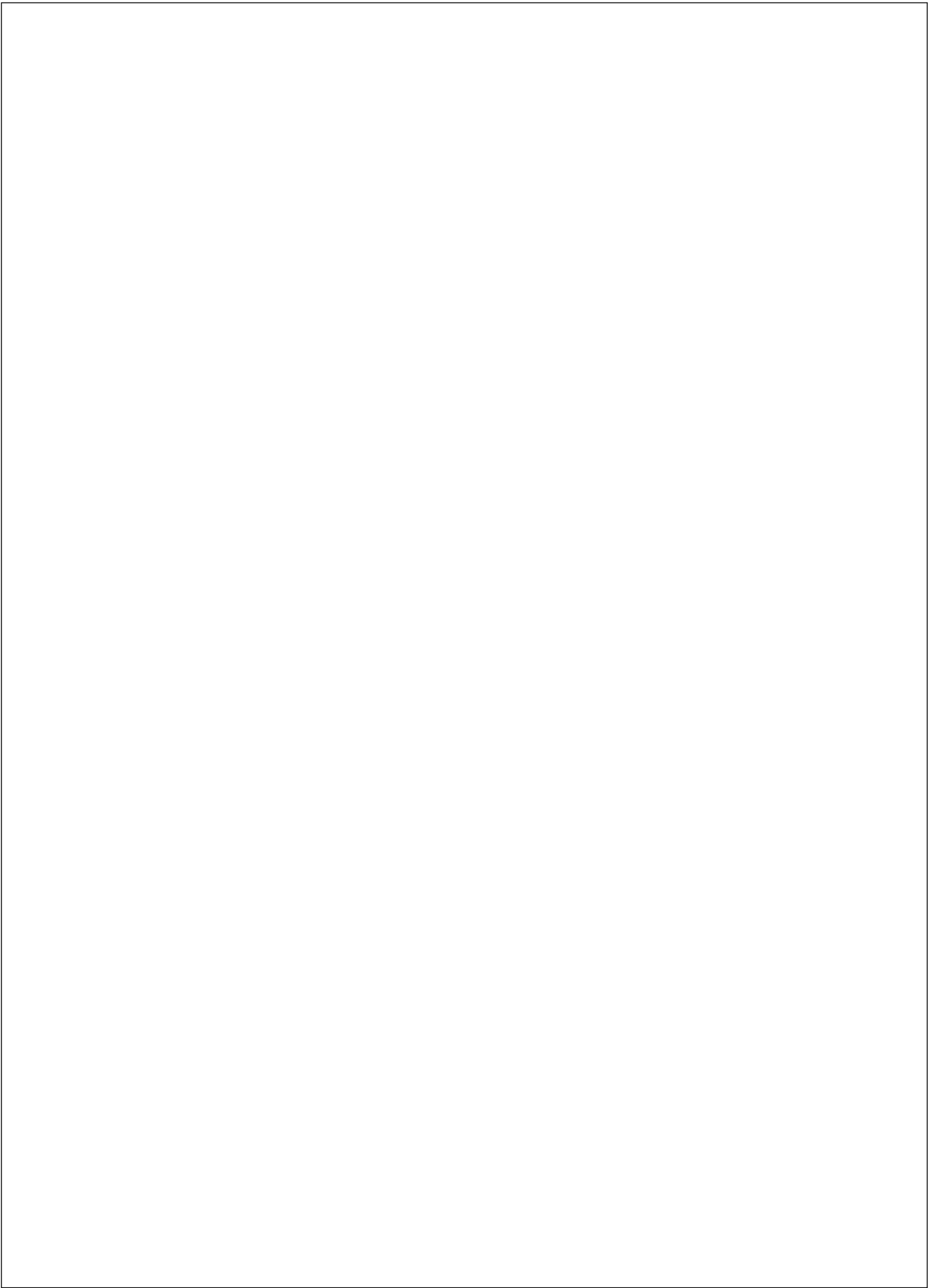


Next Generation
Catalunya



Pla de recuperació, Transformació i Resiliència – Financiat per la Unió Europea – Next Generation EU

DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 346 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



INTRODUCCIÓ

Al llarg de l'estudi per a la millora dels espais a l'entorn del Riuet de Coma-ruga s'han plantejat diferents solucions per a la implementació de mesures mediambientals i paisatgístiques de la làmina d'aigua.

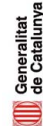
TOPOGRAFIA

Els punts topogràfics i els ortofotomapes que han servit de base per al desenvolupament de la proposta s'han obtingut de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC), a escales 1:5.000 i 1:2.000.

Les corbes de nivell s'han extret del Model Digital del Terreny (MDT02) del *Centro de Descargas*. El *raster* descarregat s'ha tractat en el programa SIG per extrapolar corbes cada 20cm.

El límit del Domini Públic Marítim-terrestre s'ha extret del portal del Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic, i ha permès identificar el límit de l'àmbit públic

Per a la elaboració de la proposta i definició dels moviments de terra s'ha realitzat la comparació amb els dos aixecaments (cotes puntuals i corbes). En fase d'obra es comprovaren les cotes actualment existents a la sorra.



SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitató Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA
30/09/2025

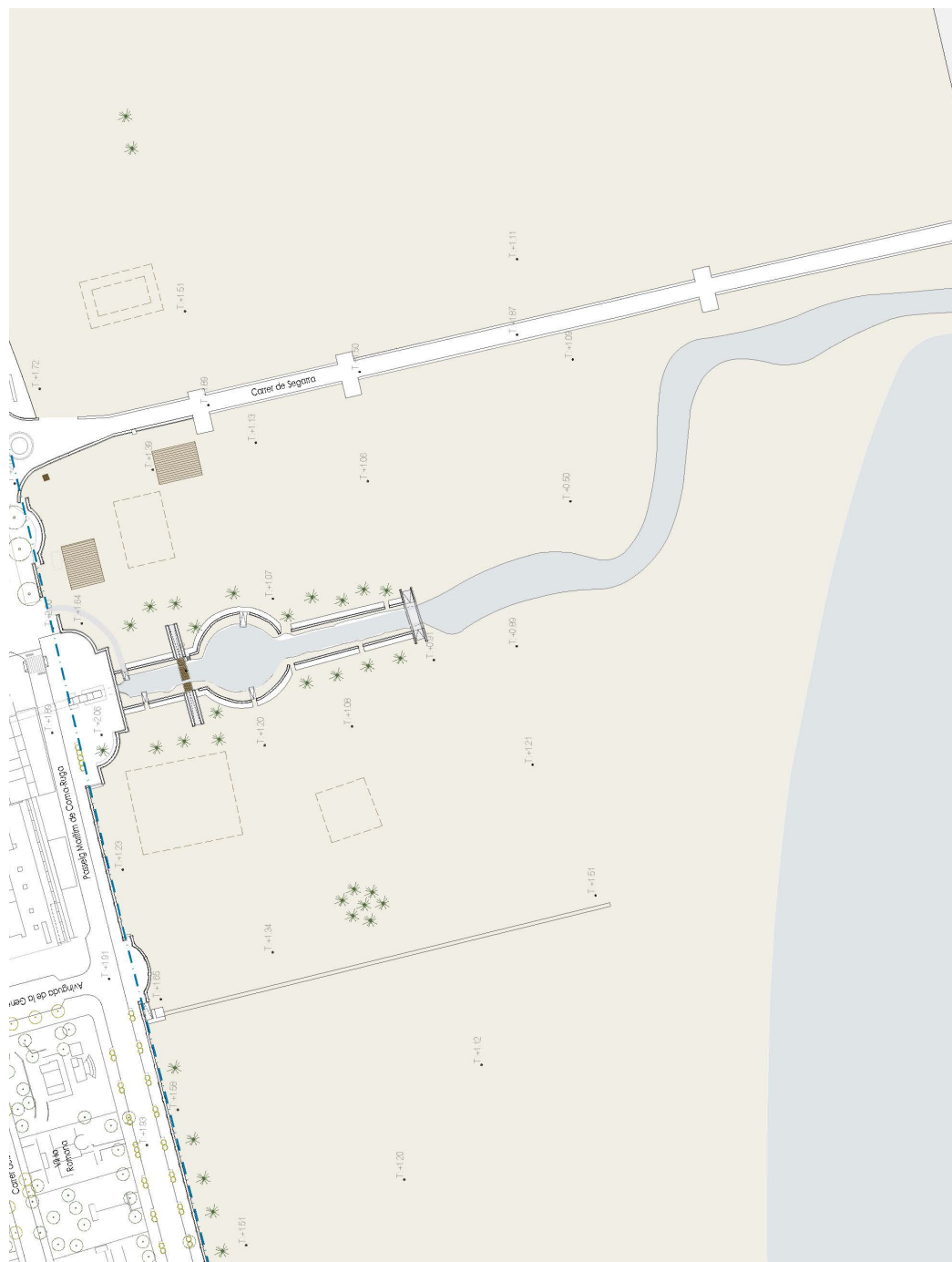


AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://cercacitadana.elvendrell.cat/OA/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Cod Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



El veïndrell
Ajuntament

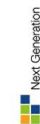
PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



Im. 1.1 – Topografia (ICGC)

Finançat per
la Unió Europea

Pla de Recupero, transformaci3



Pla de recuperació, Transformació i Resiliència – Financiat per la Unió Europea – Next Generation EU

AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



El Vendrell
Ajuntament

PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 350 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	



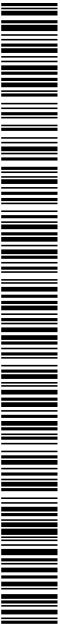
DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 351 de 368		
SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025		



PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



ANNEX 15: PLA DE CONTROL DE QUALITAT



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 352 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	





AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



ÍNDEX:

1.	INTRODUCCIÓ I OBJECTE	5
2.	CONSIDERACIONS	5
3.	APLICACIÓ DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT	5
3.1.	Objectiu del Pla	5
3.2.	Criteris Generals de Control	6
4.	PRESSUPOST	6
4.1	PLA DE CONTROL DE QUALITAT	7
4.2	RESUM DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT	15

DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 354 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	

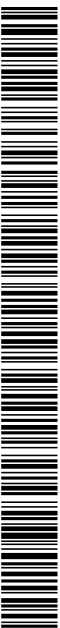


SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210). 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025



Pla de recuperació, Transformació i Resiliència – Financiat per la Unió Europea – Next Generation EU

ALTR Enjardinement





PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



També hi ha altres aspectes a tenir en compte i que són conseqüència directa del Control de qualitat de les obres:

El Contractista, abans de l'inici dels treballs projectats, proposarà per a la seva aprovació per la Direcció d'Obra un programa de control del tractament basant-se en els criteris establerts en aquest annex.

Totes les despeses originades per les proves i assaigs dels materials o elements que intervinguin en l'execució de les obres seran per compte del Contractista, fins la quantitat màxima establerta en el contracte.

La Direcció d'Obra podrà ordenar en qualsevol moment la realització de les comprovacions i assaigs que cregui adients, havent el Contractista d'oferir-li assistència humana i material necessari per tal.

El retard en l'execució de les obres com a conseqüència de la manca de disponibilitat dels resultats del control de qualitat serà de risc exclusiu del Contractista i en cap cas imputable a la Direcció d'Obra, que podrà ordenar la paralització de tots o part dels treballs si considera que la seva realització pugui comprometre la qualitat de l'obra en curs.

Quan el Contractista executés obres que resultessin defectuoses en geometria i/o qualitat, segons els mètodes o materials de treball utilitzats, la Direcció d'Obra apreciarà la possibilitat o no de corregir-les i en funció d'això disposarà:

- Les mesures a adoptar per procedir a la rectificació de les obres corregibles, dins del termini que s'assenyali.
- Les obres incorregibles, on la desviació de les característiques obtingudes i les especificades no comprometin la funcionalitat ni la capacitat de servei d'obra, seran tractades a elecció de la Direcció d'Obra com a incorregibles o acceptades previ acord amb el Contractista amb una penalització econòmica.

- Les obres incorregibles en que quedin compromeses la funcionalitat i/o capacitat de servei seran enderrocades i reconstruïdes a càrrec del Contractista, dins del termini que s'assenyali

Totes aquestes obres no seran d'abonament fins trobar-se en els condicions especificades i en cas de no ser reconstruïdes en el termini concedit, es podrà encarregar del seu arranjament a tercers per compte del Contractista.

Tots els assaigs i reconeixements que es verifiquin durant l'execució dels treballs no tenen altre caràcter que el de simple antecedent per la recepció de l'obra. D'acord amb això, l'admissió de qualsevol altre material o equip abans de la Recepció no eximeix les obligacions de reparació i o

reposició que el Contractista contrau si les obres o instal·lacions resultessin inacceptables, parcial o totalment, a l'Acta de reconeixement final i en les proves de recepció.

4. PRESSUPOST

Aquest control de qualitat tindrà un cost d'execució de com a màxim l'1% del PEM del projecte, perquè és l'import que ha d'assumir el contractista segons el *Decreto 3854/1970, de 31 de diciembre, por el que se aprueba el Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado*.

El pressupost del Pla de Control és de 4.868,92 € (QUATRE MIL VUIT-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS), que representa un 1,0% respecte al pressupost d'execució per contractada (PEC) del projecte sense IVA.



Pla de recuperació, Transformació i Resiliència – Financiat per la Unió Europea – Next Generation EU



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 357 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 358 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	





AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



4.1. PLA DE CONTROL DE QUALITAT



PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901023
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 360 de 368

SIGNATURES

1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025



PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



Obra
Capítol
Subcapítol

01 PROJECTE DE MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT
02 INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES
02 OBRA CIVIL I EQUIPAMENTS

P43CHGR Fortigonament de lloses amb formigó per amarr HA - 30 / B / 20 / XD2 + XD2 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0,5, abocat amb borta (P - 43) 20,800 m3

Tipus de Control:		Control de recepció								
Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Unitat	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0807704	Mortrej, realització de con d'1/4hams, elaboració de les proves, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc proves cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12380-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	114,62	343,86		3	100,000	M3	1,0000	Tram

P432HJRC Fortigonament per a mur, amb formigó per amarr HA - 30 / B / 20 / XD2 + XD2 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0,5, abocat amb borta (P - 42) 16,200 m3

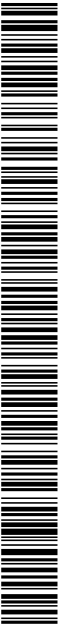
Tipus de Control: Control de recepció									
Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Unitat	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats de Càlcul
J0807704	Mortrej, realització de con d'1/4hams, elaboració de les proves, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc proves cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12380-1, UNE-EN 12380-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	114,62	343,86		3	100,000	M3	1,0000
Tram									

P43C-43MU Armadura per a mur i lloses HP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 44) 2,220,000 kg

Tipus de Control:		Control de recepció								
Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Unitat	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0821103	Determinació de les característiques geomètriques d'una prova d'acer per a amarr fortigons, segons la norma UNE-EN ISO 1530-1	1,00	94,98	94,98		1	30.000,000	KG	1,0000	Global



Pla de recuperació, Transformació i Resiliència – Financiat per la Unió Europea – Next Generation EU



Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bc050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901023
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 361 de 368

SIGNATURES

1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025



PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA (BAYX-PENEDÈS)

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operadors de Control				Planificament		Data: 04/08/2025		Pàgina: 2	
Identificador	Descripció	Resultat	Preu	Import Unitc	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0625101	Determinació del límit elàstic per a una deformació momentània del 0,2%, resistència a la tracció, allargament i estirco d'una prova d'acer per a armats forjats, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	1,00	73,05	73,05	1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0623103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una prova d'acer per a armats forjats, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	1,00	20,73	20,73	1	30.000,000	KG	1,0000	Global
J0623103	Determinació de l'àrea de la secció mitja transversal equivalent d'una prova d'acer per a armats forjats, segons la norma UNE 36008	1,00	32,67	32,67	1	30.000,000	KG	1,0000	Global

FE2211K

Tub costalble comutat de polietilè de doble capa, línia la interior i coneguda l'exterior de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, marcat com a canalització soterrada (P - 7)

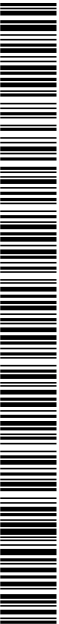
80,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Identificador	Descripció	Resultat	Preu	Import Unitc	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0618101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organològic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, potestador, interruptor diferencial de 10/16 amperes, base d'endoll de 25 amperes, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribuïdo, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força mitjana, línia d'enluminat, aïllador, línia general d'enluminat, descàrrec, derivació d'enluminat, descàrrec, barra de posada a terra línia principal de terra en conduïdo de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força mitja, quadre general de mando i protecció d'enluminat i canalització de serveis. Indont el desplegament, la inspecció i l'entestó del informe corresponent	0,00	685,98	0,00	1	0,000		1,0000	Global
J0619101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, indont com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuitat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electricificació). Indont desplegament, les comprovacions i l'entestó de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	685,98	0,00	1	0,000		1,0000	Global



Pla de recuperació, Transformació i Resiliència – Financiat per la Unió Europea – Next Generation EU



Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bc050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901023
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 362 de 368

SIGNATURES

1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025



PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA (P.A. PENDENT)

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planificament

Data: 04/08/2025

Pàgina: 3

FG31236

Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació FZ1-H (XS), tetrapolar, de secció 4 x 6 mm², amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 8)

80,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JG318101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organològic: durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, limitador, interruptor, base d'enllob de 10/16 ampers, base d'enllob de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equilibració, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escorates, derivació d'enllumenat descales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis, indient el desplaçament, la inspecció i l'entestó del infirme corresponent	1,00	685,98	685,98	1	0,000	1,0000	Global	

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JG318101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, indient com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat, continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial i de les condicions de funcionament (tensió en els enduts i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electricació). Indient desplaçament, les comprovacions i l'entestó de la part proporcional de l'infirme final de proves corresponent	1,00	685,98	685,98	1	0,000	1,0000	Global	

PT40A11P

Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 38 mm de diàmetre exterior i de 3 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5 o similar, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i codi local superficialment (P - 6)

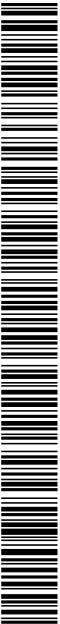
8,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JG318202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i as, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, dau general, comptador d'ús domèstic i bateria de comptadors, dau de pas, dau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula	1,00	685,98	685,98	1	0,000	1,0000	Global	



Pla de recuperació, Transformació i Resiliència – Financiat per la Unió Europea – Next Generation EU



Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901023
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 363 de 368

SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025



PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA (BAX/PENEDÈS)

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planificament

Data: 04/08/2025

Pàgina: 4

reductora i vàlvula de retenció, anllaret i bomba acceleradora, aleta, fluxor, pujador, dilatacor, escalfadors i hidromassadors (tipus de materials, diàmetres i flaccions), grups de pressió, canalització d'aer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fraccions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fraccions). Inclouent el desplegament, la inspecció i l'entressó del sistema corresponent.

Tipus de Control:		Control d'obra acabada								
Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J.0/1940B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanqueitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14386 i UNE-EN 12108	0,00	685,98	0,00		1	0,000		0,0000	Global
J.0/1950E	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: distribució d'aigua calenta sanitària, segons RD 865/2003, RTE, CTE, inclouent la comprovació dels següents paràmetres: - xarxa de canonades: neteja i desinfecció de la instal·lació, prova d'estanqueitat de la xarxa, prova de lliure dilatació de la xarxa, equilibri hidràulic de la xarxa de canonades, Tª a la xarxa de distribució (>49°C), Tª d'ordenació d'aigua als punts terminals, temps d'ordenació d'aigua calenta (60 segons), mesura dels cabals als punts de consum i ordenació dels cabals existents segons factor de simultaneïtat. - Valúries de regulació de cabal (l/s), identificació equipavalúries, model, dn, cabal projecte, posició vàlvules pressió diferencial i cabal/mg.	1,00	394,16	394,16		1	0,000		1,0000	Global
OBRA CIVIL I EQUIPAMENTS 01-02-02		4.339,05								
Total										

- Obra
- Capítol
- Subcapítol
- Títol 4
- 01 PROJECTE DE MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT
- 02 INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES
- 03 PAVIMENTACIÓ I ACABATS
- 01 CALÇADA

P99B-ES041

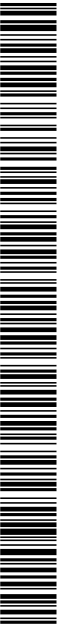
Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 S, amb netum asfàltic de penetració, de granulometria senzilla per a capa de trànsit i granit 4 càlcan, estesa i compactada (P - 50)

20.700 t

Tipus de Control:		Control d'execució									
Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul	



Pla de recuperació, Transformació i Resiliència – Financiat per la Unió Europea – Next Generation EU



Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901023
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 364 de 368

SIGNATURES

1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025



PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



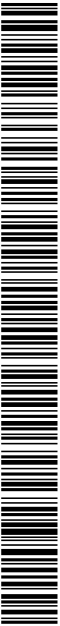
PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA DEL VENDRELL (EXC.PRECEDES)

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control				Planejament		Data: 04/08/2025		Pàgina: 5	
J9H1B401	Control de temperatures en l'execució de paviments de mescla bituminosa en calent, segons la norma UNE-EN 12697-13	1,00	19,72	19,72	1	40.000	T	1.0000	Tram
J9H1P104	Pieça, confecció de proves; determinació de la densitat aparent i del contingut de bunts d'una mostra de mescla bituminosa, segons les normes UNE-EN 12697-30, UNE-EN 12697-32, UNE-EN 12697-8 i UNE-EN 12697-6	1,00	221,47	221,17	1	90.000	T	1.0000	Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Pes	Import	Unitat	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació Unitats de Càlcul	Tipus de
J9H1S20K	Extracció, tall, determinació de la densitat aparent i referent, i densitat màxima, segons les normes UNE-EN 12697-6 i UNE-EN 12697-5, i del gruix segons la norma UNE-EN 12697-36, d'una prova de testimoni de mescla bituminosa	5,00	83,44	417,20		5	3.500,000	m2	6.9400	Tram
J9H1T105	Avaluació de l'adherència entre capes d'un term mitjançant assaig de tall, segons la norma NLT 382	3,00	51,97	155,91		3	3.500,000	m2	4.0000	Tram
J9H1G30D	Jornada per a la determinació in situ, mitjançant períodi de tanció, de la resistència al lliscament i l'esca de paviments polítics i no polítics, segons la norma UNE-EN 12693	1,00	548,17	548,17		1	1.000,000	m2	6.9400	Tram
JZ21U010	Retallament del forat deixat per a l'extracció d'una prova de testimoni de term de mescla bituminosa	5,00	29,10	145,50		5	3.500,000	m2	6.9400	Tram
Total		1.507,67								



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 365 de 368		
SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025		



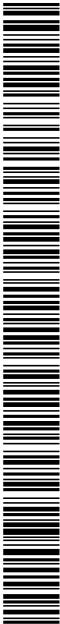
PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA. EL VENDRELL, TARRAGONA



4.2. RESUM DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT



Pla de recuperació, Transformació i Resiliència – Financiat per la Unió Europea – Next Generation EU



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 366 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	



Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050
Origen: Ciutadà
Identificador document original: 71901023
Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52
Pàgina 367 de 368

SIGNATURES
1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025



PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA, EL VENDRELL, TARRAGONA



PROJECTE EXECUTIU D'ADAPTACIÓ MEDIAMBIENTAL, MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA, EL VENDRELL (BAIX PENEDÈS)

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Tram.	Canal Oficial	Descripció	Planificament	Data: 04/08/2025	Pag.	%
NIVELL 4: TROA 4						
Troa 4	01.02.33.31	CAÇACA	8.974,00	1.507,57	21,62	
Troa 4	01.02.33.32	PAVIMENTACIÓ	11.548,66	1.507,57	13,00	
Subtotal	01.02.33	PAVIMENTACIÓ I ACABATS	19.548,66	1.507,57	7,71	

NIVELL 3: Subtotal

Subtotal	01.01.01	DEMOLICIONS	27.866,59	0,00	0,00	
Subtotal	01.01.02	MOVAMENT DE TERRES	217.402,17	0,00	0,00	
Subtotal	01.01.03	EQUIPAMENT	96.241,60	0,00	0,00	
Subtotal	01.01.04	EQUIPAMENTS	11.078,31	0,00	0,00	
Capítol	01.01	ÀMBIT DEL RIUET	351.576,67	0,00	0,00	
Subtotal	01.02.01	DEMOLICIONS I MOVAMENT DE TERRES	24.991,21	3.511,25	4,90	
Subtotal	01.02.02	OBRA CIVIL I EQUIPAMENTS	66.164,44	1.507,57	7,71	
Capítol	01.02	PAVIMENTACIÓ I ACABATS	112.216,31	4.091,53	5,19	
Subtotal	01.03.01	INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES	112.216,31	0,00	0,00	
Subtotal	01.03.02	SEGURETAT I SALUT	112.216,31	0,00	0,00	
Subtotal	01.03.03	GESTIÓ DE RESIDUS	112.216,31	0,00	0,00	
Capítol	01.03	ALTRES	22.819,00	0,00	0,00	

NIVELL 2: Capítol

Capítol	01.01	ÀMBIT DEL RIUET	351.576,67	0,00	0,00	
Capítol	01.02	INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES	112.216,31	4.091,53	5,19	
Capítol	01.03	ALTRES	22.819,00	0,00	0,00	
Subtotal	01	PROJECTE DE MILLORA I DIGNIFICACIÓ DE L'ESPAI I ÀMBIT DEL RIUET DE COMA-RUGA, EL VENDRELL (BAIX PENEDÈS)	486.891,98	4.091,53	1,00	

Els imports de pressupost mostrats en aquest llistat són indicatius i per tant no valdrà a nivell contractual
Els imports estan expressats en PEC sense IVA



Pla de recuperació, Transformació i Resiliència – Financiat per la Unió Europea – Next Generation EU

EUR

Pressupost d'Assaigs de Control de Qualitat
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	4.091,53
13,00 % Benefici industrial SOBRE 4.091,53.....	531,90
6,00 % Despeses generals SOBRE 4.091,53.....	245,49

Subtotal 4.868,92

21,00 % IVA SOBRE 4.868,92.....
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE 5.891,39

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a:
CINC MIL VUIT-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS

B2B ARQUITECTES S.L.P.
Autors del projecte

JORDI BELLMUNT AGATA BUSCEMI

DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2025000085
Codi Segur de Verificació: 42152588-b80d-420c-902c-08c4a3bcb050 Origen: Ciutadà Identificador document original: 71901023 Data d'impressió: 10/10/2025 13:26:52 Pàgina 368 de 368	SIGNATURES 1.- X7405757X AGATA BUSCEMI (R:B66471210), 08/08/2025 09:11 2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT EN DATA 30/09/2025	

