



## ESTUDI D'IMPACTE I INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA

NOVA LÍNIA ELÈCTRICA D'ALTA TENSIO 25 kV LAT 916 "EL RECLAU", ENLLAÇ CT-070 "MARTÍ DE L'OLI" AMB CT-187 "GASOLINERA DE SERINYÀ" I REFORMA DEL CT-187 "GASOLINERA DE SERINYÀ", SITUATS AL TERME MUNICIPAL DE SERINYÀ (GIRONA).

JUNY DE 2015

## ÍNDIX

Justificació i Normativa Aplicable .....	4
Descripció del Paisatge Previ .....	5
Descripció Del Lloc .....	5
Factors De Visibilitat .....	8
Components Del Paisatge .....	12
ÀREES .....	12
VORES .....	12
LÍNIES .....	12
PUNTS .....	12
Valors Del Paisatge .....	13
Estètics .....	13
Ecològics .....	14
Productius .....	14
Històrics .....	15
Ús Social .....	16
Mitològics .....	16
Religiosos i Espirituals .....	17
Simbòlics o Identitaris .....	17
Qualitat Paisatgística .....	17
Proposta .....	19
Descripció De La Proposta .....	19
Característiques del Tram Aeri .....	20
Característiques del Tram Subterrani .....	20
Conversió de Línia Aèria a Subterrània .....	21
Millora del Centre Transformador .....	21
Planta, Seccions i Alçats dels Elements Construits .....	21
Simulacions Fotogràfiques .....	23
Principals Modificacions del Paisatge .....	24
Eleccions de Cromatisme i Textura .....	24
Estat Del Planejament .....	24
Pla Territorial Parcial de les Comarques Gironines .....	24
Planejament Urbanístic Local (POUM) .....	25

Fragilitat Paisatgística .....	27
Criteris d'Integració .....	29
Criteris i Mesures d'Integració.....	29
Mesures Específiques.....	29
Mesures Genèriques.....	30
Mesures Durant la Fase de Funcionament .....	30
Anàlisi d'Alternatives.....	33
Impacte Paisatgístic.....	33
Impacte Visual .....	33
Síntesi.....	36
Equip Redactor.....	37

## JUSTIFICACIÓ I NORMATIVA APLICABLE

La Llei 8/2005, de protecció, gestió i ordenació del paisatge, té per objecte reconèixer el paisatge amb la finalitat de preservar-ne els seus valors naturals, patrimonials, científics, econòmics i socials.

La Llei es desenvolupa mitjançant el Decret 343/2006, de 19 de setembre, el qual té per objecte avaluar les conseqüències que té sobre el paisatge la realització d'actuacions, obres i activitats. El Decret regula el contingut dels estudis i informes d'impacte i integració paisatgística i estableix que aquests documents estan destinats a considerar les conseqüències que té sobre el paisatge l'execució d'actuacions, projectes d'obres o activitats i exposar els criteris adoptats per a la seva integració.

El Decret Legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'Urbanisme (TRLUC), en la Llei 3/2012, del 22 de febrer, de modificació del Text refós de la Llei d'Urbanisme i en el Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'Urbanisme, s'estableixen els supòsits que determinades actuacions d'interès públic i d'iniciativa privada en sòl no urbanitzable, que previsiblement poden comportar canvis en el paisatge, incorporin en el seu procés de tramitació un estudi d'impacte i integració paisatgística que diagnostiqui el possible impacte i exposi les mesures d'integració necessàries.

D'aquesta manera, el present Estudi d'Impacte i Integració Paisatgística (EIIP) avaluarà els impactes paisatgístics que es poden produir a causa de la implantació de la nova línia elèctrica de 25kV al terme municipal de Serinyà.

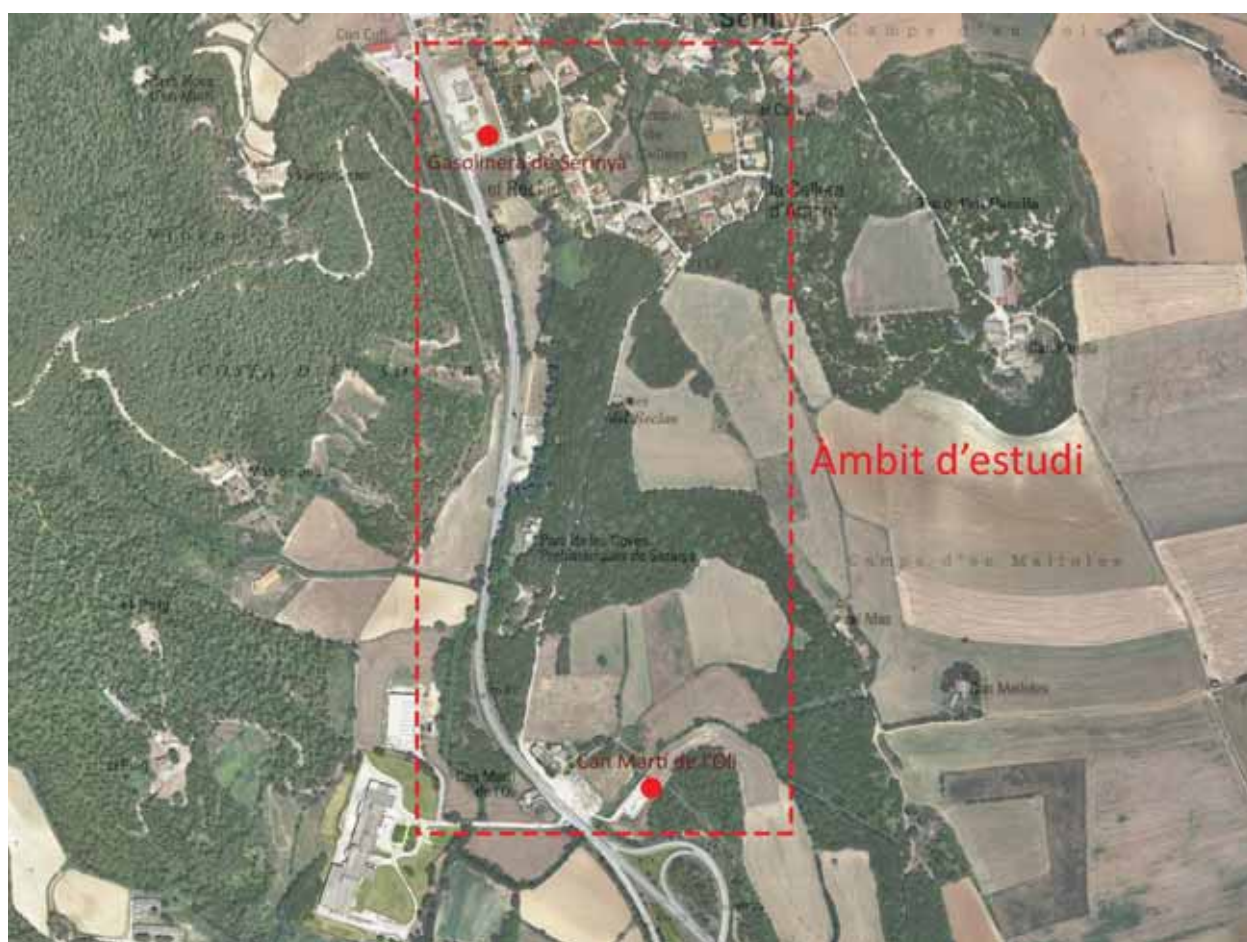
## DESCRIPCIÓ DEL PAISATGE PREVI

### DESCRIPCIÓ DEL LLOC

El present projecte analitza l'impacte ambiental de la nova línia elèctrica d'alta tensió ubicada en el paratge de Les Coves, al terme municipal de Serinyà. El promotor de la línia elèctrica és l'empresa Agri-Energia Elèctrica SA.

Serinyà és un municipi de 1.123 habitants (2014) situat a la comarca del Pla de l'Estany, just al límit amb la Garrotxa.

Imatge 1: Mapa de situació de l'àmbit d'estudi



L'entorn de l'àrea d'estudi és un espai situat al sud del nucli urbà que combina àrees de conreu amb masses forestals formades principalment per pins (*Pinus pinea*).

A les proximitats de la mateixa hi ha la carretera C-66 que uneix Banyoles amb Besalú amb el nucli urbà de Serinyà ubicat a l'est de la mateixa, a banda d'aquesta

carretera principal, hi ha un camí que uneix Can Martí de l'Oli amb el nucli de Serinyà passant per l'est del Parc de les Coves de Serinyà. Aquest parc es troba entre el camí esmentat i la carretera C-66.

La justificació d'aquesta nova línia elèctrica es deu a què el nucli de Serinyà es troba connectat a la xarxa elèctrica per un sol punt mitjançant una línia elèctrica aèria d'alta tensió. Aquest fet, suposa que els abonats tenen un major risc de resultar afectats a causa d'una interrupció del subministrament.

Així, amb la intenció de millorar el subministrament, es preveu la unió entre el Centre Transformador, situat al sud de la població, amb la línia elèctrica més propera al nucli urbà mitjançant un traçat que partirà del suport número 18 de la LAT 852 "Can Martí de l'Oli" i que enllaçarà amb el Centre Transformador número 187 "Gasolinera de Serinyà". El projecte també contempla la reforma interior i millora tecnològica del centre de transformació final de la línia per tal de poder permetre la connexió de la nova línia d'alta tensió.

La nova línia rebrà el nom de LAT 916 "El Reclau" i formarà part de la xarxa de distribució d'Alta Tensió d'Agri-Energia Elèctrica SA.

**Imatge 2: CT Can Martí de l'Oli. Suport número 18**





Imatge 3: CT 187 Gasolinera de Serinyà



Imatge 4: Espai per on transcorrerà la LAT



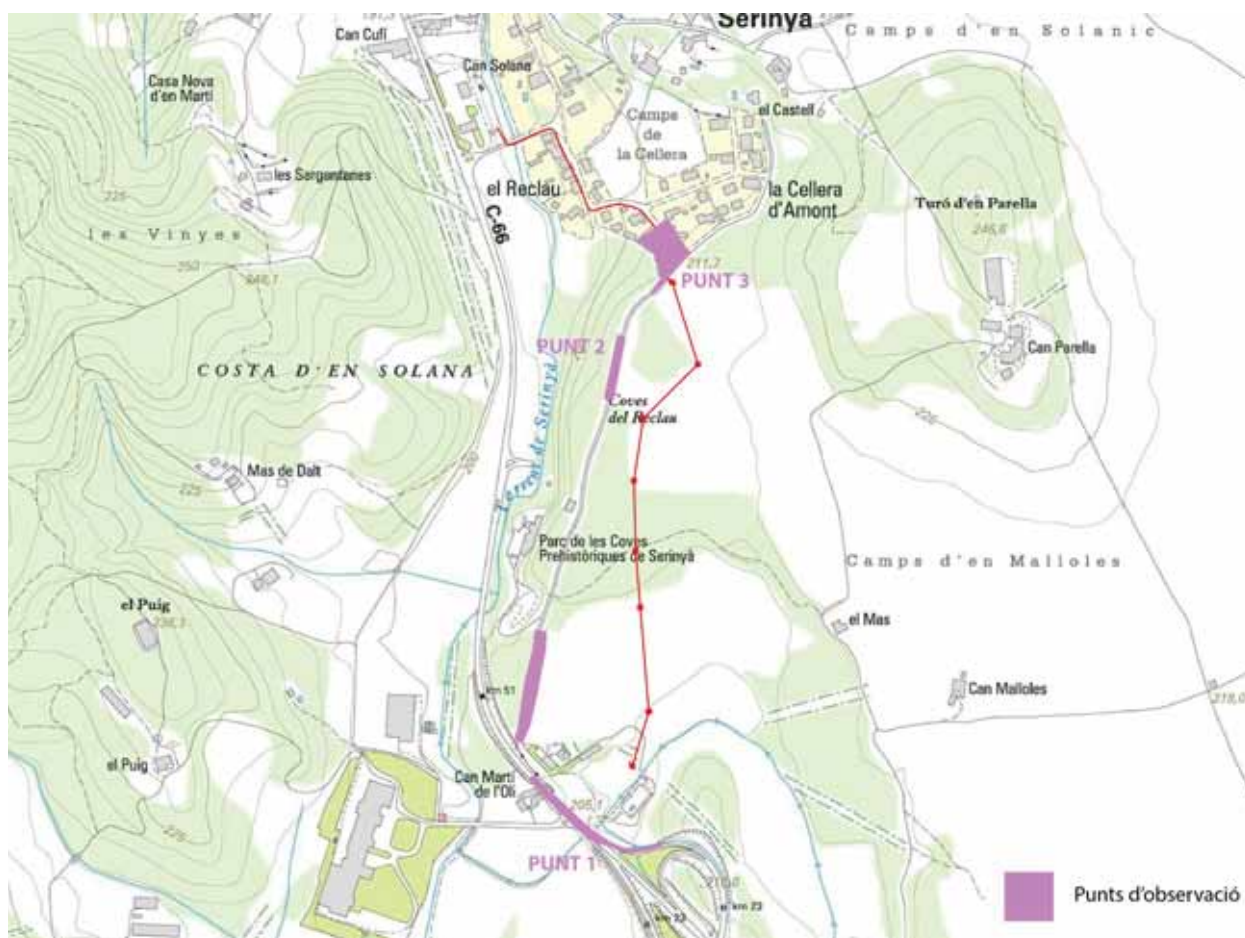
## FACTORS DE VISIBILITAT

Els principals punts d'observació de la nova línia d'alta tensió seran la carretera C-66 a les rodalies del punt quilomètric 51, ja que en aquest tram coincideix amb una zona de conreu trobant-se a una cota superior a la línia i per tant, el seu camp visual és més ampli. Més endavant, la carretera baixa la seva cota i la vegetació contribueix a limitar la visibilitat.

El segon punt d'observació serà el camí que uneix el Bar les Coves amb la zona sud del nucli urbà de Serinyà. Tot i ser majoritàriament limitrof amb zones forestals, hi ha algun punt en què els conreus arriben fins el camí i permeten l'observació de la línia. Finalment, el tercer punt d'observació seran els habitatges que conformen la façana sud de Serinyà.

Al mapa següent es mostren els diversos punts d'observació i les fotografies realitzades des de cada punt.

### Imatge 5: Punts d'observació





Imatge 6: Punt d'observació 1

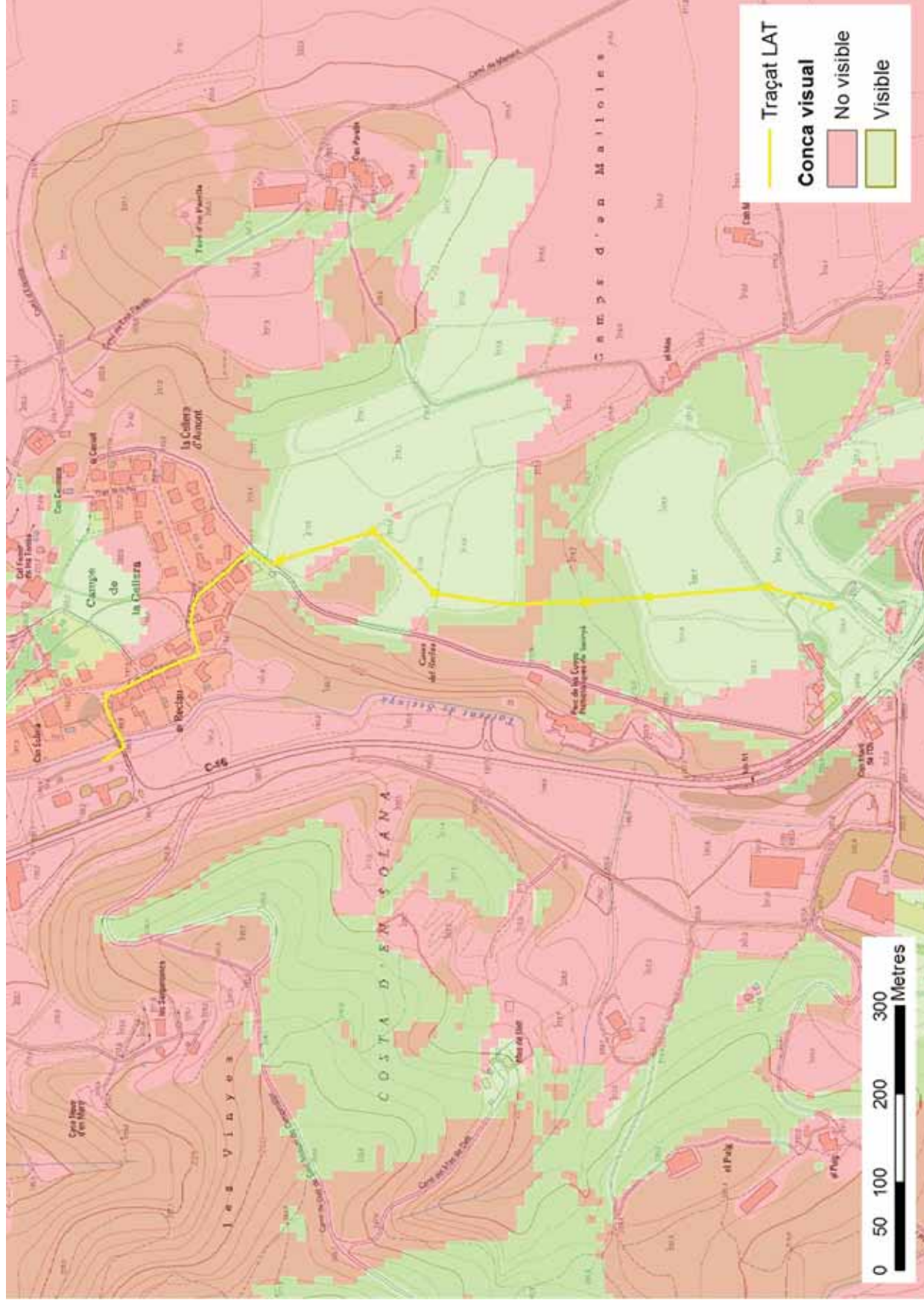


Imatge 7: Punt d'observació 2



Imatge 8: Punt d'observació 3





El mapa de la pàgina anterior representa l'abast de la visibilitat de la línia elèctrica mitjançant el càlcul de la conca visual sobre el mapa topogràfic a escala 1:5.000 amb eines SIG.

Tal com s'observa, les àrees en color verd són aquelles des d'on és visible la línia d'alta tensió, que corresponen majoritàriament a conreus. Els punts de major freqüentació des d'on és visible la línia són la carretera C-66 a l'alçada de Can Martí de l'Oli, a alguns punts del camí que comunica el Bar les Coves amb Serinyà i que transcorre per l'est del Parc de les Coves Prehistòriques de Serinyà i per últim, la visibilitat es dona als habitatges situats més al sud del nucli urbà.

En aquest cas, la vegetació existent contribueix notablement a l'ocultació de la línia elèctrica.



## COMPONENTS DEL PAISATGE

Els components que formen el paisatge actual es poden classificar segons la seva forma tal com es descriu a continuació:

### ÀREES

L'espai on es durà a terme l'actuació es caracteritza per les masses forestals de pi barrejades amb les àrees de conreu formant el mosaic agroforestal propi de la zona.

### VORES

Les vores venen definides pels espais que representen una ruptura o marge. En aquest cas, la ruptura ve donada per la carretera C-66 que fa de límit amb la zona d'estudi alhora que actua com a punt d'observació longitudinal en alguns dels seus trams.

Actualment, les línies properes a la zona que travessen una àrea forestal disposen de tallafocs que permeten executar les tasques de manteniment i actuen en la prevenció d'incendis forestals.

### LÍNIES

Una de les formes que esdevenen importants en l'àrea d'estudi és la línia que fa de façana entre el nucli urbà i la zona agroforestal que l'envolta.

A nivell d'horitzó, en direcció oest degut al relleu suavitzat de la zona, aquest ve definit per les pròpies masses forestals a falta d'una orografia més pronunciada. En canvi, en direcció oest, la línia d'horitzó està formada per les muntanyes pertanyents al Serrat del Ginestar i més enllà a les muntanyes de la Garrotxa. Al nord, l'horitzó llunyà el defineixen els Pirineus.

### PUNTS

En tractar-se d'una zona amb baixa densitat de població, almenys en el tram agroforestal, no es detecten elements en forma de punts rellevants, exceptuant el punt inicial de sortida de la línia elèctrica.

## VALORS DEL PAISATGE

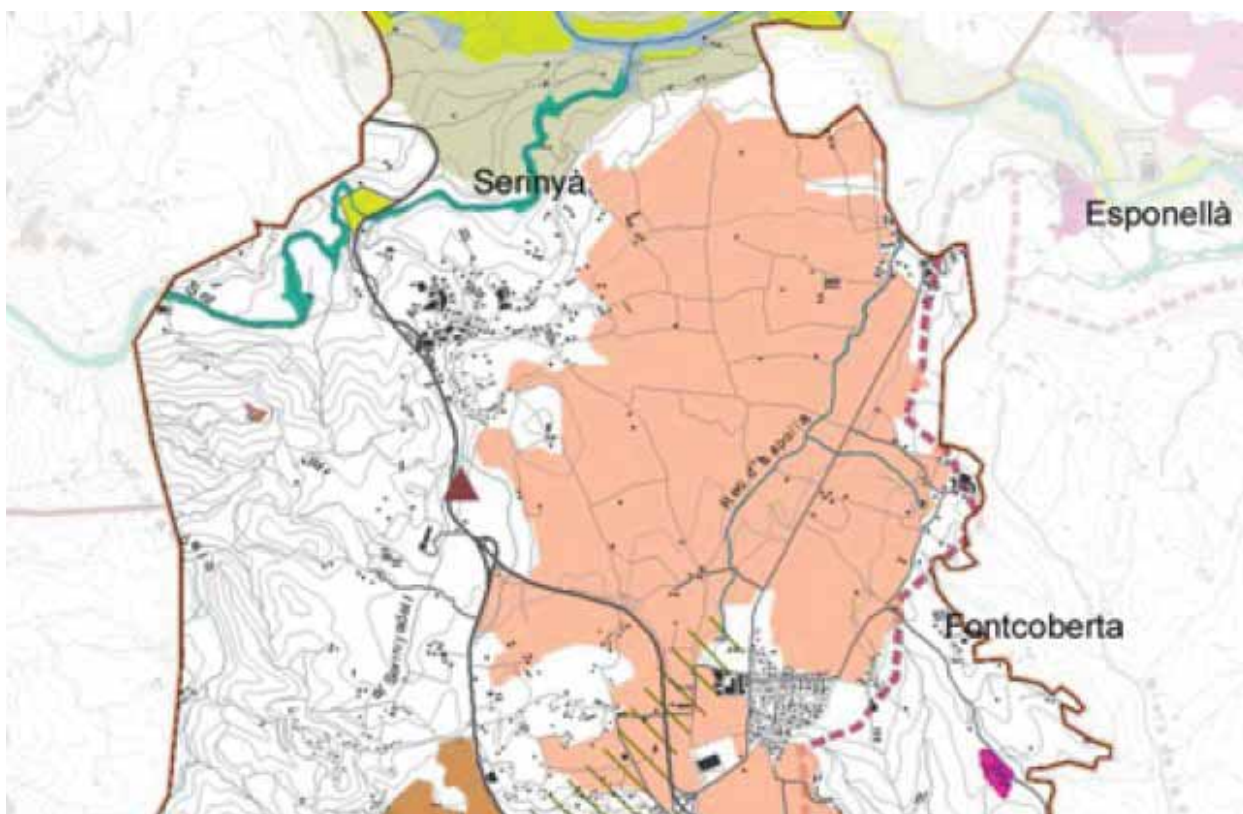
Els valors del paisatge aporten dades útils per l'elaboració de la proposta. Els valors més destacats determinen la qualitat paisatgística en base a aspectes intrínsecs del paisatge i en base als seus valors estètics, ecològics, productius i socials entre d'altres. La qualitat pot ser ponderada, enriquida o matisada a partir de factors com ara la singularitat, l'autenticitat, la representativitat, la integritat, la rellevància social, la unitat, etc.

A continuació s'analitza el paisatge existent segons els seus valors:

### ESTÈTICS

D'acord amb el Catàleg de Paisatge de les Comarques Gironines, els conreus del Pla de Martís destaquen per ocupar una gran àrea, de relleu planer, amb uns límits que es perceben clarament a l'estar formats per boscos de pi blanc. La part sud de l'àrea està travessada per la carretera C-66 que trenca la continuïtat de l'ordenació agrícola.

**Imatge 10: Valors estètics del Catàleg de Paisatge de les Comarques Gironines**



D'acord amb la representació de la cartografia del Catàleg de Paisatge de les Comarques Gironines a la seva unitat denominada Pla de l'Estany, es defineix el Pla



de Martís com a singularitat agrícola en un color salmó i s'assenyalen les Coves Prehistòriques de Serinyà com a element configurador del paisatge de tipus històric i/o cultural amb un triangle marró.

La zona d'estudi s'ubica en una zona de canvi degut a la confluència entres les zones muntanyoses del Serrat del Ginestar i l'inici del Pla de Martís, inclòs dins la unitat de paisatge de l'Estany de Banyoles. Aquesta transició fa que la vegetació es modifiqui substancialment de forma gradual passant de masses forestals denses, a una extensió on domina el mosaic agroforestal i finalment, més a l'est, els conreus són l'ús majoritari configurant el Pla de Martís.

Concretament a la zona d'estudi, és on hi domina el mosaic que barreja petites masses forestals amb les àrees de conreu creant una interfície amb una combinació harmònica entre conreu i bosc retallada en el seu fons escènic pel Serrat del Ginestar.

D'altra banda, com a valor estètic de cara a la població es considera el límit entre la zona urbana i l'àrea combinada de conreus i boscos.

## ECOLÒGICS

Tot i que en aquesta unitat paisatgística, l'element principal són les masses d'aigua de l'Estany de Banyoles i el Clot d'Espolla, a nivell ecològic, els espais en forma de mosaic agroforestal tenen una funció connectora molt alta.

Els valors ecològics fan referència als factors que determinen la qualitat del medi natural considerant tant espais amb interès natural com un sòl d'interès agrari i/o paisatgístic amb especial valor connector tal com es delimita a la cartografia dels espais oberts del Pla Territorial Parcial de les Comarques Gironines (plànol O.5. Estructura del sistema d'espais obertes. Àmbits d'especial valor connector).

## PRODUCTIUS

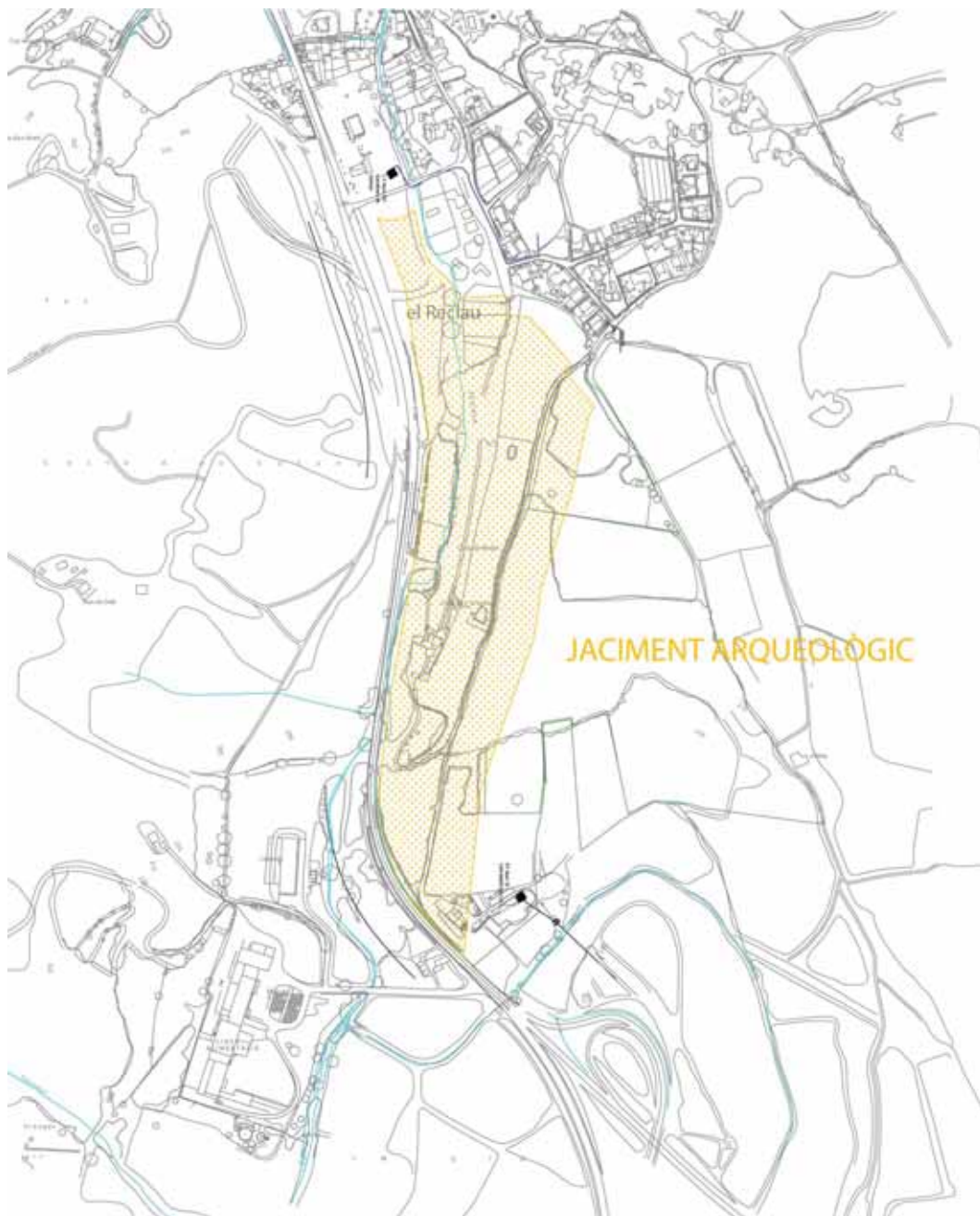
Els valors productius de la zona es fonamenten principalment en els conreus de la zona del Pla de Martís, que comença pràcticament a la zona d'estudi, fragmentat per la presència de la carretera C-66.

Els boscos de la zona no tenen un ús productiu més enllà de les tasques de manteniment pròpies d'aquests espais.

## HISTÒRICS

La zona d'estudi té a les seves proximitats el Parc de les Coves Prehistòriques de Serinyà, un indret amb coves obertes que permeten la descoberta de la història dels primers pobladors de la zona.

Imatge 11: Jaciment arqueològic de les Coves de Serinyà



El Parc consta de tres coves:

- La Cova de l'Arbreda: el jaciment més important per la riquesa d'ocupacions humanes que es van anar succeint.
- La Cova de Mollet: és la que conté les restes més antigues de presència humana

- La Cova del Reclau Viver: la que presenta les ocupacions més contemporànies (fa uns 39.000 anys) i de forma més recent (fa 3.000 anys) s'utilitzava com a refugi, magatzem i sepulcre.

En aquest indret, on es varen iniciar les investigacions a la segona meitat del segle XIX, s'hi han trobat materials diversos donat que van ser habitades per preneandertals fa uns 200.000 anys (paleolític mitjà) i més endavant, fa entre 90.000 i 39.000 anys, pels neandertals.

Així, tant els neandertals del paleolític mitjà com els humans moderns del paleolític superior van utilitzar les coves com a refugi.

Més endavant, durant el neolític (7.000 – 4.700 anys), les coves s'utilitzen com a magatzems de cereals i espais per tancar el bestiar.

Durant el neolític final, el calcolític i part de l'edat de bronze (4.700 – 3.100 anys), les coves s'utilitzen com a lloc sepulcral.

## Ús SOCIAL

L'ús social de la zona, on es desenvolupen activitats de lleure és divers. En primer lloc, hi ha l'atractiu turístic de les Coves de Serinyà, amb una ruta senyalitzada que explica la història d'aquestes.

A nivell de senderisme, el GR-1, el **Imatge 12: GR-1 per Serinyà**

sender de gran recorregut que travessa la península de forma transversal al llarg de 355 quilòmetres. En aquest punt ve de Banyoles i va en direcció a Besalú. Aquest tram coincideix amb la ruta de senderisme impulsada per l'Associació PAS – Amics del Camí que consta de 17 quilòmetres iniciat al Puig de Sant Martirià, passa pel nucli urbà de Serinyà i en direcció sud cap a Sant Ferriol.



## MITOLÒGICS

No s'han detectat valors mitològics a les rodalies de la zona d'estudi.

## RELIGIOSOS I ESPIRITUALS

No s'han detectat elements de tipus religiós o espiritual a les rodalies de la zona d'estudi.

## SIMBÒLICS O IDENTITARIS

El punt simbòlic de la zona és l'estany de Banyoles i el Clot d'Espolla però es troben a una distància considerable de la zona d'estudi.

## QUALITAT PAISATGÍSTICA

Els objectius de qualitat paisatgística definits al Catàleg del Paisatge de les Comarques Gironines per a les rodalies d'aquesta zona estableixen que:

Imatge 13: Objectius de qualitat paisatgística



**Objectiu 3 – VIA PREFERENT.** Unes infraestructures lineals (xarxa viària, i ferroviària, línies elèctriques, ...) i de telecomunicacions integrades en el paisatge i que millorin la interconnexió del territori sense comprometre la continuïtat i la permeabilitat ecològica i social respecte a les seves característiques ambientals i paisatgístiques.

Objectiu 13 – ESPAI NATURAL PROTEGIT. Uns paisatges naturals ben conservats, amb qualitat paisatgística, viables ecològicament i que compaginin l'activitat agropecuària, l'extracció de recursos naturals i l'ús turístic i de gaudi.

Objectiu 14 – ESTRUCTURA AGRÍCOLA D'INTERÈS. Un paisatge agrícola de les planes de l'Empordanet – Baix Ter, la Selva, les Valls d'Olot, Plana de l'Empordà, etc. preservat i ben gestionat, que ha de mantenir a cada lloc la diversitat d'elements que el caracteritzen i el doten d'identitat pròpia.

Objectiu 16 – ITINERARI PAISATGÍSTIC GLOBAL. Un sistema d'itineraris i miradors que emfatitzin les panoràmiques més rellevants i permetin descobrir i interactuar amb la diversitat i els matisos dels paisatges de les Comarques Gironines.



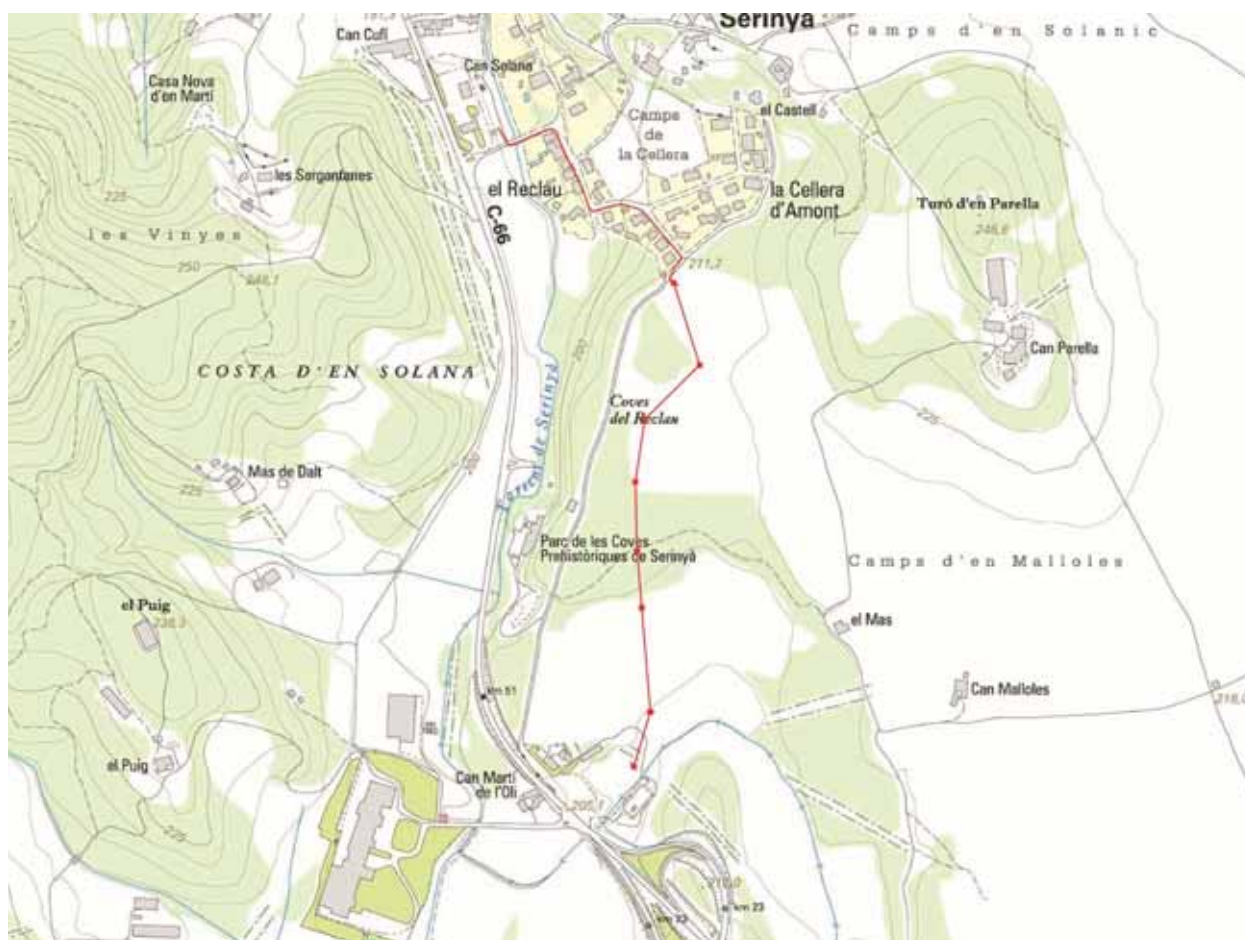
## PROPOSTA

### DESCRIPCIÓ DE LA PROPOSTA

Actualment, el nucli de Serinyà es troba connectat a la xarxa elèctrica per un sol punt, mitjançant una línia d'alta tensió (LAT) aèria. Per tant, tot el municipi està en antena quedant afectats en cas d'interrupció del subministrament elèctric.

Amb l'objectiu de millorar-ne el subministrament, es preveu la unió entre el Centre Transformador (CT) ubicat al sud de la població amb la línia elèctrica més propera al nucli. La realització d'aquest enllaç permetria el subministrament elèctric a través de dues línies diferenciades.

Imatge 14: Mapa topogràfic amb el traçat previst



El tram aeri sortirà del suport número 18 de la LAT 852 "Can Martí de l'Oli (12 a fi)" pròxim al CT-070, i serà aproximadament de 643 metres, que transcorreran per terrenys privats de conreu i bosc.

El traçat del tram aeri es troba fora de la zona inclosa dins el Jaciment Arqueològic de les Coves de Serinyà per tal de no afectar aquest indret.

En arribar a les proximitats del nucli urbà de Serinyà, aquesta finalitzarà en un suport per tal de realitzar la conversió i poder connectar amb el traçat subterrani de la línia, d'uns 407 metres, i que anirà soterrada pels carrers públics fins arribar al Centre Transformador número 187 "Gasolinera de Serinyà". La proposta, a més contempla la reforma interior i la millora tecnològica de l'aparellatge del centre de transformació final de línia, CT-187 "Gasolinera de Serinyà" amb l'objectiu de permetre la connexió de la nova línia l'Alta Tensió.

La nova línia rebrà la denominació de LAT 916 "El Reclau" i formarà part de la xarxa d'Alta Tensió d'AGRI-ENERGIA ELÈCTRICA SA.

### CARACTERÍSTIQUES DEL TRAM AERI

La reforma de la instal·lació preveu modificar les condicions de treball de la LAT 853 "Can Martí de l'Oli" aèria existent, al suport 18, on es substituirà l'actual punt de suport per una torre metàl·lica de derivació.

Es preveu la instal·lació de set suports per al tram aeri de tipus torreta metàl·lica.

La secció dels cables aeris serà de 116,2 mm<sup>2</sup> d'AL-AC (LA110). Per una tensió normal de 25kV.

Taula 1: Característiques de la LAT aèria

<b>Tipus de muntatge:</b>	Aeri despullat
<b>Classe de corrent:</b>	Altern, Trifàsic a 50 Hz
<b>Tensió de servei:</b>	25 kV
<b>Conductors:</b>	LA110 (1x116,2 mm <sup>2</sup> ) + conductor de terra o protecció
<b>Origen :</b>	Suport núm.18 de la LAT 852 "Can Martí de l'Oli (12 a fi)"
<b>Final:</b>	Suport de conversió núm. 9 de la nova LAT 916 "El Reclau"
<b>Longitud total:</b>	643 m

### CARACTERÍSTIQUES DEL TRAM SUBTERRANI

Els conductors seran unipolars, d'alumini amb aïllament d'etilè-propilè amb pantalla formada per múltiples fils de coure o per pantalla metàl·lica de coure enrotllada en forma d'hèlix.

Aquesta pantalla es connectarà, als seus extrems, al terra de protecció de les estacions transformadores i/o suports de conversió. Els conductors actius disposaran de les adequades terminacions amb terminal bimetàl·lic per la seva connexió.

S'utilitzarà conductor d'alumini aïllat de forma circular compacta, camp elèctric radial, amb un aïllament sec termoestable, segons la norma UNE-EN 21.022.

**Taula 2: Característiques de la LAT subterrània**

<b>Tipus de muntatge:</b>	Conducció aïllada en rasa subterrània
<b>Classe de corrent:</b>	Altern, Trifàsic a 50 Hz
<b>Tensió de servei:</b>	25 kV
<b>Conductors:</b>	18/30 kV – RHZ1 1x240 mm <sup>2</sup> AL
<b>Origen :</b>	Suport de conversió núm. 9 de la nova LAT 9 "El Reclau"
<b>Final:</b>	Connexió al CT-187 "Gasolinera de Serinyà"
<b>Longitud total:</b>	407 m

## CONVERSIÓ DE LÍNIA AÈRIA A SUBTERRÀNIA

Es realitzarà al suport número 9 de la LAT 916, on s'instal·larà un suport tipus torre metàl·lica de conversió, i a partir d'aquí s'iniciarà el canvi del traçat aeri pel subterrani, que finalitza amb la connexió al CT-187 "Gasolinera de Serinyà".

## MILLORA DEL CENTRE TRANSFORMADOR

El transformador AT/BT quedarà amb la mateixa disposició que l'actual, es substituirà el quadre de proteccions de baixa tensió per un UNE-EN 60947.

En Alta Tensió, s'instal·larà un nou aparellatge, un sistema de control i alimentació en corrent continu que permetrà la seva maniobra malgrat la manca de subministrament elèctric. El nou repartiment preveu suficient espai per una futura ampliació.

La capacitat del centre transformador s'amplia per poder instal·lar una màquina de fins a 1.000 KVA.

## PLANTA, SECCIONS I ALÇATS DELS ELEMENTS CONSTRUÏTS

La imatge presenta les característiques de les torretes previstes. S'escollirà entre les de tipus CERO i TREBOSILLO. Amb el suport A-2800 de gelosia metàl·lica.

L'alçada total de les torretes incloent la part de fonamentació (H) serà d'entre 14 i 16 metres.

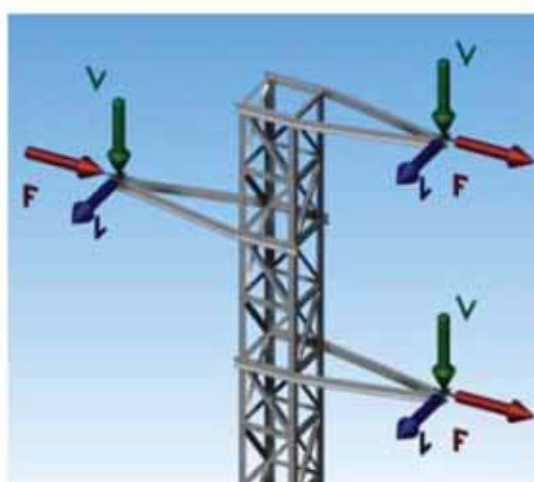
Les dimensions s'especifiquen a la taula següent segons l'alçada definitiva:

Alçada	Base	Pes (kg)		Alçada a terra (segons tipus de sòl) en metres		
	(mm)	M50	M60	Terreny fluix (K=8)	Terreny normal (K=12)	Terreny fort (K=16)
<b>14</b>	1010	578	588	11,85	12,13	12.28
<b>16</b>	1110	671	681	13,85	14,1	14,25

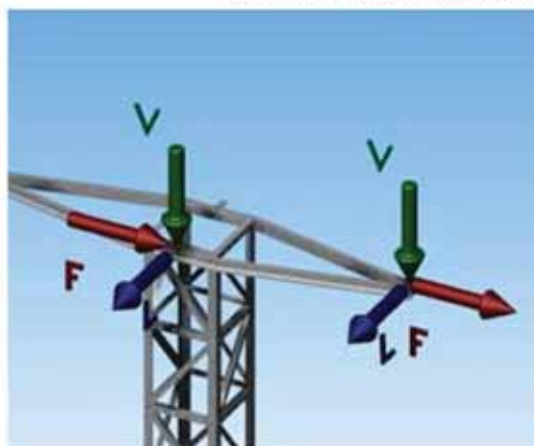
Imatge 15: diagrama dels suports



Torreta de suport



Armat de tipus TREBOSILLO



Armat de tipus CERO



## SIMULACIONS FOTOGRÀFIQUES

Imatge 16: simulació fotogràfica 1



Imatge 17: simulació fotogràfica 2



Imatge 18: simulació fotogràfica 3





## PRINCIPALS MODIFICACIONS DEL PAISATGE

Les principals modificacions que experimentarà el paisatge serà la presència de les noves torres i els cables d'Alta Tensió.

L'alçada de les torres serà d'entre 14 i 16 metres i hi haurà 7 al llarg dels 643 metres del tram aeri.

Una vegada s'arribi a la zona urbana, la línia es soterrarà i no hi haurà cap impacte visual.

La proposta considera el pas a través de dues zones forestals sobre les quals caldrà realitzar els tallafocs destinats a minimitzar el risc d'incendis forestals.

## ELECCIONS DE CROMATISME I TEXTURA

Els suports escollits són del tipus gelosia metàl·lica, que són els que es considera que s'integren millor en el paisatge per una línia d'aquestes característiques.

## ESTAT DEL PLANEJAMENT

### PLA TERRITORIAL PARCIAL DE LES COMARQUES GIRONINES

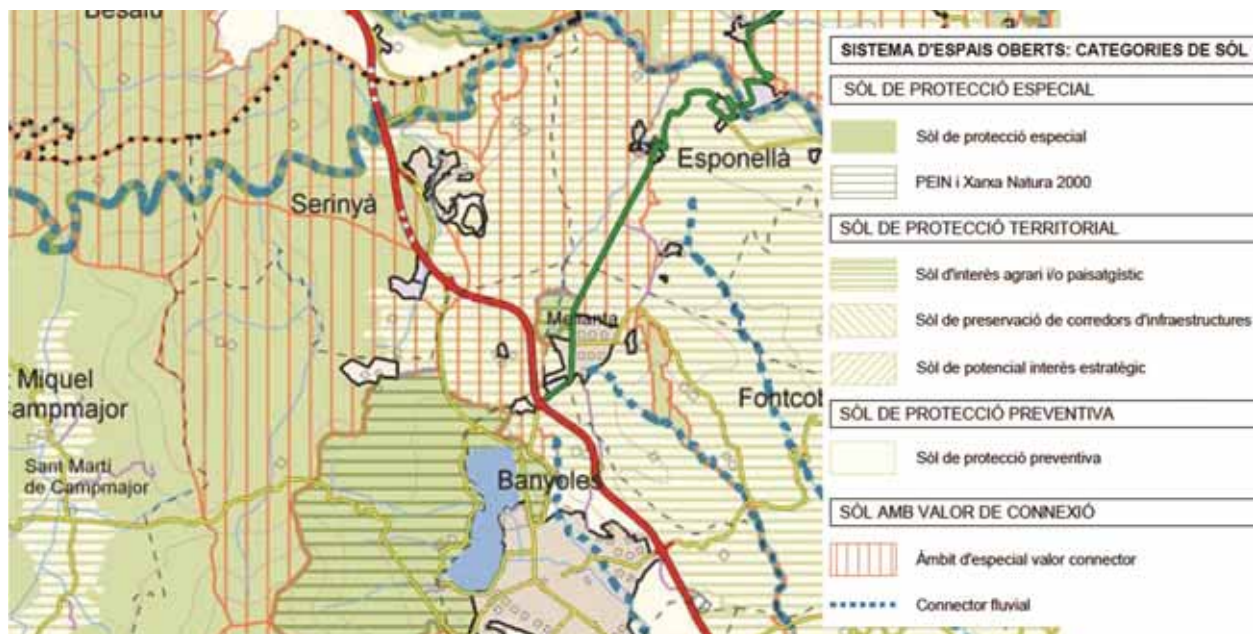
El 14 de setembre de 2010, el Govern de Catalunya va aprovar definitivament el Pla Territorial Parcial de les Comarques Gironines.

El PTPCG defineix els objectius d'equilibri dels seus àmbits, d'acord amb les determinacions de la Llei 23/1983, de Política Territorial, i les directrius per als plans territorials parcials del Pla Territorial General de Catalunya. El Pla Territorial defineix i delimita de forma prèvia aquells espais que pels seus valors naturals, paisatgístics, o de connexió ecològica, cal preservar del desenvolupament urbanístic del territori.

El Pla, mitjançant la definició i el desenvolupament dels sistemes d'espais oberts, d'assentament i d'infraestructures de mobilitat, estableix mesures directes en relació a aquests objectius, que caldrà resoldre a una escala de detall.

Concretament, l'àmbit d'estudi es defineix com un **sòl de protecció territorial d'interès agrari i/o paisatgístic i amb especial valor connector**.

Imatge 19: Sistema d'espais oberts del Pla Territorial Parcial de les Comarques Gironines



A nivell del sistema d'assentaments, el PTPCG proposa una *estratègia de creixement moderat per als nuclis de Camós, Crespià, Esponellà, Meliana, Palol de Revardit i Serinyà*.

Referent al sistema d'infraestructures de mobilitat, *el Pla proposa la compleció del desdoblament de la C-66 Girona-Besalú amb un sub-tram de nou traçat al nord de Banyoles, i la millora de la comunicació Banyoles – Figueres, per Esponellà i Crespià*.

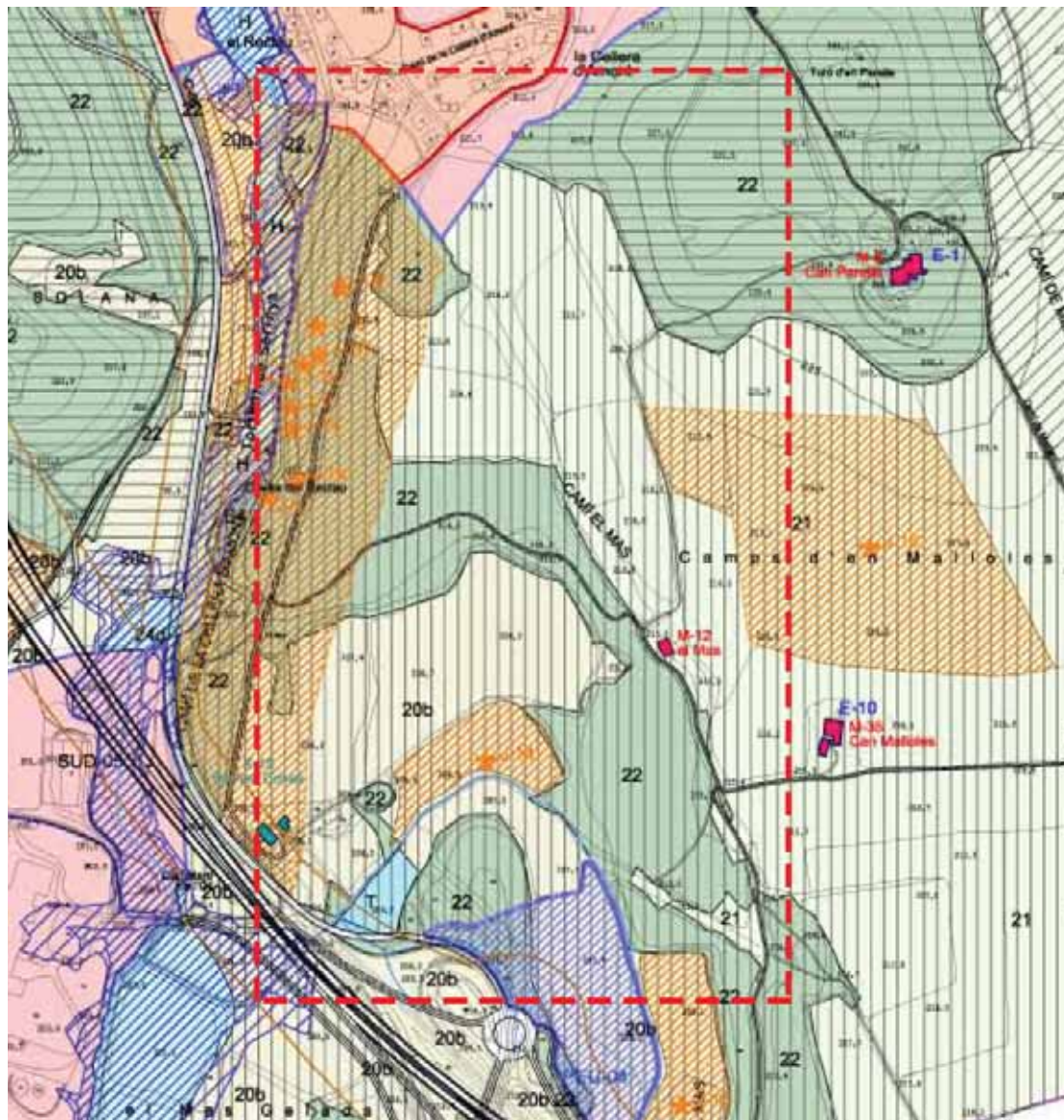
### PLANEJAMENT URBANÍSTIC LOCAL (POUM)

El POUM de Serinyà es va aprovar inicialment el 16 de desembre de 2010.

L'àmbit d'estudi inclou tant Sòl No Urbanitzable (SNU) com Sòl Urbà (SU) i Urbanitzable (SUrb). La previsió és realitzar un traçat aeri en el SNU i soterrat en el SU i SUrb.

Dins de cadascun d'aquest, d'acord amb la cartografia del POUM, les àrees estudiades per on ha de passar el traçat corresponen a:

Imatge 20: classificació del sòl al POUM de Serinyà



- Article 227. Zona Agrícola comú (clau 20b): comprèn els terrenys destinats a conreus agrícoles, prats i pastures, així com les instal·lacions i edificacions necessàries per al desenvolupament de les activitats agrícoles i ramaderes. Són sòls que el POUM, per tal de garantir l'ús racional del territori decideix mantenir lliures i no incorporar-los en els processos urbans.
- Article 228. Zona Agrícola de valor (clau 21): terrenys destinats a conreus agrícoles, prats i pastures, així com les instal·lacions i edificacions necessàries per al desenvolupament de les activitats agrícoles i ramaderes. Són sòls agrícoles d'alta valor perquè són altament productius i/o presenten una estructura parcel·l·lària adequada per a l'activitat i/o tenen una situació

territorial òptima per a complir les funcions d'espai "corredor ecològic" entres espais d'interès natural declarats pel PEIN i espais inclosos a la Xarxa Natura 2000.

- Article 230. Zona Forestal de valor (clau 22): comprèn aquells terrenys que per raó del seu pendent, l'existència de boscos i el paper important que tenen en la configuració de l'entorn i del paisatge estan sotmesos a notables limitacions d'ús i d'edificació. Aquests terrenys han de ser destinats a utilitzacions que no impliquin transformacions irreversibles de la seva naturalesa fonamentalment forestal, o que no lesionin els valors ecològics, paisatgístics i productius que es protegeixen.

A les tres tipologies, es consideren usos admesos aquelles activitats o equipaments d'interès públic segons l'article 47.4 de la LUC que s'hagin d'emplaçar en el medi rural.

A l'article 47.4 de la LUC, es concreta 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. A aquest efecte són d'interès públic:

- a) Les activitats col·lectives de caràcter esportiu, cultural d'educació en el lleure i l'esbarjo que es desenvolupin a l'aire lliure, amb les obres i instal·lacions mínimes i imprescindibles per a l'ús que es tracti.
- b) Els equipaments i serveis comunitaris no compatibles amb els usos urbans.
- c) Les infraestructures d'accessibilitat
- d) Les instal·lacions i les obres necessàries per a serveis tècnics com les telecomunicacions, la infraestructura hidràulica general, **les xarxes de subministrament d'energia elèctrica**, d'abastament i subministrament d'aigua i de sanejament, el tractament de residus, la producció d'energia a partir de fonts renovables i les altres instal·lacions ambientals d'interès públic.

## FRAGILITAT PAISATGÍSTICA

D'acord amb l'esmentat, alguns dels indrets afectats per la nova línia d'Alta Tensió estan inclosos en el Catàleg de Paisatge i el Pla Territorial Parcial de les Comarques Gironines com a àrees d'especial valor connector, com a estructura agrícola d'interès, i considerats espais de singularitat agrícola en aquelles zones incloses dins el Pla de Martís.



La ubicació de la zona afectada, amb una conca visual reduïda per la presència de masses forestals, fa que l'impacte visual que genera aquesta nova línia sigui reduït.

Amb tot, per la consideració del seu valor connector, caldrà prendre les mesures oportunes per tal d'evitar l'electrocució d'aus. Aquestes mesures es basen en evitar que els cables elèctrics passin per sobre dels suports.

L'accessibilitat de la zona per part de la població és baixa, donat que es tracta de camps de conreu i zones forestals amb alguns camins que donen accés als habitatges aïllats de la zona com El Mas o Can Parella.



## CRITERIS D'INTEGRACIÓ

### CRITERIS I MESURES D'INTEGRACIÓ

Els criteris d'integració tenen com a objectiu guiar les decisions que es prenen durant l'elaboració de la proposta i contribuir a la seva integració paisatgística. A continuació es descriu el procés d'elaboració de la proposta.

#### MESURES ESPECÍFIQUES

##### FASE DE DISSENY

Criteris	Mesures
<b>Disseny de la infraestructura</b>	Evitar ubicar els suports en zones elevades o de màxima visibilitat
<b>Compactació de traçats</b>	Realitzar el traçat el més recte possible evitant corbes innecessàries
<b>Minimitzar els impactes locals sobre la topografia i la vegetació</b>	Sempre que sigui possible, es farà coincidir els suports amb els camins existents per poder-hi accedir. Aprofitar les formes del relleu i la vegetació per minimitzar l'impacte visual
<b>Definir el model de suport que millor s'integri en l'entorn</b>	El suport serà de tipus gelosia per considerar que és el que millor s'integra en el paisatge

##### FASE DE CONSTRUCCIÓ

<b>Mantenir l'entorn net i endreçat</b>	Es retiraran i tractaran tots els residus de construcció d'acord amb el Decret 201/1994  Es prendran les mesures necessàries per minimitzar el risc d'incendi
<b>Mantenir l'ús agrícola de la zona</b>	La ubicació d'alguns suports en camps de conreu no suposa el cessament de l'activitat a la parcel·la.

## MESURES GENÈRIQUES

- Delimitar la zona d'actuació per establir un perímetre de treball durant el procés de construcció de la línia i així evitar afectacions a l'entorn.
- Els moviments de terres es limitaran a les tasques de fonamentació i els residus derivats d'aquesta activitat (formigó, ferro, ...) es tractaran adequadament.
- La maquinària no podrà transitar pels camins que no siguin els designats per l'obra.
- En els casos que correspongui, es retirarà la cobertura vegetal del sòl i l'horitzó orgànic disposant-lo en monticles per recuperar les terres posteriorment i restaurar els espais afectats pels accessos temporals i les àrees de treball.
- Es realitzarà un seguiment del desenvolupament o idoneïtat de les mesures previstes.
- Les tales que caldrà realitzar en aquells indrets de tipus forestal es realitzaran seguint les pautes indicades al Decret 223/2008, de 15 de febrer, Reglament de les Línies Elèctriques d'Alta Tensió ITC-LAT 01 a 09.

## MESURES DURANT LA FASE DE FUNCIONAMENT

- Seguiment del desenvolupament de les restauracions de les cobertures vegetals
- El manteniment de les zones forestals afectades per les línies elèctriques es realitzarà d'acord amb les especificacions del Decret 268/1996, de 23 de juliol, pel qual s'estableixen mesures de tallada periòdica i selectiva de vegetació en la zona d'influència de les línies aèries de conducció elèctrica per a la prevenció d'incendis forestals i la seguretat de les instal·lacions.
- Un dels principals problemes de les línies elèctriques ubicades en el medi natural és l'afectació sobre l'avifauna per motius d'electrocució i col·lisió. A més, considerant aquest espai com una zona de valor connector elevat, esdevé necessari prendre mesures per evitar aquest tipus d'impacte. Per aquest motiu, durant el disseny de la línia es tenen en compte criteris per tal d'evitar aquestes incidències que causen danys a la fauna de l'entorn. Algunes d'aquestes mesures són:
  - Evitar el pas de cables en tensió per sobre del nivell superior del tronc de la torre (veure imatge).

- o Instal·lació dels seccionadors per sota del nivell de la torre, mai a la part superior
- o Per sobre del nivell de la torre només hi podrà haver el cable de terra.

Imatge 21: Exemple de mala instal·lació amb cables per sobre el nivell de la torre



Imatge 22: Exemple de bona col·locació de cables per sota el nivell de la torre







## ANÀLISI D'ALTERNATIVES

A banda de la proposta realitzada, es va considerar l'alternativa de fer passar la línia elèctrica coincidint amb el traçat del camí que hi ha entre el Bar les Coves i el sud del nucli urbà. El fet que el Jaciment Arqueològic de les Coves de Serinyà tingui una d'influència concreta, ha fet modificar el traçat originari de la línia per ubicar-la fora d'aquesta àrea d'influència i evitar l'afectació sobre aquest espai. D'altra banda, l'impacte visual de la línia resseguint el traçat del camí seria més elevat.

El tipus de suports considerats des de l'inici han estat del tipus gelosia metàl·lica per la seva millor integració en el paisatge.

El pas a través de les àrees forestals de la proposta definitiva es realitza en aquells indrets on es travessa menys cobertura vegetal.

## IMPACTE PAISATGÍSTIC

Els efectes que es produeixen sobre el paisatge es deuen a la inclusió de nous elements en l'entorn.

La magnitud de l'impacte depèn de la qualitat i la fragilitat de l'entorn, que defineixen el valor del medi on es troben. La freqüentació de la població també és un factor important a considerar en les noves instal·lacions.

Els principals impactes detectats són:

## IMPACTE VISUAL

L'impacte visual ve determinat per la visibilitat de la nova infraestructura, així com la fragilitat que es deu a la relació amb els elements d'interès de la zona.

Durant la fase de construcció, es produiran diversos impactes:

- El que serà degut als moviments de terres i la col·locació dels suports, per als quals serà necessària l'obertura de nous camins temporals per accedir amb la maquinària necessària a cadascun dels punts. Aquests impactes són temporals i reversibles.
- La tala de la zona forestal per al que travessarà la línia, per la qual caldrà establir el perímetre de seguretat regulat pel Decret 268/1996. Aquesta tala provocarà una discontinuïtat de la massa forestal en els dos punts per on passa la línia. Aquest impacte es mantindrà durant la fase de funcionament i és permanent i reversible.

Durant la fase de funcionament, l'impacte serà:

- El que serà originat per la presència de la pròpia línia d'alta tensió, que serà visible des d'un tram concret de la carretera C-66, des del camí que comunica el Bar les Coves amb el nucli urbà de Serinyà i alguns dels habitatges situats al sud del nucli urbà de Serinyà. Gràcies a les característiques de la zona, amb una presència de superfície forestal considerable, contribueix a una ocultació efectiva de gran part del traçat. De tota manera, el traçat de la línia aèria serà de 643 metres, una longitud que no hauria de generar un impacte de gran magnitud.
- El manteniment anual dels tallafocs generats requerirà de la presència de personal i maquinària durant un període de temps concret.
- La freqüentació de la zona es considera baixa exceptuant el punt de visibilitat de la carretera C-66.

La valoració dels impactes es realitza segons la seva magnitud, i poden ser:

- Compatibles: aquell impacte, la intensitat del qual no precisa de pràctiques preventives o correctores o que es resol amb mesures d'integració molt senzilles
- Moderat: aquell impacte susceptible de disminuir de forma substancial amb mesures preventives o correctores i on la recuperació de les condicions de percepció requereix un cert temps
- Sever: aquell impacte que no es pot evitar o corregir amb mesures d'integració i que fan aconsellable introduir canvis en la concepció i disseny del projecte
- Crític: impactes amb efectes molt intensos, sense possibilitats de mesures d'integració i considerats totalment incompatibles amb el caràcter del paisatge

A continuació es valoren les interaccions que generen impacte i la seva valoració:

Taula 3: Valoració dels impactes

Fase	Interacció	Valoració
------	------------	-----------

Fase de construcció	Moviment de terres	Compatible
	Obertura de camins	Compatible
	Tala de superfície forestal	Moderat
	Fonamentació	Compatible
	Col·locació de suports i cablejat	Compatible
Fase de funcionament	Presència d'infraestructures	Compatible
	Manteniment dels tallafocs	Compatible

Es valora la instal·lació de la nova línia d'alta tensió a Serinyà com a **Compatible**, donat que els impactes paisatgístics generats són de baixa visibilitat i la major part de les actuacions que es duren a terme tenen un impacte temporal i reversible.

## SÍNTESI

La instal·lació de qualsevol línia elèctrica d'alta tensió aèria ubicada en un entorn agroforestal genera un impacte.

Les característiques de l'àmbit d'emplaçament, inclòs en el Pla de Martís, considerat amb un especial valor connector; com una estructura agrícola d'interès i espai de singularitat agrícola, fan que qualsevol alteració d'aquest espai sigui rellevant. Cal afegir, que la presència d'una línia elèctrica no suposa una fragmentació del territori ja que l'únic contacte amb el terra són els suports. A més, si les característiques tècniques de la línia, com és el cas, estan preparades per evitar electrocucions de la fauna i minimitzar el risc d'incendis, es contribueix a reduir l'impacte sobre el medi natural.

Referent a l'impacte visual, les característiques d'aquesta línia en concret: amb una longitud de 643 metres; ubicada en una zona on les masses forestals contribueixen a la seva ocultació tot i la proximitat del nucli urbà i; amb uns punts d'observació limitats i de baixa freqüentació fan que l'impacte generat sigui reduït dins el que cabria esperar per una línia d'alta tensió.

D'altra banda, el traçat original s'ha modificat per tal d'evitar l'afectació sobre el jaciment arqueològic de les Coves de Serinyà i així respectar aquest espai d'interès cultural.

Després de la valoració dels impactes, es considera que l'impacte paisatgístic és **COMPATIBLE**.



## EQUIP REDACTOR

FRACTÀLIA CONSULTORIA AMBIENTAL

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Jaume Lluell Sánchez', written in a cursive style.

Jaume Lluell Sánchez  
Ambientòleg i Màster SIG