

Pla d'Actuació Específica — Estudi d'Impacte i Integració Paisatgístic

Instal·lació solar fotovoltaica d'autoconsum de 10,92kWp (9kW nominal)
connectada a la xarxa interior de dos habitatges unifamiliars.

Titular: Ramón Raventós Blanc

Emplaçament: Veïnat de Puigcalent S/N, Mas Mauri, 17214 Regencós (GIRONA)

Autor: Rubén Mateos Ramírez (Enginyer Industrial – Col·legiat EIC núm. 18792)

IN – Index

DG - Dades Generals	3
DG 1 - Objecte	3
DG 2 – Antecedents.....	3
DG 3 – Titular de la instal·lació i agents actuants	3
DG 4 – Signant de la memòria i contacte instal·lador:.....	4
MD – Memòria Descriptiva	5
MD 1 – Descripció de l'emplaçament	5
MD 2 – Planejament i instruments del paisatge	7
MD 3 - Componentes i valors del paisatge	9
MD 4 - Afectació a Xarxa Natura 2000 i d'altres espais naturals d'interès.....	10
MD 5 - Classificació geològica del terreny.....	11
MD 6 - Cobertes i usos del sòl.	12
MD 7 – Afectació visual i proposta.....	13
MD 8 - Criteris i mesures d'integració.....	15
Plànols	18

DG - Dades Generals

DG 1 - Objecte

El pla d'actuació específica i estudi d'impacte i integració paisatgística té com a objecte l'obtenció de la llicència municipal i dels informes previs preceptius de les diverses administracions competents, d'acord amb el Decret Legislatiu 1/2010 de 3 d'agost, per qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme, per a la instal·lació de panells fotovoltaics en una finca rústica privada annex a la instal·lació interior d'habitatge que en farà ús.

DG 2 – Antecedents

En relació a les tasques de reforma que es duen a terme a dos habitatges unifamiliars situat a Paratge Puigcalent 6a i 6b, el promotor ha contemplat la instal·lació de mòduls fotovoltaics per tal de reduir el consum d'energia de la xarxa distribuïdora amb el corresponent estalvi econòmic associat i mirar de contribuir a la reducció d'emissions de CO₂, principal causa del canvi climàtic.

Donada la viabilitat econòmica i benefici econòmic i ambiental derivat, contacta amb una empresa instal·ladora que executarà i presentarà els tràmits vers l'Ajuntament de Regencós per a dur a terme la instal·lació.

DG 3 – Titular de la instal·lació i agents actuants

Titular i contacte:

Persona física

Nom: RAMÓN RAVENTOS BLANC

NIF: 37201705X

Adreça: Paratge Puigcalent 6a, Mas Mauri, 17214 Regencós (GIRONA)

Nom: MARIA RAVENTÓS HERRERO

NIF: 41528851M

Adreça: Paratge Puigcalent 6b, Mas Mauri, 17214 Regencós (GIRONA)

Representant en relació a l'objecte d'aquest estudi:

Persona física

Nom: Rubén Mateos Ramírez

NIF: 40455976B

Adreça: C/Vell, 4, 17700 La Jonquera (GIRONA)

DG 4 – Signant de la memòria i contacte instal·lador:

Empresa: INSTALCAT SMART PROJECT SL
Enginyer: Rubén Mateos Ramírez
Num. Col.: 18.792
Adreça: C/ Mossèn Ramón Tubau, 6
CP: 17743
Localitat: Vilanant
Província: Girona
Mòbil: 617144682

MD – Memòria Descriptiva

MD 1 – Descripció de l'emplaçament

La ubicació prevista de la instal·lació de panells fotovoltaics sobre sòl és a la població de Regencós Barri PUIGCALENT Polígon 2 Parcel·la 37 Subparcela b classificada segons cadastre com a Labor-Tierra arable.

Els aparells de la instal·lació com proteccions i inversors, que s'ubiquen a interior estaran situats a la parcel·la 97 i 98 del mateix entorn que disposen d'un punt de connexió a xarxa elèctrica.

Tots els accessos són existents i no cal realitzar-ne de nous ni adequar-los donat que es troben en bon estat de conservació. La carretera principal més propera és la C-31 que prop del punt KM 337 i en sentit nord es troba un trencant a la dreta el qual porta fins el camí vell de Regencós, via que dona accés a diverses parcel·les de la zona i que finalitza al nord amb el municipi de Regencós dins la carretera GI-653.



Figura 1: Situació

El centre de la ubicació del grup de panells fotovoltaics és:

Coordenades			
	Easting	Northing	H **
UTM31N - ETRS89	514267.3	4643663.8	74
Geogràfica - ETRS89 *	3.172125	41.944818	74

* A efectes pràctics, els sistemes de referència ETRS89 i WGS84, es poden considerar equivalents.

[Més info](#)

** Cota ortomètrica [Més info](#)

Referència Cadastral precisa respecte la ubicació dels mòduls: 17153A002000370000MY. Els panells ocupen una superfície de 145m² respecte els 21.635m² de la resta de parcel·la cadastral.

La instal·lació es troba a 862m al sud del nucli urbà de Regencós

MD 2 – Planejament i instruments del paisatge

Fitxa urbanística estreta del portal cartogràfic de Catalunya.



Generalitat de Catalunya
**Departament de Territori
i Sostenibilitat**



Informació Urbanística

Coordenades UTM: 514265,37 - 4643664,84

Municipi 17144 Regencós

Classificació

Codi Ajuntament	SNU	Sòl no urbanitzable
Codi MUC	SNU	Sòl no urbanitzable

Qualificació

Codi Ajuntament	PA	Sòl de protecció agrícola
Codi MUC	N2	No urbanitzable, Protecció local

Planejament territorial

Pla territorial parcial de les Comarques Gironines

Categoria d'espais oberts:	Sòl de protecció especial
Subcategoria original:	Sòl de protecció especial
Subcategoria sintètica:	Sòl de protecció especial

Planejament general

Expedient	Tipus
2018/67068/C	Pla director urbanístic
2006/21190/G	Pla d'ordenació urbanística municipal
2009/35687/G	Modificació pla ordenació urbanística municipal

Cadastre

Referència Cadastral: 17153A00200037
BO PUIGCALENT Polígono 2 Parcela 37 0015004/001500500EG14C PUIGCALENT. REGENCOS (GIRONA)

Figura 2: Informació Urbanística

Classificació urbanística

Segons el planejament municipal el sòl es classifica com a Sòl no urbanitzable.

- L'article 47. Règim d'ús del sòl no urbanitzable del Decret Legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei Urbanisme, defineix en l'article 4 que el sòl no urbanitzable pot ésser objecte d'actuacions específiques per a destinar-lo a les activitats o els equipaments d'interès públic que s'hagin d'emplaçar en el medi rural.
- El capítol 7 de les Normes Urbanístiques de l'ajuntament de Regencós regula el règim del sòl no urbanitzable on es classifica la parcel·la on actuem.

Dins els règims del sòl no urbanitzable podem trobar diferents àrees protegides com la clau c) Sòl de Protecció Agrícola que es desenvolupa dins l'article 107 de les NNUU. Dins d'aquestes àrees de protecció agrícola no es contempla cap edificació fora de les admeses al punt 4.

4. S'admeten les construccions de magatzems agrícoles i les ramaderes, sotmeses a les disposicions generals. Només s'admetran els usos següents:

- a) Habitatge rural, unifamiliar o bifamiliar, vinculat a l'explotació.
- b) Magatzems agrícoles.
- c) Granges.
- d) Vivers, hivernacles.
- e) Cambres frigorífiques
- f) Sitges i graners.
- g) Estables.
- h) Usos agropecuaris en general.

La construcció d'habitatges en aquest tipus de sòl està limitada per la seva vinculació agrícola. Per això, a més de les condicions generals, cal acreditar per part del promotor i propietari dels terrenys, que la seva activitat econòmica principal és agrícola o ramadera.

No es preveu construcció ni edificació de cap tipus, es contempla una base de formigó per a servir de llast de les plaques fotovoltaïques que tenen la consideració de instal·lació que servirà les edificacions properes existents.

Segons el punt 6 de l'article 107, els tipus de construcció i instal·lacions hauran de ser adequades a les condicions del paisatge rural, no admetent-se edificacions característiques de les zones urbanes.

No s'edificarà cap superfície per ubicar-hi les plaques, com per exemple ho farà una pèrgola, aquestes aniran sobre el sòl inclinades per aprofitar millor la radiació solar.

El capítol 4 regula la protecció del patrimoni historicoartístic, la parcel·la en qüestió ocupa un Nivell 2 com a bé cultural d'interès local, es tracta del Veïnat de Puigcalent, dins del usos admesos està previst que s'admeti, en general, qualsevol dels usos permesos a les Normes Subsidiaries per a cada qualificació urbanística. L'ús o utilització d'un element inclòs en aquest Catàleg no comportarà mai la seva degradació.

MD 3 - Componentes i valors del paisatge

La instal·lació es troba dins la unitat de paisatge número 7 del Catàleg de paisatge de les Comarques Gironines anomenat Costa Brava.

Com a tret distintius contempla

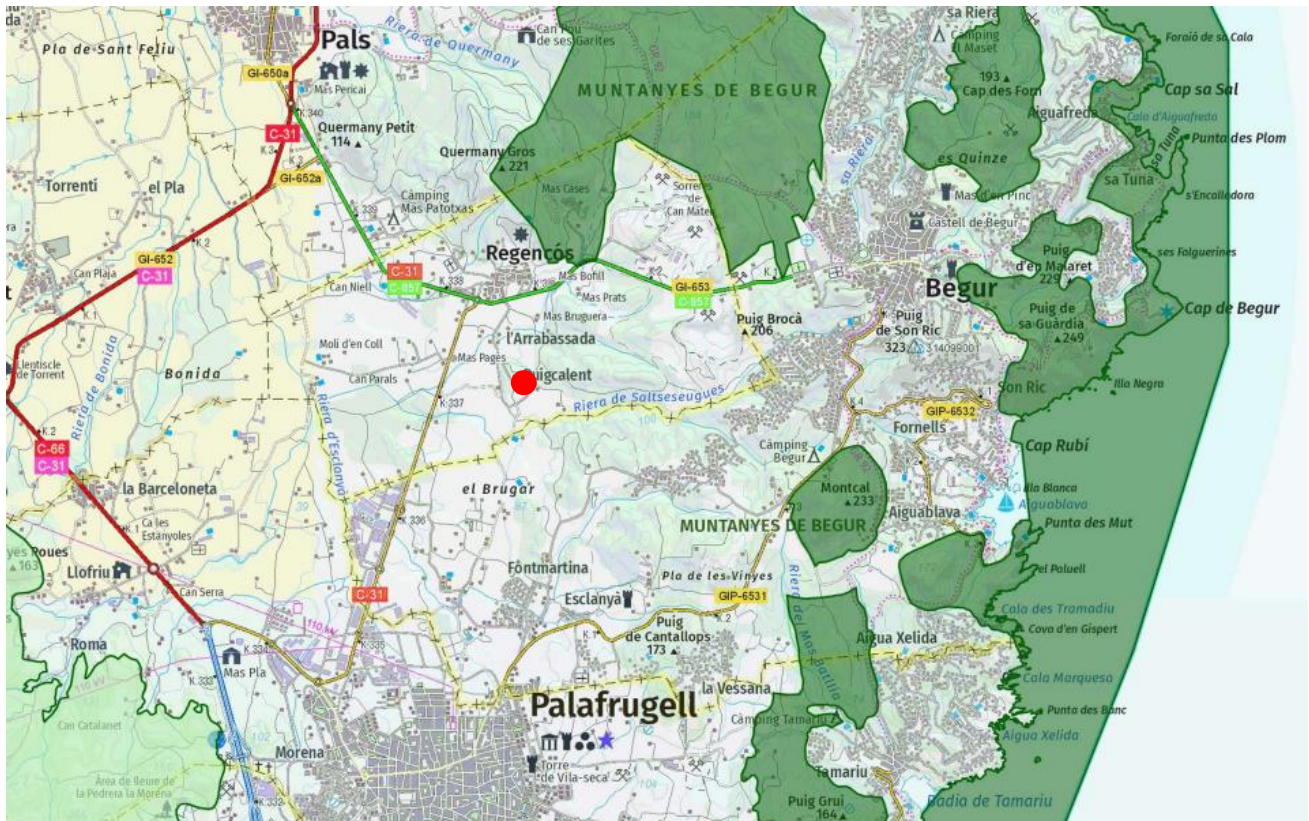
- Alternança de serres, valls i planes que formen el front marítim de l'extrem septentrional de la serralada Litoral.
- Costa generalment escarpada, rocosa, amb penya-segats, que s'obre per donar lloc a cales i badies.
- Coberta forestal densa, de pinedes, alzinars i suredes, que arriba fins a la mateixa línia de costa. Paisatge agrícola localitzat a la vall d'Aro, a la plana de Calonge i al corredor de Palafrugell a Palamós, en regressió.
- Litoral amb un gran desenvolupament turístic, articulat pels nuclis de Castell-Platja d'Aro, Palamós, Palafrugell i Begur, i que condiciona les infraestructures viàries, molt desenvolupades en els darrers anys.

Els principals valors del paisatge són:

- Els espais d'interès natural de les Muntanyes de Begur i de Castell-Cap Roig.
- Els valors estètics de les morfologies litorals: grans penya-segats, cales estretes, agulles, foradades, i esculls, en combinació amb els canvis de color del mar i de la vegetació.
- Els valors històrics del paisatge del suro. - Els nuclis de la franja litoral que encara mantenen una fesomia singular, com sa Tuna, Calella de Palafrugell i Tamariu.
- El valor simbòlic i identitari dels elements relacionats amb les activitats marineres: fars com el de Sant Sebastià i el del cap de Begur, llotges, tinglados, etc.
- Els camins de ronda com el de Platja d'Aro a Palamós o el de Begur a Palafrugell.
- Els valors productius del paisatge litoral, especialment de les cales i platges, el principal recurs del sector turístic.

MD 4 - Afectació a Xarxa Natura 2000 i d'altres espais naturals d'interès

El terreny on es realitzarà la instal·lació solar es troba fora dels espais inclosos en el Pla d'espais d'interès natural.

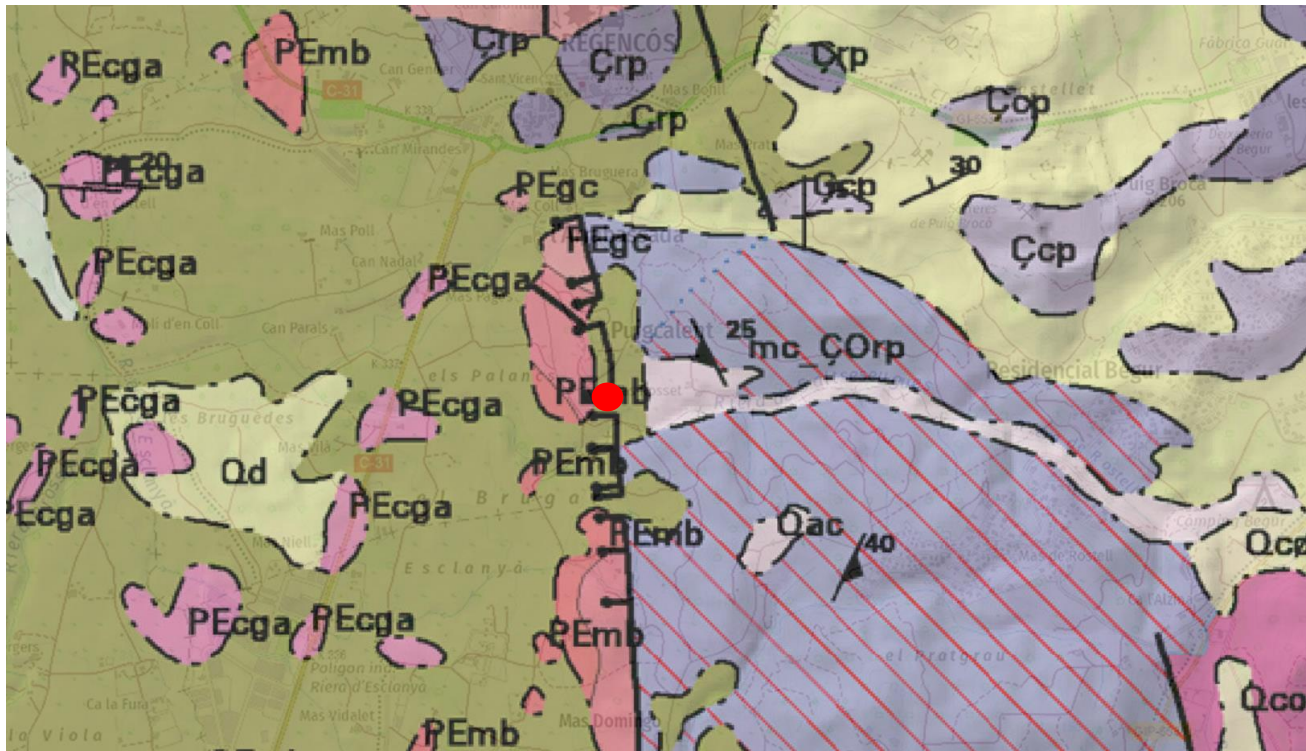


Llegenda

- Altres espais de la xarxa Natura 2000
- Espai Litoral del Baix Empordà

La zona més propera correspon a la zona de Muntanyes de Begur dins l'espai litoral del Baix Empordà, la zona de la instal·lació es troba a 940m de la zona coberta per l'espai d'interès.

MD 5 - Classificació geològica del terreny



La instal·lació es troba dins la Qv2 (Blocs, graves, sorres i argiles. Ventalls al·luvials correlacionables amb les terrasses fluvials Qt2. Plistocè superior), prop de PEmb (Marges i argiles blaves. Formació Margues de Banyoles. Lutecià).

MD 6 - Cobertes i usos del sòl.



La instal·lació es troba dins un sòl amb clau 111. d'ús Conreus herbacis. Actualment, aquesta part de la parcel·la pot esdevenir en desús per encabir-hi el sistema fotovoltaic sense afectar la resta de zona de conreu.

MD 7 – Afectació visual i proposta

Estructura de suport.

Es tracta d'una solera de formigó pobre sense necessitat de condicionants estructurals doncs servirà de base per l'ancoratge dels perfils metàl·lics (o suport de blocs de formigó) però en tot cas com a llast i separació dels panells del nivell de terra.

Aquesta llosa sobresortirà del terreny uns 10cm, tindrà unes mides de 16m de llarg per 9,1m d'ample i donarà cabuda als 24 mòduls projectats en 4 fileres 7 i 7 mòduls per a un habitatge i 5 i 5 mòduls per l'altre.

Delimitacions vegetals i tancats.

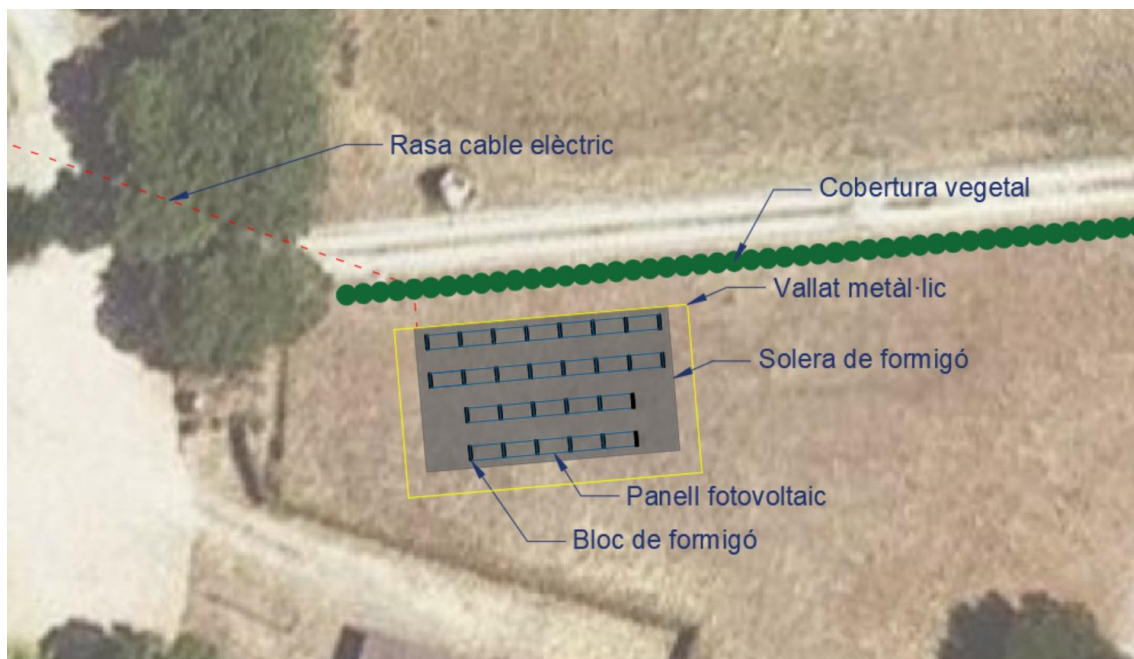
La zona que envolta els panells estarà tancada per evitar possibles furtcs que puguin ocórrer i seguretat dels possibles individus que poguessin accedir i desconnectar el sistema de panells. Degut a trobar-se a la intempèrie el fet de tancar-ho provoca un efecte dissuasori i protector. Aquest tancat es farà amb malla ganadera a una distància de 2m dels panells per evitar ombres.

L'entorn presenta una vegetació característica de la zona descrita, per tal de minimitzar l'impacte visual del camp de mòduls fotovoltaic i el tancat, es plantarà una evolvent de tanca vegetal a la zona d'accés, xiprers o similars, distribuïts a la vora del marge i paral·lel a la carretera d'accés als habitatges.

Les canalitzacions de conductors elèctrics fins als habitatges es produiran mitjançant conduccions enterrades, cap altre element de la instal·lació fotovoltaica afectarà a l'entorn visual, els mòduls no seran visibles des d'un entorn proper i difícilment llunyà doncs al disposar-se en fileres individuals no aixequen més de 1m sobre el terreny.

Totes les actuacions o instal·lacions que es preveuen instal·lar són fàcilment desmuntables i sense posterior incidència al terreny. Els fonaments podrien ser retirats i reciclats, també poden ser reutilitzats en un futur ja que es tracta d'una zona rocosa sense valor edàfic. Els únics elements amb una incidència paisatgística seran els panells solars i les estructures de suport.

Altres mesures que seran necessàries per realitzar la instal·lació són les rases de canalitzacions de cablejat, que tornaran a recuperar el mateix aspecte visual un cop acabades i disposades amb el mateix material de rebliment ja sigui terra vegetal en sòl nu, o bé, formigó en el cas de les àrees de l'explotació agropecuària que es trobin pavimentades.



MD 8 - Criteris i mesures d'integració

Les mesures d'integració més importants a tenir en compte per l'estudi paisatgístic són les relacionades amb les afeccions al sòl, vegetació i paisatge:

Mesures d'integració preventives

Sòl:

- S'aprofitarà la xarxa de camins existents com a accessos a les obres de manera que no serà necessari obrir-ne de nous.
- S'haurà de mostrar especial cura amb la terra vegetal extreta de rases i fonamentacions perquè es pugui reutilitzar després de la finalització de les obres.
- El tancament de les rases es realitzarà el més aviat possible després de l'obertura de la mateixa i de la instal·lació de les conduccions.
- Per evitar moviments de terres innecessàries, es preveurà quines són les canalitzacions que poden ser aprofitades.
- Es tracta d'un sòl en desús on actualment no s'hi cultiva i que la seva qualitat no es veurà afectada ja que tot el sistema solar serà desmuntable, un cop s'hagi finalitzat l'obra, deixant unes propietats similars a les inicials. El material serà reciclable en forma de runes de la construcció.

Vegetació:

- Es desembrossarà el terreny amb tècniques el menys invasives i destructores possibles, sense utilitzar herbicides sinó mitjans mecànics tradicionals. Només es decaparà la petita i escassa vegetació per donar cabuda a la instal·lació solar fotovoltaica i evitar que pugui entrar en contacte amb els panells solars i eliminar el risc d'incendi. També es controlarà el seu creixement durant la vida útil de la instal·lació.
- En cas d'identificar una espècie vegetal protegida caldrà reubicar-la però no eliminar-la.

Paisatge

- S'adaptaran les obres a les formes del mitjà. Les estructures estaran projectades de manera que es produeixi el menor efecte visual perquè s'integrin amb l'entorn.
- Es procurarà que la instal·lació es disposi en un mateix pla, per mantenir una harmonia visual. El terreny gaudeix d'una topografia pràcticament plana. Com a màxim caldrà un lleuger anivellament.

Mesures d'integració correctores

Sòl:

- Retirada i apilament de la terra vegetal en les zones del perímetre i allunyades dels accessos.
- Rebliment i anivellament del terreny amb la terra no fèrtil dels estrats més profunds.
- En cas de què el camí d'accés patís un deteriorament s'haurà d'arranjar amb tot-ú.
- En cas d'avaries de cables subterranis, el sòl afectat en aquell tram es deixarà en la mesura del possible en el mateix estat inicial.
- En el cas d'abocaments no intencionats i que comportin contaminació del sòl, aquest serà retirat immediatament i traslladat a un dipòsit controlat.

Vegetació:

- L'ocupació del sòl originarà la pèrdua de la coberta vegetal el que pot provocar que es produeixi erosió i pèrdua de sòl. No obstant, es tracta d'una zona en desús de manera que serà suficient en controlar el nou creixement de la vegetació i el control de regs preferencials que assegurin un drenatge adequat del propi sòl.
- S'eliminaran les espècies invasores que hagin pogut sorgir, per tal de no afectar les espècies autòctones de la zona i garantir la riquesa pròpia de la biodiversitat.
- En cas de generar més residus dels previstos es prioritzarà el buidat del contenidor existent i el seu reompliment en comptes de portar-ne un d'addicional que podria augmentar el risc de contaminació sobre les espècies vegetals.

Paisatge:

- Es preveu implantar una barrera visual vegetal formada per llentiscles, xiprers o vegetació autòctona per evitar la visual directa entre els observadors a les vies d'accés i la instal·lació solar.
- Al ser una estructura modulable en taules permetrà adequar la morfologia als límits existents del recinte deixant espais entre els panells si és necessari. Si es detecta una incompatibilitat constructiva amb el sòl, serà possible l'adaptació dels panells i els fonaments al terreny pròxim dins el recinte previst no superant els límits en cap cas. Sempre respectant el camí interior.

Impacte paisatgístic. Valoració de la proposta aportada

L'impacte paisatgístic generat, un cop valorades totes les afeccions que es faran al paisatge actual, es considera que és compatible donats els motius que exposem a continuació:

- Es procurarà reutilitzar el mateix material extret com a rebliment de rases i excavacions per tal de deixar una morfologia i paisatge similars als inicials.
- La instal·lació s'ubica en un recinte força pla i sense pertorbacions permetent que els panells no presentin cotes massa diferents entre ells ajudant a crear una harmonia visual.
- La vegetació serà eliminada en la mesura que ho requereixi la instal·lació solar de manera que s'evitarà eliminar aquells elements que no intervinguin en el correcte funcionament de la instal·lació. L'ús d'herbicides no és contempla en cap cas.
- Els colors i textures dels panells fotovoltaics són de tonalitats mates amb el que quedaran integrats visualment amb l'entorn agroforestal de colors freds.
- De l'estudi d'impacte visual se'n dedueix que la instal·lació solar quedarà força oculta dels pocs punts potencials envoltants. A més quedarà diluïda entre la vegetació perimetral des dels punts llunyans entre els quals destaquen les masses arbòries dels marges dels camps de cultius.

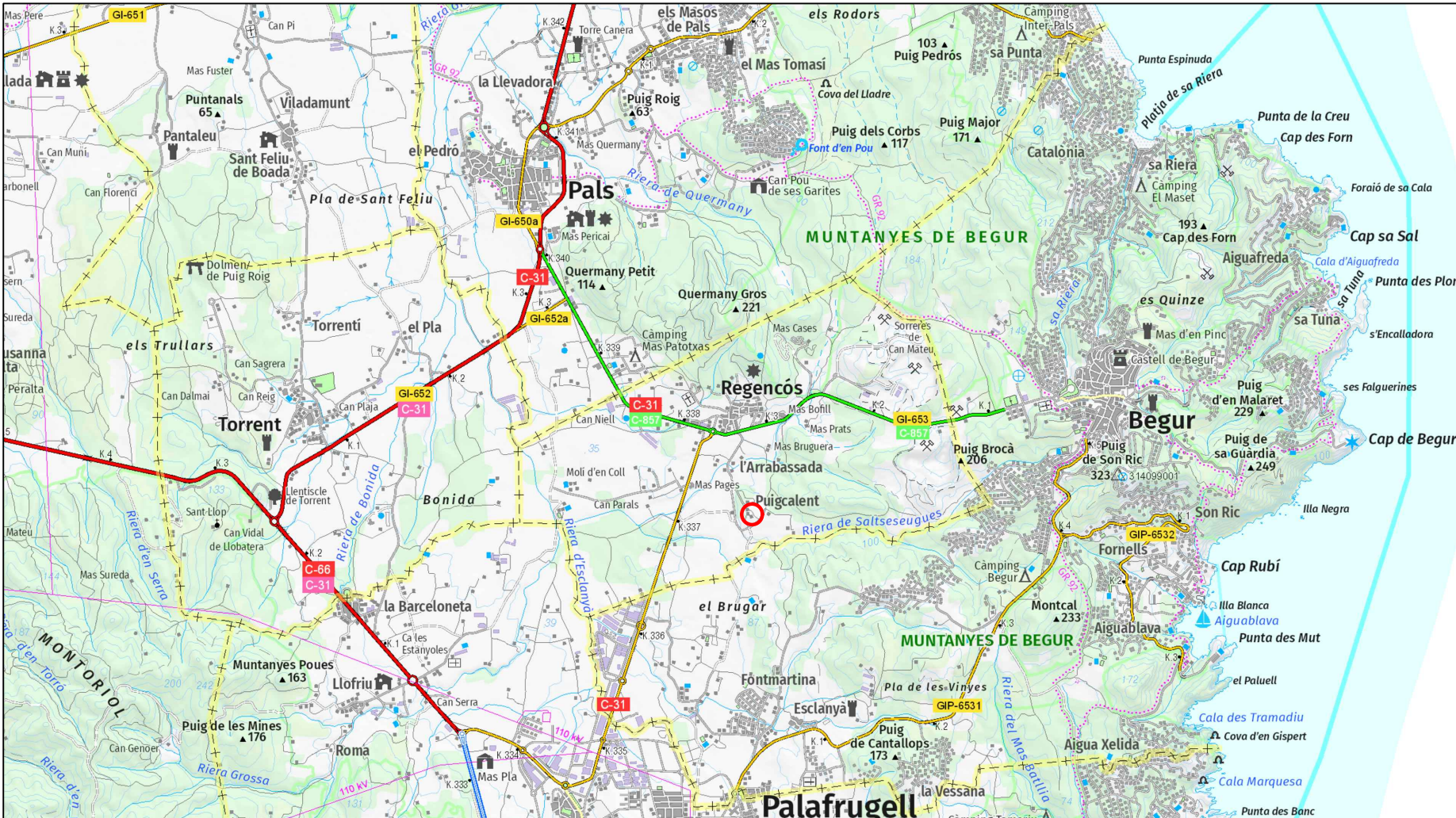
Síntesi i Conclusió global

- La instal·lació a realitzar és una instal·lació de generació de corrent elèctric amb fonts renovables.
- La ubicació de la instal·lació s'ha escollit respectant una distància mínima de 15m a les vies d'accés més properes i s'implantarà una barrera visual vegetal formada per vegetació autòctona.
- La instal·lació es muntarà sobre una estructura fixa que té un impacte visual més baix i ocupen menys espai de tal forma que generarà un menor impacte visual quedant al màxim integrada en el conjunt tot optimitzant l'espai ocupat.
- Tots aquests motius i una vegada adoptades totes les mesures correctores, s'arriba a la conclusió que l'impacte visual generat per la instal·lació serà compatible i assimilable. Quedant la instal·lació totalment integrada en el paisatge sense alterar la seva capacitat d'absorció.
- Tot i trobar-se en un espai no urbanitzable, no s'ha detectat cap factor que obstrueixi la connectivitat ecològica de la zona ni perjudiqui els valors agraris de l'entorn ja que ocupa una zona que actualment està en desús. La instal·lació suposarà un estalvi d'emissions de CO2 a l'atmosfera al generar energia d'origen renovable i de forma sostenible.

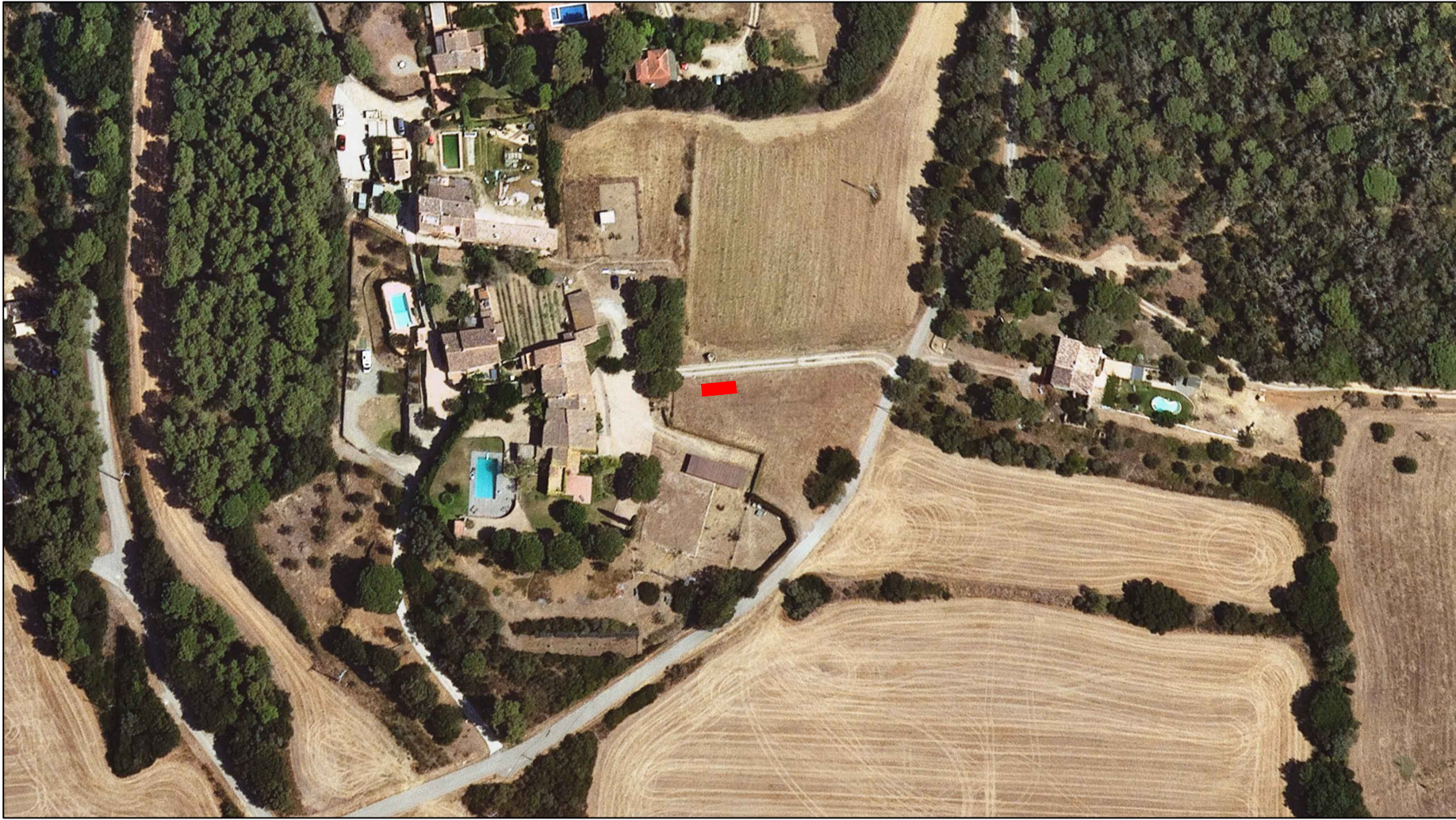
Regencós, 12 de desembre de 2022.

Rubén Mateos Ramírez
Enginyer Industrial
Col·legiat nº 18792

Plànols



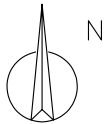
Situació 1:50.000



Situació 1:2.000

Informació Urbanística

Coordenades UTM: 514265,37 - 4643664,84



Municipi 17144 Regencós

Classificació

Codi Ajuntament	SNU	Sòl no urbanitzable
Codi MUC	SNU	Sòl no urbanitzable

Qualificació

Codi Ajuntament	PA	Sòl de protecció agrícola
Codi MUC	N2	No urbanitzable, Protecció local

Planejament territorial

Pla territorial parcial de les Comarques Gironines

Categoria d'espais oberts:	Sòl de protecció especial
Subcategoria original:	Sòl de protecció especial
Subcategoria sintètica:	Sòl de protecció especial

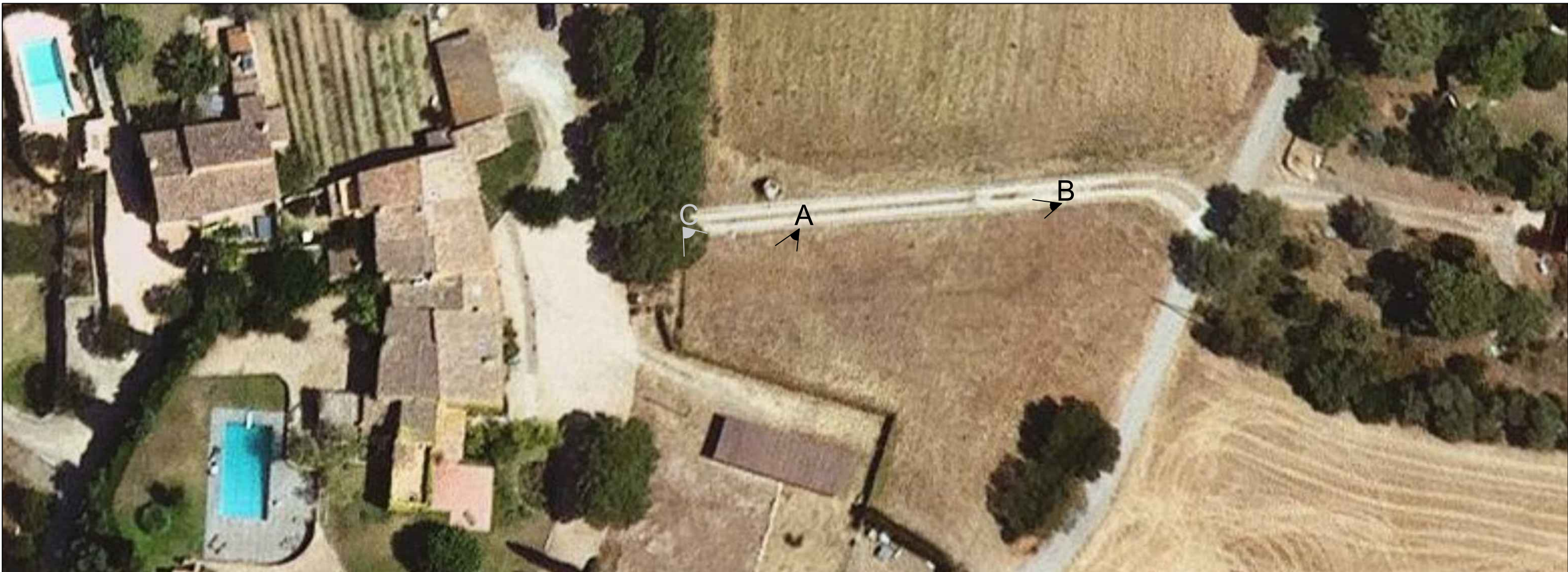
Planejament general

Expedient	Tipus
2018/67068/C	Pla director urbanístic
2006/21190/G	Pla d'ordenació urbanística municipal
2009/35687/G	Modificació pla ordenació urbanística municipal

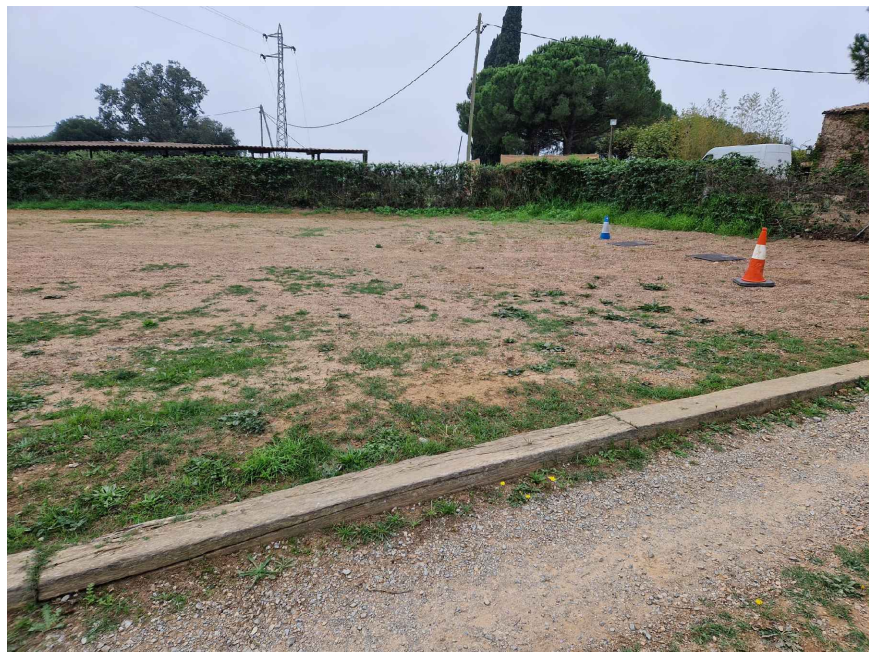
Cadastre

Referència Cadastral: 17153A00200037
BO PUIGCALENT Polígono 2 Parcela 37 0015004/001500500EG14C PUIGCALENT. REGENCOS (GIRONA)

instalcat ESPAIS INTEL·LIGENTS		Plànol: Situació i emplaçament	Nº Plànol: 1
Enginyer: R. Mateos	Localització: BO Puigcalent Polígon 2 Parcela 37 17214 Regencós (GIRONA)	Titular: RAMÓN RAVENTÓS BLANC	Escala: Varies



A



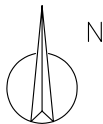
B

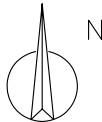
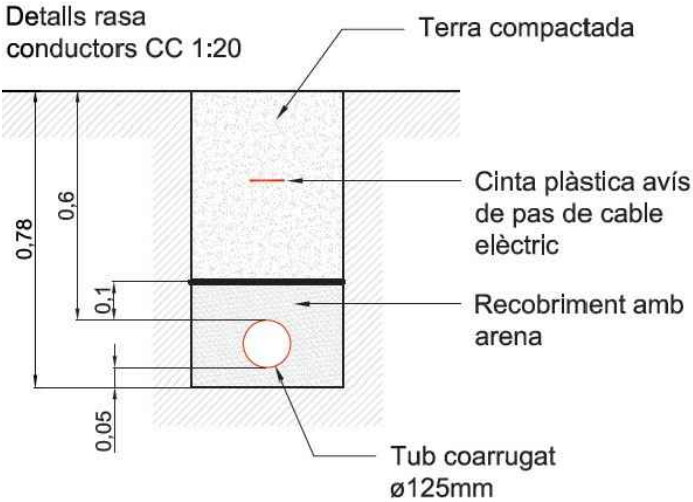


C



instalcat ESP AIS INTEL·LIGENTS		Plànol: Fotografies	Nº Plànol: 2
Enginyer: R. Mateos	Localització: BO Puigcalent Polígon 2 Parcela 37 17214 Regencós (GIRONA)	Títular: RAMÓN RAVENTÓS BLANC	Escala: 1:500
Col. EIC: 18792			





instalcat ESPais INTEL·LIGENTS		Plànol: Distribucions	Nº Plànol: 3
Enginyer: R. Mateos	Localització: BO Puigcalent Polígon 2 Parcela 37 17214 Regencós (GIRONA)	Títular: RAMÓN RAVENTÓS BLANC	Escala: 1:400
Col. EIC: 18792			