

---

**Estudi d'impacte ambiental  
del projecte de la línia aèria d'alta tensió  
220 kV SET Seròs – SET Albatàrrec  
i del projecte de la nova SET Seròs  
(Alcarràs, Lleida i Albatàrrec – el Segrià)**

---



---

Desembre 2020

---



**RASCÓN SOLAR, SL  
RUFETE SOLAR, SL  
JILGUERO SOLAR, SL  
RABILARGO SOLAR, SL**

**ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL  
DEL PROJECTE DE LA LÍNIA AÈRIA D'ALTA TENSIÓ  
220 KV SET SERÓS – SET ALBATÀRREC  
I DEL PROJECTE DE LA NOVA SET SERÓS**

(Alcarràs, Lleida i Albatàrrec – el Segrià)

---

**I. MEMÒRIA**

<b>1. INTRODUCCIÓ</b> .....	<b>5</b>
1.1. Antecedents .....	5
1.2. Marc normatiu .....	7
1.3. Objectius.....	10
<b>2. DEFINICIÓ, CARACTERÍSTIQUES I UBICACIÓ DEL PROJECTE</b> .....	<b>12</b>
<b>3. DESCRIPCIÓ DEL MEDI</b> .....	<b>17</b>
3.1. Medi atmosfèric .....	17
3.2. Medi físic.....	20
3.3. Medi natural.....	23
3.4. Medi antròpic .....	31
3.5. Riscos naturals, tecnològics i en el transport .....	37
<b>4. ANÀLISI D'ALTERNATIVES</b> .....	<b>39</b>
<b>5. AVALUACIÓ DE L'IMPACTE AMBIENTAL POTENCIAL</b> .....	<b>44</b>
5.1. Introducció .....	44
5.2. Valoració dels impactes potencials .....	44
5.3. Impactes residuals, acumulatius i sinèrgics.....	56
5.4. Taula resum.....	57
<b>6. MESURES PREVENTIVES, CORRECTORES I / O COMPENSATORIES</b> .....	<b>59</b>
6.1. Medi atmosfèric .....	59
6.2. Medi físic.....	60
6.3. Medi natural.....	63
6.4. Medi antròpic .....	64
6.5. Pressupost .....	66
<b>7. PLA DE VIGILÀNCIA AMBIENTAL</b> .....	<b>67</b>
7.1. Verificació de l'avaluació inicial dels impactes .....	67
7.2. Control d'aplicació de les mesures correctores.....	67
7.3. Pla d'obra ambiental.....	68
7.4. Realització d'un informe de seguiment ambiental final.....	68
7.5. Realització d'un informe de seguiment ambiental final.....	69
7.6. Altres aspectes addicionals .....	69
<b>8. CONCLUSIONS</b> .....	<b>69</b>

## **II. PLÀNOLS**

- 1. Situació**
- 2. Localització**
- 3.1. Emplaçament (topogràfic)**
- 3.2. Emplaçament (ortofoto)**
- 4. Medi físic: hidrologia i relleu**
- 5. Medi natural: flora, fauna i espais naturals protegits**
- 6.1. Medi antròpic: visibilitat LAAT**
- 6.2. Medi antròpic: infraestructures i patrimoni cultural**
- 6.3. Medi antròpic: SIGPAC usos del sòl 7.1. Planejament urbanístic municipal**
- 7.2. Planejament territorial**
- 8. Anàlisi d'alternatives**

## **III. ANNEXOS**

- 1. Estudi d'impacte i integració paisatgística del projecte de la línia d'alta tensió 220 kV de la SET Seròs a la SET Albatàrrec i de la nova SET Seròs.  
Ecafir, S.L. (desembre 2020).**

## Índex de taules

Taula núm. 1. Parc de generació de l'Escenari Objectiu (MW).....	5
Figura núm. 2. Esquema general de l'evacuació del nus Albatàrec.....	6
Taula núm. 3. Dades administratives de la propietat.....	12
Figura núm. 4. Implantació de la nova SET Seròs sobre ortofotomapa.....	15
Taula núm. 5. Dades climàtiques de l'estació d'Alcarràs (1982-2012).....	17
Taula núm. 6. Localització de l'estació meteorològica d'Alcarràs.....	18
Taula núm. 7. Dades resums de l'estació meteorològica d'Alcarràs (2015-2019).....	18
Taula núm. 8. Característiques dels pous més propers al sector de les tres instal·lacions fotovoltaïques.....	21
Taula núm. 9. Estimació de les emissions de CO2 generades per la implantació SET Seròs i LAAT 220 kV a SET Albatàrec.....	46
Taula núm. 12. Taula resum de la valoració dels impactes potencials del projecte.....	57
Taula núm. 13. Pressupost estimatiu de les mesures preventives i correctores previstes.....	66

## Índex de figures

Figura núm. 1. Mapa topogràfic 1:25.000.....	12
Figura núm. 2. Ortofoto 1:25.000 (2018).....	12
Figura núm. 3. Climograma de l'estació d'Alcarràs (1982-2012).....	17
Figura núm. 4. Mapa d'irradiació global diària, mitjana anual (MJ/m2).....	18
Figura núm. 5. Mapa de protecció envers la contaminació lluminosa (2018).....	20
Figura núm. 6. Zones vulnerables per nitrats a Catalunya.....	21
Figura núm. 7. Mapa geològic comarcal de Catalunya (1:50.000). Segrià (33).....	22
Figura núm. 8. Mapa dels hàbitats de Catalunya.....	24
Figura núm. 9. Pla de regadius.....	25
Figura núm. 10. Mapa dels hàbitats d'interès comunitari.....	25
Figura núm. 11. Espais oberts, estratègies d'assentaments i actuacions d'infraestructures. El Segrià.....	36
Figura núm. 12. Zones d'inundació amb període de retorn T-10, T-100 i T-500 del riu Segre.....	37
Figura núm. 13. Ortofoto alternatives LAAT Seròs-Alnatàrec.....	41
Figura núm. 14. Mapa topogràfic + ENPE + PEIN + XN2000 + HIC + ZH.....	41

## Índex de fotografies

Fotografia núm. 1. Esparver cendrós.....	27
Fotografia núm. 2. Àguila cuabarrada.....	27
Fotografia núm. 3. Conreus al marge dret de la Noguera Ribagorçana.....	32

## **I. MEMÒRIA**

- 1. Introducció**
- 2. Definició, característiques i ubicació del projecte**
- 3. Descripció del medi**
- 4. Anàlisi d'alternatives**
- 5. Avaluació de l'impacte ambiental potencial**
- 6. Mesures preventives, correctores i/o compensatòries**
- 7. Pla de vigilància ambiental**
- 8. Conclusions**

## 1. INTRODUCCIÓ

### 1.1. Antecedents

L'avantprojecte de Llei de Canvi Climàtic i Transició Energètica, l'esborrany actualitzat del Pla Nacional Integrat d'Energia i Clima 2021-2030 (PNIEC), l'Estratègia de Transició Justa, l'Estratègia de Pobresa Energètica i la propera Estratègia a Llarg Termini per a la Modernització, Innovació i Neutralitat Climàtica de l'Economia Espanyola en 2050 són els pilars essencials l'efecte suma dels quals garanteix que Espanya compti amb un marc estratègic estable i precís per a la descarbonització de la seva economia. Es tracta d'un marc coherent, que hauria de facilitar una transformació de l'economia espanyola, en la que el país guanyés en prosperitat, seguretat energètica, generació d'ocupació industrial, innovació, salut, desenvolupament tecnològic i justícia social, acompanyant als col·lectius més vulnerables.

Concretament l'esborrany actualitzat del PNIEC preveu que l'any 2030 s'assoleixi una reducció d'emissions de gasos d'efecte hivernacle (GEH) del 23% (respecte l'any 1990), un 42% d'energies renovables sobre el consum total d'energia final, i un 74% d'energies renovables en la generació elèctrica. Així, segons les estimacions de l'escenari objectiu del citat document durant els propers anys l'energia solar fotovoltaica hauria de multiplicar-se per cinc:

Parc de generació de l'Escenari Objectiu (MW)				
Font d'energia	2015	2020*	2025*	2030*
Eòlica (terrestre i marina)	22.925	28.033	40.633	50.333
Solar fotovoltaica	4.854	9.071	21.713	39.181
Solar termoelèctrica	2.300	2.303	4.803	7.303
Hidràulica	14.104	14.109	14.359	14.609
Bombeig mixt	2.687	2.687	2.687	2.687
Bombeig pur	3.327	3.327	4.212	6.837
Biogàs	223	211	241	241
Altres renovables	0	0	40	80
Biomassa	677	613	815	1.408
Carbó	11.311	7.897	2.165	0
Cicle combinat	26.612	26.612	26.612	26.612
Cogeneració	6.143	5.239	4.373	3.670
Fuel i fuel/gas (territoris no peninsulars)	3.708	3.708	2.781	1.854
Residus i altres	893	610	470	341
Nuclear	7.399	7.399	7.399	3.181
Emmagatzematge	0	0	500	2.500
Total	107.173	111.829	133.802	160.837

Taula núm. 1. Parc de generació de l'Escenari Objectiu (MW).

Font: Esborrany actualitzat del Pla Nacional Integrat d'Energia i Clima 2021-2030 (PNIEC).

Destacar així mateix que l'objectiu per l'any 2050 és assolir la neutralitat climàtica amb una reducció de, com a mínim, un 90% de les emissions brutes totals de GEH, en coherència amb els objectius de la Unió Europea (UE), a més d'aconseguir un sistema elèctric 100% renovable.

Per altra banda, indicar que el passat any 2017 el Parlament de Catalunya va aprovar la Llei 16/2017, d'1 d'agost, del canvi climàtic, per tal d'assolir la reducció de les emissions de GEH, fer front a la vulnerabilitat derivada dels impactes del canvi climàtic, i afavorir la transició vers una economia neutra en emissions de CO<sub>2</sub>, competitiva, innovadora i eficient en l'ús dels recursos. En aquest context, el 14 de maig de 2019, el Govern de Generalitat de Catalunya va aprovar la Declaració d'emergència climàtica. I, amb la voluntat d'accelerar el desenvolupament dels instruments de la citada Llei 16/2017, el passat 26 de novembre va publicar el Decret Llei 16/2019, de 26 de novembre, de mesures urgents per a l'emergència climàtica i l'impuls a les energies renovables, que té uns objectius molt ambiciosos: que l'any 2030 el 50% de la producció d'energia sigui renovable, i l'any 2050 el 100%. Afegir en aquest mateix sentit que l'any 2017 el

desenvolupament de les energies renovables només va arribar a aportar un 8,5% de la demanda d'energia, lluny del 20% que establia la UE per a l'any 2020.

En aquest context el passat mes de juliol i d'agost, els promotors dels projectes, SOLARIA PROMOCIÓ Y DESARROLLO FOTOVOLTAICO S.L., Rufete Solar S.L., Jilguero Solar S.L., Rabilargo Solar S.L. i Rascón Solar S.L., van realitzar la consulta prèvia sobre la compatibilitat del projecte de varies plantes fotovoltaïques (PSFV) al terme municipal d'Alcarràs; concretament es tracta de les plantes Rascón Solar (50 MWn), Rufete Solar (50 MWn), Jilguero Solar. (50 MWn), Rabilargo Solar (50 MWn), Juno Solar 1 (41 MWn), Volans Solar 1, Volans Solar 2 i Volans Solar 3 (97,5 MWn).

I en diferents dates de setembre i novembre la Ponència d'Energies Renovables (PER), després de fer les corresponents consultes a organismes i entitats, va aprovar l'Acord sobre la viabilitat de l'emplaçament i pronunciament sobre l'amplitud i el nivell de detall de l'estudi d'impacte ambiental del projecte de totes aquestes plantes.

El present estudi d'avaluació de l'impacte ambiental dels projectes de la nova SET Seròs al terme municipal d'Alcarràs que te com objectiu elevar mitjançant transformadors elevadors al nivell de 220 kV l'energia procedent de les plantes fotovoltaïques Rascón Solar (50 MWn), Rufete Solar (50 MWn), Jilguero Solar.(50 MWn), Rabilargo Solar (50 MWn) i Juno Solar 1 (41 MWn), i evacuar aquesta energia mitjançant una línia aèria de 220 kV, objecte d'un altre projecte d'una nova línia aèria que inclou els següents elements:

a) una línia aèria d'alta tensió 220 kV: línia de simple i doble circuit i longitud de 10.780 m; el circuit 1 comença a la SET Seròs (30/220 kV) i finalitza al Centre de Mesura, i el circuit 2 comença en el suport 3 i acaba en el suport 33.

b) un centre de mesura: nou centre de mesura de 220 kV, situat al terme municipal de Albatàrrec (Lleida), que te com objectiu realitzar la mesura del circuit 1 i evacuar aquesta energia mitjançant una línia soterrada de 220 kV.

c) línia soterrada d'alta tensió 220 kV d'uns 350 m de longitud: línia en simple circuit subterrani des del centre de mesura 220 kV a la SET Albatàrrec REE 220 kV que és existent.

El esquema de l'evacuació d'aquest conjunt de plantes fotovoltaïques és el següent:

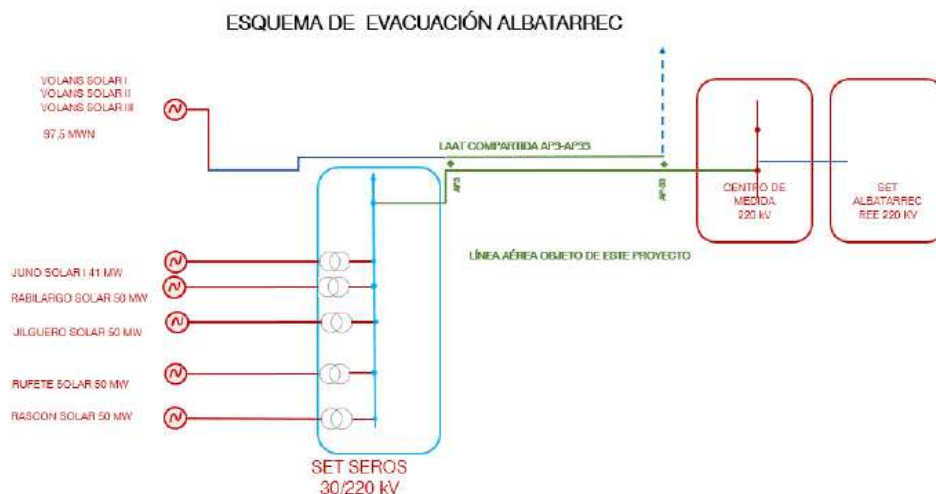


Figura núm. 2. Esquema general de l'evacuació del nus Albatàrrec

Font: Proyecto de la línea eléctrica de alta tensión 220 kV SET Seròs – centro de medida (Inproin)

Cal comentar que els suports 3 a 33 d'aquest projecte de línia elèctrica 220 kV són compartits per la línia també a 220 kV que sortint de la SET Volans evacua l'energia d'altres tres parcs fotovoltaïcs a Alcarràs (Volans Solar 1, 2 i 3) i evacua finalment a la SET Mangraners, essent aquesta altra línia objecte d'un altre projecte independent que també suposa un tràmit d'avaluació d'impacte ambiental del projecte independent.

## 1.2. Marc normatiu

El marc normatiu que regula el tràmit d'avaluació d'impacte ambiental (AIA) d'aquest projecte és la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental (AA) (BOE núm. 296, de 11.12.13), i la Llei 9/2018, de 5 de desembre, per la qual es modifica la mateixa i altres (BOE núm. 294, de 06.12.18). En aquest sentit l'article 7 de la citada Llei 21/2013, relatiu a l'àmbit d'aplicació de l'avaluació d'impacte ambiental (AIA), estableix que:

1. *Són objecte d'una avaluació d'impacte ambiental ordinària els següents projectes:*
  - a) *Els compresos a l'annex I, així com els projectes que, presentant-se fraccionats, assoleixin els llindars de l'annex I mitjançant l'acumulació de les magnituds o dimensions de cadascun dels projectes considerats.*
  - b) *Els compresos en l'apartat 2, quan així ho decideixi cas per cas l'òrgan ambiental, en l'informe d'impacte ambiental d'acord amb els criteris de l'annex III.*
  - c) *Qualsevol modificació de les característiques d'un projecte consignat a l'annex I o a l'annex II, quan aquesta modificació compleixi, per si sola, els llindars establerts a l'annex I.*
  - d) *Els projectes inclosos a l'apartat 2, quan així ho sol·liciti el promotor.*
2. *Són objecte d'una avaluació d'impacte ambiental simplificada:*
  - a) *Els projectes compresos a l'annex II.*
  - b) *Els projectes no inclosos ni a l'annex I ni a l'annex II que puguin afectar de forma apreciable, directament o indirectament, espais protegits Xarxa Natura 2000.*
  - c) *Qualsevol modificació de les característiques d'un projecte de l'annex I o de l'annex II, diferent de les modificacions descrites a l'article 7.1.c) ja autoritzats, executats o en procés d'execució, que pugui tenir efectes adversos significatius sobre el medi ambient. S'entén que aquesta modificació pot tenir efectes adversos significatius sobre el medi ambient quan suposi:*
    - 1r Un increment significatiu de les emissions a l'atmosfera.*
    - 2n Un increment significatiu dels abocaments a lleres públiques o al litoral.*
    - 3r Un increment significatiu de la generació de residus.*
    - 4t Un increment significatiu en la utilització de recursos naturals.*
    - 5è Una afecció a espais protegits Xarxa Natura 2000.*
    - 6è Una afecció significativa al patrimoni cultural.*
  - d) *Els projectes que, presentant-se fraccionats, assoleixin els llindars de l'annex II mitjançant l'acumulació de les magnituds o dimensions de cadascun dels projectes considerats.*
  - e) *Els projectes de l'annex I que serveixen exclusivament o principalment per desenvolupar o assajar nous mètodes o productes, sempre que la durada del projecte no sigui superior a dos anys.*

I als annexos I i II de la citada Llei 21/2013 s'inclouen, entre d'altres, els següents projectes:

### *Annex I*

#### *Projectes sotmesos a l'avaluació ambiental ordinària*

##### *Grup 3. Indústria energètica*

- g) Construcció de línies de transmissió d'energia elèctrica amb un voltatge igual o superior a 220 kV i una longitud superior a 15 km, llevat que transcorrin íntegrament en soterrat per sòl urbanitzat, així com les seves subestacions associades.*

##### *Grup 9. Altres projectes*

- a) *Els projectes següents quan es desenvolupin en espais naturals protegits, Xarxa Natura 2000 i àrees protegides per instruments internacionals, segons la regulació de la Llei 42/2007, de 13 de desembre, del patrimoni natural i de la biodiversitat:*
  - 6è Línies per a la transmissió d'energia elèctrica el traçat de les quals afecti espais naturals considerats en aquest article amb una longitud superior a 3 km, excloses les que travessen zones urbanitzades.*

### *Annex II*

#### *Projectes sotmesos a l'avaluació ambiental simplificada*

##### *Grup 4. Indústria energètica*



- b) *Construcció de línies per a la transmissió d'energia elèctrica (projectes no inclosos a l'annex I) amb un voltatge igual o superior a 15 kV, que tinguin una longitud superior a 3 km, llevat que transcorrin íntegrament en soterrat per sòl urbanitzat, així com les seves subestacions associades.*

Tanmateix, tal com estableix el capítol 4 del citat Decret Llei 16/2019, l'administració té la voluntat de simplificar la regulació de les instal·lacions de producció d'energia elèctrica provinent d'energia eòlica<sup>1</sup> o solar fotovoltaica<sup>2</sup> situades sobre terrenys classificats com a no urbanitzables (SNU), donant resposta a la paràlisi de facto que aquesta ha experimentat a Catalunya. Concretament el Decret 16/2019 determina els requisits per a l'autorització de les instal·lacions de producció d'energia eòlica i d'energia solar fotovoltaica, defineix els criteris energètics, ambientals, urbanístics i paisatgístics que han de regir la seva implantació, i simplifica el procediment administratiu aplicable per a la seva autorització. I estableix que la *Ponència d'energies renovables (PER)* s'ha de pronunciar sobre la viabilitat de l'emplaçament projectat per a la instal·lació i, si s'escau, sobre l'amplitud i el nivell de detall de l'estudi d'impacte ambiental (EIA).

Per tant, s'hauria de sotmetre a una avaluació d'impacte ambiental simplificada (AIAs), ja que té un voltatge de 220 kV, una longitud d'11 km i no afecta a cap espai natural de protecció especial ni cap espai de la Xarxa Natura 2000 o /PEIN. No obstant això, atès que aquesta línia es tramita junt amb d'altres plantes solars fotovoltaïques que se sotmetran a avaluació d'impacte ordinari, anirà també pel tràmit ordinari.

Per altra banda, cal tenir present el que estableix l'Acord de la PER de data 7 de setembre de 2020 de la PSFV Rascón Solar, en relació al pronunciament sobre l'amplitud i nivell de detall de l'estudi d'impacte ambiental i en relació a la línia d'evacuació de l'energia de la planta:

- Anàlisi de les infraestructures de transport i distribució d'energia existents en l'àmbit d'actuació, detallar-ne les característiques i valorant la viabilitat de connectar la planta, amb l'objectiu d'aproximar el punt de connexió i minimitzar l'impacte territorial i paisatgístic d'aquesta infraestructura.*
- En cas, que l'anàlisi esmentada justifiqui adequadament la necessitat de connectar les instal·lacions a la SET Albatàrrec, caldrà avaluar noves alternatives de traçat, per tal d'evitar el pas per les proximitats als Aiguamolls de Rufeia i altres zones humides de valor equivalent, i minimitzar l'impacte sobre la ribera del riu Segre. Igualment, per tal de reduir l'impacte visual d'aquesta nova infraestructura, caldrà incorporar la previsió d'alternatives soterrades, almenys de forma parcial. Cal tenir present que les unitats de paisatge de l'Horta de Pinyana i el Paisatge Fluvial del Segre tenen una escala diferent a la unitat de paisatge dels Regadius del Canal d'Aragó i Catalunya, amb parcel·les de petita dimensió, amb constants canvis de relleu, presència de fruiters de regadiu, espais naturals, petits tossals que estructurin la trama agrícola, etc. Caldrà tenir en compte aquest paisatge preexistent.*
- Caldrà detallar les característiques de l'alternativa finalment escollida per a l'evacuació de l'energia generada, així com les mesures adoptades per minimitzar l'impacte paisatgístic d'aquesta instal·lació (soterrament, nombre de nous suports, tractament cromàtic...) i reduir al màxim els riscos d'electrocució i col·lisió d'aus (proteccions, distàncies entre elements, salvaocells...).*

Cal dir que tots aquests aspectes es recullen i detallen en el present estudi d'impacte ambiental, en primer lloc a l'apartat de l'anàlisi de les alternatives i seguidament a l'apartat de les mesures preventives i correctores de l'impacte ambiental.

Per altra banda, cal recordar que aquesta avaluació d'impacte ambiental d'aquest projecte de la nova SET Seròs i línia d'evacuació a 220 kV fins a la SET existent Albatàrrec s'emmarca i forma part del tràmit per autorització administrativa de diverses plantes solars fotovoltaïques que en conjunt sí requereixen un

---

<sup>1</sup> Parcs eòlics: instal·lacions de producció d'electricitat a partir de la força del vent, d'una potència superior a 100 kW i inferior o igual a 50 MW, amb autoconsum o sense, constituïdes per un aerogenerador o una agrupació d'aquests interconnectats elèctricament i amb un únic punt de connexió a la xarxa de transport o distribució d'energia elèctrica. Formen també part del parc eòlic les infraestructures d'evacuació elèctrica, la subestació del parc i els accessos de nova construcció o la modificació dels ja existents.

<sup>2</sup> Plantes solars fotovoltaïques: instal·lacions de producció d'electricitat a partir de l'energia solar mitjançant l'efecte fotoelèctric, amb autoconsum o sense, d'una potència superior a 100 kW i inferior o igual a 50 MW, constituïdes per un conjunt de mòduls destinats a la captació de l'energia solar interconnectats elèctricament i amb un únic punt de connexió a la xarxa de transport o de distribució d'energia elèctrica. Formen part també de la planta solar fotovoltaica els inversors, la subestació de la planta, les infraestructures d'evacuació elèctrica i els accessos de nova construcció o la modificació dels ja existents.

tràmit d'avaluació d'impacte ambiental ordinari. Efectivament, això és el que estableix l'Acord de la Ponència de renovables.

*El Decret Llei 16/2019, de 26 de novembre, de mesures urgents per a l'emergència climàtica i l'impuls a les energies renovables, pretén entre altres determinar els requisits per a l'autorització de les instal·lacions de producció d'energia eòlica i d'energia solar fotovoltaica; definir els criteris energètics, ambientals, urbanístics i paisatgístics que han de regir la seva implantació, i simplificar el procediment administratiu aplicable per a la seva autorització.*

*D'acord amb l'article 11 d'aquest Decret Llei la Ponència d'energies renovables s'ha de pronunciar sobre la viabilitat de l'emplaçament projectat per a la instal·lació i, si s'escau, sobre l'amplitud i el nivell de detall de l'estudi d'impacte ambiental.*

*Les actuacions plantejades al Projecte estan incloses en el supòsit recollit al grup 3 apartat j) de l'annex I de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental, atès que es projecta una planta solar fotovoltaica d'una superfície superior a 100 ha.*

Per tant, doncs, només fer esment que malgrat aquesta avaluació de la SET i la línia d'evacuació a 220 kV pot tramitar-se pel tràmit simplificat, no obstant forma part consubstancial d'un tràmit d'avaluació d'impacte ambiental ordinària, corresponent al conjunt de les plantes solars fotovoltaïques Juno Solar 1, Rufete Solar, Jilguero Solar, Rascón Solar i Rabilargo Solar (d'ara en endavant LES PLANTES SOLARS).

Així, donades les característiques del present projecte, la seva ubicació i les característiques de l'impacte potencial, es pot afirmar que:

- Es preveu que el total dels trams de la línia projectada (tant en aeri com soterrat) no superi els 11 km de longitud, i destacar, a més, que els moviments de terres previstos són mínims, conseqüència del pas per terrenys planers i amb molt bons accessos.
- En relació a l'acumulació amb altres projectes destacar que no hi ha altres línies elèctriques d'alta tensió entre la ubicació de les plantes solars fotovoltaïques i subestacions properes amb capacitat d'evacuació, fet que impedeix una connexió més propera que la de la SET Albatàrrec, o la possibilitat d'aprofitar línies existents o el seu traçat en paral·lel.
- Tan sols s'utilitzarien recursos naturals durant la fase d'obra, i aquests serien relativament escassos: els suports metàl·lics de gelosia sobre fonamentacions mínimes, la nova subestació Seròs d'unes dimensions aproximades sobre bloc formigonat de 83,50 m d'ample per 85,60 m de longitud, el material necessari per a condicionar els accessos existents i/o obrir vials d'accés als suports (per garantir el manteniment de la instal·lació), i el tancament perimetral de la subestació. Un cop executada l'obra, però, únicament seria necessari un petit manteniment de la instal·lació.
- Atès que els moviments de terres previstos durant la fase d'obres es preveuen limitats tractant-se de terrenys d'implantació molt planers, tant per la ubicació de la subestació com del traçat de la línia elèctrica aèria d'evacuació, pràcticament no serien necessaris préstecs ni abocadors. Així, l'escàs material sobrant procedent de l'excavació de les rases i cimentacions, si no pogués ser aprofitat en la construcció dels camins interns de la instal·lació ni en cap altra obra propera, s'estendria sobre les franges corresponents a les mateixes rases; i l'excedent de terres vegetals igual, s'aprofitaria per restaurar superfícies degradades properes.
- La contaminació generada durant les obres seria mínima, causada bàsicament pel soroll, la pols i les emissions generades per la maquinària que fos utilitzada. Destacar així mateix els possibles inconvenients, encara que mínims també, que les obres podrien generar sobre les parcel·les agrícoles més properes, per un increment del trànsit de vehicles a la zona i/o alguna possible restricció/tall, encara que de forma puntual.
- Donat el tipus d'obra prevista, i les seves dimensions, el risc d'accidents, considerant les substàncies i les tecnologies utilitzades, és baix durant la fase d'obres; aquest tan sols podria produir com a conseqüència d'abocaments accidentals de la maquinària d'obra. El risc d'accidents en fase de funcionament de línies elèctriques aèries va associat al risc d'incendis quan travessen terrenys forestals, que no és el cas d'aquest projecte.
- En relació a l'ús del sòl indicar que el projecte es desenvoluparia en sòl qualificat com a àrea d'ús agropecuari intensiu, destinat en la seva major part a amb conreus herbacis de regadiu, en el cas de la

implantació més important corresponent a la subestació (ocupació màxima de 1 ha incloent camí d'accés), i en general sòls no urbanitzables rústic d'interès agrícola en el traçat de la línia elèctrica.

- El projecte no afectaria a cap zona humida, zona costanera, àrea de muntanya ni bosc, reserva natural ni parc, àrees classificades o protegides per la legislació estatal ni autonòmica, espais de la Xarxa Natura 2000, àrees que hagin sobrepassat els objectius de qualitat mediambiental establerts en la legislació comunitària, àrees de gran densitat demogràfica, paisatges amb significació històrica, cultural i/o arqueològica, amb potencial afecció al patrimoni cultural..., ni espai d'interès geològic, amb presència d'hàbitats d'interès comunitari, etc.
- Tal com s'ha indicat anteriorment, el projecte suposa l'ocupació d'una superfície d'una ha del municipi d'Alcarràs en el cas de la subestació, que té una extensió de més de 114 km<sup>2</sup> i una població d'uns 9.514 habitants, la major part dels quals es concentren en el nucli urbà de la població, situat a més de 4 km al S de la ubicació prevista per aquesta subestació. Per tant, doncs, en aquest sentit l'impacte potencial seria mínim.
- El projecte no generaria cap tipus d'impacte de caràcter transfronterer.
- La magnitud i complexitat dels impactes potencials també seria poc rellevant, com la probabilitat dels mateixos; durant la fase d'obres tindrien una curta durada (d'un màxim de 12 mesos), i una freqüència puntual; i serien totalment reversibles. Mentre que una vegada la instal·lació entrés en servei els impactes més importants corresponen a la línia elèctrica d'evacuació pel risc de xoc i electrocució per les aus, així com el seu impacte paisatgístic.

Resumint doncs, no es considera necessari sotmetre el projecte al procediment d'AIAo, atès que aquest no es troba en els supòsits de l'annex I de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental, i no s'observen causes de les especificades a l'annex III de la mateixa Llei que justifiquen la necessitat d'aquest tràmit ordinari. No obstant això, com s'ha comentat anteriorment, atès que aquesta línia es tramita junt amb d'altres plantes solars fotovoltaïques que se sotmetran a avaluació d'impacte ordinari, anirà també pel tràmit ordinari.

En aquest sentit, per tant, tal com s'estableix en la secció 2a de la citada Llei 21/2013, el promotor ha de presentar davant l'òrgan substantiu, juntament amb la documentació exigida per la legislació sectorial, una sol·licitud d'inici de l'avaluació d'impacte ambiental ordinària, acompanyada del corresponent document ambiental.

Posteriorment, després d'una fase prèvia de consultes a les administracions públiques i a les persones interessades, l'òrgan ambiental formularà el corresponent *informe d'impacte ambiental* (IIA), el qual, tenint en compte el resultat de les consultes efectuades, pot determinar que *el projecte no té efectes significatius sobre el medi ambient, en els termes que estableix l'informe d'impacte ambiental, o bé que s'ha de sotmetre a una avaluació d'impacte ambiental ordinària (AIAo) per tenir efectes significatius sobre el medi ambient; en aquest cas, el promotor haurà d'elaborar un estudi d'impacte ambiental (EIA), de conformitat amb l'article 35 de la Llei 21/2013.*

### 1.3. Objectius

D'acord amb la citada Llei 21/2013 el present estudi d'impacte ambiental del *projecte de la nova SET Seròs (Alcarràs – el Segrià)* i del *projecte de la nova línia elèctrica d'alta tensió 220 kV* des de la SET Seròs fins la SET Albatàrrec, s'ha redactat per tal de realitzar una avaluació de l'impacte ambiental simplificada (AIAs) del mateix.

La subestació col·lectora Seròs 30/220 kV recull l'energia produïda de plantes provinents de dos promotors diferents: Juno Solar 1, 41 MWn de Solaria, i Rascón Solar, Rufete Solar, Jilguero Solar i Rabilargo Solar, cada una d'elles de 50 MWn, de Ignis. Totes les plantes anteriors són objecte d'una avaluació d'impacte ambiental independent però lligada amb aquesta, atès que formen part dins del mateix tràmit d'autorització administrativa dels projectes i la mateixa evacuació que comparteixen aquests projectes més d'altres dins la mateixa zona, com és el cas de Volans Solar 1 i Volans Solar 2, que evacuen a la Subestació Volans (30/220 kV) situada dins l'àmbit de projecte de la planta Juno Solar 1.

Tanmateix ha de ser l'òrgan ambiental qui, prenent com a base el document ambiental i després d'una fase prèvia de consultes a les administracions públiques i a les persones interessades, formuli el corresponent *informe d'impacte ambiental* (IIA) del projecte. Així, en el present document es realitza un estudi de l'impacte ambiental del mateix, proposant les mesures preventives, correctores i/o compensatòries que es consideren més adients.

La Ponència Ambiental és l'òrgan administratiu competent per a exercir en l'àmbit de la Generalitat de Catalunya les funcions fixades a l'article 11.2 de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental.

Als efectes de tramitació administrativa cal nomenar els titulars dels diferents projectes que s'evaluen en aquest estudi d'impacte ambiental. Així, els promotors cotitulars de SET Seròs, recinte de punt de mesura i LAAT 220 kV punt de mesura a SET Albatàrrec són les societats: RASCON SOLAR, SL, RUFETE SOLAR, SL, JILGUERO SOLAR, SL, RABILARGO SOLAR, SL Y SOLARIA PROMOCIÓN Y DESARROLLO FOTOVOLTAICO; SLU (Juno Solar 1), SL, essent el promotor qui tramita: RASCON SOLAR, SL. I els promotors cotitulars de LAAT220 kV SET Seròs a punt de mesura: : RASCON SOLAR, SL, RUFETE SOLAR, SL, JILGUERO SOLAR, SL, RABILARGO SOLAR, SL, i SOLARIA PROMOCIÓN Y DESARROLLO FOTOVOLTAICO; SLU (Volans Solar 1, Volans Solart 2, Volans Solar 3 i Juno Solar 1) essent el mateix promotor qui tramita: RASCON SOLAR, SL

## 2. DEFINICIÓ, CARACTERÍSTIQUES I UBICACIÓ DEL PROJECTE

El projecte de la línia aèria d'alta tensió (LAAT) a 220 kV entre la nova SET Seròs i el centre de mesura, i entre aquest centre de mesura en soterrat de 350 m fins la SET existent Albatàrrec, realitzat per Inproin, així com el projecte de la nova SET Seròs 30/220kV realitzat també per Inproin, i promogut per les societats abans esmentades i promotor qui tramita Rascón Solar S.L., travessaria els termes municipals d'Alcarràs, Lleida i Albatàrrec, a la comarca del Segrià, província de Lleida (veure els plànols núm. 1, 2 i 3, de situació, localització i emplaçament, respectivament).

Promotor	Rascón Solar S.L
NIF	B-88185335
Adreça	C/ Cardenal Marcelo Spínola, 4 1ºD 28016 Madrid (Spain).
Telèfon	+ 34 910059775
Contacto	Antonio Arturo Sieira Mucientes
Correu electrònic	antonio.sieira@ignisenergia.es
Titular administratiu	Rascón Solar S.L.

Taula núm. 3. Dades administratives de la societat qui tramita.

Font: *Proyectos de la SET Seròs y de la LAAT 220 kV A SET Albatàrrec (Inproin)*

Concretament l'àrea d'estudi de la línia aèria d'alta tensió se situa a la plana de Lleida, entre el nucli urbà de Lleida (oest), el paratge de Montagut (nord), el turó de l'Encantada (oest) i el riu Segre (sud). Es tracta d'una extensa plana, orientada envers el Segre, a l'est, que forma part de la Depressió Central catalana.



Figura núm. 1. Mapa topogràfic 1:25.000.

Font: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC).



Figura núm. 2. Ortofoto 1:25.000 (2018).

Font: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC).

Així la longitud de la línia seria d'uns 11 km dels quals majoritàriament en aeri i un petit tram soterrat entre el centre de mesura i la SET Albatàrrec. Es tracta d'una zona de parcel·les agrícoles amb conreus intensius herbacis de regadiu corresponent a la plana de Lleida, un paisatge característic molt antropitzat per l'agricultura i diversos nuclis urbans. La línia sortirà des de la SET col·lectora de nova construcció Seròs que pujaria la tensió de 30 a 220 kV i que recolliria l'energia d'evacuació de diverses plantes (actualment en estat de tramitació) entre les que es troba la planta solar fotovoltaica Juno Solar 1, Volans Solar 1, Volans Solar 2 i Volans Solar 3 que promou SOLARIA PROMOCION Y DESARROLLO FOTOVOLTAICO S.L., i les plantes Rascón Solar, Rufete Solar, Jilguero Solar i Rabilargo Solar, que promou RASCON SOLAR S.L., RUFETE SOLAR S.L., JILGUERO SOLAR S.L. i RABILARGO SOLAR S.L. i la conduiria cap a la SET Albatàrrec.

En concret les característiques bàsiques del projecte de la nova SET Seròs són les següents, d'acord amb el seu projecte que forma part del mateix tràmit d'autorització administrativa:

**Subestación SEROS 220/30 kV:** Nueva subestación colectora, situada en el término municipal de Alcarràs, que albergará tanto las posiciones de línea, las cinco posiciones de transformador con los transformadores elevadores necesarios para la conexión al nivel de 220 kV de todas las centrales fotovoltaicas previstas y toda la aparamenta necesaria. El municipio afectado por la implantación de esta infraestructura es Alcarràs (Lleida).

La subestación SET SEROS 220/30 kV de evacuación de varias centrales de generación, contará con unas dimensiones aproximadas de 83,50 metros de ancho x 85,60 metros de longitud. Las coordenadas UTM de las cuatro esquinas de la Subestación son:

SET SEROS. T.M. DE ALCARRAS (LLEIDA)		
COORDENADAS U.T.M. (HUSO 31 - ETRS89)		
Nº VERTICE	COORDENADA X	COORDENADA Y
1	292.738	4.609.768
2	292.738	4.609.674
3	292.642	4.609.674
4	292.642	4.609.768

La subestación estará constituida en dos niveles de tensión, un primer nivel a 30 kV y otro nivel de tensión de evacuación del parque a 220 kV; dichos niveles se materializarán, respectivamente en un parque de interior a 30 kV, un parque exterior o intemperie a 220 kV con una configuración de simple barra.

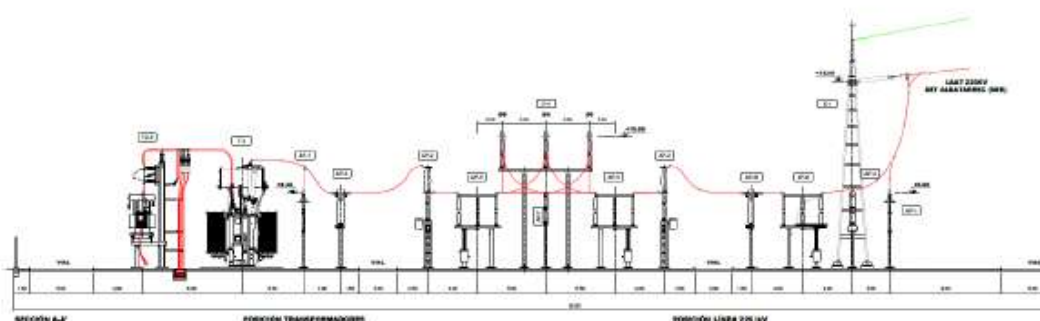
El parque de interior colector a 30 kV recibe cada una de las líneas colectoras procedentes de la interconexión de las cinco plantas fotovoltaicas, recogiendo la energía generada por estas y dispone de celdas de maniobra y protección, para las líneas colectoras citadas, conexión con los transformadores de potencia 220/30 kV (celda protección de transformador), para las baterías de condensadores y transformador auxiliar.

El parque de intemperie a 220 kV tiene como función la elevación al nivel de 220 kV la energía eléctrica generada por las centrales fotovoltaicas, para conectar con la línea de alta tensión en 220 kV. Estará formado por cinco transformadores de potencia 220/30 kV con sus respectivas posiciones de transformadores.

Para la totalidad de la Subestación SET SEROS, se prevé una zona rectangular de aproximadamente unas dimensiones: 85,60 m de largo por 83,50 m de ancho. Este espacio estará limitado y protegido con un cierre de malla de 2,40 m de altura mínima, para evitar contactos accidentales desde el exterior y el acceso a la instalación de personas extrañas a la explotación. En el interior del recinto indicado se implantará un Edificio de Control y Celdas, para el conjunto de promotores de dimensiones exteriores 55 m de largo por 13 m de ancho. En la zona intemperie se han previsto pasillos y zonas de protección de embarrados, aparatos y cerramiento exterior, que cumplimentan la ITC-RAT 15, apartado 3. Por este motivo se colocará el aparellaje sobre soportes metálicos galvanizados de altura conveniente. En el cerramiento se ha previsto una puerta peatonal y otra de 8 m con vial interior, para que un camión - grúa realice con facilidad la carga y descarga tanto de las máquinas como de la aparamenta y demás elementos.

Se plantea una cimentación basada en muros de hormigón armado con zapata corrida en la zona correspondiente al cuarto de celdas y con zapatas aisladas, atadas entre sí para el resto del edificio, dadas las características y resistencias del terreno sobre el que se sustentará el edificio.

Així, la configuració de la instal·lació projectada en planta i secció és la següent:



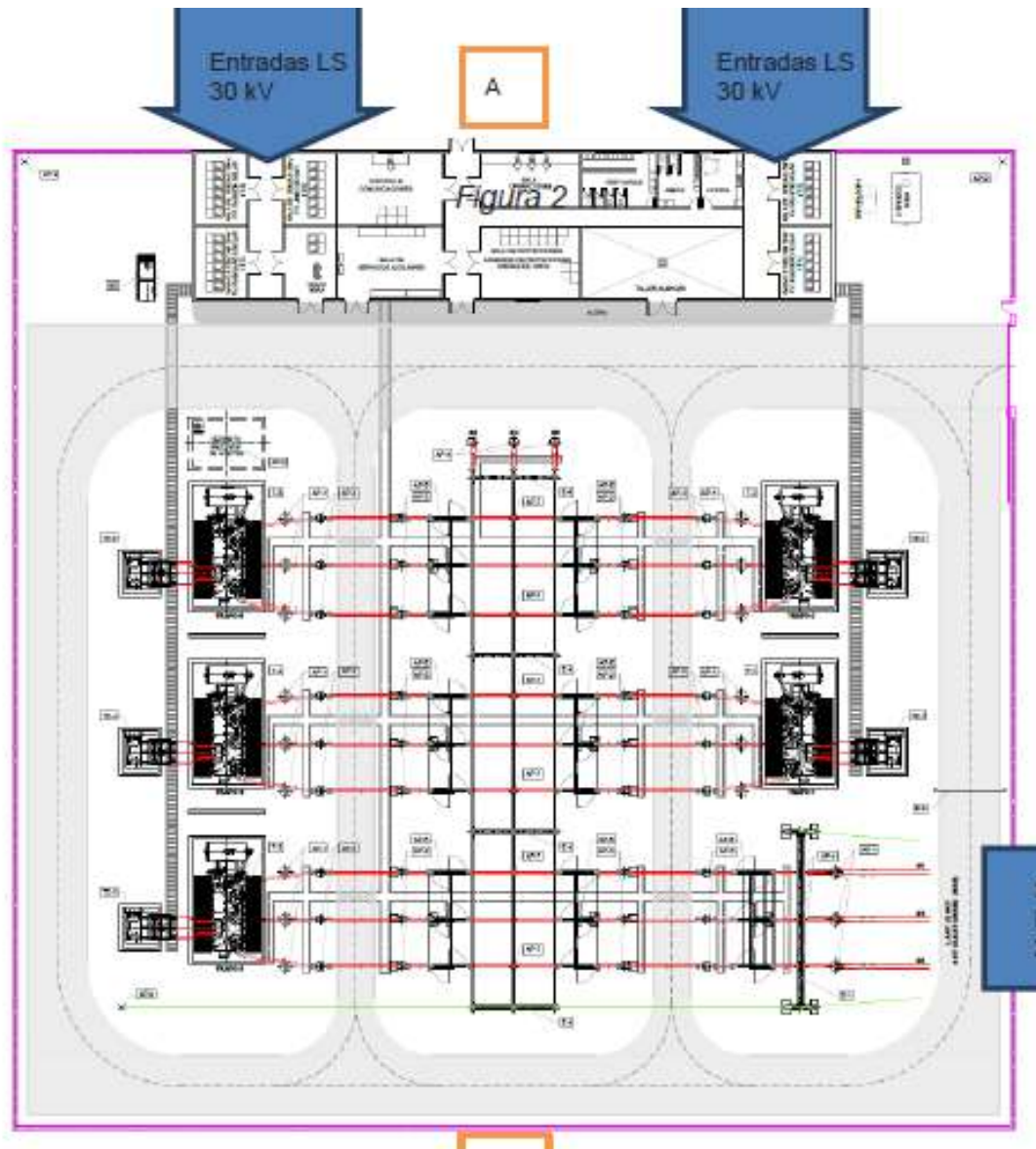


Figura núm. 3. Planta i secció de la nova SET Seròs.  
 Font: Proyecto de la SET Seròs 30/220 kV (Inproin)

Per tant, la SET Seròs tindrà cinc entrades a 30 kV corresponent a cada una de les cinc plantes solars fotovoltaïques a les que dona servei i una sortida a 220 kV pel cantó est, amb la següent disposició en planta sobre ortofotomapa:

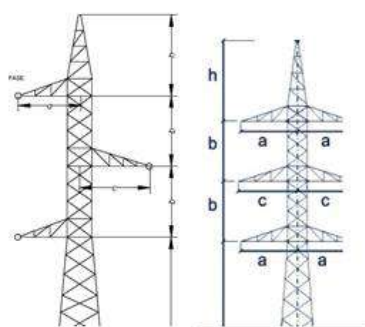


Figura núm. 4. Implantació de la nova SET Seròs sobre ortofotomapa.  
 Font: Proyecto de la SET Seròs 30/220 kV (Inproin)

Per altra banda, el projecte de la línia elèctrica a 220 KV entre la SET Seròs i el centre de mesura situat a uns 200 m de la SET Albatàrrec existent presenta les següents característiques bàsiques:

*El origen de la Línea Aérea será el apoyo nº 1 situado al lado del pórtico de entrada a la subestación Set Seros desde donde y a través de varias alineaciones y apoyos se llegará con una longitud de 10775 km al pórtico de entrada del Centro de Medida de 220kV.*

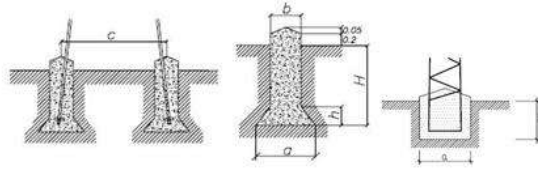
*Los apoyos a utilizar en la construcción de la línea aérea serán del tipo metálicos de celosía. Estos apoyos son de perfiles angulares atornillados, de cuerpo formado por tramos troncopiramidales cuadrados, con celosía doble alternada en los montantes y las cabezas prismáticas también de celosía, pero con las cuatro caras iguales. Los apoyos dispondrán de una cúpula para instalar el cable de guarda con fibra óptica por encima de los circuitos de energía, con la doble misión de protección contra la acción del rayo y comunicación.*



Tipo de armado simple circuito- doble circuito

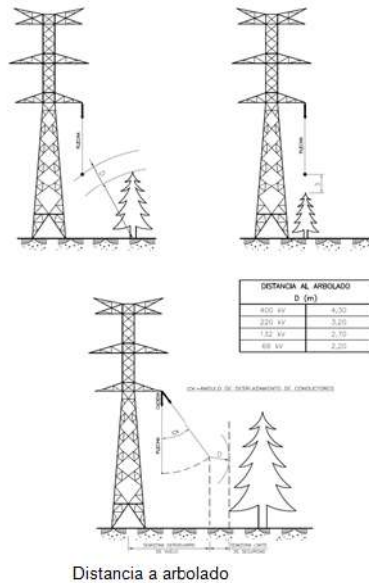
*Las cimentaciones de los apoyos serán de hormigón en masa HM-20/B/20/IIa, de una dosificación de 200 Kg/m<sup>3</sup> y una resistencia mecánica de 200 Kg/m<sup>2</sup>, del tipo fraccionada en cuatro macizos independientes. Cada bloque de cimentación sobresaldrá del terreno, como mínimo 25 cm, formando zócalos, con objeto de proteger los extremos inferiores de los montantes y sus uniones; dichos zócalos terminarán en punta de diamante para facilitar así mismo la evacuación del agua de lluvia. Para cada cimentación se colocará una capa de 10 cm de espesor de hormigón de limpieza de HM-150. Sus dimensiones serán las facilitadas por el fabricante según el tipo de terreno, definido por el coeficiente de compresibilidad. Las obtenidas a continuación se han realizado con una tensión admisible del terreno de 3 kg/cm<sup>2</sup>, un módulo de balasto de 12 kg/cm<sup>3</sup>, un ángulo de arrancamiento del terreno de 30°.*





Cimentación tetrabloque cuadrada con cueva./ Cimentación Monobloque

La zona de corta de arbolado se extenderá a las distancias explosivas que se indican a continuación, de forma que los árboles queden siempre a esta distancia mínima del conductor de 3.2 m para líneas de 220 kV.



Las medidas protectoras y correctoras que se han tenido en cuenta para minimizar la afección medioambiental son las siguientes, en cumplimiento del Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto:

- La fijación de las cadenas de aisladores en las crucetas se realizará a través de cartelas que permitan mantener una distancia mínima de 0,70 m entre el punto de posada y el conductor.
- No se instalará ningún puente para el paso de conductores por encima de la cabeza de los apoyos.
- Tanto los conductores de fase a utilizar, denominados LA-455, de aluminio con alma de acero, de diámetro 27,72 mm, así como el cable de Comunicación denominado OPGW con un diámetro de 17,00 mm, los hacen fácilmente visibles para evitar la colisión de las aves. Sin embargo se prevé instalar dispositivos salvapájaros en el cable de tierra y/o comunicación cada 10 m
- La señalización del tendido eléctrico se realizará inmediatamente después del izado y tensado de los hilos conductores, estableciéndose un plazo máximo de 5 días entre la instalación de los hilos conductores y su balizamiento.

Las medidas a tomar con respecto a terrenos serán:

- Todos los movimientos de tierra se ejecutarán con riguroso respeto a la vegetación natural, evitando afectar a las comunidades vegetales de las laderas. Para ello se han ubicado los apoyos de la línea, siempre que ha sido posible, en terrenos de cultivo.
- Se aprovecharán al máximo los caminos existentes para la construcción y el montaje de la línea.
- Se ha evitado ubicar apoyos en taludes y en caso necesario se ha efectuado en la parte más baja del talud.
- Se prevé la instalación de una campa para acopio y servicios auxiliares relacionados con la construcción de la línea, próxima al apoyo nº 1
- Se ha evitado ubicar apoyos en taludes y en caso necesario se ha efectuado en la parte más baja del talud.

El nombre total de suports són 34 i l'alçada total mitjana dels suports és de 30 m, amb el suport 22 éssent el de més alçada (39 m), i els més baixos el 1, 33 i 34 de 20 m d'alçada total. Quant al centre de mesura i la línia soterrada d'uns 350 m entre aquest centre i la SET Albatàrrec veure els projectes corresponents de l'expedient. Finalment, per més característiques tècniques i detalls dels projectes veure els corresponents projectes d'Inproin de la SET Seròs i de la LAAT 220 kV entre la SET Seròs i el centre de mesura i la LSAT entre aquest centre i la SET Albatàrrec.

### 3. DESCRIPCIÓ DEL MEDI

#### 3.1. Medi atmosfèric

##### 3.1.1. Climatologia

Segons l'*Atlas Climàtic de Catalunya* (1961-1990), el sector de la línia aèria d'alta tensió (LAAT) d'evacuació de les plantes solars fotovoltaïques té un clima semiàrid (D), i es troba a la regió tèrmica Mesotèrmica II (B'2), on l'evapotranspiració potencial és d'entre 712 i 855 mm anuals. La temperatura mitjana anual és d'entre uns 15 i 16°C, i l'amplitud tèrmica anual d'entre 20 i 21°C; mentre que la precipitació mitjana anual és d'entre 350 i 400 mm, amb un règim pluviomètric estacional del tipus PTEH: l'època de major pluviositat és la primavera, i és durant els mesos d'estiu i hivern quan les precipitacions són més escasses (precisament l'estiu és l'època més àrida de l'any) (veure el plànol núm. 4. Climatologia).

D'acord amb el web <https://en.climate-data.org>, entre els anys 1982 i 2012 la temperatura mitja anual a Alcarràs va ser de 15,3°C, i la precipitació mitjana anual una mica més alta, de 412 mm. En aquest sentit les dades climàtiques i el climograma d'Alcarràs pel citat període són aquestes:

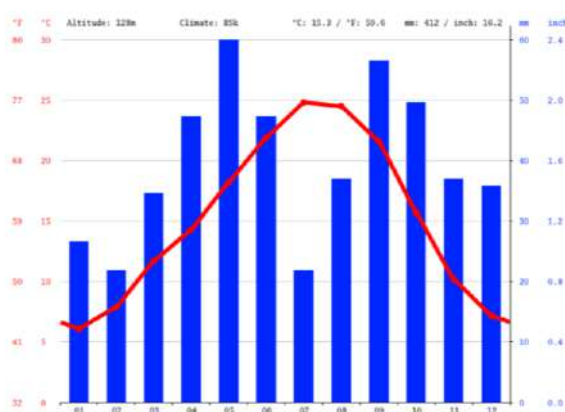


Figura núm. 3. Climograma de l'estació d'Alcarràs (1982-2012).

Font: <https://en.climate-data.org>.

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Temperatura mitjana (°C)	6.1	7.9	11.7	14.3	18.2	21.9	24.8	24.5	21.6	15.7	10.2	7.2
Temperatura mín. (°C)	1.8	2.4	5.9	8.2	11.8	15.5	18	17.9	15.5	10.6	5.8	3.2
Temperatura máx. (°C)	10.4	13.5	17.6	20.5	24.6	28.3	31.7	31.2	27.7	20.8	14.6	11.3
Precipitació (mm)	23	19	30	41	52	41	19	32	49	43	32	31

Taula núm. 5. Dades climàtiques de l'estació d'Alcarràs (1982-2012).

Font: <https://en.climate-data.org>.

Mentre que segons el *Servei Meteorològic de Catalunya* (SMC), consultables a través del seu web ([www.meteo.cat](http://www.meteo.cat)), l'estació meteorològica més propera és la d'Alcarràs, situada a la vora del Segre, a menys de 6 km al S/SE de la planta solar fotovoltaica. I segons les dades resum dels darrers 5 anys disponibles (període 2015-2019) d'aquesta estació la temperatura mitjana anual va ser de 14,6 °C (amb màximes absolutes properes als 40°C i mínimes absolutes sota zero), la precipitació mitja anual d'uns 360 mm i la humitat relativa del 73%. No hi ha dades de la irradiació solar global diària d'aquesta estació, però si s'agafen les dades de Raimat a uns 9 km al nord/nord-oest, la irradiació solar mitjana és de 17,1 MJ/m<sup>2</sup>.

Nom de l'estació	Codi	Municipi	Altitud	X <sub>UTM</sub>	Y <sub>UTM</sub>
Alcarràs	XY	Alcarràs	122 m	295.736	4.604.389

Taula núm. 6. Localització de l'estació meteorològica d'Alcarràs.  
Font: Servei Meteorològic de Catalunya (SMC) ([www.meteo.cat](http://www.meteo.cat)).

Paràmetre	2015	2016	2017	2018	2019	Període 2015-2019
Temperatura mitjana (T <sub>mm</sub> ) (°C)	14,7	14,5	14,3	14,8	14,6	14,6
Temperatura màxima mitjana (T <sub>xm</sub> ) (°C)	22,7	22,5	23,1	22,6	23,3	22,8
Temperatura mínima mitjana (T <sub>nm</sub> ) (°C)	7,9	7,8	7,0	8,2	7,0	7,6
Temperatura màxima absoluta (T <sub>xx</sub> ) (°C)	41,9	39,9	39,9	39,3	43,8	41,0
Temperatura mínima absoluta (T <sub>nn</sub> ) (°C)	-6,6	-5,0	-8,9	-6,8	-6,8	-6,8
Precipitació acumulada (PPT) (mm)	278,4	334,2	291,0	588,9	331,7	364,8
Humitat relativa mitjana (%)	71	73	73	77	73	73
Velocitat mitjana del vent (a 2 m) (m/s)	0,6	0,6	0,5	0,6	0,6	0,6
Direcció dominant del vent (a 2 m)	SW	SW	NE	SW	SW	SW
Mitjana de la irradiació solar global diària (MJ/m <sup>2</sup> )	s/s	s/s	s/s	s/s	s/s	s/s

Taula núm. 7. Dades resums de l'estació meteorològica d'Alcarràs (2015-2019).  
Font: Servei Meteorològic de Catalunya (SMC) ([www.meteo.cat](http://www.meteo.cat)).

Destacar en aquest darrer sentit que, segons l'*Atles de radiació solar a Catalunya* (edició 2000), publicat per l'*Institut Català d'Energia* (ICAEN) i la *Universitat Politècnica de Catalunya* (UPC), la irradiació global diària mitjana anual és de 15,0 MJ/m<sup>2</sup> (els valors més elevats es localitzen a la meitat sud-oest del territori, especialment entre les comarques de les Garrigues, el Pla d'Urgell i el Segrià).

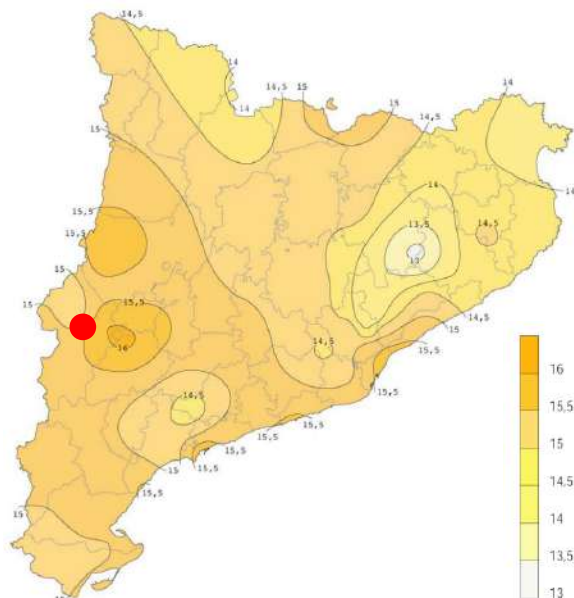


Figura núm. 4. Mapa d'irradiació global diària, mitjana anual (MJ/m<sup>2</sup>).  
Font: *Atles de radiació solar a Catalunya* (edició 2000), ICAEN-UPC (2001).

Finalment, i en relació al canvi climàtic, indicar que, tal com s'indica a l'*Estratègia Catalana d'Adaptació al Canvi Climàtic* (ESCACC) per l'horitzó 2013-2020, l'origen de l'escalfament global i del consegüent canvi climàtic, ja inqüestionable, és fonamentalment antròpic.

Així, segons el *Tercer informe sobre el canvi climàtic a Catalunya* (TICCC) (2016), per al període comprès entre els anys 1950 i 2014, s'ha constatat un increment mitjà anual de la temperatura de l'aire de 0,23°C/decenni (sobretot durant els mesos d'estiu) i una reducció de la precipitació d'un 1,2%/decenni. L'evaporació i l'evapotranspiració han augmentat significativament; la nuvolositat ha disminuït d'una manera marcada des del decenni de 1960, a un ritme d'1,1 %/decenni; s'han reduït els dies de boira i neu; han augmentat els dies i nits càlides (especialment a l'estiu), i han disminuït els dies i nits fredes; la temperatura de l'aigua del mar (mesurada a l'Estartit, la sèrie més llarga i contínua disponible al país) ha augmentat +0,30 °C/decenni; i el nivell de l'aigua del mar s'ha incrementat 3,9 cm/decenni des de 1990 (un ritme similar a l'experimentat en altres punts de la conca mediterrània occidental); s'ha detectat un augment de la intensitat diària de pluja, i al sud del país un increment de la durada dels períodes sense precipitació.

### 3.1.2. Contaminació atmosfèrica

Els termes municipals d'Alcarràs, Lleida i Albatàrrec, a la ubicació on se situa la LAAT, pertanyen a la Zona de qualitat de l'aire (ZQA) 14, corresponent a les Terres de Ponent. Aquesta ZQA, que comprèn una superfície d'uns 4.710 km<sup>2</sup> i afecta a una població d'uns 296.935 habitants (rural en la seva major part, ja que només un 9% dels municipis presenten àrees urbanes; i aquestes tenen una grandària mitjana), s'ha delimitat a partir de les condicions de dispersió (és una plana interior que es veu poc afectada per la brisa i que a l'hivern s'hi formen inversions tèrmiques per refredament nocturn). Destacar, a més, l'escassa pluviositat i la vegetació característica del terreny no afavoreix el rentatge de l'atmosfera ni el control de la resuspensió de pols provinent del sòl.

Els nivells d'emissions difuses, provinents principalment de les activitats domèstiques i el trànsit urbà, generalment són mitjans. La major part dels municipis d'aquesta ZQA (el 78% aproximadament) estan lliures d'àrees industrials; i els focus industrials es troben en sectors relativament aïllats. Mentre que en relació al trànsit indicar que les vies interurbanes tenen trams amb trànsit escàs, moderat i intens.

Destacar d'altra banda que, segons el resum anual per ZQA del passat any 2017, consultable a través del web [www.qualitatdelaire.cat](http://www.qualitatdelaire.cat), els nivells de qualitat de l'aire mesurats pel diòxid de nitrogen, el diòxid de sofre, el monòxid de carboni, les partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres, les partícules en suspensió de diàmetre inferior a 2.5 micres, el benzè i el plom estan per sota dels valors límit establerts a la normativa vigent. Els nivells mesurats d'arsènic, cadmi, níquel i benzo(a)pirè no han superat els valors objectiu establerts a la legislació. L'ozó troposfèric tampoc ha superat el llindar d'informació horari a la població ni s'ha enregistrat cap superació del llindar d'alerta. Referent al valor objectiu per a la protecció de la salut humana, s'ha superat al punt de mesurament de Juneda. En relació al valor objectiu per a la protecció de la vegetació, s'ha superat als punts de mesurament de Juneda i Els Torms (EMEP). Pel que fa a l'avaluació dels nivells de la resta de contaminants, d'acord amb l'inventari d'emissions i les condicions de dispersió de la zona, s'estima que els nivells compleixen els objectius de qualitat de l'aire establerts a la normativa vigent.

Afegir així mateix que aquesta ZQA no ha estat declarada (parcial ni totalment) com a *zona de protecció especial de l'ambient atmosfèric*.

### 3.1.3. Contaminació acústica

Els nivells sonors de base o de fons de les de la SET Seròs i de la LAAT SET Seròs a SET Albatàrrec venen condicionats, per una banda, pel trànsit que circula a través dels vials que recorren per l'àmbit d'estudi –bàsicament l'autovia A-2, el TAV, el ferrocarril de Lleida a Saragossa i les carreteres C-157 i N-II principalment–, i per l'activitat agrícola que es realitza en el seu entorn més proper; l'activitat urbana que es desenvolupa a l'interior dels nuclis urbans d'Alcarràs, Lleida i Albatàrrec no afecta a l'àmbit d'implantació de les infraestructures. En el cas de la línia elèctrica, els nivells sonors de base també

venen condicionats per l'activitat industrial dels polígons de la perifèria de Lleida així com l'activitat urbana de la mateixa ciutat.

Els municipis d'Alcarràs i Albatàrrec no tenen *Mapa de capacitat acústica* (MCA) aprovat.

### 3.1.4. Contaminació lumínica

Segons el *Mapa de protecció envers la contaminació lluminosa* elaborat per la Direcció General de Qualitat de l'Aire (DGQA), que preveu diverses zones de protecció, atenent a la necessitat de mantenir una correcta il·luminació en aquelles àrees en què es desenvolupa l'activitat humana, i a la protecció dels espais naturals i la visió natural del cel a la nit, la major part de de l'àmbit d'estudi és de *protecció alta* (E2), tal com correspon a les zones agrícoles dels voltants, excepte el tram final de la línia d'evacuació aèria, que correspon a una zona de protecció moderada (E3).



Figura núm. 5. Mapa de protecció envers la contaminació lluminosa (2018).  
Font: <https://sig.gencat.cat/visors/hipermapa.html>.

## 3.2. Medi físic

### 3.2.1. Hidrologia

La xarxa de drenatge de la plana de Lleida forma part de la conca del Segre. En general els cursos d'aigua que constitueixen la xarxa de drenatge en aquesta zona són majoritàriament canals i sèquies creats per l'humà i que distribueixen l'aigua pels camps de conreu de la plana. Igualment, destacar les múltiples basses de reg repartides per la plana.

La línia d'evacuació aèria, en el seu tram fins la SET Albatàrrec, creua nombrosos cursos d'aigua, d'entre els quals destaca el riu Segre en el seu pas entre Lleida i Albatàrrec; i d'altres com la sèquia Major, la sèquia de Torres i la sèquia de Seròs. Tanmateix, en aquest cas destacar també el canal d'Aragó i Catalunya, que en el seu recorregut de 134 km irriga 95.000 ha de terra d'entre les quals es troben les del municipi d'Alcarràs.

Indicar d'altra banda que la línia elèctrica creua a uns de 600 m al nord dels Aiguamolls de Rufeà. Afegir que segons el *Mapa de Protecció Civil de Catalunya* el costat occidental de la ubicació de la SET Seròs està situat sobre una zona potencialment inundable corresponent a la riera dels Reguers, sense afectar-la; a més a més la línia d'evacuació aèria creua trams potencialment inundables del Clamor de l'Agustinet; (entre els suports 16 i 17, també sense afectar-los); tanmateix l'àmbit d'estudi no es veu afectat per cons de dejecció (veure el plànol núm. 5. *Hidrologia i hidrogeologia*).

Donada la naturalesa dels cursos d'aigua existents a la zona, només es disposa de dades pertanyents al riu Segre. Segons l'Ajuntament de Lleida, el Segre en el seu pas per Lleida té un cabal mitjà de 80 m<sup>3</sup>/s i en el que s'observen importants oscil·lacions entre mesos (sent màxim durant la primavera degut al desgel dels Pirineus i mínim durant l'estiu, època de poques pluges).

Pel que fa a la hidrologia subterrània, la línia elèctrica creua l'al·luvial del Baix Segre (MAS 11). L'aquífer es troba format per dipòsits al·luvials i terrasses del riu Segre (2061A11) i Noguera Ribagorçana (2061A12), i està formada per graves netes, poc consolidades amb matriu de components fins; la terrassa mitjana està desconnectada en molts casos del nivell regional del riu per afloraments miocènics, i està constituïda per còdols de roca calcària, gresos i granits pirenaics. El substrat és argilós i de molt baixa permeabilitat, i la circulació predominant és de tipus porós.

D'altra banda, i segons les bases de dades de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC) ([www.icgc.cat](http://www.icgc.cat)) consultables al visualitzador de cartografia hidrogeològica, l'àmbit d'estudi se situa en l'àrea de l'Oligocè detrític de Lleida (206), on destaquen els aquífers locals en medis de baixa permeabilitat a les margues i gresos de Lleida (206E11), de règim predominantment lliure i intergranular; tanmateix, però, segons dades dels pous propers a la línia, la fondària dels pous se situa entre els 0 i els 7 m.

Codi BDH	Nom	Fondària	Ús
25011-0002	Pou (Sada P.A. Catalunya, SA)	0 m	-
25120-0002	Pou 1 Torre Gimeno (Ramon Cervera)	7 m	-
25120-0003	Pou 2 Torre Gimeno (Ramon Cervera)	7 m	-
25120-0006	Pou Partida Rufeua – Torra Tora, Jordi	4 m	-

Taula núm. 8. Característiques dels pous més propers al sector de les tres instal·lacions fotovoltaïques.

Font: <http://sig.gencat.cat/visors/hipermapa.html>.

Destacar en darrer lloc que si bé cap d'aquests aquífers es troba protegit, els termes d'Alcarràs, Albatàrrec i Lleida es consideren com a *zona vulnerable* per contaminació de nitrats procedents de fonts agràries.

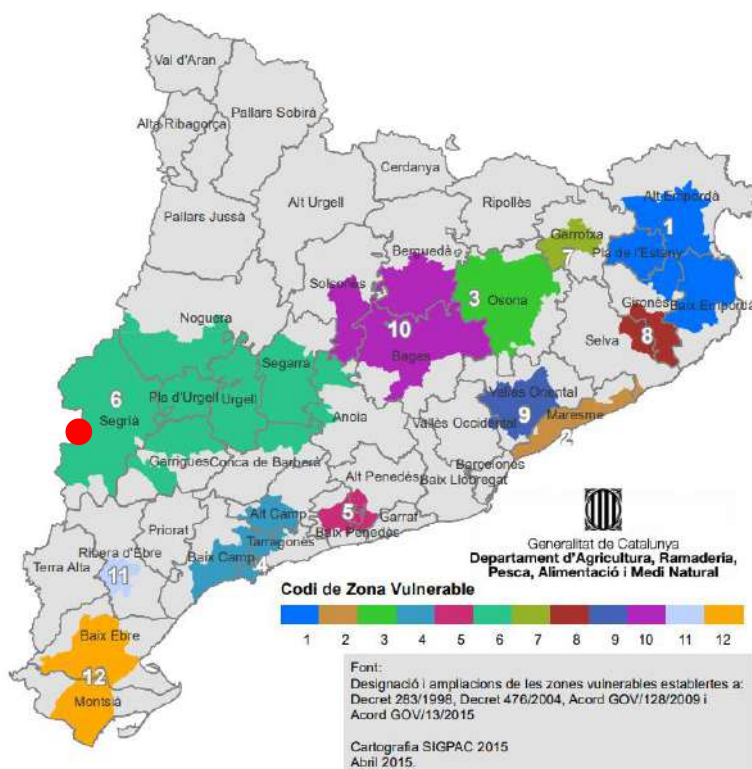


Figura núm. 6. Zones vulnerables per nitrats a Catalunya.

Font: Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació.

### 3.2.2. Geomorfologia, geologia i edafologia

L'àrea d'estudi se situa a la plana de Lleida, entre el nucli urbà de Lleida (oest), el paratge de Montagut (nord), el turó de l'Encantada (oest) i el riu Segre (sud). Es tracta d'una extensa plana, orientada envers el Segre, a l'est, que forma part de la Depressió Central catalana.

Geogràficament, la Depressió Central catalana forma part de la Depressió de l'Ebre, formada per sediments marins a la base, i més amunt els lacustres, separats generalment per guixos i sals. Actualment, els materials queden dipositats en zones concèntriques on al centre hi ha roques de precipitació calcària i d'evaporació (sals i guixos) i a la perifèria materials detrítics (gresos i conglomerats) provinents dels materials arrossegats dels rius pirinencs. Més concretament, però, com es pot observar en el plànol núm. 4. Hidrologia i relleu, el sector de la LAAT se situa en una zona molt planera –entre uns 170 i uns 190 m d'alçada–, i amb pendents molt suaus –inferiors al 10%–.

En termes geològics, doncs, l'àmbit d'estudi forma part de la plana de Lleida, constituïda per dipòsits sedimentaris del Cenozoic, procedents dels materials erosionats pels nombrosos rius que baixen des Pirineus. Més concretament, segons les bases de dades geològiques de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC) ([www.icgc.cat](http://www.icgc.cat)) consultables al visualitzador de cartografia geològica, les principals unitats geològiques presents a l'àmbit d'estudi són les següents

- Materials del Cenozoic
  - POcg3. Conglomerats que formen bancs lenticulars acanalats. Catià. Oligocè superior. Paleogen.
  - POMgc4. Lutites amb intercalacions de gresos. Catià. Oligocè. Paleogen.
  - Qac. Dipòsits al·luvials-col·luvials. Graves amb matriu sorrenca i argilosa. Holocè. Quaternari.
  - Qv3. Ventall al·luvial correlacionable amb Qt3. Plistocè superior. Quaternari.

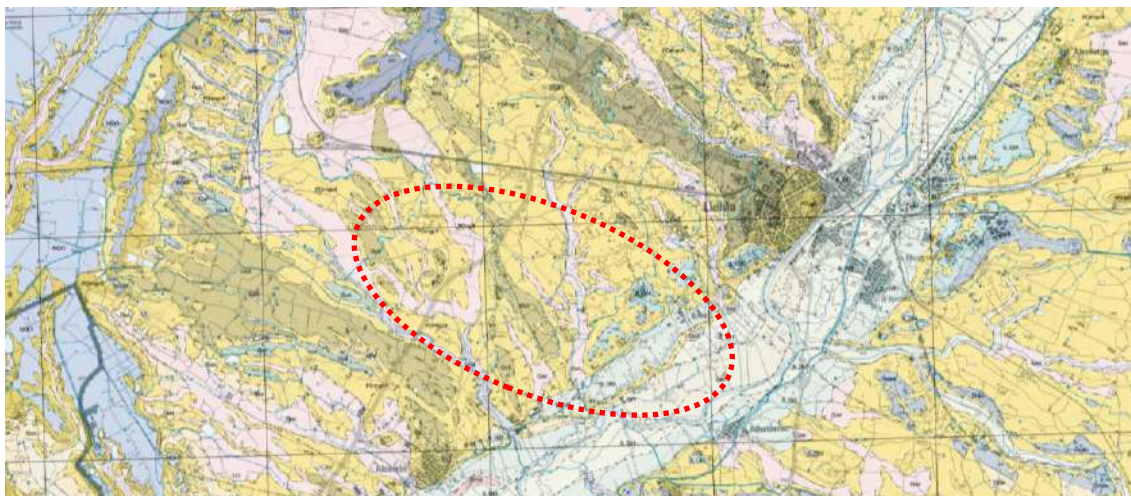


Figura núm. 7. Mapa geològic comarcal de Catalunya (1:50.000). Segrià (33).  
Font: Institut Cartogràfic de Catalunya (ICC).

L'entorn més proper a la línia d'evacuació aèria passa prop de dues activitats extractives finalitzades, ja actualment restaurades i amb ús de conreu.

La línia d'evacuació creua, també, *Petrocalcids* xèrics i *Calcicerepts* típics, molt semblants a l'anterior - amb la diferència que són sòls desenvolupats a partir de sediments detrítics a les terrasses més antigues del Segre. Per últim, mencionar els *Xerofluvents* típics i *Xerofluvents* oxiàquics, i els *Haploxerepts* fluvèntics i *Xerofluvents* oxiàquics que es troben sota els cursos fluvials importants. Els primers, són sòls desenvolupats a partir de dipòsits al·luvials als fons de vall i terrasses dels trams de riu que es troben en àrees que presenten un règim d'humitat xèric. Es tracta de sòls molt profunds, de ben drenats a moderadament ben drenats, amb textures mitjanes o moderadament grosses i un contingut variable d'elements grossos. Presenten poc desenvolupament edàfic, en la majoria del perfils es pot apreciar

encara el caràcter fluvèntic. D'altra banda, alguns perfils també poden mostrar taques i concrecions lligades a processos redox. Les característiques químiques dels sòls són molt variables en funció de la naturalesa dels materials originals. Els pH fluctuen entre mitjanament àcids i lleugerament alcalins i els continguts de carbonat càlcic, entre baixos i molt alts. Els segons, desenvolupats a partir dels dipòsits de meteorització de les roques, riques en carbonats, en molts fons de vall de la conca de l'Ebre, són molt profunds, ben drenats, amb textures mitjanes o moderadament grosses i un contingut variable d'elements grossos. A més a més, presenten poc desenvolupament edàfic, en la majoria dels perfils es pot apreciar encara el caràcter fluvèntic. En ocasions però, poden presentar algunes acumulacions secundàries de carbonat càlcic en forma de nòduls o revestiments d'elements grossos que donen lloc a un horitzó càmbic. Els pH són de neutres a mitjanament bàsics i els continguts de carbonat càlcic, de moderadament alts a molt alts.

Els sòls per on passa la LAAT són terrenys agrícoles de regadiu molt intensiu. De fet, la seva classificació actual seria del tipus I o II precisament pel regadiu i per ser terrenys molt planers amb poca pedregositat superficial per les esmenes mecàniques realitzades quan els terrenys es van posar en regadiu. Tanmateix, cal recordar que abans de la seva posada en regadiu, es tracta de sòls molt pobres i d'escàs valor agronòmic com correspon a aquests secans a l'oest de Lleida, per la baixíssima precipitació natural i la pobresa d'uns sòls salins i/o guixencs.

Així doncs, teòricament es tracta de sòls amb una capacitat agrològica<sup>3</sup> de classe III, que presenten importants limitacions per al seu ús (fet que redueix el nombre d'espècies que s'hi poden conrear o fa necessari aplicar pràctiques de conservació especials), i de classe IV, que presenten limitacions molt severes per al seu ús (fet que restringeix de forma important les espècies que s'hi poden conrear o fa necessàries pràctiques de maneig i conservació molt acurades)<sup>4</sup>, excepte en els principals barrancs, on la capacitat agrològica és més baixa, de classe VIII, tal com correspon a aquells sòls i àrees mixtes que presenten tantes limitacions que exclouen totalment l'ús comercial i el limiten a usos paisatgístics, d'esbarjo, reserves naturals o reserves hídriques. Tot i això les afectacions de la ubicació de les torres de la línia aèria serien mínimes donades les grans extensions de les parcel·les presents a la plana de Lleida.

### 3.3. Medi natural

#### 3.3.1. Vegetació

El relleu i la hidrologia, junt amb la climatologia de la zona, són elements clau per la constitució de la vegetació. En aquest sentit destacar que l'àmbit d'estudi se situa a la regió biogeogràfica mediterrània. Segons el *Mapa de la vegetació potencial de Catalunya 1:250.000*, tota la infraestructura d'evacuació correspon al domini de la màquia típica de garric i arçot (*Rhamno lycioidis-Quercetum cocciferae*)<sup>5</sup>.

La màquia típica de garric i arçot és una formació que inclou màquies i garrigues pròpies de llocs àrids o amb sòls amb poca capacitat de retenció de l'aigua. Presenta altura i densitats força variables i un estrat herbaci poc important. A l'estrat arbori s'hi pot trobar pi blanc (*Pinus halepensis*) i garric (*Quercus coccifera*) mentre que a l'estrat arbustiu s'hi pot trobar càdec (*Juniperus oxycedrus*), arçot (*Rhamnus lycioides*) i savina (*Juniperus phoenicea*).

Tanmateix, però, actualment en queda ben poc d'aquesta màquia, ja que la major part de la plana de Lleida es troba coberta per conreus agrícoles, especialment de regadiu, tant fruiterars –com la pomera

<sup>3</sup> Capacitat de produir, de forma sostenible, els conreus més habituals a l'indret.

<sup>4</sup> Actualment encara no es disposa del *Mapa de sòls 1:25.000* del sector de Juno Solar 1. Tanmateix, però, per continuïtat i similitud amb el mapa d'Artesa de Lleida (388-2-2 (64-30), de la zona situada a l'est, es considera això, que els sòls de l'entorn del Juno Solar 1 tenen una capacitat agrològica III i IV.

<sup>5</sup> A la riba del riu Segre, però, la vegetació potencial correspon a l'albareda amb roja (*rubio-Populetum albae*) uerco-*Lentiscetum subass. quercetosum ballotae*); mentre que el tram final de la LAAT correspon al carrascar (i pineda de pi blanc) de terra baixa (*Quercetum rotundifoliae*).



(*Pyrus malus*), el presseguer (*Prunus persica*) i la perera (*Pyrus communis*)—, com extensius herbacis. Fins i tot les escasses taques de vegetació natural, de matollars halonitròfils, sovint són terrenys abandonats dels antics conreus de secà no transformats en regadiu.

Així, tal com es mostra en el plànol núm. 5. Medi natural: flora, fauna i espais protegits, segons les bases cartogràfiques consultables a l'Hipermapa (<http://sig.gencat.cat/visors/hipermapa.html>), els principals hàbitats de Catalunya (HdC) identificats a l'àmbit del projecte són els següents:

- 15e1. Matollars amb dominància de *Salsola vermiculata* (siscallars), botja pudent (*Artemisia herba-alba*), barrella terrera (*Kochia prostrata*), salat blanc (*Atriplex halimus*), halonitròfils, de sòls àrids de les contrades interior
- 22c. Estanys (i embassaments) de terra baixa i de l'estatge montà, incloent-hi, si és el cas, les formacions helofítiques associades
- 24a. Llits i marges de rius, o vores d'embassaments, sense vegetació llenyosa densa.
- 44i. Alberedes (i pollancredes) amb roja (*Rubia tinctorum*), del terriotri sicòric (i àrees properes).
- 53d. Canyars de vores d'aigua.
- 82b. Conreus herbacis extensius de regadiu o de contrades molt plujoses.
- 83b: Fruiterars, principalment de regadiu: sobretot conreus de pomeres (*Pyrus malus*), de presseguers (*Prunus persica*), de pereres (*Pyrus communis*) i d'altres rosàcies.
- 83g. Plantacions de pollancre (*Populus spp.*), plàtans (*Platanus orientalis* var. *Acerifolia*) i altres planifolis de sòls humits.
- 86a. Àrees urbanes i industrials, inclosa la vegetació ruderal associada.
- 87a. Conreus abandonats.

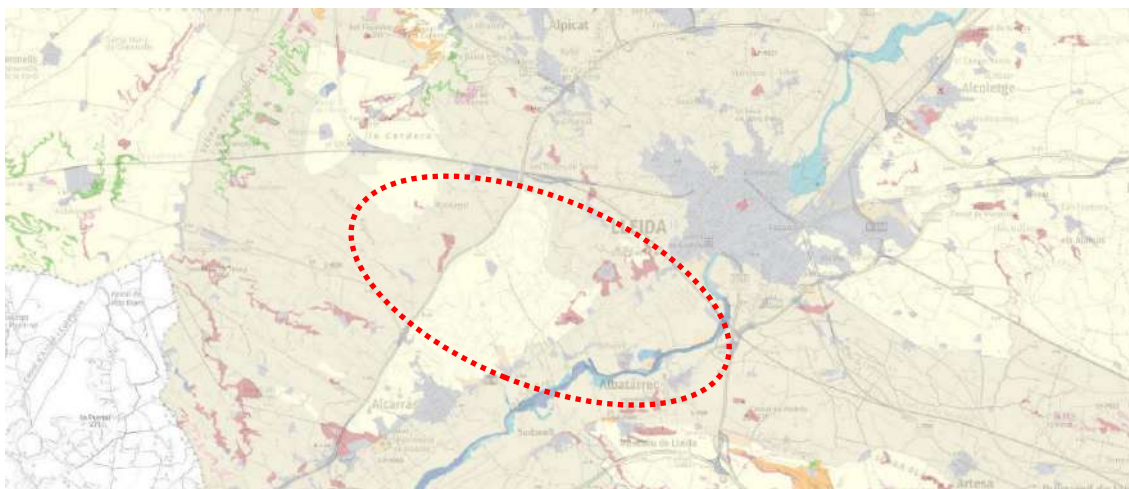


Figura núm. 8. Mapa dels hàbitats de Catalunya.  
Font: <https://sig.gencat.cat/visors/hipermapa.html>.

Així, tal com es pot observar en el plànol núm. 6.3. Medi antròpic: usos del sòl/parcel·les agrícoles (SIGPAC), les parcel·les corresponen a terres arables (TA), que formen una matriu extensa en el territori, juntament amb els fruiterars (FY). Altres usos com les hortes (TH), les pastures arbustives (PR) i la fruita seca (FS) queden limitats a zones molt reduïdes. Destacar així mateix que, segons l'Hipermapa, la línia elèctrica creua els àmbits dels plans de regadiu del Canal de Pinyana, les Hortes de Torre de Segre i els Canals d'Urgell.



Figura núm. 9. Pla de regadius.

Font: <https://sig.gencat.cat/visors/hipermapa.html>.

I coincideix també amb la cartografia dels hàbitats d'interès comunitari (HIC) (veure la figura núm. 10. Hàbitats d'interès comunitari i plànol núm. 5), segons la qual els únics hàbitats naturals identificats actualment a l'àmbit del projecte són els corresponents a:

- 1430. Matollars halonitròfils (*Pegano-Salsoletea*). Entre els camps de conreu i en algunes zones menys planeres. Vegetació formada sobretot per matolls i mates adaptats a sòls secs i un xic salins, sobretot nanofaneròfits i camèfits, amb diverses plantes anuals acompanyants. Inclou des de matollars tancats, dominats pel siscall o per salats diversos, fins a herbassars emmatats. En color marró a la figura següent.

Es tracta d'un hàbitat de caràcter no prioritari.

- 3260. Rius amb vores llotoses colonitzades per herbassars nitròfils del *Chenopodium rubri* (p.p.) i del *Bidention* (p.p.). A la riba del riu Segre.

Dipòsits fluvials constituïts bàsicament per argila amb barreja de llim, arena i matèria orgànica, exposats a inundacions eventuales. S'hi desenvolupen herbassars terofítics densos, de fins a 1,5 m d'alçària. En formen part espècies higròfiles i nitròfiles de cicle vital curt, que es desenvolupen al final de l'estiu o a la tardor, quan el nivell de l'aigua és mínim. En color verd a la figura següent.

Es tracta d'un hàbitat de caràcter no prioritari també.



Figura núm. 10. Mapa dels hàbitats d'interès comunitari.

Font: <https://sig.gencat.cat/visors/hipermapa.html>.

En aquest sentit, i segons la consulta realitzada al Banc de Dades de Biodiversitat de Catalunya (BDBC) (<http://biodiver.bio.ub.es/biocat/index.jsp>), la línia aèria d'evacuació travessa el quadrant UTM BG90 i la zona septentrional del quadrant CG00 on s'ha detectat la presència d'un total de poc més de 30 tàxons rars (rrr), endèmics o protegits<sup>6</sup>, d'entre els quals cal destacar especialment la *Ferula loscosii* i la *Spirodela polyrrhiza*:

- *Aizoon hispanicum*; rrr; No endèmica.
- *Ammi visnaga*; rrr.
- *Asteriscus aquaticus*; rrr.
- *Bassia hyssopifolia* subsp. *reuteriana*; rrr.
- *Centaurea linifolia*; endemisme del NE ibèric (pirinencs, pirenaico-cantàbrics, ibero-orientals, catalano-baleàrics, etc.).
- *Cnicus benedictus*; rrr .
- *Crucianella patula*; rrr; No endèmica.
- *Echinochloa eruciformis*; rrr.
- *Euphorbia helioscopia* subsp. *helioscopioides*; Endemisme del NE ibèric (pirinencs, pirenaico-cantàbrics, iberoorientals, catalano-baleàrics, etc.).
- *Euphorbia isatidifolia*; Endemisme del NE ibèric (pirinencs, pirenaico-cantàbrics, iberoorientals, catalano-baleàrics, etc.).
- *Ferula loscosii*; rrr; **Protegida**; Endemisme del NE ibèric (pirinencs, pirenaico-cantàbrics, iberoorientals, catalano-baleàrics, etc.).
- *Impatiens balfourii*; rrr.
- *Limonium catalaunicum*; rrr; Endemisme del NE ibèric (pirinencs, pirenaico-cantàbrics, iberoorientals, catalano-baleàrics, etc.).
- *Limonium tournefortii*; Endemisme gairebé exclusiu de Catalunya.
- *Minuartia campestris*; rrr.
- *Minuartia montana*; rrr.
- *Onopordum corymbosum*; rrr.
- *Onopordum nervosum*; rrr.
- *Panicum antidotale*; rrr.
- *Panicum capillare*; rrr.
- *Panicum dichotomiflorum*; rrr.
- *Polygala monspeliaca*; rrr.
- *Polygonum equisetiforme*; rrr.
- *Rubia tinctorum*; rrr.
- *Salsola soda*; rrr.
- *Spirodela polyrrhiza*; rrr; **Protegida**.
- *Stipa lagascae*; rrr.
- *Suaeda splendens*; rrr.
- *Teucrium polium* subsp. *aragonense*; endemisme del NE ibèric (pirinencs, pirenaico-cantàbrics, iberoorientals, catalano-baleàrics, etc.).
- *Thymus zygis* subsp. *zygis*; rrr.
- *Valerianella echinata*; rrr.

---

<sup>6</sup> Recordar, però, que això no vol dir que aquestes espècies es trobin en l'àmbit estricte del projecte de la variant d'Anglès; és informació obtinguda a partir de dades de distribució d'un quadrat de 10x10 km (en aquest cas des dels contraforts més orientals SE del massís dels Ports fins la plana agrícola del Montsià).

- Wangenheimia lima; rrr.

Tanmateix, però, segons la consulta realitzada al mateix Hipermapa, que no es localitza cap àrea d'interès florístic (AIFlo) prop del projecte, ni tampoc cap bosc d'utilitat pública (el més proper – Finques forestals de l'Ajuntament de Lleida, CUP 1448 – està a 290 m de la línia d'evacuació), ni cap arbre monumental, d'interès comarcal, local... afectat.

Finalment indicar que, d'acord amb el *Mapa de perill bàsic d'incendi forestal* elaborat pel Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural (DARPAMN), consultable al seu web (<http://agricultura.gencat.cat>), aquest és nul a la zona del projecte ja que no es tracta d'una zona forestal. Destacar, a més, que en aquest sector del Segrià no s'identifica cap perímetre de protecció prioritària (PPP). Segons el *Mapa de Protecció Civil de Catalunya* els municipis d'Alcarràs i Albatàrrec presenten una vulnerabilitat nul·la enfront el risc d'incendis forestals i a Lleida és baixa.

En tot cas, tots els suports de la línia es localitzen sobre terrenys de conreu, excepte el suport 18 que s'emplaça en un erm d'un espai degradat pel Circuit de Lleida.

### 3.3.2. Fauna

Tot i l'escassa diversitat d'ambients presents en l'àmbit d'estudi, majoritàriament agrícoles de regadiu, encara que amb algunes franges de vegetació natural –vora els principals barrancs i en zones més puntuals–, segons la consulta realitzada al mateix BDBC als quadrants UTM BG90 i UTM CG00 s'ha detectat la presència d'un total de més de 150 tàxons, d'entre els quals cal destacar especialment l'esparver cendrós (*Circus pygargus*), la trenca (*Lanius minor*) i la xurra (*Pterocles orientalis subsp. orientalis*)<sup>7</sup> i el voltor comú (*Gyps fulvus*), espècies protegides i/o amenaçades, amb programes de seguiment específics.



Fotografia núm. 1. Esparver cendrós.

Font: <https://antropocene.it/es/2019/10/03/circus-pygargus>.



Fotografia núm. 2. Gaig blau.

Font Birdphototours.net.

D'entre els mamífers citar el conill (*Oryctolagus cuniculus*), la llebre (*Lepus europaeus*), la geneta (*Genetta genetta*), la fagina (*Martes foina*), el teixó (*Meles meles*), l'eriçó comú (*Erethiceus europaeus*), l'eriçó clar (*Atelerix algirus*), el cabirol (*Capreolus capreolus*), el talpó (*Microtus duodecimcostatus*), i la llúdriga (*Lutra lutra*), la mustela (*Mustela nivalis*), el senglar (*Sus scrofa*) i la guineu (*Vulpes vulpes*).

En relació a l'avifauna, el grup més nombrós, destacar el balquer (*Acrocephalus arundinaceus subsp. arundinaceus*), la boscarla de canyar (*Acrocephalus scirpaceus subsp. scirpaceus*), la xivitona comuna

<sup>7</sup> L'esparver cendrós s'inclou a l'Annex d'espècies protegides de fauna salvatge autòctona del Decret Legislatiu 2/2008, de 15 d'abril. Es troba relacionat en l'Annex IV de la Llei 42/2007, de 13 de desembre, del patrimoni natural i de la biodiversitat com a espècie que ha de ser objecte de mesures de conservació especials quant al seu hàbitat. I considera una espècie vulnerable, d'acord amb el Catàleg espanyol d'espècies amenaçades del Reial Decret 139/2011. La trenca i la xurra s'inclouen a l'annex del Decret Legislatiu 2/2008, en l'Annex IV de la Llei 42/2007 i en l'Annex II d'espècies molt sensibles del Decret 148/1992. A més, la trenca es considera una espècie en perill d'extinció d'acord amb el Catàleg espanyol d'espècies amenaçades del Reial Decret 139/2011 mentre que la xurra es considera vulnerable.

(*Actitis hypoleucos*), la mallerenga cuallarga (*Aegithalos caudatus subsp. taiti*), el blauet (*Alcedo atthis*), la piula gola-roja (*Anthus cervinus*), el titella (*Anthus pratensis subsp. pratensis*), el falciot (*Apus apus subsp. apus*), l'agró roig (*Ardea purpurea subsp. purpurea*), la terrorola vulgar (*Calandrella brachydactyla*), la terrorola rogenca (*Calandrella rufescens subsp. apetzii*), l'enganyapastors (*Caprimulgus europaeus*), el siboc (*Caprimulgus ruficollis subsp. ruficollis*), la cadenera (*Carduelis carduelis*), el verdum (*Carduelis chloris*), el raspinell comú (*Certhia brachydactyla subsp. brachydactyla*) el rossinyol bord (*Cettia cetti subsp. cetti*), el corriol petit (*Charadrius dubius subsp. curonicus*), la cigonya blanca (*Ciconia ciconia subsp. ciconia*), la cigonya negra (*Ciconia nigra*), el trist (*Cisticola juncidis subsp. cisticola*), el cucut reial (*Clamator glandarius subsp. glandarius*), el durbec (*Coccothraustes coccothraustes subsp. coccothraustes*), el colom domèstic (*Columba livia subsp. livia*), la xixella (*Columba oenas subsp. oenas*), i el tudó (*Columba palumbus subsp. palumbus*), el gaig blau (*Coracias garrulus subsp. garrulus*), el corb (*Corvus corax*) i la cornella (*Corvus corone*), la gralla (*Corvus monedula subsp. spermologus*), la guatlla (*Coturnix coturnix subsp. coturnix*), el cucut (*Cuculus canorus*), la mallerenga blava (*Cyanistes caeruleus subsp. caeruleus*), el cigne petit de Bewick (*Cygnus columbianus subsp. bewickii*), l'oreneta cuablanca (*Delichon urbicum subsp. urbicum*), el picot garser gros (*Dendrocopos major subsp. hispanus*), el cruixidell (*Emberiza calandra subsp. calandra*), el gratapalles (*Emberiza cirrus*), el repicalons (*Emberiza schoeniclus*), la fotja comuna (*Fulica atra subsp. atra*), la colgullada vulgar (*Galerida cristata*), la cogullada fosca (*Galerida theklae subsp. theklae*), la polla d'aigua (*Gallinula chloropus subsp. chloropus*), el gaig (*Garrulus glandarius*), la grua europea (*Grus grus subsp. grus*), el camallarga (*Himantopus himantopus subsp. himantopus*), la bosqueta vulgar (*Hippolais polyglotta*), l'oreneta vulgar (*Hirundo rustica subsp. rústica*), el martinet menut (*Ixobrychus minutus subsp. minutus*), el colltort (*Jynx torquilla subsp. torquilla*), el botxí (*Lanius meridionalis subsp. meridionalis*), la trenca (*Lanius minor*), el capsigrany (*Lanius senator*), la gavina cendrosa (*Larus canus subsp. canus*), el passerell comú (*Linaria cannabina*), el rossinyol comú (*Luscinia megarhynchos subsp. megarhynchos*), la calàndria (*Melanocorypha calandra subsp. calandra*), l'abellerol (*Merops apiaster*), la cuereta blanca (*Motacilla alba*) i la subespècie *yarrellii*, la cuereta torrentera (*Motacilla cinerea subsp. cinerea*), el papamosques gris (*Muscicapa striata subsp. striata*), el còlit ros (*Oenanthe hispanica subsp. hispànica*), l'oriol (*Oriolus oriolus subsp. oriolus*), la mallerenga carbonera (*Parus major subsp. major*), el pardal comú (*Passer domesticus subsp. balearoibericus*), el pardal xarrec (*Passer montanus subsp. montanus*), la cotxa fumada (*Phoenicurus ochruros subsp. gibraltariensis*), el mosquiter pàl·lid (*Phylloscopus bonelli subsp. bonelli*), la garsa (*Pica pica subsp. melanotos*), el picot verd (*Picus viridis subsp. sharpei*), el cabussó emplomallat (*Podiceps cristatus subsp. cristatus*), la xurra (*Pterocles orientalis subsp. orientalis*), la gralla de bec vermell (*Pyrrhocorax pyrrhocorax subsp. erythrorhamphus*), el pinsà borroner (*Pyrrhula pyrrhula*), el bruel (*Regulus ignicapilla subsp. ignicapilla*), el teixidor (*Remiz pendulinus subsp. pendulinus*), l'oreneta de ribera (*Riparia riparia subsp. riparia*), el bitxac comú (*Saxicola torquata*), el gafarró (*Serinus serinus*), la tórtora turca (*Streptopelia decaocto subsp. decaocto*), la tórtora comuna (*Streptopelia turtur subsp. turtur*), l'estornell negre (*Sturnus unicolor*), l'estornell vulgar (*Sturnus vulgaris*), el tallarol de casquet (*Sylvia atricapilla*), el tallarol capanegre (*Sylvia melanocephala subsp. melanocephala*), la tallareta cuallarga (*Sylvia undata subsp. undata*), el cabusset comú (*Tachybaptus ruficollis subsp. ruficollis*), l'ànec blanc (*Tadorna tadorna*), el sisó (*Tetrax tetrax*), la merla (*Turdus merula subsp. merula*), la griva comuna (*Turdus viscivorus subsp. viscivorus*) i la puput (*Upupa epops subsp. epops*). Citar així mateix la presència de rapinyaires diürns, com l'astor (*Accipiter gentilis subsp. gentilis*), l'esparver (*Accipiter nisus subsp. nisus*), l'aligot comú (*Buteo buteo subsp. buteo*), l'àliga marcenca (*Circaetus gallicus*), l'arpella comuna (*Circus aeruginosus subsp. aeruginosus*), l'esparver cendrós (*Circus pygargus*), el xoriguer petit (*Falco naumanni*), el falcó peregrí (*Falco peregrinus*), el falcó mostatxut (*Falco subbuteo subsp. subbuteo*), el xoriguer (*Falco tinnunculus subsp. tinnunculus*), el voltor comú (*Gyps fulvus subsp. fulvus*) i el milà negre (*Milvus migrans subsp. migrans*). I rapinyaires nocturns, com el duc (*Bubo bubo subs. hispanus*), el xot (*Otus scops subsp. scops*) i l'òliba (*Tyto alba*).

Mentre que en relació a l'herpetofauna citar la presència de rèptils com la sargantana cua-roja (*Acanthodactylus erythrurus*), el vidriol (*Anguis fragilis*), la serp verda (serp llisa meridional (*Coronella girondica*), la bivia ibèrica (*Chalcides bedriagai*), la serp verda (*Malpolon monspessulanus*), la serp d'aigua (*Natrix maura*), la sargantana de paret (*Podarcis liolepis*), la sargantana cuallarga (*Psammotromus algirus*), la serp blanca (*Rhinechis scalaris*), el llangardaix ocel·lat (*Timon lepidus*) i el dragó comú (*Tarentola mauritanica*), i amfibis com el gripau (*Bufo spinosus*), el gripau d'esperons (*Pelobates cultripes*) i la granota verda (*Pelophylax perezii*).

En relació a les Àrees d'interès faunístic, segons la consulta realitzada a través del citat Hipermapa, no se n'afecten directament. Pel que fa a l'àmbit estricte de la línia d'evacuació aèria, aquesta passa a menys de 150 m de l'esmentada àrea d'interès faunístic per al milà reial (*Milvus milvus*) i per al corb marí (*Phalacrocorax carbo*), i travessa també una altra àrea d'interès pel pas de la llúdriga (*Lutra lutra*) al riu Segre. Cal dir que s'està realitzant el corresponent estudi de mostreig de l'avifauna durant un any encarregat a l'ornitòleg Vittorio Pedrocchi. Els resultats preliminars es basen en els transectes realitzats els primers 4 mesos de mostreig, així d'acord amb l'informe preliminar de Vittorio Pedrocchi:

*“La majoria dels ocells observats són d'espais oberts, ben adaptats a un medi agrícola força transformat: cogullada comuna, cruixidell, trist, coloms, pardals, estornells, fringíl·lids, còrvids (garsa, cornella, gralla), orenetes, etc. Diferents rapinyaires són habituals a la zona: arpella, aligot, xoriguer comú, milà negre, milà reial...i d'altres hi han estat també observats de forma més esporàdica: falcó pelegrí, àguila marcenca... Però en la majoria de casos es tracta d'individus que van a menjar als camps de regadiu, sense ser nidificants.*

*El mateix succeeix amb espècies de caràcter més o menys aquàtic que s'alimenten a la zona (cigonya, esplugabous i més ocasionalment el berrat pescaire), que de vegades tan sols es veuen creuant la zona en vol (gavià de potes grogues, ànec collverd, corb marí gros), o bé en pas, dispersió i en forma d'individus no reproductors (la xivita, per exemple).*

*Algunes espècies de major interès i més vinculades als secans pseudoesteparis també hi han estat detectades en petit nombre: el torlit (deu ser un reproductor escàs), el gaig blau, i el sisó. Si més no aquesta darrera espècie no seria un reproductor a la zona, sinó que s'hi establiria temporalment cap al final de l'època de cria, provinent dels secans cerealistes i guarets de les planes de Ponent. Bàsicament en van observar un grup de 6 exemplars que es van aixecar d'un camp d'alfals recent segat i un mascle solitari fent displays enmig dels camps rodons de regadiu, amb cereal recent tallat, tot això el mes de juliol. Avançat el creixement de l'alfals ja no es van observar, tot i que no es descarta que es puguin observar també a l'hivern. En tot cas, no són exemplars reproductors i la seva presència sembla que, de moment, es restringeix de forma puntual a la fase de dispersió post-reproductora.*

*El gaig blau es van observar diversos exemplars en dispersió alimentant-se sobre els pals de reg d'aspersió o els cables. Pot criar alguna parella en zones arbrades properes, però en aquest cas bàsicament es tractava d'exemplars que estaven alimentant-se als camps de conreu just abans de migrar cap a l'Àfrica.*

*El darrer mes (octubre) s'hi han detectat algunes espècies únicament o bàsicament hivernants (milà reial, arpella pàl·lida, fredeluga, alosa, titella, pinsà) i un major gregarisme de diferents espècies que tendeixen ja a formar estols. També els mesos previs es van observar ocells migratoris com el còlit gris, el bitxac rogenç, estols d'orenetes en pas, etc.*

*També s'han trobat diferents espècies de mamífers (guineu, toixó, porc senglar, conill, rata...).*”

Es mostren els resultats en funció del mes d'observació.

Nombre d'exemplars observats i acumulats en funció del mes de mostreig.

Nom català	Nom científic	7	8	9	10	Total
Corb marí gros	<i>Phalacrocorax carbo</i>			6	1	7
Esplugabous	<i>Bubulcus ibis</i>	35	40	24	49	148
Martinet blanc	<i>Egretta garzetta</i>		1			1
Berrat pescaire	<i>Ardea cinerea</i>	1	2	1	2	6
Cigonya blanca	<i>Ciconia ciconia</i>	22		12	44	78
Anec coll-verd	<i>Anas platyrhynchos</i>	96	127	6	3	232
Milà negre	<i>Milvus migrans</i>	3	2			5
Milà reial	<i>Milvus milvus</i>				9	9
Àguila marcenca	<i>Circaetus gallicus</i>	2				2
Arpella vulgar	<i>Circus aeruginosus</i>	5	3	5	11	24
Arpella pàl·lida	<i>Circus cyaneus</i>				1	1
Aligot comú	<i>Buteo buteo</i>	2	5	5	2	14
Xoriguer comú	<i>Falco tinnunculus</i>	8	8	9	9	34
Falcó pelegrí	<i>Falco peregrinus</i>		2			2
Perdiu roja	<i>Alectoris rufa</i>			3		3
Guatlla	<i>Coturnix coturnix</i>	4	6			10
Polla d'aigua	<i>Gallinula chloropus</i>			1		1
Sisó	<i>Tetrax tetrax</i>	7				7
Torlit	<i>Burhinus oedicephalus</i>	2	1		2	5
Fredeluga	<i>Vanellus vanellus</i>				113	113
Gamba roja vulgar	<i>Tringa totanus</i>			2		2

Nom català	Nom científic	7	8	9	10	Total
Xivita	<i>Tringa ochropus</i>	5	2	4	6	17
Xivitona vulgar	<i>Actitis hypoleucos</i>	2				2
Gavià argentat	<i>Larus michahellis</i>	183			10	193
Colom roquer	<i>Columba livia</i>	115	133	38	16	302
Xixella	<i>Columba oenas</i>	1				1
Tudó	<i>Columba palumbus</i>	71	300	132	53	556
Tórtora turca	<i>Streptopelia decaocto</i>	22	21	2	34	79
Tórtora	<i>Streptopelia turtur</i>	1	1	21		23
Cucut	<i>Cuculus canorus</i>		1			1
Abellerol	<i>Merops apiaster</i>	10	4			14
Gaig blau	<i>Coracias garrulus</i>	5	3			8
Puput	<i>Upupa epops</i>	5		1	3	9
Picot verd	<i>Picus viridis</i>	4	4	1	5	14
Picot garser gros	<i>Dendrocopos major</i>				1	1
Cogullada vulgar	<i>Galerida cristata</i>	4	12	30	14	60
Alosa vulgar	<i>Alauda arvensis</i>			1	119	120
Oreneta de ribera	<i>Riparia riparia</i>		35	8		43
Oreneta vulgar	<i>Hirundo rustica</i>	53	105	579	80	817
Oreneta cuablanca	<i>Delichon urbicum</i>			2		2
Piula dels arbres	<i>Anthus trivialis</i>			2		2
Titella	<i>Anthus pratensis</i>				77	77
Cuereta groga	<i>Motacilla flava</i>		2	20		22
Cuereta torrentera	<i>Motacilla cinerea</i>			3		3
Cuereta blanca	<i>Motacilla alba</i>	1	1	1	18	21
Pit-roig	<i>Erithacus rubecula</i>				5	5
Rossinyol	<i>Luscinia megarhynchos</i>	6	3	1		10
Cotxa fumada	<i>Phoenicurus ochruros</i>				2	2
Bitxac rogenic	<i>Saxicola rubetra</i>			2		2
Bitxac comú	<i>Saxicola torquatus</i>				11	11
Còlit gris	<i>Oenanthe oenanthe</i>			9	2	11
Merla	<i>Turdus merula</i>	3				3
Tord comú	<i>Turdus philomelos</i>				1	1
Griva	<i>Turdus viscivorus</i>	1			1	2
Rossinyol bord	<i>Cettia cetti</i>	3	5	10	17	35
Trist	<i>Cisticola juncidis</i>	23	32	42	33	130
Tallarol capnegre	<i>Sylvia melanocephala</i>	3	2	5	12	22
Tallarol de casquet	<i>Sylvia atricapilla</i>				2	2
Mosquiter comú	<i>Phylloscopus collybita</i>			1	22	23
Mallerenga carbonera	<i>Parus major</i>	1		2	2	5
Teixidor	<i>Remiz pendulinus</i>			1		1
Oriol	<i>Oriolus oriolus</i>	3	2			5
Botxí	<i>Lanius meridionalis</i>	1			1	2
Capsigrany	<i>Lanius senator</i>	1	1			2
Garsa	<i>Pica pica</i>	22	13	18	29	82
Gralla	<i>Corvus monedula</i>			107	1	108
Cornella negra	<i>Corvus corone</i>	9	4	10	20	43
Estornell vulgar	<i>Sturnus vulgaris</i>	479	134	701	497	1.811
Estornell negre	<i>Sturnus unicolor</i>	5			2	7
Pardal comú	<i>Passer domesticus</i>	92	59	99	55	305
Pardal xarrec	<i>Passer montanus</i>	30	10	12	40	92
Pinsà comú	<i>Fringilla coelebs</i>				17	17
Gafarró	<i>Serinus serinus</i>	4	4	3	4	15
Verdum	<i>Chloris chloris</i>	8	1	8	10	27
Cadenera	<i>Carduelis carduelis</i>	4	6	14	17	41
Passerell comú	<i>Linaria cannabina</i>	1			8	9
Gratapalles	<i>Emberiza cirius</i>	1				1
Cruixedell	<i>Emberiza calandra</i>		1	9	17	27
Teixó	<i>Meles meles</i>	1	2	1	1	5
Guineu	<i>Vulpes vulpes</i>	2	1	1	1	5
Rata negra	<i>Rattus rattus</i>		1			1
Conill de bosc	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	9	6	7	4	26
Porc senglar	<i>Sus scrofa</i>		1		2	3
<b>Total</b>		<b>1.381</b>	<b>1.109</b>	<b>1.982</b>	<b>1.518</b>	<b>5.990</b>

Destacar així mateix que l'àmbit del Segre es considera com a zona de protecció per a l'avifauna per reduir riscos d'electrocució. Finalment, i en relació a la connectivitat faunística, indicar que la línia elèctrica travessa el connector fluvial principal del Segre (CFP007) durant 3,5 km, ja que la SET Albatàrrec es situa dins d'aquest connector.

### 3.3.3. Espais naturals protegits

En l'àmbit de la línia aèria no s'ha identificat cap espai natural de protecció especial (parc nacional, paratge natural d'interès nacional, reserva natural integral o parcial, ni parc natural), inclòs a l'*Inventari d'Espais d'Interès Geològic de Catalunya* (IEIGC), l'*Inventari de Zones Húmedes de Catalunya* (IZHC)..., ni cap aqüífer protegit, arbre ni arbreda declarada monumental, d'interès comarcal i/o local, àrea d'interès florístic (AIFlo). (veure el plànol núm. 5. Espais naturals protegits).

Tanmateix, des d'un punt de vista faunístic destacar que la plana de Lleida és un indret important per a l'avifauna, ja que acull una rica i variada comunitat d'ocells esteparis, de rellevància nacional i internacional. Aquest és el cas del sisó (*Tetrax tetrax*) o del gaig blau (*Coracias garrulus*), dels quals trobem els principals contingents de tot el nord-est de la península Ibèrica en els secans lleidatans. La plana lleidatana constitueix un dels límits de distribució mundial per a espècies com la xurra (*Pterocles orientalis*), o la trenca (*Lanius minor*), en greu perill d'extinció a la península Ibèrica.

Citar així mateix, tal com s'ha comentat anteriorment, la presència de dos hàbitats d'interès comunitari (amb codi 1430 i 3260), la proximitat de diverses àrees d'interès faunístic (AIFau), per la llúdriga, el milà reial, l'esparver cendrós i l'esplugabous; a més de la presència del connector faunístic fluvial (CFP007).

Finalment, atès que al no haver-hi afeccions directes a espais de la Xarxa Natura 2000 no es considera necessari fer una avaluació específica de l'impacte sobre aquests espais.

## 3.4. Medi antròpic

### 3.4.1. Paisatge

Segons el *Catàleg del paisatge de les Terres de Lleida* l'àmbit d'estudi se situa a l'extrem sud del l'Horta de Pinyana (U16) i la part final de la línia arribant a la SET Albatàrrec travessa el Paisatge fluvial del Segre (U12). Els principals trets distintius d'aquestes unitats són els següents:

#### Horta de Pinyana:

- L'horta de Lleida és el referent paisatgístic que dona nom i identitat a la unitat. La major part d'aquest territori està dedicat a l'agricultura, especialment a fruiters de fruita dolça (pomeres, presseguers, pereres i altres), però també hi ha cultius herbacis extensius (panís, alfals).
- En general, les parcel·les de cultiu són de petites dimensions, amb un patró de distribució que s'adapta als suaus relleus que connecten la plataforma d'Almenar–Alguaire amb la Noguera Ribagorçana i Segre.
- Entre els elements topogràfics rellevants cal remarcar la seqüència de tossals dels cursos fluvials del Noguera Ribagorçana i del Segre, una seqüència que s'intensifica en la trobada dels dos rius.
- El sistema urbà de Lleida es troba inclòs en aquesta unitat, d'aquí que una part d'ella presenti elements alteradors del paisatge en forma d'infraestructures de mobilitat, comunicació i d'energia. Cap al nord de la unitat el poblament esdevé de tipologia més rural i dispers.
- És un paisatge actiu, en constant moviment, complex i, en ocasions, discordant, desequilibrat. La floració dels fruiters a la primavera produeix contrastos cromàtics en blanc i rosa, que s'oposen al verd de la foliació, de manera que es crea una antítesi de gran valor visual. Aquest efecte rara vegada dura més de tres setmanes.
- Cal destacar la importància de la Seu Vella de Lleida, que contribueix a dibuixar el perfil inconfusible i típic de la ciutat. Juntament amb l'horta, és l'element que dona més identitat a la unitat.
- La ruta de Torre-serona a la Portella i de Benavent a Vilanova de Segrià constitueixen els itineraris paisatgístics de més interès.





Fotografia núm. 3. Conreus al marge dret de la Noguera Ribagorçana.  
El peu de vessant de l'altiplà separa la unitat Pla d'Almenar i Alguaire de l'Horta de Pinyana.  
Font: *Catàleg de paisatge de les Terres de Lleida*.

### **Paisatge fluvial del Segre:**

- Comprèn les riberes dels rius Segre i Noguera Ribagorçana, de forma que s'estén de nord a sud, des dels estreps prepirinencs més meridionals fins a l'aiguabarreig del Segre amb l'Ebre. Es restringeix, tanmateix, únicament als nivells de les terrasses baixes dels esmentats rius. Això és: terres directament regades per ambdós cursos.
- El patró de parcel·lació que presenten les terres d'aquesta unitat és el típic de les zones tradicionals d'horta. Està caracteritzat per parcel·les centenàries de petites dimensions, molt imbricades; en general, aquestes parcel·les són de forma allargada i estreta.
- Destaca el fet que, ja sigui al si de la unitat o als seus límits, hi viu un important percentatge de la població de la baixa Noguera i del Segrià. El patró de poblament és alhora concentrat (en ciutats i viles) i dispers (als terrenys d'horta). Podem destacar, a l'efecte, les ciutats de Balaguer i Lleida.
- El bosc de ribera es presenta particularment ben conservat en espais com la Mitjana de Lleida, contemplada al Pla General Municipal de la ciutat com una àrea d'interès natural; l'Aiguabarreig Segre–Noguera Ribagorçana; i l'Aiguabarreig Segre–Cinca. Aquests dos últims espais pertanyen al PEIN de la Generalitat de Catalunya i es troben inclosos a la Xarxa Natura 2000, juntament amb l'Aiguabarreig del Segre–Noguera Pallaresa, al nord de la unitat.
- Les rutes de Menàrguens a Balaguer i de Seròs a la Granja d'Escarp, i d'aquí fins al límit de la demarcació de Lleida, permeten apreciar les variacions d'aquest espai d'antiga ocupació humana.

La fitxa de la unitat del paisatge de l'horta de Pinyana defineix diversos objectius de qualitat paisatgística (OQP) que consideren la conservació de les hortes del canal de Pinyana, els tossals amb vegetació estèpica, una bona façana paisatgística de la Seu vella de Lleida, uns entorns de població més ordenats i que les vies de comunicació estiguin integrades a l'entorn.

D'altra banda la unitat del paisatge fluvial del Segre no disposa d'objectius de qualitat paisatgística tot i que és una unitat de rellevant importància històrica per el desenvolupament que ha proporcionat el riu Segre socialment i a més per ser un paisatge singular ecològicament en una zona majoritàriament seca i estepària on la pluviometria és molt baixa, on es troba un augment de la biodiversitat.

Afegir en darrer lloc que en el *Catàleg del paisatge de les Terres de Lleida* es defineixen alguns *paisatges d'atenció especial* (PAE), porcions de territori que presenten una determinada heterogeneïtat, complexitat o singularitat des d'un punt de vista paisatgístic i en els quals s'hi ha definit criteris específics per a la seva protecció, gestió i ordenació. I a l'àmbit d'estudi no se n'ha identificat cap.

Dins del tràmit d'autorització administrativa d'aquests projectes, i concretament dins del document urbanístic s'inclou el preceptiu estudi d'impacte i integració paisatgística que s'annexa també en aquest document d'avaluació d'impacte ambiental i és on es desenvolupa la descripció del paisatge.

### 3.4.2. Patrimoni cultural

Segons el *Geoportal del Patrimoni cultural*, l'*Inventari del patrimoni arquitectònic* i l'*Inventari arqueològic i paleontològic*, tots ells consultables a través del web del Departament de Cultura (DC), la LAAT no afecta cap jaciment arqueològic per l'àmbit estricte. Tot i això sobrevola entre la torre 14 i 15 el jaciment del *Pla de Casals*. L'àmbit estricte del projecte no afecta cap jaciment paleontològic ni cap element arquitectònic. Altres jaciments propers a la traça de la LAAT són els de *Les Roques dels Mestres*, *les Roques del Xollat*, *el Puig Pelegrí* i *la Torre Filella*. S'ha encarregat a l'empresa especialitzada en treballs arqueològics ATICS la realització de les preceptives prospeccions arqueològiques a realitzar abans de l'inici de les obres.

Destacar així mateix la presència d'alguns camins ramaders (veure el plànol núm. 6.2. Patrimoni cultural):

- La Vereda de l'Horta, de 10 m d'amplada i 2.500 m de longitud, que va fins a la Caparrella i és travessat per la línia d'evacuació aèria entre els suports 16 i 17 (aprovat per Ordre Ministerial).
- La Canyada Real del Terme, de 75 m d'amplada i 3 km de longitud, que va des del Segre fins al Canal de Balaguer (aprovat per Ordre Ministerial), també en paral·lelisme amb la LAAT al seu tram final.

En tot cas es respecten les distàncies de servitud d'aquests camins ramaders.

### 3.4.3. Socioeconomia

Com s'ha comentat anteriorment l'àmbit de la línia aèria afecta als termes municipals d'Alcarràs, Lleida i Albatàrrec. Segons dades de l'Institut d'Estadística de Catalunya (IDESCAT), el municipi d'Alcarràs té una superfície de 114,29 km<sup>2</sup> i una població de 9.514 habitants (segons dades del passat 2019), el que dona lloc a una densitat de població de 83,2 hab/km<sup>2</sup> (molt baixa), Albatàrrec i Lleida tenen una superfície de 10,46 i 212,3 km<sup>2</sup>, una població de 2.221 i 138.956 habitants i, per tant, una densitat de població de 212,3 i 654,5 hab/km<sup>2</sup> respectivament.

La població d'Alcarràs es concentra principalment en el nucli urbà de la població, on el passat 2019 hi ha censats 9.477 habitants (més del 99% dels habitants). Mentre que la resta de veïns viuen en nuclis disseminats petits com són el de Montagut (25 habitants), el de Vallmanya (10 habitants) i el polígon industrial de Polinasa (2 habitants). Destacar en aquest sentit que més del 77% dels habitatges (3.318) són principals i la resta estan buits.

En el cas del municipi de Lleida, al tractar-se d'una capital de província té molts nuclis disseminats però la majoria de la població es troba al nucli urbà amb 133.109 habitants (que representa un 96% dels habitants). La resta estan distribuïts en els següents disseminats: Les Basses d'Alpicat (823 habitants), Butsènit (902 habitants), Gualda (881 habitants), Llivia (1.319 habitants), Raimat (505 habitants), Sucs (568 habitants) i Les Torres de Sanui (849).

Pel que fa al municipi d'Albatàrrec la majoria de la població es concentra al nucli urbà amb 1936 habitants (87 % del total) i la resta al disseminat d'Albatàrrec amb 285 habitants.

En quant a l'estructura de la població destacar que, segons dades del mateix 2019, a Alcarràs predomina el grup de població d'entre 15 i 64 anys, el qual representa més del 69% de la població, seguit del grup d'entre 0 i 14 anys, que representa més del 18% de la població, el grup d'entre 65 i 84 anys, que representa el 10% de la població, i el grup de 85 anys i més, que representa poc més del 0,2% de la població restant. En el cas de Lleida entre 15 i 64 anys hi ha el 67%, de 0 a 14 anys el 15%, entre 65 i 84 anys el 15% i més de 85 anys el 3%. I al municipi d'Albatàrrec entre 15 i 64 anys hi ha el 71%, entre 0 i 14 anys el 17%, entre 65 i 84 anys el 9,5% i més de 85 anys menys del 3%.

D'altra banda, i en relació al mercat laboral destacar que l'any 2011 el 75% de la població activa d'Alcarràs (3.870 persones) estava ocupada. La principal font d'ingressos prové principalment del sector serveis, que l'any 2011 ocupava a un 70% de la població treballadora (2.619 persones), seguida per

l'agricultura, que ocupava a poc més del 15% de la població (580 persones), la indústria, que ocupava gairebé un 9% de la població (334 persones), i la construcció, que ocupava un 5% de la població ocupada (206 persones). En el cas de Lleida el 74% de la població activa (73.796 persones) estava ocupada. La principal font d'ingressos ve pel sector dels serveis que ocupa un 85% de la població treballadora (62.732 persones), seguida per la construcció amb un 6% (4.299 persones), de la indústria amb un 6% (4.354 persones) i per últim l'agricultura amb poc més d'un 1% (953 persones). En quant al municipi d'Albatàrrec el 78% de la població activa estava ocupada. La principal font d'ingressos ve pel sector dels serveis amb un 28% (335 persones), seguit de la construcció amb un 3% (33 persones), de l'agricultura amb un 4% (52 persones) i per últim la indústria amb només 7 persones.

Mentre que en relació a l'agricultura, tal com s'ha indicat en l'apartat de vegetació, a Alcarràs els conreus predominants són els herbacis, que ocupen més del 65% de les terres llaurades (5.224 ha), seguida dels fruiters, que representen poc més d'un 35% (2.953 ha), i la resta ocupen menys d'un 3 %. En el cas de Lleida els herbacis ocupen el 49% (5.991 ha), seguit per els fruiters amb un 30% (3.603 ha), de la vinya amb un 18% (2.185 ha), l'olivera amb un 3% (328 ha) i la resta altres cultius. En el cas d'Albatàrrec el 67% són cultius de fruiters (509 ha), el 32% cultius herbacis (241 ha) i només 9 ha d'oliveres (1%).

#### 3.4.4. Infraestructures

Les principals infraestructures i serveis presents a l'àmbit d'estudi són les següents (veure el plànol núm. 6.2. Infraestructures):

- Infraestructures viàries i ferroviàries

Les principals carreteres identificades en l'àmbit del projecte són les carreteres comarcals L-800 d'Alcarràs a Vallmanya, i L-702 de Lleida a Castellsans; l'N-240 de Tarragona a Osca, l'autovia A-2, la carretera local C-230 a de Lleida a Llardecans, la N-II i l'accés sud a Lleida LL-12; diversos camins locals, i els que donen accés a les nombroses finques agrícoles de la zona. A més a més, cal destacar el TAV Lleida-Saragossa) que circula per la part nord.

Així mateix, tal com s'ha comentat en anteriors apartats, dins l'àmbit d'estudi s'han identificat dos camins ramaders catalogats: la Vereda de la Horta i la Canyada real del Terme, aprovats per Ordre Ministerial. Així com el GR3 entre Lleida i Albatàrrec, i els camins de BTT 5 Raimat, BTT 3 Aiguamolls i BTT 6 Aeròdrom, tots ells travessats per la LAAT, així com molts camins rurals públics que en tot cas es sobrevolen respectant les distàncies corresponents de servitud.

- Infraestructures aeroportuàries

A l'àmbit d'estudi no s'ha identificat cap port, aeroport, aeròdrom ni heliport, el més proper és l'aeroport d'Alguaire a uns 13 km de la LAAT.

- Infraestructures energètiques

D'entre les principals infraestructures energètiques destacar les línies elèctriques d'alta tensió que van a la SET Albatàrrec: una de 110 kV, dues de 132 kV i una de 220 kV que discorre des de la SET Torres de Segre fins la SET Mangraners; i diverses línies de mitja i baixa tensió, així com petites estacions transformadores, que subministren energia als diferents masos, granges, petites indústries... que hi ha dispersos pel territori.

- Infraestructures hidràuliques

Com s'ha indicat en l'apartat d'hidrologia, a l'àmbit d'estudi hi ha una nombrosa xarxa de canals, recs i/o sèquies, així com nombroses basses de reg, que els pagesos aprofiten per poder regar (sobretot durant els mesos d'estiu, quan hi ha un major dèficit hídric). De tots ells destacar especialment els plans de regadiu del canal d'Aragó i Catalunya, del canal de Pinyana i de les hortes de Torres del Segre.

Afegir, a més, que vora el nucli d'Alcarràs (a uns 700 m al SE) hi ha una petita estació depuradora d'aigües residuals (EDAR), que disposa d'un tractament biològic.

- Infraestructures per la gestió de residus

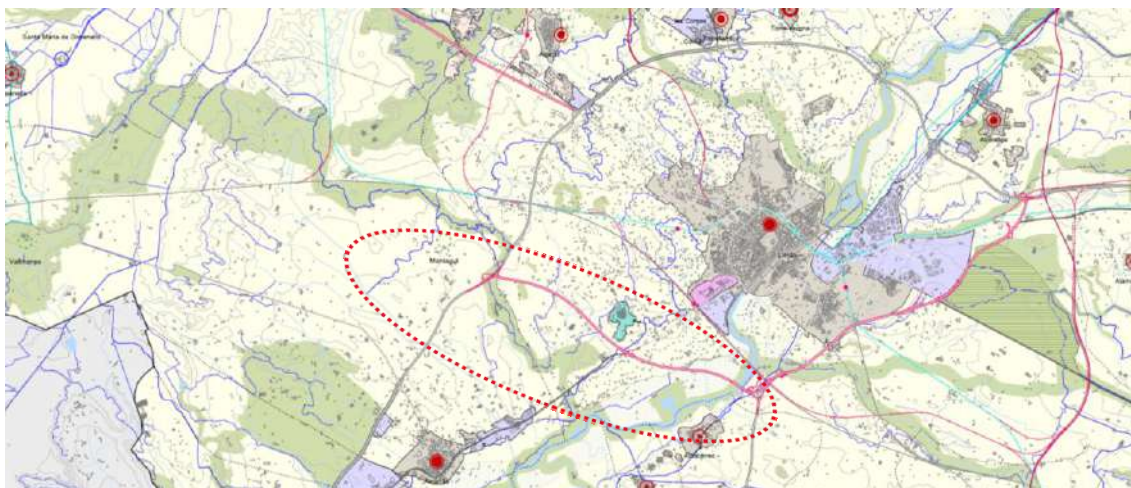
La infraestructura per a la gestió de residus més propera a l'àmbit d'estudi és, segons dades de l'Agència de residus de Catalunya (ARC), la Planta de triatge d'Alcarràs, situada entre el pla de Sifó i el pla d'Argelaga; es tracta d'una instal·lació per a la gestió de runes. Les infraestructures per a la gestió de residus municipals més properes són les deixalleries d'Alcarràs i de Lleida, situades vora els mateixos nuclis urbans.

### 3.4.5. Planejament territorial i urbanístic

El *Pla territorial parcial de Ponent*, aprovat definitivament l'any 2007, comprèn, entre d'altres, la comarca del Segrià i s'articula en base a tres sistemes bàsics (o estratègies): el d'espais oberts, el d'assentaments urbans i el d'infraestructures de mobilitat. En aquest sentit, i tal com s'observa en la figura adjunta, corresponent al plànol d'espais oberts, estratègies d'assentaments i actuacions d'infraestructures de la comarca del Segre, inclòs al citat pla, la planta fotovoltaica i la SET Seròs corresponen a *sòl de protecció preventiva* mentre que la LAAT creua, també, *sòl de protecció especial de valor natural i de connexió* i *sòl de protecció territorial potencialment sotmès a risc natural* per inundacions.

Segons la memòria del *Pla territorial parcial de Ponent*, el connector fluvial principal citat anteriorment a l'apartat de fauna (CFP007), correspondria parcialment a l'espai de valor natural i connexió de *l'espai fluvial del Segre sud* (zona 12); bosc de ribera on el Segre discorre meandriforme i provoca l'aparició de zones entollades a banda i banda de riu i és important per als ocells migratoris que segueixen aquest curs fluvial. A més a més, en el pla també s'inclouen les *basses d'Alcarràs* (59) com a zona de valor natural i connexió, que formen part de les zones humides de la plana i permeten la nidificació d'ocells i rapinyaires.

Destacar així mateix que el citat pla preveu la nova connexió oest (Lleida-Alcarràs) que ha de permetre completar l'anella viària al voltant de Lleida; i la construcció del tram del TAV del corredor de l'Ebre, ja realitzada en l'actualitat, i el condicionament de la línia Lleida-Mollerussa-Tàrrrega-Cervera (veure el plànol núm. 7.2. Planejament territorial).



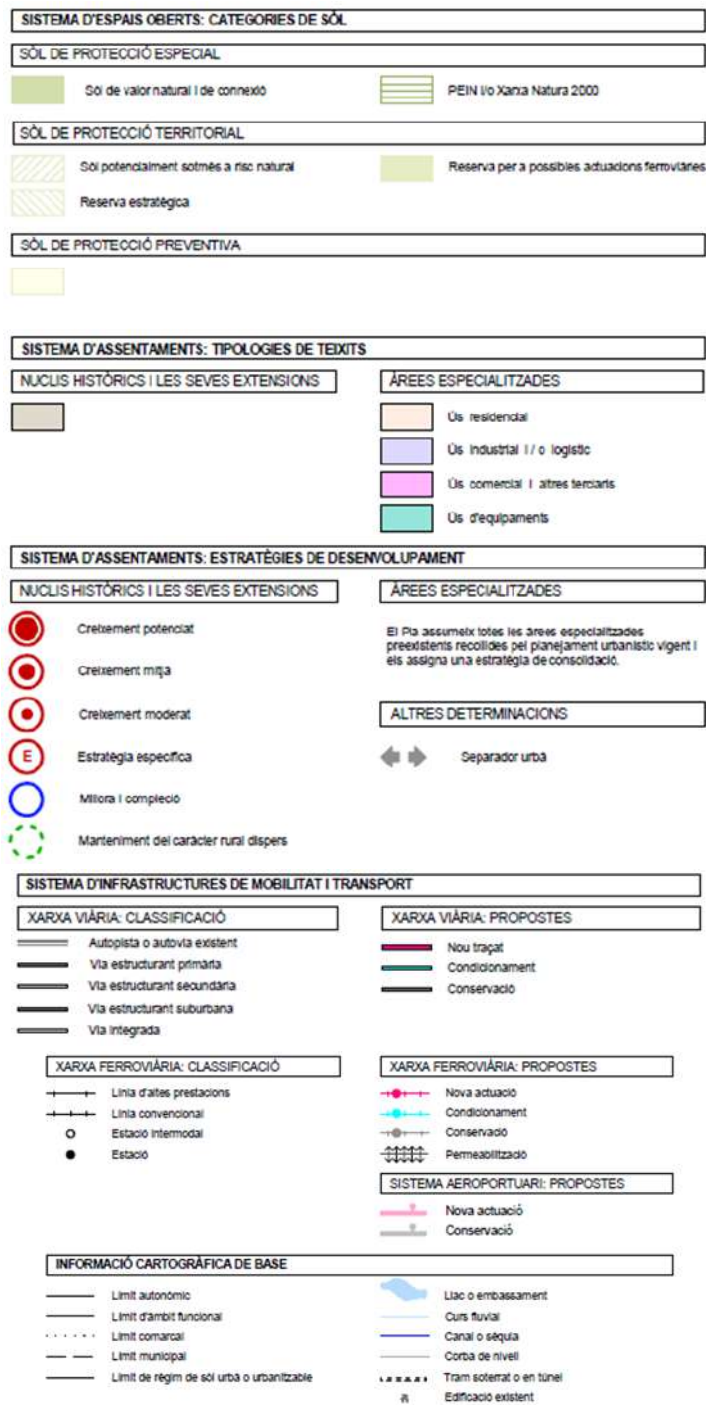


Figura núm. 11. Espais oberts, estratègies d'assentaments i actuacions d'infraestructures. El Segrià.  
Font: Pla territorial parcial de Ponent (<http://territori.gencat.cat>).

Mentre que a nivell de planejament urbanístic indicar que el municipi d'Alcarràs es regeix pel *Pla d'Ordenació Urbanística Municipal* (POUM), aprovat definitivament l'any 2008, segons el qual l'àmbit d'estudi se situa en sòl no urbanitzable (SNU) qualificat com a *àrea d'ús agropecuari intensiu* (clau AI). En relació a Albatàrrec, que es regeix pel *Text refós de les Normes subsidiàries* aprovat el 2002, el sòl pertany a sòl no urbanitzable qualificat com a *zona d'àrees d'interès natural* (codi AIN) i *zona del reg del Canal d'Urgell* (codi R2), només al pas sobre el riu Segre el qual es sobrevola sense recolzar suports i *zona de protecció agrícola* (codi R1) en la resta del traçat fins al centre de mesura abans de la SET Albatàrrec, mentre que en el municipi de Lleida, que es regeix pel *Text refós del Pla general d'ordenació*, aprovat el gener del 2003, el sòl pertany a sòl no urbanitzable qualificat com a *zona de protecció agrícola* (R1), *zona agrícola de regs antics* (R2), i *zona d'àrees d'interès natural* (AIN). Destacar així mateix que els

principals sistemes es qualifiquen com a sistema *viari (eixos estructurants)* i *sistema hidrogràfic*; i el nucli urbà de Lleida es considera que es *sòl urbà (SU)* (veure el plànol núm. 7.1. Planejament municipal). Afegir en aquest mateix sentit que afecta una modificació del POUM d'Alcarràs, concretament la modificació núm. 3, adaptació normativa del sòl no urbanitzable la qual modifica els articles 293, 294, 295, 298, 299 i 301 en relació a les construccions i als usos del SNU. En relació al projecte afecta a l'article 294 el qual regula els usos permesos en sòl qualificat com a àrea d'ús agropecuari intensiu (AI).

### 3.5. Riscos naturals, tecnològics i en el transport

Tal com es determina en l'article 9 del Decret legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'Urbanisme, les administracions amb competències en matèria urbanística han de vetllar perquè les determinacions i l'execució del planejament urbanístic permetin assolir, en benefici de la seguretat i el benestar de les persones, uns nivells adequats de preservació enfront dels riscos naturals i tecnològics.

#### 3.5.1. Riscos naturals

D'entre els principals riscos naturals cal destacar-ne els següents:

- Risc d'inundació

D'acord amb la consulta realitzada al *Mapa de Protecció Civil de Catalunya* destacar que la línia d'evacuació aèria creua trams potencialment inundables del Clamor de l'Agustinet. També se situa, en el tram que creua el riu Segre, en una zona inundable dins els tres períodes de retorn T-10, T-100 i T-500 segons l'ACA. El projecte ha tingut en compte aquest risc i concretament s'especifica el següent:

*“según el Reglamento del Dominio Público Hidráulico y el Texto Refundido de la ley de Aguas, en todos los cruces la altura mínima en metros sobre el nivel alcanzado por las máximas avenidas se deducirá de las normas que a estos efectos tenga dictada sobre este tipo de gálibos el Ministerio de Industria y Energía, respetando siempre como mínimo el valor que se deduce de la siguiente fórmula:  $H = G + 2,30 + 0,01 U$ , en la que H será la altura mínima en metros, G tendrá el valor de 4,70 para casos normales y de 10,50 para cruces de embalses y ríos navegables, y U será el valor de la tensión de la línea expresada en kilovoltios. En cauces no navegables la altura es  $7 m + 0.01$  por (kV de la línea). Por lo tanto serían 9.2m”*

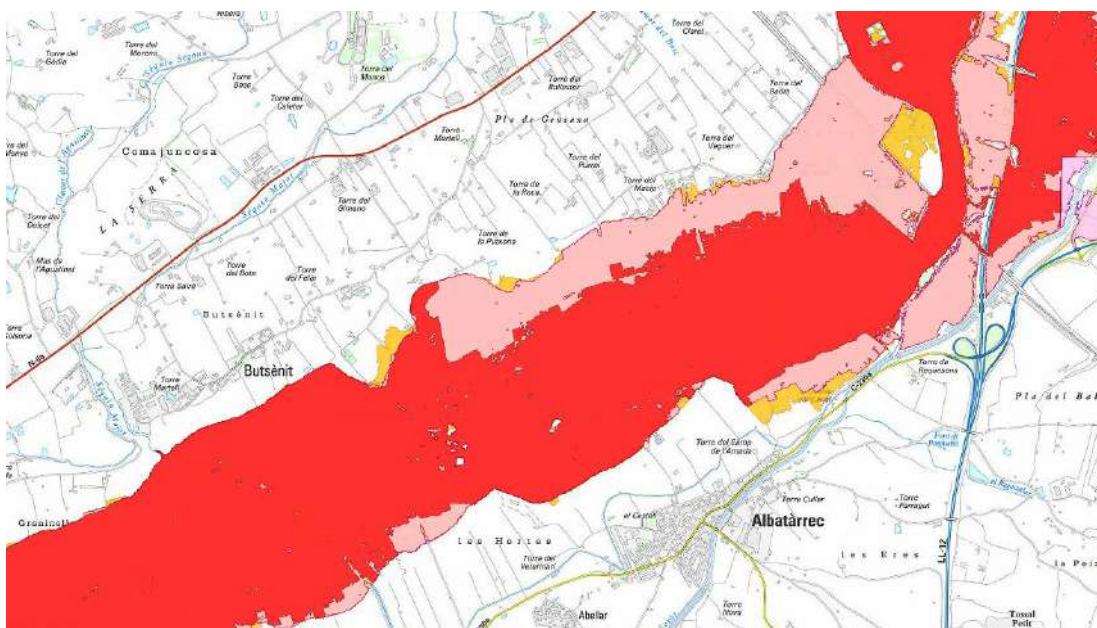


Figura núm. 12. Zones d'inundació amb període de retorn T-10, T-100 i T-500 del riu Segre.  
Font: Mapa de protecció civil de Catalunya.

Tanmateix l'àmbit d'estudi no es veu afectat per cons de dejecció (veure el plànol núm. 5. Medi físic: hidrologia i relleu).

- Risc d'incendis forestals

Segons el Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals, Alcarràs i Lleida són municipis amb un alt risc d'incendi forestal. I d'acord amb el *Mapa de Protecció Civil de Catalunya* Lleida presenta una vulnerabilitat baixa enfront el risc d'incendis forestals.

Tanmateix, segons el *Mapa de perill bàsic d'incendi forestal* elaborat pel Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural (DARPAMN), consultable al seu web, cap tram de la LAAT és forestal. Destacar, a més, que no forma part de cap perímetre de protecció prioritària (PPP).

Cal dir que el projecte de la SET Seròs incorpora les proteccions en planta per evitar el risc d'accidents i d'incendi de les instal·lacions d'acord amb la normativa vigent.

- Risc de nevades

Segons el *mapa de vulnerabilitat comarcal per nevades* inclòs al *Pla especial d'emergències per nevades a Catalunya* (NEUCAT), aquesta és alta al Segrià. Així doncs, a l'àmbit d'estudi s'han identificat l'autovia A-2, la C-230a, la N-236 i la C-13 com a vies en les que s'ha d'actuar de manera prioritària per recuperar la normalitat en cas de nevada (retirada de la neu i similar).

- Risc de ventades

Segons el *Pla especial d'emergències per risc de vent a Catalunya* (VENTCAT) a molts sectors del Segrià se supera el llindar dels 20 m/s més de 5 vegades l'any de mitjana, el de 25 m/s 1 cop l'any, i el de 30 m/s 1 cop cada 5 anys. Són valors molt baixos, ja que la plana de Lleida queda rodejada dels Pirineus i la Serralada Prelitoral Catalana, que fan de barrera contra el vent.

D'acord amb la consulta realitzada al *Mapa de Protecció Civil de Catalunya* als termes municipals d'Alcarràs, Lleida i Albatàrrec es pot produir una ratxa màxima de vent de 20 km/h durant 5-10 dies a l'any de mitjana.

- Riscos geològics

En relació als riscos geològics, i d'acord amb l'informe *RISKCAT: els riscos naturals a Catalunya* (2008), indicar que:

- Allaus: Donat que el sector de la LAAT es troba en una àmplia zona planera, situada a una alçada d'uns 200 m, el risc d'allaus és inexistent.
- Esllavissades: A l'àmbit d'estudi tampoc hi ha cap risc enfront esllavissades, tal com correspon a les grans planes interiors i les planes litorals amb un relleu gairebé horitzontal.
- Esfondraments i subsidència: Segons el *Mapa de susceptibilitat als esfondraments i subsidència a Catalunya* a l'àmbit del projecte aquesta és mitjana.
- Terratrèmols (sismicitat): Segons el *Mapa de zones sísmiques de Catalunya* per a un sòl mitjà (ICC, 1997), els municipis d'Alcarràs, Lleida i Albatàrrec es troben en la zona sismotectònica 5, en la qual es poden produir terratrèmols amb intensitat VI-VII (escala MSK).
- Vulcanisme: No s'ha detectat cap zona manifestació a l'àmbit d'estudi. Per tant, doncs, el risc d'una possible erupció és nul.

### 3.5.2. Riscos tecnològics

Segons el *Mapa de Protecció Civil de Catalunya* els principals riscos tecnològics identificats a l'àmbit d'estudi són els següents:

- Risc químic en establiments industrials

Segons el *Pla d'emergència exterior del sector químic de Catalunya* (PLASEQCAT), i d'acord amb la consulta realitzada al *Mapa de Protecció Civil de Catalunya*, a l'àmbit d'estudi no s'ha identificat cap establiment industrial amb risc químic, cap perímetre de cap instal·lació, cap zona d'intervenció i/o alerta màxima, ni cap zona amb cobertura per sirena. Tanmateix, la línia elèctrica creua a 130 m d'un establiment industrial inclòs al Plaseqcat.

- Risc de transport de mercaderies perilloses  
Segons el Pla especial d'emergències per accidents de mercaderies perilloses per carretera i ferrocarril a Catalunya (TRANSCAT), i d'acord amb la consulta realitzada al Mapa de Protecció Civil de Catalunya, el nivell de perill per transport viari als municipis d'Alcarràs i Lleida és molt alt, especialment a l'A2.
- Risc químic en els conductes de matèries perilloses  
Segons el *Mapa de Protecció Civil de Catalunya* els municipis d'Alcarràs i Lleida presenten un cert risc per la presència de oleoductes, però no per gasoductes ni etilenoductes.
- Risc nuclear  
Segons el *Mapa de Protecció Civil de Catalunya* els municipis afectats es troben fora de les zones de planificació recollides al *Pla d'emergència nuclear exterior a les centrals nuclears d'Ascó i Vandellòs* (Tarragona) (PENTA).
- Risc radiològic  
Segons el *Mapa de Protecció Civil de Catalunya* als termes d'Alcarràs i Albatàrrec no hi ha cap instal·lació radioactiva; de vigilància radioactiva i/o d'altres de similars.
- Risc de contaminació marina  
El projecte es troba a uns 75 km de la línia de costa. Aquest risc, per tant, és nul.

### 3.5.3. Riscos en el transport

Igualment, segons el *Mapa de Protecció Civil de Catalunya* els principals riscos en el transport identificats a l'àmbit d'estudi són els següents:

- Risc transport ferrocarril  
Aquest és present al llarg de la línia ferroviària del tren d'alta velocitat que va des del Camp de Tarragona a Saragossa i al llarg de la línia de RENFE Raimat-Lleida Pirineus que passen pel nord de l'àmbit d'estudi.
- Risc aeronàutic  
Segons el *Pla especial per a emergències aeronàutiques de Catalunya* (AEROCAT) a la zona d'estudi no hi ha cap infraestructura aeronàutica. Tanmateix, d'acord amb l'Hipermapa el municipi disposa de l'aeroport de Lleida-Alguaire, a més de 13 km al nord de les plantes.

## 4. ANÀLISI D'ALTERNATIVES

L'any 2017 el Parlament de Catalunya va aprovar la Llei 16/2017, de l'1 d'agost, del canvi climàtic, per tal d'assolir la reducció de les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle (GEH), fer front a la vulnerabilitat derivada dels impactes del canvi climàtic i afavorir la transició vers una economia neutra en emissions de CO<sub>2</sub>, competitiva, innovadora i eficient en l'ús dels recursos. En aquest context, el 14 de maig de 2019, el Govern de Generalitat de Catalunya va aprovar la Declaració d'emergència climàtica. I, amb la voluntat d'accelerar el desenvolupament dels instruments de la citada Llei 16/2017, el passat 26 de novembre va publicar el Decret Llei 16/2019, de 26 de novembre, de mesures urgents per a l'emergència climàtica i l'impuls a les energies renovables, que té uns objectius molt ambiciosos: que l'any 2030 el 50% de la producció d'energia sigui renovable, i l'any 2050 del 100%. Afegir en aquest mateix sentit que l'any 2017 el desenvolupament de les energies renovables només va arribar a aportar un 8,5% de la demanda d'energia, lluny del 20% que marca la UE per a l'any 2020.

Per tant, doncs, l'alternativa 0 (el no fer res) no es considera una opció. Si s'han de reduir les emissions de GEH cal potenciar la implantació d'energies renovables en el territori; i ara per ara les principals



energies renovables que s'estan instal·lant són l'eòlica i la solar fotovoltaica. La hidràulica i/o minihidràulica pràcticament ha exhaurit tot el seu potencial; la geotèrmica i les energies del mar (onades, mareas, diferència de temperatures...) encara són molt incipients, com la solar tèrmica<sup>8</sup>; i la biomassa, a banda de no ser rendible econòmicament<sup>9</sup>, també suposa unes certes emissions de CO<sub>2</sub>, tot i que a nivell global es consideren neutres.

En aquest apartat s'avaluarà la viabilitat i els impactes de les diferents alternatives de la línia aèria d'alta tensió d'evacuació de les diferents instal·lacions solar fotovoltaiques d'Alcarràs de diferents promotors entre la SET col·lectora Seròs i la SET Albatàrrec. Per l'anàlisi d'alternatives d'aquest projecte en concret s'ha de partir de la base que a l'actualitat SOLARIA ENERGÍA Y MEDIO AMBIENTE disposa d'un punt de connexió concedit per a la instal·lació de 150 MW fotovoltaics a Lleida, concretament a les SE Albatàrrec 220 i SE Mangraners 220. En aquest estudi d'impacte ambiental concretament s'avaluarà el tram SET Seròs – SET Albatàrrec.

Totes les alternatives serien de 220 kV i partirien des d'un mateix punt, la SET Seròs, de nova construcció la qual quedaria annexa dins de l'àmbit dels projectes de les instal·lacions solar fotovoltaiques al paratge de Montagut. La SET Albatàrrec està situada al sud del nucli urbà de Lleida a uns 10 km lineals del punt d'evacuació i les alternatives estan plantejades en relació al recorregut i a les característiques de la LAAT. Les alternatives 2 i 3 són les inicialment plantejades pels promotors als documents per consulta prèvia de les plantes solar fotovoltaiques; en concret, l'alternativa 2 és la plantejada per SOLARIA per a l'evacuació de l'energia de les seves plantes Juno Solar 1, Volans Solar 1 i Volans Solar 2, mentre que l'alternativa 3 va ser la plantejada per a les seves plantes solar fotovoltaiques Rascón Solar, Rufete Solar, Jilguero Solar i Rabilargo Solar. L'alternativa 1 és una nova alternativa que es planeja ara que per una banda és una síntesi d'ambdues inicialment plantejades, aprofitant el millor traçat de cada una de les anteriors, i alhora recull les recomanacions de l'Acord de la ponència de renovables de cercar un traçat que s'allunyi del paral·lelisme amb el connector del riu Segre i les seves zones humides associades en el cas de l'alternativa 3.

El traçat de l'alternativa 1 aprofita el primer tram del traçat de l'alternativa 3 que és millor que el de l'alternativa 2 en allunyar-se del nucli de Montagut i del conjunt de petits habitatges dispersos al voltant d'aquest nucli, i en el seu tram final, aprofita el traçat de l'alternativa 2, que creua el riu Segre al nord de la zona humida de Rufeia i creua el connector fluvial més perpendicularment i per tant amb un efecte tall molt menor. El tram intermedi de l'alternativa 1 simplement travessa pel traçat més curt entre les dues alternatives 2 i 3.

Així, per a l'anàlisi d'alternatives des del punt de vista ambiental de la LAAT de 220 kV que ha de connectar la SET col·lectora Seròs fins la SET Albatàrrec, s'han plantejat les següents alternatives:

- Alternativa 1: des de la subestació Seròs elevar la tensió de 30 kV a 220 kV i projectar una línia fins a la SET Albatàrrec combinant les altres dues alternatives. La primera part del traçat correspondria a l'alternativa 2 i la part final a l'alternativa 3 i el punt d'unió es faria just abans d'arribar al connector principal fluvial del Segre.
- Alternativa 2: des de la subestació Seròs elevar la tensió de 30 kV a 220 kV i projectar una línia fins a la SET Albatàrrec sortint en direcció est de la planta solar durant 2,5 km i posteriorment en direcció sud resseguint els camins de Montagut i carrerada dels Horts fins arribar en direcció sud-est a la SET Albatàrrec.
- Alternativa 3: des de la subestació Seròs elevar la tensió de 30 kV a 220 kV i projectar una línia fins a la SET Albatàrrec sortint en direcció sud fins arribar a l'altura del riu Segre on es desviaria direcció est resseguint el camí de la Presa fins un cop traspassats els aiguamolls de Rufeia baixar cap a la SET Albatàrrec travessant el Segre.

---

<sup>8</sup> Si bé està molt estesa per a la producció d'aigua calenta sanitària (ACS) en pobles i ciutats (especialment en habitatges, poliesportius, piscines municipals...), a nivell industrial hi ha poques experiències encara.

<sup>9</sup> El cost de treure la fusta i tractar-la pràcticament no es veu compensat per la llenya, pelet... que es pot arribar a vendre.



Figura núm. 13. Ortofoto alternatives LAAT Seròs-Alnatàrrec  
Font: Elaboració pròpia

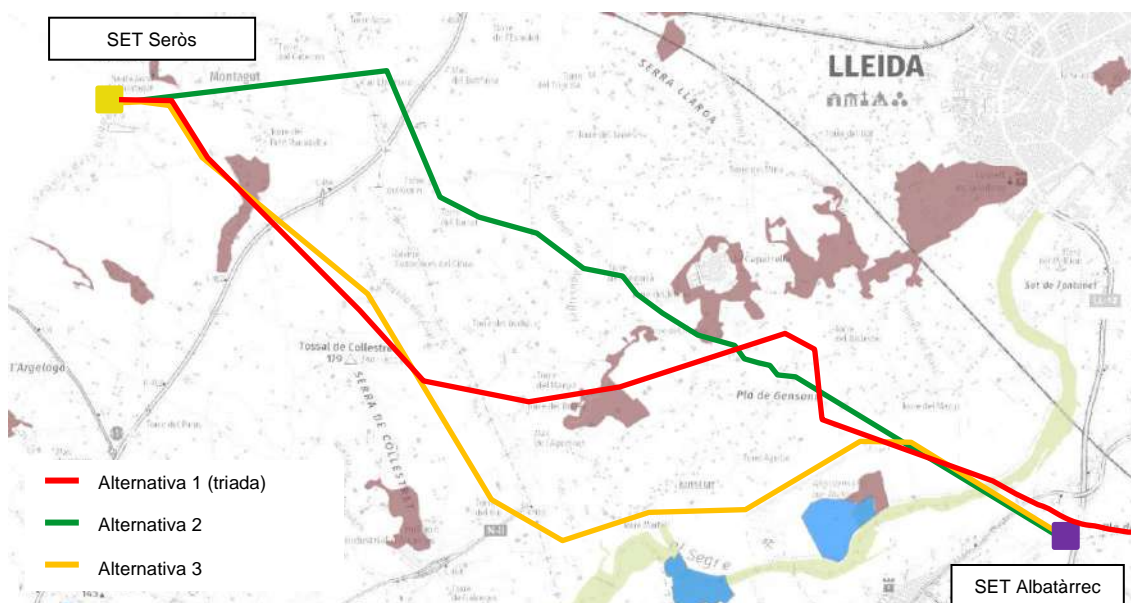


Figura núm. 14. Mapa topogràfic + ENPE + PEIN + XN2000 + HIC + ZH.  
Font: Elaboració pròpia

La valoració ambiental de les alternatives ha tingut en compte aspectes físics, de medi natural i antròpics.

La valoració del medi físic té en compte el vector atmosfera en funció dels moviments de terres de l'obra de cada alternativa, el vector hidrologia en funció del nombre de creuaments i paral·lelismes de la línia amb cursos d'aigua, i el vector geomorfologia en funció de l'encaix de la línia elèctrica dins la topografia del territori.

La valoració del medi natural té en compte el vector vegetació per l'afecció a hàbitats d'interès comunitari, el vector fauna per l'afecció a espais d'interès faunístic, el vector espais naturals protegits per l'afecció als espais del PEIN i el vector connectivitat per l'afecció a zones catalogades d'interès de connexió faunística.

Finalment, la valoració dels aspectes antròpics ambientals consideren el vector paisatge per la seva visibilitat des dels nuclis de població i miradors, el vector patrimoni cultural per a elements catalogats, el vector infraestructures pel paral·lelisme de la línia amb carreteres o d'altres línies elèctriques, el vector planejament per l'afecció a sòls no urbanitzables de protecció especial segons el Pla Territorial Parcial de Ponent (Terres de Lleida) i el planejament urbanístic de cada municipi, i finalment el vector socioeconomia per la proximitat a nuclis urbans o afectació a sòls de regadiu o d'alt valor agrícola.

Des del punt de vista del **medi físic**, les tres alternatives tindrien un impacte similar. Pel que fa a afectacions a l'atmosfera pels moviments de terres ja que són de distàncies similars i requeririen per tant un nombre similar de torres per a la implantació. Totes tres alternatives travessen diferents punts de la xarxa hidrològica ja siguin artificials com les sèquies, reguers i canals o naturals com és el cas del riu Segre, on és inevitable que el travessin en el tram final ja que la SET Albatàrrec se situa a l'altra banda i molt propera. En aquest aspecte l'alternativa 3 seria la que generaria un major impacte ja que transcorre durant gairebé 6 km per les immediacions del riu, sent aquest un espai d'alt valor ecològic. El terreny que travessen en general les tres alternatives és molt similar en tot el seu recorregut, estan situades a la plana de Lleida on hi ha molt poca variació d'altitud i els turons presents amb prou feines superen els 200 m d'altitud i amb un paisatge principalment agrícola travessant parcel·les de diverses dimensions i infraestructures agràries com granges, magatzems o masies.

Des del punt de vista del **medi natural**, les afectacions no són gaire significatives bàsicament perquè com s'ha comentat anteriorment és un paisatge principalment agrícola i la vegetació natural o potencial està present només a camps abandonats, petits turons, als marges dels cultius i al les diverses sèquies i reguers. Tot i això hi són presents dos hàbitats d'interès comunitari en els recorreguts de les línies on totes tres tindrien una afectació similar a l'HIC dels matollars halonitròfils (*Pegano-Salsoletea*) (codi 1430) que es limitaria a sobrepassar-los per sobre sense una alteració significativa. De mateixa manera que travessen el riu Segre i per tant l'HIC de rius de riera baixa i de la muntanya amb vegetació submersa o parcialment flotant (*Ranunculion fluitantis i Callitriche-Batrachion*) (amb codi 3260) els hàbitats de la qual estan descrits en el document corresponent a l'estudi d'integració paisatgística. En quant a la fauna cal tenir en compte les àrees d'interès faunístic properes als Aiguamolls de Rufeia (classificada com a Zona Humida) corresponents al milà reial (*Milvus milvus*) i al corb marí (*Phalacrocorax*) les quals principalment es veuen afectades per l'alternativa 3 que les travessaria completament. Les altres dues alternatives passarien molt properes del límit marcat però sense afectacions significatives; a la zona també s'afectaria a l'àrea d'interès de la llúdriga pel seu pas pel riu Segre. Cap de les tres alternatives afectaria tampoc a cap zona de la Xarxa Natura 2000/PEIN ni cap ENPE en tot el seu recorregut. Per últim, cal destacar que el riu Segre i el seu entorn és un connector fluvial principal (CFP007) que es veu afectat inevitablement per les tres alternatives, però amb més impacte per part de l'alternativa 3 la qual afecta durant gairebé 7 km a aquest connector metre que les altres dues alternatives el creuen pel traçat més directe cap a la SET Albatàrrec afectant durant 3,5 km.

Des del punt de vista del **medi antròpic** l'entorn per on transcorren les tres alternatives no té un alt valor paisatgístic ja que es tracta d'una extensa zona agrícola de regadiu altament antropitzada i sense elements naturals destacats per a la seva observació i que puguin causar gran impacte visual. Tot i això, precisament per la mateixa orografia del terreny és una infraestructura que difícilment quedarà oculta amb elements del paisatge ja que és una zona molt planera i amb turons que gairebé no superen els 300 m d'altitud i per tant les tres alternatives seran vistes des d'una distància relativament llunyana. A més, travessen diversos camins entre ells el camí natural del riu, un passeig fluvial paral·lel al Segre, i diverses rutes BTT. Les alternatives 1 i 2 travessen el camí ramader de la Vereda de la Horta amb una longitud de 2,5 km i una amplada de 10 m. Pel que fa als elements del patrimoni cultural, si bé és cert que hi ha diversos jaciments arqueològics i béns arquitectònics dispersos per l'entorn, cap de les tres alternatives els afecta. Pel que fa a les infraestructures totes tres alternatives travessen l'autovia A-2 i les carreteres C-157 i N-II principalment així com d'altres camins i carreteres rurals poc transitades distribuïdes per les zones agrícoles i pels nuclis de població i masies del voltant. El recorregut de les tres alternatives passa per tres termes municipals diferents: Alcarràs, Lleida i Albatàrrec, travessant sòls no urbanitzables qualificats com a *àrea d'ús agropecuari intensiu (AI)* (Alcarràs), *zona d'àrees d'interès natural (AIN)* (Albatàrrec i Lleida) i *Zona de reg del canal d'Urgell (R2)* (Albatàrrec), *zona de protecció agrícola (R1)* (Lleida) i *zona agrícola de regs antics (R2)* (Lleida), tots ells amb ús permès per a la instal·lació

d'infraestructures d'interès públic com les LAAT. I per últim a nivell socioeconòmic comentar que l'alternativa 2, a la sortida del seu recorregut, travessa el nucli urbà de Montagut podent causar molèsties entre els veïns en una instal·lació d'aquesta envergadura. Les altres dues alternatives tot i passar properes a masies i nuclis urbanitzats no en travessen cap.

- impacte lleu o no significatiu  
 +/++/+++ impacte significatiu, segons la seva magnitud de menys (+) a més (+++)

	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Longitud de la LAAT 220 kV (km)	11,1	10,7	11,5
Tram soterrat (km)	0,0	0,0	0,0
	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
<b>Medi físic</b>			
Atmosfera (moviments de terres)	+	+	+
Hidrologia (pas o paral·lel amb rius)	++	++	+++
Geomorfologia (relleu, encaix en terreny...)	+	+	+
<b>Medi natural</b>			
Vegetació (hàbitats d'interès comunitari)	+	+	+
Fauna (zones d'interès faunístic)	+	+	+++
Espais naturals protegits (PEIN i ZEPA)	-	-	-
Connectivitat (zones de connexió fauna)	++	++	+++
<b>Medi antròpic</b>			
Paisatge (paral·lelisme i interès paisatge)	+	+	+
Patrimoni cultural (elements catalogats)	-	-	-
Infraestructures (paral·lelismes)	+	+	+
Planejament (SNU protecció especial)	+	+	+
Socioeconomia (proximitat a nuclis, regs...)	+	+++	+
Valoració relativa de l'impacte (suma)	11	13	16

La inclusió dels terrenys agrícoles dins d'un pla de regadiu no ha estat un element considerat en l'anàlisi d'alternatives ja que tota la regió al voltant de Lleida forma part d'algun pla de regadiu.

De les tres alternatives considerades, la millor alternativa des del punt de vista ambiental és l'alternativa 1, generant menor impacte que les altres dues, bàsicament perquè respecte a l'alternativa 2 té un tram inicial de menys impacte urbanístic i socioeconòmic en allunyar-se del nucli de Montagut, i respecte a l'alternativa 3 en allunyar-se del connector fluvial principal del riu Segre i de les seves zones humides d'interès. D'aquesta manera es dona compliment a les indicacions de l'Acord en el sentit de que *“l'anàlisi esmentada justifiqui adequadament la necessitat de connectar les instal·lacions a la SET Albatàrrec, caldrà avaluar noves alternatives de traçat, per tal d'evitar el pas per les proximitats als Aiguamolls de Rufeia i altres zones humides de valor equivalent, i minimitzar l'impacte sobre la ribera del riu Segre. Igualment, per tal de reduir l'impacte visual d'aquesta nova infraestructura, caldrà incorporar la previsió d'alternatives soterrades, almenys de forma parcial.”*

En aquest darrer sentit, quant al possible soterrament de part de la línia aèria d'evacuació, es considera que el seu traçat majoritari per terrenys de conreus de fruiters emparrats i d'alt rendiment tindria un impacte econòmic i sobre la producció agrícola més elevat que no compensa la reducció de l'impacte paisatgístic que es vol evitar. Tan sols es projecta el soterrament del darrer tram de l'arribada a la SET Albatàrrec. Quant a les alternatives de localització de la SET Seròs, aquestes s'han reduït a trobar la ubicació més propera al conjunt de les vuit plantes solars fotovoltaïques a les quals ha de donar servei i que es concentren properes al nucli de Montagut del terme municipal d'Alcarràs. Considerant tots aquests terrenys planers, agrícoles i sense condicionants ambientals, aquesta localització triada és la que minimitza per proximitat les línies d'evacuació del conjunt de plantes a la SET.

## 5. AVALUACIÓ DE L'IMPACTE AMBIENTAL POTENCIAL

### 5.1. Introducció

En els següents apartats es realitza un resum dels principals impactes directes i/ o indirectes, acumulatius i sinèrgics que el projecte pot comportar sobre cadascun dels vectors ambientals potencialment afectats, així com una valoració objectiva dels factors essencials del medi atmosfèric, físic, natural i antròpic que es poden veure afectats.

Cal destacar en aquest sentit que, en funció de les diferents fases del projecte, les principals accions susceptibles de generar impactes deriven principalment de:

- Fase de construcció
  - L'ocupació de superfícies agrícoles de regadiu: ja que algunes de les torres de la línia se situarien sobre camps agrícoles es requerirà la seva ocupació per al transport el material i la seva instal·lació amb les rases i el formigonat, deixant així un espai ocupat temporal.
  - Uns mínims moviments de terres: si bé en aquest cas el terreny és bastant planer seria imprescindible l'excavació de rases per a la instal·lació de les torres per al seu ancoratge al terreny, per la correcta evacuació de les aigües d'escorrentia i el condicionament dels vials d'accés existents. En qualsevol cas, de forma prèvia a tota excavació, s'hauria de retirar la capa de terra més superficial (els primers 20-40 cm), que es podria aprofitar per restaurar superfícies degradades relativament pròximes a la instal·lació.
  - La utilització dels camins dels voltants de la xarxa agrícola per al transport dels materials i l'ús de maquinària per a la instal·lació de les torres i el cablejat de la línia.
  - La circulació de vehicles i maquinària per la zona d'obres, que a més de produir soroll, pols i l'emissió de gasos contaminants, podria suposar un cert impacte erosiu (especialment si circulés fora de les zones habilitades al respecte). I la freqüentació del personal d'obra, que també podria suposar un cert impacte potencial, per un increment dels nivells sonors (al parlar, si posen la ràdio alta...), la generació de residus..., i les molèsties que això podria suposar sobre la fauna local.
- Fase d'explotació
  - Un cop finalitzades les obres, l'impacte potencial del projecte seria conseqüència de:
    - La presència de la pròpia instal·lació, amb l'impacte paisatgístic que això podria suposar per a la població local
    - El risc de col·lisió i electrocució per a l'avifauna.
    - I el manteniment de la instal·lació: per les revisions periòdiques de l'estat de les torres elèctriques i el cablejat i per reparació de possibles desperfectes.
- Fase de desmantellament
  - Seria equivalent a la fase de construcció però a la inversa. Aquesta fase deixaria el terreny com estava en la seva situació prèvia.

### 5.2. Valoració dels impactes potencials

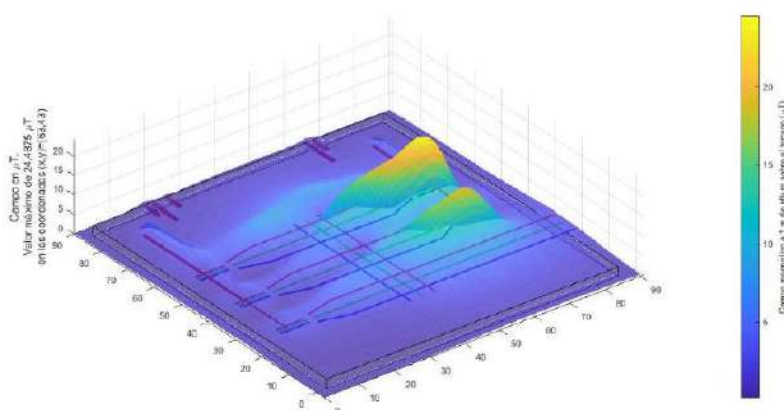
#### 5.2.1. Medi atmosfèric

- Qualitat de l'aire

La contaminació o nivells d'immissió tenen efectes sobre la salut de les persones i el medi natural (flora i fauna); i com a resultat de l'avaluació d'aquests efectes s'estableix el grau de qualitat de l'aire, que és inversament proporcional a la contaminació (a més contaminació menys qualitat). En aquest cas, tenint en compte la naturalesa dels projectes d'infraestructures d'evacuació energètica, es considera que la seva

incidència sobre la contaminació atmosfèrica seria nul·la o poc significativa, limitada bàsicament a la fase de construcció (pels gasos i pols emesos per la maquinària de l'obra); mentre que un cop entrés en fase de funcionament es podria considerar que la instal·lació té una incidència indirecta positiva, ja que promouria la generació d'energia elèctrica mitjançant una font d'energia renovable, com és la fotovoltaica (produïda mitjançant energia solar).

En relació a la generació de camps electromagnètics, tot i la preocupació social al respecte, ara per ara no hi ha evidències científiques que demostrin els danys que aquestes poden ocasionar vers la salut pública. En tot cas, i com a mesura preventiva, el traçat de la línia elèctrica passa allunyada dels nuclis habitats, i dels masos habitats presents en el territori. Tampoc la subestació es localitza pròxima a zones habitades (nuclis de població o habitatges aïllats). Aquest aspecte ha estat desenvolupat al projecte en un annex específic, conclouent que el valor màxim de les emissions dels camps magnètics de la SET a l'exterior accessible al públic és de 2,67  $\mu\text{T}$  i compleix amb el Real Decreto 1066/2001 28 de septiembre de 2001 de no sobrepassar els valors límit recomanats, això es, 100  $\mu\text{T}$  pel camp magnètic a la freqüència de la xarxa, 50Hz.



Un altre aspecte que cal considerar és la generació d'interferències i l'increment dels nivells d'ozó pel pas de la corrent a través dels conductors. Com a conseqüència de l'efecte corona es produeix una emissió d'energia en forma d'ones electromagnètiques en el rang de les radiofreqüències que podrien crear interferències en la ràdio i la televisió. Segons experiències desenvolupades per diversos estudis, només en instal·lacions de tensió molt superior a 400 kV poden aparèixer efectes paràsits en les transmissions de ràdio o televisió. En general, pot establir-se que sempre que la instal·lació elèctrica se situï a una distància superior a 1 km de les antenes repetidores de ràdio i televisió no es produiran interferències significatives. Aquesta es la circumstància que es dona en el present projecte.

L'ozó existeix en estat natural a l'atmosfera. Degut a l'efecte corona les línies elèctriques també poden produir ozó per ionització de l'oxigen atmosfèric, tal i com succeeix amb les descàrregues naturals durant una tempesta. La intensitat de l'efecte corona és funció del camp elèctric existent en la superfície dels conductors, pel que la producció d'ozó dependrà de la tensió de la línia, del diàmetre i disposició dels conductors, de l'estat d'aquests i de les condicions meteorològiques existents. En dies secs, amb els conductors nets i configuracions dissenyades per minimitzar els camps elèctrics, les pèrdues per efecte corona i la producció d'ozó són reduïdes. Mentre que en condicions de pluja, amb conductors bruts i d'altres circumstàncies desfavorables, poden produir-se distorsions locals del camp elèctric que incrementen les pèrdues per efecte corona i també la producció d'ozó. En condicions de laboratori s'ha determinat que la producció d'ozó oscil·la entre 0,5 i 5 gr. per kw/h i km dissipat en efecte corona, dependent de les condicions meteorològiques. Es tracta de quantitats insignificants que s'alliberen a l'atmosfera tot just després de crear-se (de l'ordre d'unes 20 vegades inferior als valors admesos per la normativa).

Els impactes potencials del projecte durant la fase d'obres sobre l'atmosfera (contaminació de l'aire, acústica i lumínica) solen ser conseqüència de la generació de pols, l'emissió de gasos contaminants per part dels vehicles d'obra ( $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_x$ , CO, COV...), l'increment dels nivells sonors i una possible

contaminació lumínica. Les accions que generen aquests impactes són, bàsicament, els moviments de terres necessaris per a l'excavació de les rases del cablejat elèctric i el condicionament dels vials d'accés existents i l'obertura de camins interns per al muntatge i manteniment de les instal·lacions, així com el desplaçament dels vehicles i personal d'obra per la zona, transportant material divers, instal·lant els diferents elements, etc.

L'efecte més important sol ser com a conseqüència de les molèsties que tot això pot generar sobre la població i la fauna local. En aquest sentit, però, cal recordar que en l'àmbit d'estudi la qualitat de l'aire és bona, com en la major part dels entorns rurals de la província; els nivells de contaminació acústica i lumínica són relativament baixos, conseqüència únicament del treball de la maquinària agrícola i l'escàs trànsit de vehicles per la zona; i els nivells de contaminació lumínica també, limitats a focus puntuals en alguns masos i/o construccions habitades properes a la zona. A més a més, Montagut, el nucli habitat més proper, se situa a uns 800 m a l'est de l'inici de la LAAT (i Alcarràs, a més de 4 km al sud), i la fauna local tendeix a amagar-se i/o anar corrent/volant quant sent un mínim soroll estrany. En aquest sentit, doncs, l'impacte potencial sobre l'atmosfera durant la fase d'obres s'ha valorat com a compatible, tant per les característiques de l'entorn en el qual es preveu, com per la magnitud de les actuacions previstes, que són poc significatives.

Mentre que un cop finalitzades les obres, ja que el trànsit de vehicles i personal de manteniment de la instal·lació es preveu puntual i relativament esporàdic, generant un increment de la contaminació de l'aire, acústica i lumínica sota, l'impacte potencial també seria compatible. Cal destacar en aquest sentit que el funcionament de la instal·lació no generaria cap emissió de soroll ni gasos contaminants i únicament disposarà de punts de llum als centres de transformació com a llum d'emergència que senyalitzarà la ubicació del mòdul. Als centres de transformació es disposarà d'un punt de llum d'emergència de caràcter autònom que senyalitzarà el centre de transformació.

- Canvi climàtic

En relació al canvi climàtic, indicar que durant la fase d'obres els principals impactes potencials serien conseqüència de les emissions de CO<sub>2</sub> i altres gasos d'efecte hivernacle (GEH), per part de la maquinària d'obra, així com d'una certa pèrdua de la capacitat de fixar CO<sub>2</sub> per part dels conreus existents, tot i que poc significativa. Mentre que una vegada la instal·lació entrés en funcionament el seu impacte potencial sobre el canvi climàtic seria positiu, bàsicament perquè produiria electricitat de forma neta, mitjançant energia solar.

Segons l'estimació quantitativa de les emissions de CO<sub>2</sub> associades a la fase d'obres realitzada, mitjançant la informació ambiental de les emissions de les principals unitats d'obra previstes (obtingudes d'una base de dades orientativa), i atesos els factors d'emissió establerts en aquesta base, aquestes serien de l'ordre d'unes 4.833 tn:

Ut.	Unitats d'obra	Amidament	Emissions CO <sub>2</sub> (kg/ut)	Total (tn CO <sub>2</sub> )
m <sup>2</sup>	Desbrossament (retirada de terra vegetal)	2.500,00	0,60	1,50
m <sup>3</sup>	Moviments de terres (excavació de rases, fonaments dels suports de la línia elèctrica ...)	9.150,00	17,15	156,92
m <sup>3</sup>	Treballs de formigonat	12.500,00	292,03	3.650,37
m <sup>2</sup>	Obertura i/o condicionament de camins	1.230,00	16,22	19,95
m	Instal·lació d'un tancament perimetral	400,00	11,93	4,77
PA	Treballs d'obra d'edificació i muntatge de paramenta	PA		1.000,00
total				4.833,51

Taula núm. 9. Estimació de les emissions de CO<sub>2</sub> generades per la implantació SET Seròs i LAAT 220 kV a SET Albatàrrec  
Font: Elaboració pròpia a partir de les dades del projecte i una base de dades orientativa.

El més important, però, és que un cop el conjunt de les instal·lacions que evacua LAAT 220 kV entressin en servei suposaria un estalvi d'unes 2.354 tn per cada planta de CO<sub>2</sub> anuals, considerant la seva producció total estimada, que seria de 39.740 MWh/any. Per tant, considerant que aquesta infraestructura d'evacuació donarà servei al conjunt de 8 plantes de característiques similars, les emissions generades durant la fase d'obres es compensarien en menys d'un any; i a llarg termini, i a gran escala, la implantació d'aquesta planta solar fotovoltaica (i moltes altres) suposaria un important estalvi d'emissions de CO<sub>2</sub>, fet que contribuiria a minimitzar l'escalfament del planeta.

Per tant, doncs, si bé és cert que a curt termini l'impacte potencial del projecte sobre la climatologia es considera insignificant, ja que durant la fase d'obres no suposaria cap variació de les temperatures, precipitacions, evaporació/evapotranspiració, nuvolositat, radiació solar..., i un cop la planta fotovoltaica entrés en funcionament tampoc, a llarg termini, i a gran escala, la implantació de moltes instal·lacions fotovoltaiques (amb milers de MW de potència) suposaria un important estalvi d'emissions de CO<sub>2</sub>, fet que contribuiria a evitar l'escalfament del planeta i la conseqüent reducció de les precipitacions, entre d'altres.

## 5.2.2. Medi físic

- Hidrologia

D'altra banda, i pel que fa als impactes potencials sobre la hidrologia durant la fase d'obres, aquests es poden produir a nivell de les aigües superficials i les aigües subterrànies. En relació a les aigües superficials les afectacions es podrien produir per causa directa, en cas que els treballs previstos afectessin a cursos d'aigua superficials, i/o per causa indirecta, si la qualitat de l'aigua es veiés alterada com a conseqüència de les obres; en aquest sentit una possible alteració de la qualitat de l'aigua es podria produir tant per un possible increment de la torbesa de l'aigua, a causa d'una erosió potencial de les superfícies denudades i/o a l'arrossegament de terres deixis anar en moments de fortes pluges, com per possibles abocaments de substàncies contaminants procedents de l'obra.

En aquest sentit, l'impacte del projecte durant la fase d'obres sobre les aigües superficials i subterrànies s'ha valorat com a compatible, bàsicament perquè aquest no preveu importants moviments de terres, tan sols l'exploració en zones puntuals, les estrictament necessàries per la col·locació de les torres elèctriques i camins per a realitzar les obres i assegurar el manteniment; l'afectació a canals de reg, basses o sèquies dins de la xarxa agrícola de regadiu és nul·la ja que per les seves característiques, les LAAT no tenen afectació a aquests equipaments. Tot i això, d'acord amb la consulta realitzada al *Mapa de Protecció Civil de Catalunya* destacar que la línia d'evacuació aèria creua trams potencialment inundables del Clamor de l'Agustinet. També se situa, en el tram que creua el riu Segre, en una zona inundable dins els tres períodes de retorn T-10, T-100 i T-500 segons l'Agència Catalana de l'Aigua i que ja ha estat considerat al projecte per tal de respectar les corresponents servituds i distàncies de seguretat. En l'àmbit més proper al mateix no es localitza cap zona humida catalogada, i la profunditat de les rases previstes, d'un màxim de 1,50 m, en cap cas arribaria al nivell freàtic.

Per tant, doncs, tan sols es podria produir un cert impacte com a resultat d'un possible abocament accidental de materials potencialment contaminants (olis, greixos, combustibles, etc.), per part de la maquinària utilitzada en l'obra, o com a conseqüència de l'erosió de les terres denudades i/o la pols acumulada sobre el terreny, encara que tan sols en cas de fortes pluges. En qualsevol cas, adoptant unes mínimes mesures preventives i/o correctores, aquest impacte seria mínim.

Un cop la nova instal·lació entrés en servei, l'impacte potencial sobre la hidrologia superficial i subterrània seria compatible també, ja que únicament vindria donat per possibles abocaments accidentals de les tasques de manteniment i reparació de la instal·lació. En el cas de la LAAT, i molt poc probable en el cas de la SET, doncs són recintes tancats i sobre base formigonada i amb les mesures de seguretat necessàries per evitar fugites d'olis o d'altres productes potencialment contaminants.



- Geologia, geomorfologia i edafologia

En relació als principals impactes potencials sobre la geologia, la geomorfologia i l'edafologia aquests serien conseqüència de l'ocupació de nous terrenys, i per tant, d'un canvi de l'ús i les característiques de terra, i dels moviments de terres necessaris per a la col·locació de les torres elèctriques amb els corresponents blocs de formigó i per a condicionar els camins d'accés existents i obrir camins interns, per a realitzar les obres i assegurar el manteniment.

Així mateix també es podria produir un possible impacte com a resultat del pas de la maquinària per les superfícies naturals més pròximes a l'obra, que podria deixar roderes, que després es podrien convertir en línies de circulació preferent de l'aigua, induint a la formació de xaragalls (risc especialment elevat quan el terreny estigués humit, ja fos de forma habitual, vora les rieres i séquies, o després d'episodis de fortes pluges).

En aquest sentit l'impacte potencial sobre la geologia, la geomorfologia i l'edafologia causa de l'execució del projecte s'ha considerat com a compatible també, ja que la SET ocuparia una superfície total d'1 ha (ocupació de la pròpia planta més el seu petit accés), i la superfície total equivalent de les superfícies de les bases de les torres i les seves cimentacions seria molt menor. Per tant, es veurien afectades unes 2 ha com a màxim en quant a la superfície estricta: serien bàsicament la planta de la SET i les zones corresponents als diferents camps on es preveu el pas de la línia. El poc excedent de terres vegetals que es generaria es podria aprofitar per restaurar superfícies degradades relativament pròximes a la instal·lació.

Recordar a més que els sòls de la parcel·la agrícola on es localitza la SET tenen una capacitat agrològica de classes II i III en general, amb lleugeres limitacions per a la pràctica agrícola si no fossin terrenys de regadiu. Els suports de la LAAT s'han localitzat sempre a la vora dels camins i marges dels camps i per tant les afectacions agrícoles són mínimes. Tanmateix, com en el cas dels impactes potencials sobre l'atmosfera i la hidrologia, s'haurien d'adoptar algunes mesures preventives i/o correctores (veure el capítol següent), especialment durant la fase d'obres.

### 5.2.3. Medi natural

- Vegetació

L'impacte potencial més important sobre la vegetació seria directe, en aquelles zones on és previst situar les torres i per tant realitzar moviments de terres per les fonamentacions. Les bases de les torres elèctriques afectarien una superfície total de menys d'1 ha, i sempre en localitzacions a la vora de camins i límits de les parcel·les agrícoles. Aquestes afectacions són corresponents a hàbitats de Catalunya constituïts per (la numeració de les torres és creixent des de la SET Seròs fins a la SET Albatàrrec):

- 83b. Fruiterars, principalment de regadiu: sobretot conreus de pomeres (*Pyrus malus*), de presseguers (*Prunus persica*), de pereres (*Pyrus communis*) i d'altres rosàcies. (Torres 1-5, 20-30, 32-34)
- 15e1. Matollars amb dominància de *Salsola vermiculata* (siscallars), botja pudent (*Artemisia herba-alba*), barrella terrera (*Kochia prostrata*), salat blanc (*Atriplex halimus*), halonitròfils, de sòls àrids de les contrades interiors. (Torres 6 i 18)
- 82b. Conreus herbacis extensius de regadiu o de contrades molt plujoses. (Torres 7-17 i 19)
- 87a. Conreus abandonats: Actualment superfície ocupada per canyissars (53a). (Torre 31)

Segons la cartografia corresponent al SIGPAC es tracta principalment de terres conreables (TA), fruiters (FY) i algunes pastures arbustives (PR). En relació amb les infraestructures agràries que es poden trobar, l'àmbit del projecte està dins el pla de regadius Aragó i Catalunya (codi R02LM). Tot i això, la LAAT representaria l'afecció d'un percentatge gens significatiu del sòl agrícola de regadiu de les planes de l'entorn de Lleida.

En general és un territori on hi ha poc espai disponible per aquests hàbitats i per als hàbitats d'interès comunitari ja que la xarxa agrícola és molt predominant en aquesta zona.

Destacar així mateix que també es respectaria la vegetació natural de l'entorn de la LAAT i que no s'afectaria a cap espècie rara, endèmica ni protegida, a cap àrea d'interès florístic (AIFlo), a cap bosc d'utilitat pública, ni a cap arbre monumental, d'interès comarcal, local... És per això que en aquest cas l'impacte potencial del projecte s'ha valorat com a compatible.

Si bé també és cert que es podria generar un cert impacte indirecte sobre les parcel·les agrícoles més properes, per un increment potencial dels nivells de pols, el qual podria reduir la seva productivitat, aquest es considera poc rellevant, bàsicament que la poca magnitud dels moviments de terres requerits pel projecte (de l'ordre d'uns 9.150 m<sup>3</sup>).

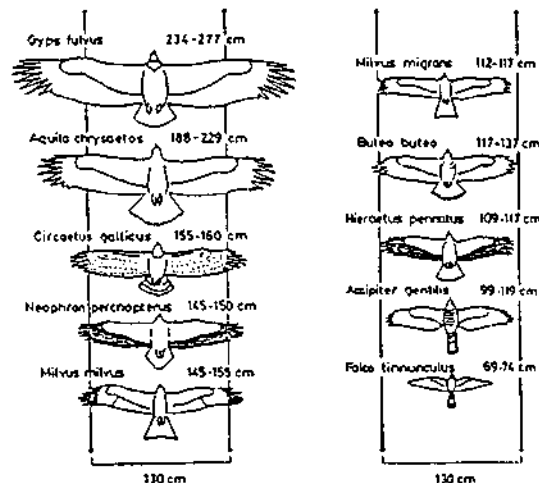
Així, un cop la LAAT estigués instaurada no seria de preveure cap impacte addicional sobre la vegetació; aquest tan sols podria produir-se, com en el cas anterior, com a conseqüència de la circulació dels vehicles de manteniment.

En qualsevol cas, però, caldria restaurar totes aquelles superfícies auxiliars d'obra que poguessin veure's afectades, estenent les terres vegetals prèviament decapades i, si fos el cas, fent plantacions i/o sèmres (veure l'apartat de mesures preventives i correctores).

D'altra banda, i en relació a el risc d'incendis forestals, si bé és cert que durant la fase d'obres es produiria un lleuger increment d'aquest risc, bàsicament per una major freqüentació de personal i vehicles d'obra per la zona, això també faria més fàcil una possible detecció i intervenció. Tot i això la zona té un risc d'incendis forestals nul·la ja que en tota la plana de Lleida només hi ha zona de cultius de regadiu. Mentre que una vegada finalitzats els treballs el risc d'incendi forestal seria pràcticament el mateix una altra vegada.

- Fauna

En relació a l'impacte potencial del projecte sobre la fauna, i principalment l'avifauna, aquest es podria produir tant de forma directa com indirecta: de forma directa per l'obstacle aeri que suposa una LAAT i el risc d'electrocució per a diferents espècies. L'efecte d'una línia elèctrica per aquestes espècies es manifesta per l'augment de l'accidentabilitat que aquest tipus de projecte comporta. Les causes majoritàries d'accident d'aus en esteses elèctriques són l'electrocució i la col·lisió contra els cables. Les línies de 220 kV solen plantejar accidentabilitat per col·lisió però també poden tenir risc d'electrocució per contacte simultani de dos conductors: en posar-se les aus a les torres o aixecar el vol, o per derivació a terra en tocar una travessa metàl·lica no aïllant i algun dels conductors.



En funció de l'envergadura de l'espècie aquest risc és major com per exemple en espècies com l'àguila daurada (188-229 cm), cigonya (160-215 cm), àguila marcenca (155-160 cm), milà reial (145-150 cm) el qual disposa d'una àrea d'interès per la fauna dins de la llera del riu Segre molt propera al pas de la LAAT, milà negre (112-117 cm), aligot comú (117-137 cm), àguila cuabarrada (150-170 cm), astor comú (100-119 cm), etc. També, els suports amb funcions especials (angle, ancoratge, final de línia) presenten una perillositat 4 cops superior que els suports d'alineació. En quant a aquests últims els que tenen aïllaments rígids suposen una perillositat 9 vegades major que els que tenen aïlladors suspesos. Per tant és preferible col·locar els aïllaments suspesos.

Les col·lisions es produeixen en tot tipus de línies. En condicions normals les aus esquiven fàcilment els fils, i és en condicions d'escassa visibilitat (durant la nit, a l'alba i al crepuscle, o en dies de boira) quan es produeixen la major part dels accidents per impacte. Quant a les espècies afectades, el seu nombre és superior al d'espècies susceptibles d'electrocució. Això es degut a que no totes les espècies inclouen entre els seus hàbits el de posar-se en torres elèctriques, mentre que qualsevol ocell pot xocar amb un cable suspès a l'aire. En relació a l'estructura de les línies, les que plantegen més problemes són les que presenten conductors disposats en varis plànols, i entre aquestes les que tenen 2 o més circuits. Generalment, a partir de 45 kV s'afegeixen cables de terra que protegeixen la línia de sobretensions i descàrregues elèctriques: aquests són de menor diàmetre que els conductors i, per tant, la seva visibilitat és més reduïda. En les línies de tensió més alta el cable de terra és el responsable de la major part dels accidents per col·lisió.

D'altra banda, per exemple, les torres i els cables són utilitzats com a suport per moltes aus. En terrenys oberts, sense arbredes com el cas de la LAAT SET Seròs – punt de mesura a 350 m de la SET Albatàrrec, constitueixen un punt d'observació per nombrosos rapinyaires com el milà negre i el reial, el xoriguer gros i petit... com moltes altres aus que tenen el costum de caçar des de punts elevats (la trenca, el capsigrany, etc.). També són utilitzats com indrets de descans els cables de terra i els conductors, en els quals es formen concentracions d'aus, prèvies a moviments migratoris i dispersius, com succeeix amb els coloms, les tórtors, els estornells, les gavines...

Igualment, els suports són utilitzats també com a plataforma per la instal·lació de nius. La part superior de la creueta acostuma a ser l'indret preferit per les grans aus planejadores, com la cigonya, mentre que en el cos del suport hi sol nidificar el corb, la garsa, i altres ocells mitjans, els nius dels quals poden ser utilitzats posteriorment per altres aus com el xoriguer (espècie que pot assolir bones densitats en algunes zones agrícoles gràcies a l'existència d'aquests nínxols).

En resum, les línies elèctriques signifiquen un risc pels ocells, principalment els de gran mida, ja que poden patir accidents de col·lisió amb els cables conductors i accidents d'electrocució. Els accidents de col·lisió poden donar-se sobretot en dies de mala visibilitat o condicions meteorològiques molt adverses i el major risc el trobem amb el cable de terra, ja que en ser més prim que els conductors, es fa més difícil de veure.

En el cas concret de la línia projectada, per les característiques tècniques de la mateixa, el risc d'electrocució és baix. Els suports compleixen el que estableix el Reial Decret 1432/2008, de 29 d'agost, pel qual s'estableixen mesures per a la protecció de l'avifauna contra la col·lisió i l'electrocució en línies elèctriques d'alta tensió. També, segons el Reial Decret 223/2008, de 15 de febrer, pel qual s'aproven el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en línies elèctriques d'alta tensió i les seves instruccions tècniques complementàries ITC-LAT 01 a 09, els valors de les tensions nominals normalitzades (valor convencional de la tensió eficaç entre fases amb que es designa la línia i a la qual es refereixen determinades característiques de funcionament), són els que s'inclouen en el quadre següent:

*Les línies elèctriques incloses en aquest Reglament es classifiquen, atenent la tensió nominal, en les categories següents: a) Categoria especial: les de tensió nominal igual o superior a 220 kV i les de tensió inferior que formin part de la xarxa de transport conforme al que estableix l'article 5 del Reial decret 1955/2000, d'1 de desembre, pel qual es regulen les activitats de transport, distribució, comercialització, subministrament i procediments d'autorització d'instal·lacions d'energia elèctrica. b) Primera categoria: les de tensió nominal inferior a 220 kV i superior a 66 kV. c) Segona categoria: les de tensió nominal igual o*

inferior a 66 kV i superior a 30 kV. d) Tercera categoria: les de tensió nominal igual o inferior a 30 kV i superior a 1 kV.

<b>Categoria de la línia</b>	<b>Tensió nominal (kV)</b>
Especial	$\geq 220$ o xarxa de transport
Primera	$< 200$ i $> 66$
Segona	$\leq 66$ i $> 30$
Tercera	$\leq 30$ i $> 1$

Seguint aquesta classificació, les línies de categoria especial, primera i segona categoria solen plantejar accidentabilitat per col·lisió, exceptuant les tensions inferiors de la segona categoria, les quals, juntament amb les línies de tercera categoria, sumen al risc d'impacte la possibilitat d'electrocució als suports. Aquestes consideracions es realitzen en base a la biometria de les aus –envergadura i longitud total–, i a la distància entre fases, i entre aquestes i el terra en les torretes. La línia de transport que s'estudia s'inclou a la categoria primera (línia de 220kV). Per tant, els riscos més importants són per col·lisió.

Les col·lisions es produeixen en tot tipus de línies. En condicions normals les aus esquiven fàcilment els fils, i és en condicions d'escassa visibilitat (durant la nit, a l'alba i al crepuscle, o en dies de boira) quan es produeixen la major part dels accidents per impacte. Quant a les espècies afectades, el seu nombre és superior al d'espècies susceptibles d'electrocució. Això es degut a que no totes les espècies inclouen entre els seus hàbits el de posar-se en torres elèctriques, mentre que qualsevol ocell pot xocar amb un cable suspès a l'aire.

En relació a l'estructura de les línies, les que plantegen més problemes són les que presenten conductors disposats en varis plànols, i entre aquestes les que tenen 2 o més circuits. Generalment, a partir de 45 kV s'afegeixen cables de terra que protegeixen la línia de sobretensions i descàrregues elèctriques: aquests són de menor diàmetre que els conductors i, per tant, la seva visibilitat és més reduïda. En les línies de tensió més alta el cable de terra és el responsable de la major part dels accidents per col·lisió.

En resum, les línies elèctriques signifiquen un risc pels ocells, principalment els de gran mida, ja que poden patir accidents de col·lisió amb els cables conductors i accidents d'electrocució. Els accidents de col·lisió poden donar-se sobretot en dies de mala visibilitat o condicions meteorològiques molt adverses i el major risc el trobem amb el cable de terra, ja que en ser més prim que els conductors, es fa més difícil de veure.

En el cas concret de la línia projectada, per les característiques tècniques de la mateixa, el risc d'electrocució és baix. Els suports compleixen el que estableix el Reial Decret 1432/2008, de 29 d'agost, pel qual s'estableixen mesures per a la protecció de l'avifauna contra la col·lisió i l'electrocució en línies elèctriques d'alta tensió.

Quant al risc de col·lisió, l'impacte més important es pot donar en els trams en que la línia travessa per connectors faunístics o travessa àrees amb presència d'espècies faunístiques protegides com és el cas del milà reial (*Milvus milvus*) en aquest cas. Tal com s'ha comentat a l'apartat de fauna el principal connectors de l'àmbit del projecte és el connector fluvial principal del riu Segre.

En relació als possibles impactes de línies elèctriques sobre ratpenats (espècies que també utilitza el medi aeri), els experts coincideixen a assenyalar que els impactes per col·lisió i electrocució són nuls. Això s'explica principalment per la capacitat d'ecolocalització que posseeix aquesta espècie, que els permet detectar amb gran precisió estructures petites en moviment i, més encara, estructures grans i estàtiques.

De forma indirecta, i temporal, mentre durin les obres, l'afectació serà a causa de l'increment de pols i els nivells sonors que es generaria, principalment pel treball de la maquinària i el moviment dels vehicles i el material d'obra d'unes zones a les altres .

En aquest sentit l'impacte directe del projecte, a causa de l'exposició i els risc d'electrocució i col·lisió s'ha valorat com a moderat. Durant la fase d'obres hi hauria màquines i personal d'obra per la zona, generant soroll i pols, que molestarien als animals; i un cop la instal·lació estigués en funcionament, si bé és cert

que la fauna recuperaria la tranquil·litat, podent tornar a alimentar-se, refugiar-se i/o criar a la zona, aquesta suposaria un risc permanent en l'entorn per a l'avifauna. Degut a la generació d'aquests impactes, en aquest sentit, caldria adoptar mesures correctores.

D'altra banda, i tot i que el projecte no afectaria a cap àrea d'interès faunístic (AIFau), hi passa per una molt propera corresponent al milà reial pel que és quelcom que caldrà tenir en compte en les torres que se situen a la ribera del riu Segre, sobretot els números 25 a 29 i especialment la 27 ja que seria el més pròxim.

En qualsevol cas, com s'indica més endavant, es proposen unes mesures per evitar, minimitzar i/o compensar els impactes potencials sobre la fauna, tant durant la fase d'obra com durant la fase d'explotació, i més tenint en compte la possible presència d'altres espècies especialment sensibles: especialment aus com el milà reial i la cigonya en aquest cas i totes les espècies associades als hàbitats fluvials del riu Segre, així com les espècies que utilitzen el connector fluvial del Segre en els seus desplaçaments. Bàsicament perquè tota la LAAT se situaria en una zona planera de conreus on encara que no sigui un hàbitat natural, reuneix les condicions per a que aquestes espècies trobin refugi, llocs de cria i de caça juntament també amb els petites zones de barrancs que queden en alguns dels límits de les parcel·les de tota la xarxa agrícola. Dins d'aquesta zona no hi ha cap connector de fauna registrat ni principal ni complementari, però el medi agrícola serveix pròpiament com a corredor entre els diferents hàbitats de la zona.

Pel que fa a la resta de la fauna es considera que la nova instal·lació, un cop entrés en servei no suposaria cap barrera addicional per garantir la connectivitat faunística, ja que la fauna de la zona podria seguir desplaçant-se en les diferents direccions, seguint el cursos dels barrancs i/o a través de les finques agrícoles dels voltants, tal com fan actualment.

D'altra banda, i en relació a l'impacte potencial del projecte sobre els espais naturals protegits indicar que aquest es podria produir per una afecció directa i/o indirecta sobre els mateixos. En aquest sentit s'han de tenir en compte dos aspectes: si l'actuació se situa físicament dins d'algun espai natural protegit, i si afecta de manera directa i/o indirecta a algun dels valors que justifiquen la seva protecció. Així, l'afecció es podria donar per una possible destrucció d'algun/s del/s valor/s de l'espai i/o simplement per una alteració (disminució) de la seva qualitat.

En aquest cas, però, atès que no es preveu cap afecció negativa directa ni indirecta sobre cap espai natural de protecció especial (parc nacional, paratge natural d'interès nacional, reserva natural integral o parcial, ni parc natural), inclòs al PEIN, la Xarxa Natura 2000 (constituïda per ZECs i ZEPAs), a l'*Inventari d'Espais d'Interès Geològic de Catalunya* (IEIGC), l'*Inventari de Zones Humides de Catalunya* (IZHC)..., ni cap aqüífer protegit, arbre ni arbreda declarada monumental, d'interès comarcal i/o local, àrea d'interès florístic (AIFlo) i/o faunístic (AIFau), etc., l'impacte potencial sobre els espais naturals protegits es considera compatible.

#### **5.2.4. Medi antròpic**

- Paisatge

L'afectació potencial sobre el paisatge podria ser deguda als canvis produïts sobre els principals paràmetres que el defineixen (la geomorfologia, fisiografia i/o relleu de la zona, la vegetació...), així com a la introducció dels nous elements previstos. Per tant, la magnitud de l'impacte o grau d'afectació sobre el paisatge dependria de la magnitud dels impactes sobre cadascun dels esmentats vectors o paràmetres, així com de les dimensions i característiques dels nous volums previstos.

En aquest sentit, donada l'afectació i valoració de l'impacte del projecte sobre els principals paràmetres que defineixen el paisatge, l'impacte potencial de la instal·lació prevista sobre aquest es valora com a compatible. La LAAT suposaria principalment un impacte visual donades les seves grans dimensions sent una línia elèctrica d'alta tensió d'11 km de longitud i amb 34 torres que superen en algun cas els 30 m

d'alçada, travessant una zona agrícola de regadius altament freqüentada per els seus usuaris i per la població propera. Tot i això no té un valor paisatgístic elevat i l'entorn està altament antropitzat, a més de la presència d'altres infraestructures com l'autovia A-2 i altres línies d'alta tensió que tenen com a destí les SET Albatàrrec i la SET Mangraners, al sud de Lleida.

Segons el model digital del terreny (model teòric, que només té en compte el relleu) la LAAT seria un element que destacaria per sobre dels camps de cultiu d'aquesta part de la plana de Lleida ja que l'altitud és molt baixa i el relleu està compost per una extensa plana on les majors altituds són diversos turons de no més de 300 m d'altitud amb una superfície molt petita. Per tant la línia aèria, durant els seus 11 km de recorregut podrà ser visible principalment des de la Serra de la Clamor (195 m d'altitud), el Tossal del Vilot (278 m), el Tossal de Vallseca (371 m), la Serra Morera (283 m), el Tossal de Collestret (179 m) i petits altiplans d'altituds similars. Tot i això, en certa mesura l'orografia de la zona relativament ondulada en alguns punts, amb petits altiplans i aquests turons i considerant que les línies d'alta tensió per la seva morfologia són un element d'escassa ocultació, la visibilitat del paisatge es veurà relativament poc afectada. D'altra banda l'entorn està altament antropitzat ja que la LAAT travessa l'autovia A-2, cultius d'agricultura intensiva de regadiu i diversos nuclis amb masies i instal·lacions agropecuàries.

Per tant, i resumint, es considera que la línia elèctrica projectada només seria visible des de visuals intrínseques, com és lògic, i des de punts de vista extrínsecs relativament propers, situats a tocar de la instal·lació, com els turons més propers, el camí de Montagut, el camí de Correreta, el camí de Montagut a l'Horta Vella, el camí de Collestret, travessera de Collestret, camí del Pla de Martinet, camí d'Alcarràs a Malgovern, camí de Malgovern, camí del Roig, carretera vella de Saragossa, la carretera N-II, el camí de Buitsènit, el camí de Rufeia, la carretera C-230a i el camí de la Gavarrera, així com la resta de camins rurals de menor entitat situats al voltant, i des d'aquelles zones més enlairades i/o amb visió directa de la instal·lació però que no estiguin molt allunyades.

En qualsevol cas, però, tal com s'indica a l'*Estudi d'impacte i integració paisatgística* adjunt a l'annex núm. 6, la LAAT haurà de garantir el compliment de les directrius del paisatge establertes en el *Pla territorial parcial de Ponent (Terres de Lleida)* (veure més endavant).

- Patrimoni cultural

En relació a l'impacte potencial sobre el patrimoni cultural aquest podria produir-se de forma directa, si les obres afectessin directament algun element d'interès del patrimoni arquitectònic, arqueològic i/o paleontològic, i/o indirecta, si es localitzessin pròximes a algun d'ells. Tanmateix, donat que a l'àmbit estricte del projecte no s'ha identificat cap (l'element arqueològic més proper seria el Pla de Casals, proper a la torre número 14), l'impacte potencial del projecte sobre el patrimoni cultural s'ha valorat com a compatible. A l'altura de La Serra hi passa el camí ramader de la Vereda d'Horta amb una longitud de 2,5 km el qual és travessat per la LAAT però respectant la seva servitud. En qualsevol cas, però, com en la major part dels casos, seria necessari preveure unes mínimes mesures preventives i/o correctores, bàsicament durant la realització dels moviments de terres previstos, per si pogués aparèixer alguna resta arqueològica no catalogada. Un cop finalitzades les obres, però, l'impacte potencial seria nul.

- Socioeconomia

Pel que fa a l'impacte potencial sobre la socioeconomia, destacar que durant la fase de construcció la instal·lació tindria un efecte positiu, ja que és necessari material de construcció divers, personal d'obra, allotjament per al mateix, llocs on els operaris puguin menjar, etc., i com més a prop a la zona d'obres millor, bàsicament per optimitzar els recursos. Tanmateix, i si bé també és cert que l'increment de la pols i soroll podria generar certes molèsties per als propietaris de les parcel·les properes, sobretot en cas que es reduís la productivitat dels seus camps (per acumulació de pols en els seus cultius), donat l'escàs moviment de terres previstos aquest impacte potencial es considera mínim. Cal destacar, a més, que no

hi ha cap edificació habitada de forma permanent en un radi de 500 m al voltant del recorregut de la LAAT.

D'altra banda afegir que, com és lògic, l'execució de la instal·lació suposaria la generació de certs residus (encara que quantitativament menys, i menys perillosos que els generats per altres fonts d'energia), els quals s'haurien de recollir i gestionar com estableix la legislació vigent. En aquest cas, però, donada la magnitud dels treballs previstos l'impacte potencial del projecte es considera mínim, i compatible.

Un cop finalitzades les obres, a més, l'impacte potencial sobre la socioeconomia també seria compatible, ja que el manteniment d'aquest tipus d'instal·lacions és mínim, com la generació de residus; i ja no es generaria soroll ni pols com durant la fase d'execució.

- Salut humana

Afegir en darrer lloc que durant aquesta fase d'obres l'únic impacte que es podria produir sobre la salut humana seria de forma indirecta, conseqüència bàsicament de possibles vessaments i/o abocaments accidentals, d'una mala gestió dels residus generats, de l'emissió de gasos contaminants (CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>...), partícules en suspensió (pols), soroll, etc. Tanmateix, donada la magnitud dels treballs i l'entorn en el que se situa el projecte, es considera que seria un impacte negatiu poc significatiu. Quant als impactes dels camps electromagnètics, interferències electromagnètiques i augment dels nivells d'ozó ja s'ha comentat anteriorment, d'acord amb l'estudi particularitzat realitzat al propi projecte, la poca significativitat dels nivells assolits i el compliment amb els límits màxims d'acord amb la legislació vigent.

- Infraestructures i producció agrària.

En relació a l'impacte potencial del projecte sobre les infraestructures i elements de l'entorn humà indicar que aquest es podria produir en cas que les obres afectessin a algun d'ells. En aquest sentit, però, les úniques infraestructures i elements de l'entorn humà presents a la zona susceptibles de ser afectats serien els camins d'accés a les diferents parcel·les agrícoles d'accés o que formessin part de la instal·lació. Aquests camins, per tant, es podrien veure afectats per un increment del trànsit de vehicles a través dels mateixos (especialment durant la fase d'obres, i en menor mesura durant el funcionament de la LAAT), així com per un possible deteriorament dels mateixos, fet que podria suposar molèsties sobre la resta d'usuaris dels mateixos (bàsicament agricultors de la zona). Tanmateix, indicar que no seria de preveure cap afecció sobre cap construcció propera (com corrals, petites casetes agrícoles,...), parcel·les confrontants, canals de reg, pous d'aigua, etc. D'altra banda, i segons l'anàlisi d'afectacions agràries del projecte de les instal·lacions fotovoltaïques que evacuen l'energia per aquesta LAAT, l'impacte potencial generat es considera que seria compatible, ja que no suposaria alteracions significatives sobre l'espai agrari, ni de forma directa ni indirecta. En aquest sentit, la localització de les torres sempre a la vora de camins agrícoles existents, marges o límit de les parcel·les agrícoles minimitzen els efectes de la seva desestructuració i la pèrdua de valor agrícola i productivitat.

En qualsevol cas, l'impacte potencial del projecte sobre les infraestructures i elements de l'entorn humà s'ha considerat compatible també, encara que seria necessari adoptar unes mínimes mesures preventives i/o correctores. En qualsevol cas recordar que una planta solar fotovoltaïca constitueix una font d'energia neta i renovable, que no genera cap tipus de gasos contaminants; i que la construcció d'aquesta instal·lació contribuiria al fet que Espanya aconseguís el compromís de neutralitat climàtica fixat per la Unió Europea per al 2050.

- Planejament territorial.

Des del punt de vista del planejament territorial indicar que si bé és cert que el projecte afectaria a sòls de protecció especial, a la zona de Comajuncosa, és per evitar qualsevol tipus d'afecció sobre els espais que

formen part del PEIN i la Xarxa Natura 2000 i evitar apropar-se més a la zona de més valor de protecció de l'entorn del riu Segre. En aquest sentit, tal com estableix el *Pla territorial parcial de Ponent (Terres de Lleida)*, els nous elements d'infraestructures que s'han d'ubicar necessàriament en sòl de protecció preventiva, sòl de protecció especial (valor natural i de connexió) i sòl de protecció territorial (potencialment sotmès a risc natural) han d'adoptar solucions que minimitzin els efectes negatius en àrees urbanes, en terrenys de valor natural o agrícola (per tant a ubicar preferentment en sòl de protecció preventiva o de protecció territorial), els desmunts i terraplens, i han d'evitar interferir els connectors ecològics, els corredors hidrogràfics i els elements singulars del patrimoni natural (hàbitats d'interès, zones humides i espais d'interès geològic) i cultura; i tal com s'ha comentat en apartats anteriors, el projecte preveu desmunts i terraplens mínims, només per fer les fonamentacions de les torres, i evita qualsevol afecció sobre els cursos fluvials que drenen els terrenys afectats i els hàbitats d'interès comunitari identificats. Per tant, es prenen les corresponents mesures preventives i compensatòries per minimitzar els efectes negatius sobre aquests tipus de sòls de protecció.

Per tant, la instal·lació projectada seria compatible amb la implantació d'infraestructures elèctriques, ja que a les *Normes d'ordenació territorial i Directrius del paisatge del Pla territorial parcial de les Ponent (Terres de Lleida)* no s'especifica el contrari. La regulació d'aquests sòls de protecció preventiva i protecció especial venen definides en els articles 2.6, 2.8 i 2.10 de les *Normes d'ordenació territorial del Pla territorial parcial de Ponent (Terres de Lleida)*.

Les línies aèries d'alta tensió estan admeses com a infraestructures d'interès públic en l'article 47 del TRLU i són compatibles amb els punts d'aquests articles sense afectar els factors que han motivat la seva protecció.

Mentre que des d'un punt de vista del planejament urbanístic municipal d'Alcarràs el projecte afectaria a sòl no urbanitzable (SNU) qualificat com a *àrea d'ús agropecuari intensiu* (clau AI), i seria compatible amb el POUM d'Alcarràs. Per tant i segons aquests articles, un cop declarada la línia d'alta tensió com a infraestructura d'interès públic en SNU d'ús *agropecuari intensiu* amb clau AI amb les especificacions concretes de l'apartat 3 d'aquest mateix article que exposa la documentació necessària a presentar segons els articles 47.4 i 48 de la Llei Urbanística de Catalunya.

Mentre que en el municipi de Lleida, que es regeix pel *Text refós del Pla general d'ordenació*, aprovat el gener del 2003, el sòl pertany a sòl no urbanitzable qualificat com a zona de protecció agrícola (R1), zona agrícola de regs antics (R2), i zona d'àrees d'interès natural (AIN). Destacar així mateix que els principals sistemes es qualifiquen com a sistema *viari (eixos estructurants)* i *sistema hidrogràfic*; i el nucli urbà de Lleida es considera que es *sòl urbà (SU)* (veure el plànol núm. 13.2. Planejament municipal). Afegir en aquets mateix sentit que, els citats planejaments han tingut diverses modificacions però cap d'elles afecta al projecte. Per tant, el projecte seria compatible amb el PGO de Lleida.

El projecte també seria compatible amb les NNSS d'Albatàrrec, d'acord amb el pla especial urbanístic que es tramita en el mateix procediment d'autorització administrativa d'aquests projectes, el qual detalla tota la normativa aplicable dels diferents planejaments municipals afectats pels projectes.

### **5.2.5. Riscos naturals i tecnològics.**

En relació als riscos naturals, tecnològics i vulnerabilitat en el transport indicar que el projecte no suposaria variació dels actuals riscos naturals, tecnològics ni major vulnerabilitat en el transport:

- Així, la implantació de la SET Seròs i la LAAT SET Seròs a centre de mesura i de la LSAT de 350 m fins la SET Albatàrrec respectaria els cursos fluvials, situant-se fora de les franges d'inundabilitat per 10, 50, 100 i 500 anys, sense afectar a cap con de dejecció actiu, encara que se situaria en una zona potencialment inundable segons INUNCAT en una petita part de la zona oest de l'àmbit del projecte; el projecte no implicaria cap increment del risc d'incendis forestals, ja que la càrrega de combustible seria molt similar (s'afectarien a conreus herbacis bàsicament, sense incrementar l'actual càrrega de combustible); el risc de nevades i ventades seguiria sent del tot independent, tot i que es cert que a



gran escala (i a llarg termini), la implantació de la planta fotovoltaica contribuiria a una certa reducció de les emissions de GEH, i per tant, a minimitzar el canvi climàtic; i els riscos geològics tampoc, ja que el projecte no preveu cap actuació que pugui generar un major risc de terratrèmols (i els riscos d'allaus, esllavissades, esfondraments i subsidència, i vulcanisme es consideren nuls i/o baixos).

- Els riscos tecnològics també es veurien inalterats, ja que el projecte no suposaria cap procés químic, cap transport de mercaderies perilloses. Segons el *Mapa de Protecció Civil de Catalunya* el municipi d'Alcarràs presenta un cert risc per la presència de oleoductes, però no per gasoductes ni etilenoeductes. La instal·lació no preveu cap possible afecció sobre les instal·lacions i/o infraestructures amb riscos tecnològics que hi ha a data d'avui al municipi.
- I la vulnerabilitat en el transport tampoc es veuria alterada, ja que el projecte no preveu cap afecció sobre les infraestructures existents tot i que es trobi una via ferroviària d'AVE a 400 m al nord de l'àmbit del projecte.

Els possibles riscos tecnològics d'aquest tipus de projectes únicament deriven del risc d'incendi causat per contacte elèctric a qualsevol element del sistema elèctric. No es consideren riscos tecnològics addicionals ja que aquest tipus d'instal·lacions són segures, al no tractar-se d'indústries susceptibles de produir emissions a l'atmosfera o vessaments a les aigües, més enllà de l'ús d'olis o lubricants en les operacions de manteniment, els quals es tractaran d'acord amb el que preveuen els respectius plans de gestió de residus i plans de seguretat i salut dels projectes corresponents.

Per tant, el risc de produir-se accidents graus rellevants amb efectes sobre el medi ambient derivats d'un accident d'aquest tipus (incendi causat per contacte elèctric) es valora com a nul.

### **5.3. Impactes residuals, acumulatius i sinèrgics**

Els impactes residuals són aquells que no poden ser evitats ni reparats un cop aplicades les diferents mesures preventives i correctores previstes. Aquests impactes, per tant, són negatius i permanents, i requereixen, en cas de ser significatius, de l'establiment de mesures compensatòries. En aquest cas els principals impactes residuals serien conseqüència de l'ocupació d'unes superfícies i/o terrenys, encara que ja afectats per l'activitat humana (per l'agricultura intensiva de regadiu), l'aspecte actual dels quals canviaria per la implantació de la SET Seròs i la LAAT 220 kV fins a la SET Albatàrrec. En el cas de l'ocupació d'1 ha de la SET deixarien de ser aptes per a la producció agrícola durant el període de temps que estiguin implementada les plantes solars fotovoltaïques a les quals dona servei, així com per diverses espècies faunístiques que utilitzen els conreus com a recurs alimentari. En el cas de la LAAT les ocupacions dels suports és mínima i per la seva localització no suposa danys permanents, amb excepció del risc de col·lisió i electrocució.

Mentre que a nivell d'impactes acumulatius –aquells que al perllongar-se en el temps l'acció de l'agent inductor, incrementen progressivament la seva gravetat, al mancar de mecanismes d'eliminació amb efectivitat temporal similar a la de l'increment de l'agent causant del dany– i sinèrgics –aquells que es produeixen quan l'efecte global de la presència simultània de diferents agents suposa una incidència ambiental major que l'efecte suma de les incidències individuals contemplades aïlladament–, destacar que no hi han d'altres línies elèctriques d'alta tensió que discorren per l'àmbit del projecte, excepte les que passen per la SET Albatàrrec circulant en direcció sud-oest a nord-est.

Un aspecte a destacar és que precisament les infraestructures de la SET Seròs i la seva LAAT 220 kV fins a la SET Albatàrrec donen servei fins a vuit plantes solars fotovoltaïques localitzades a Alcarràs, i permeten l'evacuació a uns 400 MW de potència generada a la mateixa zona, reduint molt per tant els impactes acumulatius i sinèrgics que es produïrien per l'evacuació individualitzada o no agregada de les diferents plantes. És a dir, malgrat tractar-se d'una línia aèria a 220 kV d'un cert llarg de recorregut, des del punt de vista ambiental es justifica i té sentit per la possibilitat d'evacuar l'energia d'un conjunt important d'instal·lacions fotovoltaïques.

D'altra banda indicar que el conjunt de les instal·lacions suposaria un efecte acumulatiu positiu sobre el canvi climàtic, ja que implicaria la producció d'energia mitjançant una font renovable, estalviant les emissions de CO<sub>2</sub> a l'atmosfera que suposen les energies convencionals (derivades del carbó, el petroli i el gas natural).

És per això, que considerant el poc significatiu impacte acumulatiu i sinèrgic d'uns projectes que precisament permeten reduir molt els impactes globals acumulatius i sinèrgics d'evacuacions diferenciades de fins a 8 plantes solars fotovoltaïques que no es considera necessari avaluar els impactes sinèrgics per cada un dels factors ambientals.

#### 5.4. Taula resum

Resumint, doncs, la valoració dels impactes potencials del projecte, **abans de la determinació i aplicació de les mesures preventives i correctores**, sobre els diferents vectors ambientals analitzats seria la següent:

Vectors ambientals	Impacte potencial	
	Fase de construcció	Fase d'exploració
Medi atmosfèric		
Climatologia (canvi climàtic)	Compatible	Positiu
Qualitat de l'aire	Moderat	Positiu
Qualitat acústica	Moderat	Compatible
Contaminació lumínica	Moderat	Compatible
Medi físic		
Hidrologia superficial i subterrània	Compatible	Compatible
Geomorfologia, geologia i edafologia	Moderat	Compatible
Medi natural		
Vegetació	Moderat	Compatible
Fauna	Moderat	Sever
Espais naturals protegits	Compatible	Compatible
Medi antròpic		
Paisatge	Moderat	Moderat
Patrimoni cultural	Moderat	Compatible
Socioeconomia	Compatible	Positiu
Infraestructures i elements de l'entorn urbà	Compatible	Compatible
Planejament territorial i urbanístic	Compatible	-
Riscos		
Naturals	Compatible	Compatible
Tecnològics	Compatible	Compatible
Transport	Compatible	Compatible

Taula núm. 10. Taula resum de la valoració dels impactes potencials del projecte.  
Font: Elaboració pròpia.

Destacar així mateix que, donades les característiques del present projecte, la seva ubicació i les característiques de l'impacte potencial, es pot afirmar que:

- Es preveu que el total dels trams de la línia projectada (tant en aeri com soterrat) no superi els 11 km de longitud, i destacar, a més, que els moviments de terres previstos són mínims, conseqüència del pas per terrenys planers i amb molt bons accessos.
- En relació a l'acumulació amb altres projectes destacar que no hi ha altres línies elèctriques d'alta tensió entre la ubicació de les plantes solars fotovoltaïques i subestacions properes amb capacitat d'evacuació, fet que impedeix una connexió més propera que la de la SET Albatàrrec, o la possibilitat d'aprofitar línies existents o el seu traçat en paral·lel.

- Tan sols s'utilitzarien recursos naturals durant la fase d'obra, i aquests serien relativament escassos: els suports metàl·lics de gelosia sobre fonamentacions mínimes, la nova subestació Seròs d'unes dimensions aproximades sobre bloc formigonat de 83,50 m d'ample per 85,60 m de longitud, el material necessari per a condicionar els accessos existents i/o obrir vials d'accés als suports (per garantir el manteniment de la instal·lació), i el tancament perimetral de la subestació. Un cop executada l'obra, però, únicament seria necessari un petit manteniment de la instal·lació.
- Atès que els moviments de terres previstos durant la fase d'obres es preveuen limitats tractant-se de terrenys d'implantació molt planers, tant per la ubicació de la subestació com del traçat de la línia elèctrica aèria d'evacuació, pràcticament no serien necessaris préstecs ni abocadors. Així, l'escàs material sobrant procedent de l'excavació de les rases i cimentacions, si no pogués ser aprofitat en la construcció dels camins interns de la instal·lació ni en cap altra obra propera, s'estendria sobre les franges corresponents a les mateixes rases; i l'excedent de terres vegetals igual, s'aprofitaria per restaurar superfícies degradades properes.
- La contaminació generada durant les obres seria mínima, causada bàsicament pel soroll, la pols i les emissions generades per la maquinària que fos utilitzada. Destacar així mateix els possibles inconvenients, encara que mínims també, que les obres podrien generar sobre les parcel·les agrícoles més properes, per un increment del trànsit de vehicles a la zona i/o alguna possible restricció/tall, encara que de forma puntual.
- Donat el tipus d'obra prevista, i les seves dimensions, el risc d'accidents, considerant les substàncies i les tecnologies utilitzades, és baix durant la fase d'obres; aquest tan sols podria produir com a conseqüència d'abocaments accidentals de la maquinària d'obra. El risc d'accidents en fase de funcionament de línies elèctriques aèries va associat al risc d'incendis quan travessen terrenys forestals, que no és el cas d'aquest projecte.
- En relació a l'ús del sòl indicar que el projecte es desenvoluparia en sòl qualificat com a àrea d'ús agropecuari intensiu, destinat en la seva major part a amb conreus herbacis de regadiu, en el cas de la implantació més important corresponent a la subestació (ocupació màxima de 1 ha incloent camí d'accés), i en general sòls no urbanitzables rústic d'interès agrícola en el traçat de la línia elèctrica.
- El projecte no afectaria a cap zona humida, zona costanera, àrea de muntanya ni bosc, reserva natural ni parc, àrees classificades o protegides per la legislació estatal ni autonòmica, espais de la Xarxa Natura 2000, àrees que hagin sobrepassat els objectius de qualitat mediambiental establerts en la legislació comunitària, àrees de gran densitat demogràfica, paisatges amb significació històrica, cultural i/o arqueològica, amb potencial afecció al patrimoni cultural..., ni espai d'interès geològic, amb presència d'hàbitats d'interès comunitari, etc.
- Tal com s'ha indicat anteriorment, el projecte suposa l'ocupació d'una superfície d'una ha del municipi d'Alcarràs en el cas de la subestació, que té una extensió de més de 114 km<sup>2</sup> i una població d'uns 9.514 habitants, la major part dels quals es concentren en el nucli urbà de la població, situat a més de 4 km al S de la ubicació prevista per aquesta subestació. Per tant, doncs, en aquest sentit l'impacte potencial seria mínim.
- El projecte no generaria cap tipus d'impacte de caràcter transfronterer.
- La magnitud i complexitat dels impactes potencials també seria poc rellevant, com la probabilitat dels mateixos; durant la fase d'obres tindrien una curta durada (d'un màxim de 12 mesos), i una freqüència puntual; i serien totalment reversibles. Mentre que una vegada la instal·lació entrés en servei els impactes més importants corresponen a la línia elèctrica d'evacuació pel risc de xoc i electrocució per les aus, així com el seu impacte paisatgístic.

## 6. MESURES PREVENTIVES, CORRECTORES I / O COMPENSATORIES

Tal com s'ha comentat en l'apartat anterior cal definir tot un conjunt de mesures per evitar, minimitzar i/o compensar els impactes potencials que pot generar el projecte sobre els diferents vectors ambientals.

### 6.1. Medi atmosfèric

Les principals mesures per evitar i/o minimitzar els impactes potencials sobre l'atmosfera (de l'aire, acústica i contaminació lumínica) són les següents:

#### Contaminació de l'aire

- Limitar la velocitat màxima dels vehicles d'obra a 20 km/h, per minimitzar l'emissió de pols i partícules en suspensió; i cobrir els camions carregats de terres amb lones (si és el cas).
- Realitzar regs periòdics sobre les superfícies i camins afectats per les obres mitjançant camions cisterna, per evitar també la generació de pols i partícules en suspensió. La freqüència dels regs dependrà de les condicions atmosfèriques i la humitat; per tant, serà la necessària per evitar que es generi pols a el pas dels vehicles d'obra.
- Verificar que tots els vehicles d'obra disposin de les certificacions de la CE i hagin passat la ITV i/o els controls que garanteixin que les emissions de gasos generades pels mateixos es troben dins dels límits establerts per la normativa vigent.
- Situar els abassegaments de terres i materials el més allunyats dels cursos fluvials, barrancs i sèquies de l'àmbit del projecte i particularment de les riberes del riu Segre, en zones el millor protegides de vent possible (preferiblement vora les zones on es preveuen els inversors i les estacions transformadores).

#### Contaminació acústica

- Limitar l'execució dels treballs a la franja horària diürna, de 7 a 23 h; i realitzar els treballs de desbrossament, moviments de terres i / o excavacions preferentment de 8 a 20 h i realitzar les possibles voladures i/o piconatges en roca (si fos el cas) fora de les èpoques de cria i nidificació de l'avifauna (entre els mesos de febrer a juny).
- Situar les superfícies auxiliars d'obra (zones d'acopi de materials, parc de maquinària, contenidors per a la gestió de residus, etc.) el més lluny possible dels nuclis urbans i les edificacions habitades aïllades identificades (preferiblement vora les zones on es preveuen els inversors i les estacions transformadores).
- Verificar que tots els vehicles d'obra disposin de les certificacions de la CE i hagin passat la ITV i/o els controls que garanteixin que les emissions acústiques generades pels mateixos es troben dins dels límits establerts per la normativa vigent.
- Controlar les emissions sonores dels vehicles d'obra (tant pesats com lleugers), sobretot si els treballs es realitzen durant l'època de cria i nidificació d'aquelles espècies faunístiques més sensibles. En aquest sentit s'haurà de garantir especialment el compliment de:
  - La Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació, i el Decret 176/2009, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, i se n'adapten els annexos (DOGC).
  - La Llei 37/2003, de 17 de novembre, del soroll; el Reial Decret 1367/2007, de 19 d'octubre, pel qual es desenvolupa la Llei 37/2003, de 17 de novembre, del soroll, pel que fa a zonificació acústica, objectius de qualitat i emissions acústiques; i el Reial Decret 1513/2005, de 16 de desembre, pel qual es desenvolupa la Llei 37/2003, de 17 de novembre, del soroll, en el referent a l'avaluació i gestió del soroll ambiental (BOE).
  - El Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer, pel qual es regulen les emissions sonores a l'entorn degudes a determinades màquines d'ús a l'aire lliure, i el Decret 524/2006, de 28 d'abril, de modificació de la mateixa (BOE).

- Prohibir l'ús de sirenes, clàxons i altres mitjans sonors d'avís, excepte en aquelles tasques en què sigui necessari per evitar riscos d'accident; la música a tot volum per part de personal d'obra també queda estrictament prohibida.
- Realitzar un seguiment i control de les espècies faunístiques més sensibles que es poden identificar a la zona durant la fase d'obres, especialment durant el desenvolupament d'aquelles activitats més sorolloses (principalment les derivades dels moviments de terres a realitzar, que requereixen la utilització de maquinària pesada).

#### Contaminació lumínica

- Realitzar els treballs únicament durant el període diürn, aprofitant la llum natural i sense necessitat de sistemes d'il·luminació artificials; i si cal instal·lar il·luminació exterior en algun punt que aquesta s'ajusti al que estableix la legislació vigent.

## 6.2. Medi físic

En la fase prèvia de projecte ja s'han pres les mesures més importants per evitar els impactes en el medi físic, particularment aplicant els següents criteris:

- Les posicions dels suports s'han intentat ubicar en àrees planeres, per minimitzar els moviments de terres a realitzar (desmunts i terraplens), i en aquest cas, situant-se en un entorn agrícola evitant posicions enmig de les parcel·les agrícoles i cercant posicions a la vora de camins existents, marges i límits de les parcel·les.
- Pel accés als suports s'ha intentat utilitzar la xarxa viària existent (xarxa viària bàsica, carreteres comarcals i locals, pistes forestals, camins d'accés a masos i a finques agrícoles...), evitant en el que sigui possible la construcció de noves pistes. Quant ha estat necessari l'obertura de nous trams de camins, aquests s'han projectat preferiblement per aquelles àrees de relleu més suau.
- S'ha evitat qualsevol afecció a àrees de geomorfologia singular (geozones, presència de grans blocs de roques, cingleres,...)
- S'han projectat els anclatges dels suports a diferents nivells o alçades per a reduir els moviments de terres (terraplens o excavacions) necessaris per aconseguir l'anivellació del suport.

Un cop realitzat el projecte aplicant els criteris abans esmentats, les principals mesures per evitar i/o minimitzar els impactes potencials sobre la hidrologia (superficial i subterrània) són els següents:

- Limitar les superfícies d'ocupació (definitives i temporals) a les mínimes estrictament necessàries mitjançant la senyalització (amb cintes, malles, estaques...) del límit de l'obra.
- Situar les superfícies auxiliars d'obra (zones d'acopi de materials, parc de maquinària, contenidors per a la gestió de residus, etc.) el més lluny possible dels nuclis urbans i les edificacions habitades aïllades identificades (preferiblement vora les zones on es preveuen els inversors i les estacions transformadores).
- Evitar la realització de moviments de terres durant moments de fortes pluges.
- Evitar qualsevol alteració de la xarxa de drenatge natural del terreny; i si cal modificar-la en algun punt, ni que sigui temporalment (com per exemple al llarg del petit traçat de la rasa de la línia elèctrica d'evacuació soterrada), establir tubs, trenca-aigües de terres..., i valorar la necessitat d'instal·lar barreres de retenció de sediments (amb bales de palla i/o similars...) i/o petites basses de decantació, per evitar que l'aigua d'escorrentia (pluja) pugui arrossegar el material excavat pendent avall.
- En cap cas es podrà alterar la capacitat d'evacuació de l'àmbit d'actuació ni el règim natural de les escorrenties, i s'hauran d'evitar possibles afeccions al règim de corrents.
- Evitar l'acopi de materials, terres i l'estacionament de maquinària prop de la xarxa de drenatge natural del terreny. Queda estrictament prohibida qualsevol actuació no autoritzada per l'organisme de conca corresponent dins de domini públic hidràulic (DPH). El material procedent d'excavacions s'haurà de gestionar adequadament.

- Controlar el moviment de la maquinària en les proximitats dels torrents i barrancs, especialment, a l'interior de les lleres (si és el cas). En aquest sentit, doncs, caldrà realitzar els treballs de manera ordenada, contínua i progressiva, sense danyar les lleres ni els seus marges.
- Controlar de forma especial les operacions que poden comportar un elevat risc de contaminació de les aigües superficials (formigonat, utilització d'additius, productes químics...), i evitar tota afecció directa (perforació d'aqüífers, modificació de fluxos d'aigües subterrànies, variació de la permeabilitat del terreny...) i/o indirecta (contaminació d'aigües subterrànies) sobre els aqüífers presents a la zona.
- Respectar la zona de servitud de 5 m d'amplada al llarg dels marges de les lleres públiques, que hauran de quedar aptes i practicables per a ús públic. En aquest sentit els encreuaments de línies elèctriques i d'altres tipus sobre el DPH, de forma prèvia a les obres, han de disposar de la preceptiva autorització atorgada per l'organisme de hidràulic competent, en aquest cas la Confederació Hidrogràfica de l'Ebre (CHE), la qual s'haurà de tramitar davant l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA).
- En les zones inundables (zona delimitada pels nivells teòrics que assolirien les aigües en les avingudes amb un període estadístic de retorn de 500 anys) caldrà complir l'establert en la normativa que sigui d'aplicació (article 14 bis del RDPH).
- El sistema de gestió i evacuació d'aigües pluvials no podrà originar cap afecció a terrenys externs a l'àmbit.
- Exercir un control exhaustiu dels treballs de manteniment de la maquinària, per tal d'evitar l'abocament d'olis i hidrocarburs en qualsevol punt. En aquest sentit s'hauria d'habilitar un petit parc de maquinària en la pròpia instal·lació, degudament impermeabilitzat (amb formigó, asfalt...), o aquest s'hauria de realitzar en alguna superfície impermeable situada en algun nucli urbà proper. Per tant, el subministrament de combustible i/o possible manteniment dels vehicles d'obra només es podrà realitzar en aquestes zones. I els materials potencialment contaminants (si és el cas) només es podran guardar i/o manipular en aquesta superfície (impermeabilitzada).
- Disposar a l'obra de material absorbent en quantitat suficient per absorbir possibles vessaments accidentals de líquids potencialment contaminants.  
I en cas d'abocament/vessament accidental comunicar-ho immediatament, per prendre les mesures oportunes, en funció de la magnitud de l'accident: bàsicament la recollida i transport del material contaminat per part d'una empresa autoritzada, i el sanejament de la zona.
- Prohibir l'abocament d'aigües procedents de la neteja de les canaletes de formigó a la llera pública; i crear petites basses específiques per a això, degudament impermeabilitzades també.
- Instal·lar, durant la fase d'obres, cabines de WC químics; i gestionar les aigües residuals generades degudament (retirant-les mitjançant camions cisterna i/o similars).
- Complir la Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats (BOE) i el Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus. En aquest sentit s'ha de disposar de dipòsits adequats per la retirada dels residus generats per l'obra, especialment per emmagatzemar olis, combustibles i altres tipus de substàncies perilloses; i aquests dipòsits, a més, han de garantir una estanquitat del 100%.
- A la fi de l'obra restaurar totes les superfícies afectades, especialment les zones on s'hagin realitzat moviments de terres i aplecs temporals d'obra.

Mentre que les principals mesures per evitar i / o minimitzar els impactes potencials sobre la geologia i la geomorfologia són les següents:

- Limitar les superfícies d'ocupació (definitives i temporals) a les mínimes estrictament necessàries mitjançant la senyalització (amb cintes, malles, estaques...) del límit de l'obra.
- Accedir a l'obra pels camins existents i/o previstos, evitant l'obertura de camins provisionals. El trànsit de la maquinària pesada i vehicles d'obra, per tant, tan sols es podrà de realitzar pels camins habilitats per a això, evitant la compactació i degradació de més superfícies de les estrictament necessàries.
- Evitar la realització de moviments de terres durant moments de fortes pluges.
- Realitzar un decapatge de les terres vegetals en totes aquelles superfícies que es puguin veure afectades per l'obra, ja sigui per ocupacions temporals i/o definitives. I apilar aquestes terres en zones

on no se puguin veure malmeses fins a la seva reutilització posterior, en els treballs de restauració (dins de la pròpia obra, i si sobren, en zones properes degradades), quan s'hauran d'estendre correctament (de nou) sobre els terrenys afectats. I conservar aquestes terres adequadament durant la fase d'obra, aplicant treballs de millora si és necessari.

- Utilitzar aplecs diferents per a les terres vegetals i el material d'excavació, evitant que es puguin barrejar (els de terra vegetal en cap cas han de superar el 1,5 m d'alçada). I evitar també la barreja de terres vegetals amb els materials procedents dels treballs de desbrossada (restes de troncs, arrels, matolls...), a no ser que aquestes s'hagin triturat correctament.
- Condicionar com superfícies auxiliars d'obra les mínimes estrictament necessàries. I un cop executat el projecte restaurar-les, restablint i/o intentant recuperar al màxim les característiques fisiogràfiques originals de les mateixes.
- Exercir un control exhaustiu dels treballs de manteniment de la maquinària, per tal d'evitar l'abocament i/o vessament d'olis i hidrocarburs en qualsevol punt. En aquest sentit s'hauria d'habilitar un petit parc de maquinària en la pròpia instal·lació, degudament impermeabilitzat (amb formigó, asfalt...), o aquest s'hauria de realitzar en alguna superfície impermeable situada en el nucli urbà més proper (Alcarràs). Per tant, el subministrament de combustible i/o possible manteniment dels vehicles d'obra només es podrà realitzar en aquestes zones. I els materials potencialment contaminants (si és el cas) només es podran guardar i/o manipular en aquesta superfície (impermeabilitzada).

Un cop finalitzada l'obra els caldrà recollir els residus líquids potencialment contaminants en un espai cobert degudament impermeabilitzat, que garanteixi una estanquitat del 100%, per ser gestionat tal com estableix la legislació vigent.

- El material de les cimentacions i de reblert no portarà elements susceptibles de produir contaminació per lixiviació o per altres vies de transmissió. En cas de que els convertidors de potència i/o transformadors (o algun altre element) posseïxin elements contaminants, les tasques de manteniment i instal·lació s'hauran de dur amb una cura extrema per tal d'evitar possibles vessaments, essent el titular de la instal·lació responsable de garantir aquest aspecte.
- Disposar a l'obra de material absorbent en quantitat suficient per absorbir possibles abocaments accidentals de substàncies potencialment contaminants.

I en cas d'abocament/vessament accidental comunicar-ho immediatament, per prendre les mesures oportunes, en funció de la magnitud de l'accident: bàsicament la recollida i transport del material contaminat per part d'una empresa autoritzada, i el sanejament de la zona.

- Restaurar totes les superfícies afectades com a conseqüència de l'execució de les obres, netejant-les (si estiguessin brutes), descompactant-les en una profunditat mínima de 40 cm, i estenent les terres vegetals prèviament decapades (mínim un gruix de 30-40 cm).
- Gestionar correctament tots els residus produïts durant la fase de construcció i explotació de la planta solar fotovoltaica, segregant-los en funció de les diferents fraccions (fusta, paper i cartró, plàstics i metalls, ferralla, electrònica, formigó, especials, etc.).
- Complir la Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats (BOE) i el Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus. En aquest sentit s'ha de disposar de dipòsits adequats per la retirada dels residus generats per l'obra, especialment per emmagatzemar olis, combustibles i altres tipus de substàncies perilloses; i aquests dipòsits, a més, han de garantir una estanquitat del 100%. Cal dir que els projectes incorporen com annexes els corresponents plans de gestió de residus de construcció i demolició d'acord amb la normativa legal vigent.
- Queda prohibit acumular residus sòlids, runes o substàncies, sigui quina sigui la seva naturalesa i el lloc on es dipositin, que constitueixin o puguin constituir un perill de contaminació de les aigües o de degradació del seu entorn. I queda prohibit efectuar accions sobre el medi físic o biològic afecte a l'aigua, que constitueixin o puguin constituir una degradació del mateix.
- En cas de ser necessari aportar de terres de l'exterior, aquestes procediran de canteres degudament legalitzades. Així mateix, si es produeixen excedents de terres aquestes caldrà gestionar-les d'acord amb el que preveu el Decret 396/2006, de 17 d'octubre, pel qual es regula la intervenció ambiental en el procediment de llicència urbanística per a millora de finques rústiques que s'efectuïn amb aportació de terres procedents d'obres de la construcció.

### 6.3. Medi natural

Les principals mesures per evitar i/o minimitzar els impactes potencials sobre la vegetació són les següents:

- Ajustar al màxim el projecte constructiu a l'entorn, minimitzant les possibles afeccions sobre l'escassa vegetació natural existent en els marges dels camps, en els límits de les diferents parcel·les agrícoles, i sobretot a la vegetació de ribera present als marges del riu Segre.
- Limitar les superfícies d'ocupació (definitives i temporals) a les mínimes estrictament necessàries mitjançant la senyalització (amb cintes, malles, estaquetes...) del límit de l'obra; i protegir la vegetació natural existent en les franges adjacents dels marges dels conreus, en els límits de les diferents parcel·les agrícoles i sobretot a la vegetació de ribera present als marges del riu Segre.
- Realitzar una desbrossada únicament d'aquelles superfícies que s'hagin de veure afectades durant la fase d'obres, ja sigui de forma definitiva o temporal, protegint els exemplars arboris situats en els límits d'afecció que es puguin veure afectats pels moviments de terres (si és el cas); i gestionar les restes vegetals generades correctament, ja sigui triturant-les i incorporant-les de nou al sòl, cremant-les (amb la deguda autorització, i fora del període d'alt risc d'incendis) i/o transportant-les a abocador autoritzat. Resta expressament prohibit l'abatiment d'arbres amb la maquinaria d'obra (bulldòzer, giratòries, etc.).
- Realitzar un decapatge de les terres vegetals en totes aquelles superfícies que es puguin veure afectades per l'obra, ja sigui per ocupacions temporals i/o definitives. I apilar aquestes terres en zones on no se puguin veure malmeses fins a la seva reutilització posterior, en els treballs de restauració (dins de la pròpia obra, i si sobren, en zones properes degradades), quan s'hauran d'estendre correctament (de nou) sobre els terrenys afectats.
- Utilitzar aplecs diferents per a les terres vegetals i el material d'excavació, evitant que es puguin barrejar (els de terra vegetal en cap cas han de superar el 1,5 m d'alçada). I evitar també la barreja de terres vegetals amb els materials procedents dels treballs de desbrossada (restes de troncs, arrels, matolls...), a no ser que aquestes s'hagin triturat correctament.
- Realitzar regs periòdics sobre les superfícies i camins afectats per les obres mitjançant camions cisterna, per evitar també la generació de pols i partícules en suspensió, i que la productivitat de les parcel·les agrícoles adjacents no es vegi afectada.
- Realitzar els treballs de restauració i revegetació de forma simultània al desenvolupament de les obres (sempre que les activitats a desenvolupar siguin compatibles).
- Restaurar totes les superfícies afectades com a conseqüència de l'execució de les obres, netejant-les (si estiguessin brutes), descompactant-les en una profunditat mínima de 40 cm, i estenent les terres vegetals prèviament decapades; i si sobren terres vegetals de bona qualitat, aprofitar-les per restaurar zones properes degradades.
- Adoptar les mesures de prevenció d'incendis forestals que estableix la legislació vigent; recordar, a més, que està estrictament prohibit encendre qualsevol tipus de foc.
- En els treballs de revegetació utilitzar exclusivament espècies autòctones, i garantir el compliment del Decret 42/2007, de 20 de febrer, pel qual s'estableixen mesures per a la prevenció del foc bacterià (*Erwinia amylovora*).
- Procedir de forma simultània a la finalització de les diferents obres a la restauració de la totalitat de les superfícies afectades susceptibles de ser restaurades. En aquest sentit, a més, caldrà tenir especial cura en la restauració dels terrenys amb presència d'hàbitats d'interès comunitari.

Les principals mesures per evitar i/o minimitzar els impactes potencials sobre la fauna són les següents:

- Limitar les superfícies d'ocupació (definitives i temporals) a les mínimes estrictament necessàries mitjançant la senyalització (amb cintes, malles, estaquetes...) del límit de l'obra.
- Limitar l'execució dels treballs a la franja horària diürna, de 7 a 23 h; realitzar els treballs de desbrossament, moviments de terres, excavacions i/o voladures preferentment de 8 a 20 h; i realitzar les possibles voladures i/o piconatges en roca (si fos el cas) fora de les èpoques de cria i nidificació de l'avifauna (entre els mesos de febrer a juny) (FC).



- Prohibir l'ús de sirenes, clàxons i altres mitjans sonors d'avís, excepte en aquelles tasques en què sigui necessari per evitar riscos d'accident; la música a tot volum per part de personal d'obra també queda estrictament prohibida.
- Gestionar correctament tots els residus produïts durant la fase de construcció i explotació de la planta solar fotovoltaica, segregant-los en funció de les diferents fraccions (fusta, paper i cartró, plàstics i metalls, ferralla, electrònica, formigó, especials, etc.).
- Adaptar els suports de la línia elèctrica aèria d'evacuació que estableix la legislació vigent, per evitar el risc potencial de xoc i/o electrocució per part de l'avifauna (tal com preveu el projecte). I senyalitzar els diferents cables de la línia elèctrica aèria d'evacuació amb salva-ocells, per minimitzar el risc de xoc i/o electrocució per part de l'avifauna, complint la normativa de protecció de línies elèctriques per l'electrocució atès que tota la línia s'inclou dins l'àmbit de les zones de protecció de l'avifauna per reduir el risc d'electrocució. Es proposa la instal·lació de salva-ocells reflectants catadiòptrics en el cable de terra del tipus "Fire Fly" o similar, d'acord amb el que estableix el Reial Decret 1432/2008, de 29 d'agost, pel qual s'estableixen mesures per a la protecció de l'avifauna contra la col·lisió i l'electrocució en línies elèctriques d'alta tensió.
- Realitzar d'un inventari previ, abans del inici de l'obra, per tal de detectar la presència de caus, amagatalls i/o nius, en les superfícies afectades per les obres. Així, en cas que l'obra coincidís amb períodes reproductius i/o es detectessin caus o nius, caldria procedir al seu trasllat per part d'un tècnic especialista i sota la supervisió del Servei de Protecció de la Fauna. Igualment es notificarà a aquest Servei la presència en l'àmbit del projecte d'espècies en perill d'extinció i/o vulnerables.
- S'ha de tenir especial cura en no afectar cap bassa, ni tampoc modificar els seus canals d'escorrentiu, que permeten l'aportació d'aigua quan plou. Aquestes basses són punts importants per a la reproducció dels amfibis terrestres, i zones preferents de caça de molts rapinyaires, a causa de l'acumulació de petits vertebrats i nombrosos ocells que s'hi poden observar.
- Controlar la freqüentació humana descontrolada pels voltants de la zona d'obres.
- Realitzar un estudi de seguiment periòdic del traçat de la línia per tal de detectar accidents per col·lisió de l'avifauna. En cas de detectar-se punts crítics (on s'observin dos o més accidents) es prendran mesures addicionals de senyalització, per evitar-los.

Mentre que la principal mesura per evitar i/o minimitzar els impactes potencials sobre els espais naturals protegits és, a més de les ja definides per evitar i/o minimitzar els impactes potencials sobre la vegetació i la fauna, aquesta:

- Informar el personal d'obra de l'interès natural de l'entorn més proper a la zona d'obres, per evitar qualsevol impacte sobre les principals formacions naturals encara presents (en les franges adjacents als espais fluvials i la vegetació de ribera del riu Segre) així com a la fauna de més interès (especialment l'esperver cendrós i el milà reial).

#### **6.4. Medi antròpic**

Les principals mesures per evitar i/o minimitzar els impactes potencials sobre el paisatge són, a més de les ja definides per evitar i/o minimitzar els impactes potencials sobre la geologia i la geomorfologia, i la vegetació són les definides a l'estudi d'impacte i integració paisatgística que s'annexa a aquest document. En el cas de la SET Seròs, tractant-se d'una implantació en un terreny planer i sòl agrícola d'ús intensiu no es preveuen mesures com plantacions arbòries, i tampoc són necessaris accessos als suports de la línia que suposin mesures de revegetació de talussos de desmunt o terraplens.

En relació a el patrimoni cultural la principal mesura consistiria en realitzar un seguiment arqueològic durant el desenvolupament de les obres, especialment durant la fase inicial de moviment de terres, per vigilar la possible aparició de restes arqueològiques no catalogades. En aquest sentit, doncs, en cas de descobriment de restes arqueològiques i/o paleontològiques de qualsevol tipus a zona d'obres s'haurà de procedir al que estableix la Llei 9/1993, de 30 de setembre, del Patrimoni cultural català, i el Decret 78/2002, de 5 de març, del Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic.

Les principals mesures per evitar i/o minimitzar els impactes potencials sobre la socioeconomia, les infraestructures i els elements de l'entorn humà consistirien bàsicament a:

- Limitar les superfícies d'ocupació (definitives i temporals) a les mínimes estrictament necessàries mitjançant la senyalització (amb cintes, malles, estaques...) del límit de l'obra.
- Respectar la zona de servitud de les lleres públiques; en aquest sentit els encreuaments de línies elèctriques i d'altres tipus sobre el DPH han de disposar de la preceptiva concessió atorgada per la CHE.
- Garantir l'activitat agrària, ramadera i cinegètica, inclosos els accessos a les parcel·les agrícoles i camins ramaders més propers a la zona (camí de Montagut i camí d'Almacelles a Alcarràs), i quan sigui necessari restringir i/o tallar algun accés (si fos el cas) avisar amb suficient antelació i senyalitzar-ho degudament.
- Garantir el manteniment i/o restitució dels serveis afectats, especialment pel que fa a l'accés a finques agrícoles i forestals, canals, basses, tanques, línies elèctriques..., minimitzant les molèsties sobre els veïns de la zona. Prioritzar la participació d'empreses i mà d'obra local en les tasques de construcció i explotació de la SET Seròs i la LAAT 220 kV fins a la SET Albatàrrec.
- Gestionar correctament tots els residus produïts durant la fase de construcció i explotació de la planta solar fotovoltaica, segregant-los en funció de les diferents fraccions (fusta, paper i cartró, plàstics i metalls, ferralla, electrònica, formigó, especials, etc.).

Mentre que en relació als riscos naturals, tecnològics i en el transport les principals mesures preventives serien les següents:

- Evitar la realització de moviments de terres durant moments de fortes pluges.
- Evitar qualsevol alteració de la xarxa de drenatge natural del terreny; i si cal modificar-la en algun punt, ni que sigui temporalment (com per exemple al llarg del tram de la línia elèctrica d'evacuació subterrània), establir tubs, trencs-aigües de terres..., i valorar la necessitat d'instal·lar barreres de retenció de sediments (amb bales de palla i/o similars...) i/o petites basses de decantació, per evitar que l'aigua d'escorrentia (pluja) pugui arrossegar el material excavat pendent avall.
- Evitar la provisió de materials, terres i l'estacionament de maquinària prop de la xarxa de drenatge natural del terreny. Queda estrictament prohibida qualsevol actuació no autoritzada per l'organisme de conca corresponent dins de domini públic hidràulic (DPH).

Adoptar les mesures de prevenció d'incendis forestals que estableix la legislació vigent; recordar, a més, que està estrictament prohibit encendre qualsevol tipus de foc i dissenyar els suports de la línia elèctrica aèria d'evacuació com estableix la legislació vigent també, de tal manera que resisteixen les possibles sobrecàrregues per neu i les ratxes màximes de vent identificades a la zona.

Així els impactes ambientals finals amb l'aplicació de les mesures preventives i correctores serien les següents:

Vectors ambientals	Impacte potencial			
	Fase de construcció		Fase d'explotació	
	Sense mesures	Amb mesures	Sense mesures	Amb mesures
Medi atmosfèric				
Climatologia (canvi climàtic)	Compatible	Compatible	Positiu	Positiu
Qualitat de l'aire	Moderat	Compatible	Positiu	Positiu
Qualitat acústica	Moderat	Compatible	Compatible	Compatible
Contaminació lumínica	Moderat	Compatible	Compatible	Compatible
Medi físic				
Hidrologia superficial i subterrània	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
Geomorfologia, geologia i edafologia	Moderat	Moderat	Compatible	Compatible

Medi natural				
Vegetació	Moderat	Compatible	Compatible	Compatible
Fauna	Moderat	Compatible	Sever	Moderat
Espais naturals protegits	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
Medi antròpic				
Paisatge	Moderat	Compatible	Moderat	Compatible
Patrimoni cultural	Moderat	Compatible	Compatible	Compatible
Socioeconomia	Compatible	Compatible	Positiu	Positiu
Infraestructures i elements de l'entorn urbà	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
Planejament territorial i urbanístic	Compatible	Compatible	-	-
Riscos				
Naturals	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
Tecnològics	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
Transport	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible

Taula núm. 11. Diferència d'afectació als vectors ambientals en funció de l'aplicació de les mesures correctores.  
Font: Elaboració pròpia.

## 6.5. Pressupost

El pressupost orientatiu de les mesures preventives i correctores previstes durant el desenvolupament del projectes de la nova instal·lació SET Seròs i de la línia elèctrica d'alta tensió en aeri 220 kV de la SET Seròs a la SET Albatàrrec és el següent:

Actuacions	Unitat	Amidament	Preu/ut (€)	Import (€)
<b>Treballs previs</b>				
Estudis de l'avifauna i d'arqueologia previs a l'inici de les obres	PA	1	9.000,00	9.000,00
<b>Fase de construcció</b>				
Senyalització provisional de les superfícies d'ocupació (temporals i definitives), i manteniment de les mateixes	PA	1	1.000,00	1.000,00
Treballs de restauració i/o revegetació de la SET Seròs	PA	1	3.000,00	3.000,00
Seguiment ambiental durant les obres	PA	1	20.000,00	20.000,00
Seguiment arqueològic	PA	1	3.000,00	3.000,00
Instal·lació de salvaocells (cada 10 m)	Ut	1.080	25,00	27.000,00
Altres (gestió de residus...)	PA	Inclòs pressupost al PGR del projecte		
<b>Fase d'explotació</b>				
Verificació dels treballs de restauració	PA	1	2.000,00	2.000,00
Altres (seguiment d'accidents a l'avifauna)	PA	1	3.000,00	3.000,00
<b>Total:</b>				<b>58.000,00</b>

Taula núm. 12. Pressupost estimatiu de les mesures preventives i correctores previstes.  
Font: Elaboració pròpia.

El cost dels treballs de desbrossada, com el del decapatge, conservació i estesa de les terres vegetals, i el tancament perimetral previst s'inclou en el corresponent projecte constructiu. De forma prèvia a la fase d'obres es valorarà la necessitat d'acabar de concretar les mesures ambientals preventives i correctores previstes en el present document ambiental, redactant (si és el cas), el corresponent projecte de mesures preventives, correctores i/o compensatòries.

## **7. PLA DE VIGILÀNCIA AMBIENTAL**

El Pla de vigilància ambiental (PVA) té uns objectius que es concretin en:

- Verificar l'avaluació inicial dels impactes previstos, concretant en detall els paràmetres de seguiment de la qualitat dels diferents vectors ambientals afectats.
- Controlar l'aplicació de cadascuna de les mesures correctores previstes.

### **7.1. Verificació de l'avaluació inicial dels impactes**

Durant el desenvolupament de les obres s'ha de tenir en compte l'aparició de nous impactes no previstos, per als que s'hauran de definir, immediatament, les mesures correctores adequades. L'avaluació dels impactes es verificarà amb el seguiment dels paràmetres de qualitat dels vectors ambientals afectats. Per la seva presència en l'espai i el temps, el PVA considera els següents vectors:

- Medi atmosfèric
  - Contaminació atmosfèrica
  - Contaminació acústica
  - Contaminació lumínica
- Medi físic
  - Hidrologia (superficial i subterrània)
  - Geomorfologia, geologia i edafologia
- Medi natural
  - Vegetació
  - Fauna
  - Espais d'interès natural
- Medi antròpic
  - Paisatge
  - Patrimoni cultural
  - Socioeconomia
  - Infraestructures i elements de l'entorn humà
- Riscos
  - Riscos naturals
  - Riscos tecnològics
  - Riscos en el transport

### **7.2. Control d'aplicació de les mesures correctores**

El seguiment dels paràmetres dels vectors ambientals mostrarà el grau d'aplicació de les mesures. El control es realitzarà tant en la fase de construcció com en la fase d'explotació de l'obra, de tal manera que la seva evolució en l'espai i el temps serà reflectida per l'assistència tècnica ambiental a la direcció d'obra en un cronograma de mesures correctores que deixarà constància en cada moment de l'estat i grau d'aplicació de les mateixes. I en cas d'ineficàcia de les actuacions preventives i/o correctives previstes es procedirà a la redefinició de noves mesures.

### **7.3. Pla d'obra ambiental**

Per dur a terme un estricte i detallat seguiment de l'execució de les obres, des del punt de vista del compliment ambiental, s'ha d'elaborar un pla d'obra d'aquesta competència (ambiental).

El Pla d'obra ambiental es dissenyarà amb la informació que conté el Pla d'obra constructiu, proporcionat per l'empresa adjudicatària, que recollirà les activitats que s'efectuaran en el transcurs de les obres de la planta fotovoltaica.

El Pla de obra ambiental presenta uns condicionants donats pels treballs d'execució de l'obra i els propis dels elements que integren el medi, els quals estan sotmesos a les lleis de la natura, amb els seus corresponents peculiaritats.

Per tant, no es dissenyarà un pla d'obra estricte, clàssic. En el cronograma o quadre elaborat s'hauran de definir, d'una banda, el medi afectat per les obres i les actuacions correctives previstes corresponents a cada un dels vectors, i de l'altra, la incidència de cada mesura en funció de l'estació anual en què s'ha aplicat. En aquest sentit, la incidència de les actuacions es valorarà qualitativament en:

- Període òptim: en el que les condicions climàtiques són idònies per a l'aplicació d'una determinada mesura correctora.
- Període practicable: en el que, tot i que els factors meteorològics no són del tot favorables, s'accepta l'execució de l'actuació.
- Període inviable: en el que les condicions climàtiques són desfavorables i, per tant, es recomana aturar l'obra correctiva en particular.
- Període d'alta sensibilitat: període prohibitiu per a l'execució de mesures correctores.

Per a la redacció d'aquest pla es parteix del fet que la majoria dels impactes que es produiran al realitzar l'obra han estat previstos i s'han corregit durant la redacció del projecte. Tanmateix, ja se sap que és durant la fase d'execució de l'obra quan s'ha de tenir una especial atenció i cura sobre el medi.

El criteri seguit al redactar el pla es realitzarà d'acord amb la premissa que la millor mesura correctora és no produir l'impacte, i que quan s'ha de realitzar, en general, s'ha de dur a terme el més aviat possible, per evitar així impactes secundaris no desitjats.

### **7.4. Realització d'un informe de seguiment ambiental final**

Durant la fase d'execució del parc s'haurà de fer el seguiment i control dels efectes identificats a l'estudi d'impacte derivats de les accions a portar a terme.

Per a les funcions de seguiment i control ambiental serà necessària l'assistència de personal qualificat, amb competències de Direcció Ambiental d'obra, coneixedor del tipus d'obra que s'ha d'executar i dels diferents documents elaborats per la posada en obra de la millora de l'enllaç.

Recauran en la Direcció Ambiental d'obra les següents atribucions:

- Confirmar que els impactes identificats a l'estudi d'impacte, tant a nivell qualitatiu com en la seva magnitud, es corresponen als que realment es donen durant l'execució de l'obra.
- Reconèixer l'aparició de nous impactes durant l'execució de les obres i proposar les mesures correctores corresponents.
- Seguiment i control de la implantació de les mesures correctores proposades.
- Conèixer l'eficàcia de les mesures correctores aplicades, i per tant conèixer la qualitat dels diferents factors del medi afectats.

Les funcions de seguiment i control que portarà a terme la Direcció Ambiental d'Obra es realitzaran respecte els següents aspectes:

- Ocupacions permanents i temporals
- Medi atmosfèric
- Medi físic
- Medi biòtic
- Medi antròpic

A continuació es mostren per cadascun dels aspectes considerats les operacions de vigilància a dur a terme durant la fase de construcció de la planta solar fotovoltaica. Per cadascun dels aspectes s'indiquen els diferents paràmetres objecte de control, els indicadors amb els quals es controlaran, la freqüència de control i la mesura correctora a dur a terme en cas de que es detecti alguna no conformitat.

### **7.5. Realització d'un informe de seguiment ambiental final**

Aquest informe final de seguiment ambiental inclourà un resum de la informació recollida al llarg del desenvolupament de l'obra, deixant constància de les possibles incidències que s'hagin pogut produir.

En el mateix es deixarà constància de totes les observacions necessàries derivades del seguiment de l'obra, especialment en relació a l'aplicació de les mesures preventives i/o correctores definides. Així mateix s'especificaran els possibles canvis i irregularitats dels treballs. I s'inclouran imatges que reflecteixin l'evolució de les obres, de tal manera que quedi constància de l'estat inicial del medi abans de l'execució de les obres.

En aquest informe final es reflectirà també el nom dels tècnics que han participat en el seguiment dels treballs, i s'adjuntaran les fitxes de seguiment ambiental de l'obra, la periodicitat de les quals serà proporcional a la magnitud dels treballs i a la velocitat d'execució de l'obra. En aquest cas, de cara a l'inici dels treballs es preveu de l'ordre d'una visita setmanal, però posteriorment podria passar-se a una visita quinzenal i/o mensual. Així, es pretén que un pugui tenir una visió completa de l'evolució dels treballs.

Es tractarà, doncs, de sintetitzar en un sol document tota la informació recollida durant la fase d'obres, realitzant una valoració final dels impactes sobre els diferents vectors ambientals afectats i l'efectivitat de les mesures proposades.

### **7.6. Altres aspectes addicionals**

Es responsabilitzarà de l'execució de l'PVA i dels seus costos a promotor del projecte, el qual haurà de disposar d'una assistència tècnica ambiental (ATAM) a la direcció d'obra (DO), que tindrà com a funció bàsica la gestió detallada de les operacions necessàries per a la correcta execució, i temporalment oportuna, de les mesures preventives i correctores definides.

Aquest PVA serà ampliat de forma prèvia a la fase d'obres, i es revisarà de forma prèvia a l'execució del mateix.

## **8. CONCLUSIONS**

L'impacte ambiental global dels *projectes de la SET Seròs i de la LAAT 220 kV de la SET Seròs a la SET Albatàrrec* es considera compatible, i positiu, tot i que seria necessari adoptar les mesures preventives i correctores definides en el present document ambiental, verificant el compliment de les mateixes mitjançant el desenvolupament del pla de vigilància ambiental establert, que s'hauria de detallar en el corresponent projecte constructiu.

Cal destacar que les obres de la SET Seròs i la LAAT 220 kV fins a la SET Albatàrrec implicaria uns treballs de poca magnitud relativa, que es desenvolupen en un entorn ja afectat per l'activitat humana, sense afectar cap espai natural de protecció especial (ENPE), inclòs al PEIN, la Xarxa Natura 2000 (XN2000) (constituïda per ZECs i ZEPAs), a l'*Inventari d'Espais d'Interès Geològic de Catalunya* (IEIGC), l'*Inventari de Zones Humides de Catalunya* (IZHC)..., ni cap aqüífer protegit, arbre ni arbreda declarada monumental, d'interès comarcal i/o local, àrea d'interès florístic (AIFlo) i/o faunístic (AIFau), etc.

Recordar, a més, que aquestes infraestructures s'emmarquen en el conjunt de l'evacuació de l'energia generada en un conjunt de fins a vuit plantes solars fotovoltaïques que constitueix una font d'energia neta i renovable, que no genera cap tipus de gasos contaminants; i que la construcció d'aquestes instal·lacions contribuiria al fet que Espanya aconseguís el compromís de neutralitat climàtica fixat per la Unió Europea per al 2050.

Per tant, doncs, d'aquest document ambiental es desprèn la no necessitat de sotmetre el projecte al procediment d'avaluació d'impacte ambiental ordinària, atès que aquest s'engloba en l'annex II de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental, i no s'observen causes o justificacions de les recollides en l'Annex III de la mateixa com perquè sigui necessari l'esmentat tràmit d'AIAo.

Barcelona, desembre de 2020.

L'autor del document ambiental,



Claudio Racionero  
Enginyer de Forests  
Col·legiat núm. 1544

## **II. PLÀNOLS**

- 1. Situació**
- 2. Localització**
- 3.1. Emplaçament (topogràfic)**
- 3.2. Emplaçament (ortofoto)**
- 4. Medi físic: hidrologia i relleu**
- 5. Medi natural: flora, fauna i espais naturals protegits**
- 6.1. Medi antròpic: visibilitat LAAT**
- 6.2. Medi antròpic: infraestructures i patrimoni cultural**
- 6.3. Medi antròpic: SIGPAC usos del sòl 7.1. Planejament urbanístic municipal**
- 7.2. Planejament territorial**
- 8. Anàlisi d'alternatives**



275.000

300.000



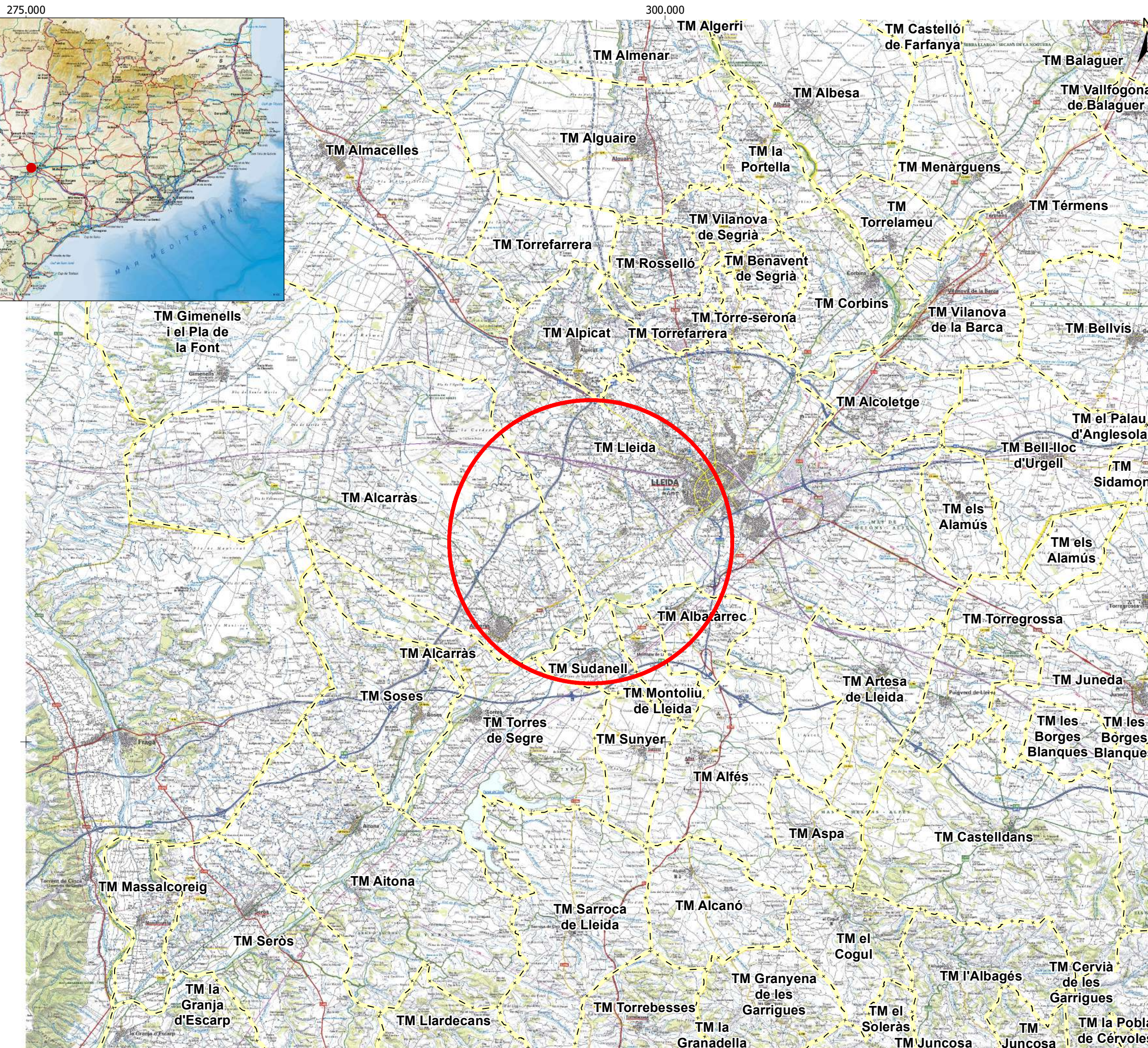
4.625.000

4.625.000

LLEGENDA	
Projecte	
	Àmbit dels PFVs
Font: Topogràfic 1:50.000 de la pàgina web de l'ICGC ( <a href="http://www.icgc.cat">http://www.icgc.cat</a> )	

4.600.000

4.600.000



275.000

300.000

**ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL DEL PROJECTE DE LA LÍNIA AÈRIA D'ALTA TENSIÓ 220 KV SET SERÒS - SET ALBATÀRREC I EL PROJECTE DE LA NOVA SET SERÒS (Alcarràs, Lleida i Albatàrrec - el Segrià)**

**Títol plànol:**

Situació

**Núm. plànol:**

1

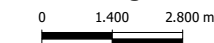
**Data:**

Desembre 2020

**Escala numèrica:**

1:150.000

**Escala gràfica:**



**Consultor:**



**Promotor del projecte:**

SOLARIA PROMOCIÓN Y DESARROLLO FOTOVOLTAICO S.L.U. (JUNO SOLAR1)  
 RASCÓN SOLAR S.L.  
 RUFETE SOLAR S.L.  
 RABILARGO SOLAR S.L.  
 JIGUERO SOLAR S.L.



LLEGGENDA		
<b>Projecte</b>		LAAT 220 kV
		SET Seròs 220/30 kV
		Camins accés SETs
		SET Albatàrrec
<b>Altres projectes</b>		Connexió a SET Albatàrrec soterrada
		SET Volans 220/30 kV
		LAAT SET Albatàrrec - SET Femosa

Font: Ortofoto 1:25.000 de la pàgina web de l'ICGC (<http://www.icgc.cat>)

**ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL DEL PROJECTE DE LA LÍNIA AÈRIA D'ALTA TENSIÓ 220 kV SET SERÒS - SET ALBATÀRREC I EL PROJECTE DE LA NOVA SET SERÒS (Alcarràs, Lleida i Albatàrrec - el Segrià)**

**Títol plànol:**  
Localització

**Núm. plànol:**  
2

**Escala numèrica:**  
1:35.000

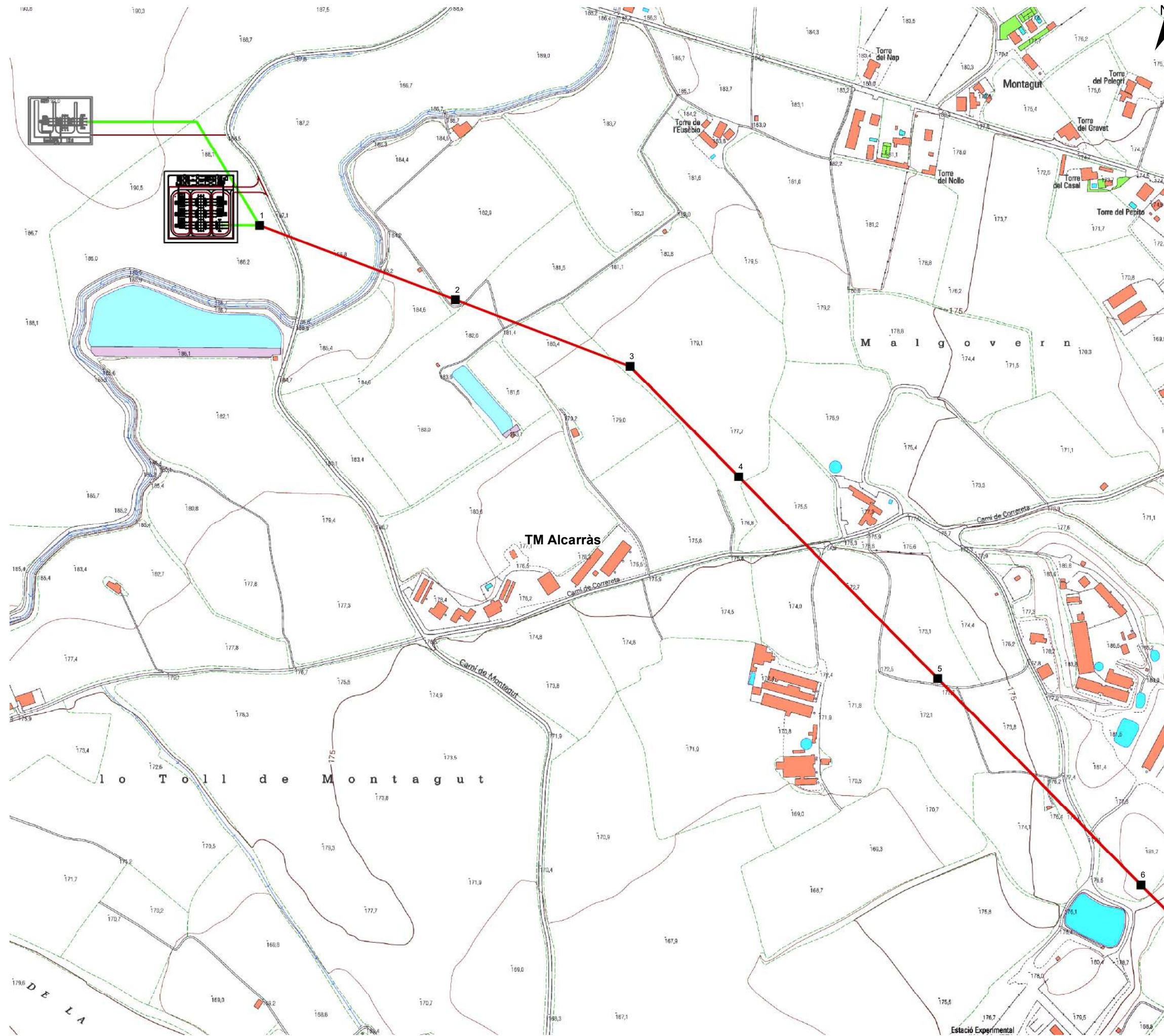
**Consultor:**

**Data:**  
Desembre 2020

**Escala gràfica:**  
0 350 700 m

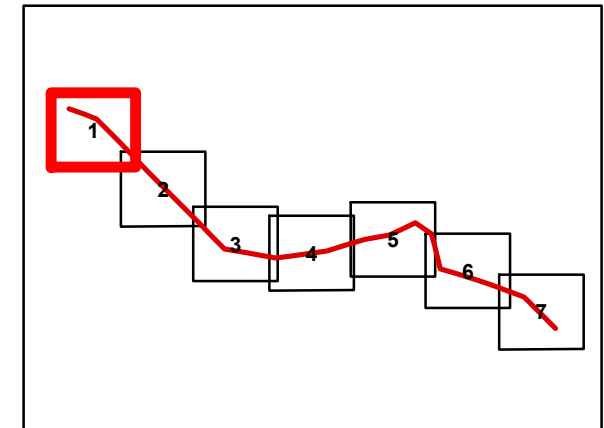
**Promotor del projecte:**  
SOLARIA PROMOCIÓ Y DESARROLLO FOTOVOLTAICO S.L.U. (JUNO SOLAR1)  
RASCÓN SOLAR S.L.  
RUFETE SOLAR S.L.  
RABILARGO SOLAR S.L.  
JIGUERO SOLAR S.L.





LLEGGENDA	
<b>Projecte</b>	
	LAAT 220 kV
	SET Seròs 220/30 kV
	Camins accés SETs
	SET Albatàrrec
<b>Altres projectes</b>	
	Connexió a SET Albatàrrec soterrada
	SET Volans 220/30 kV
	LAAT SET Albatàrrec - SET Femosa

Font: Topogràfic 1:5.000 de la pàgina web de l'ICGC (<http://www.icgc.cat>)



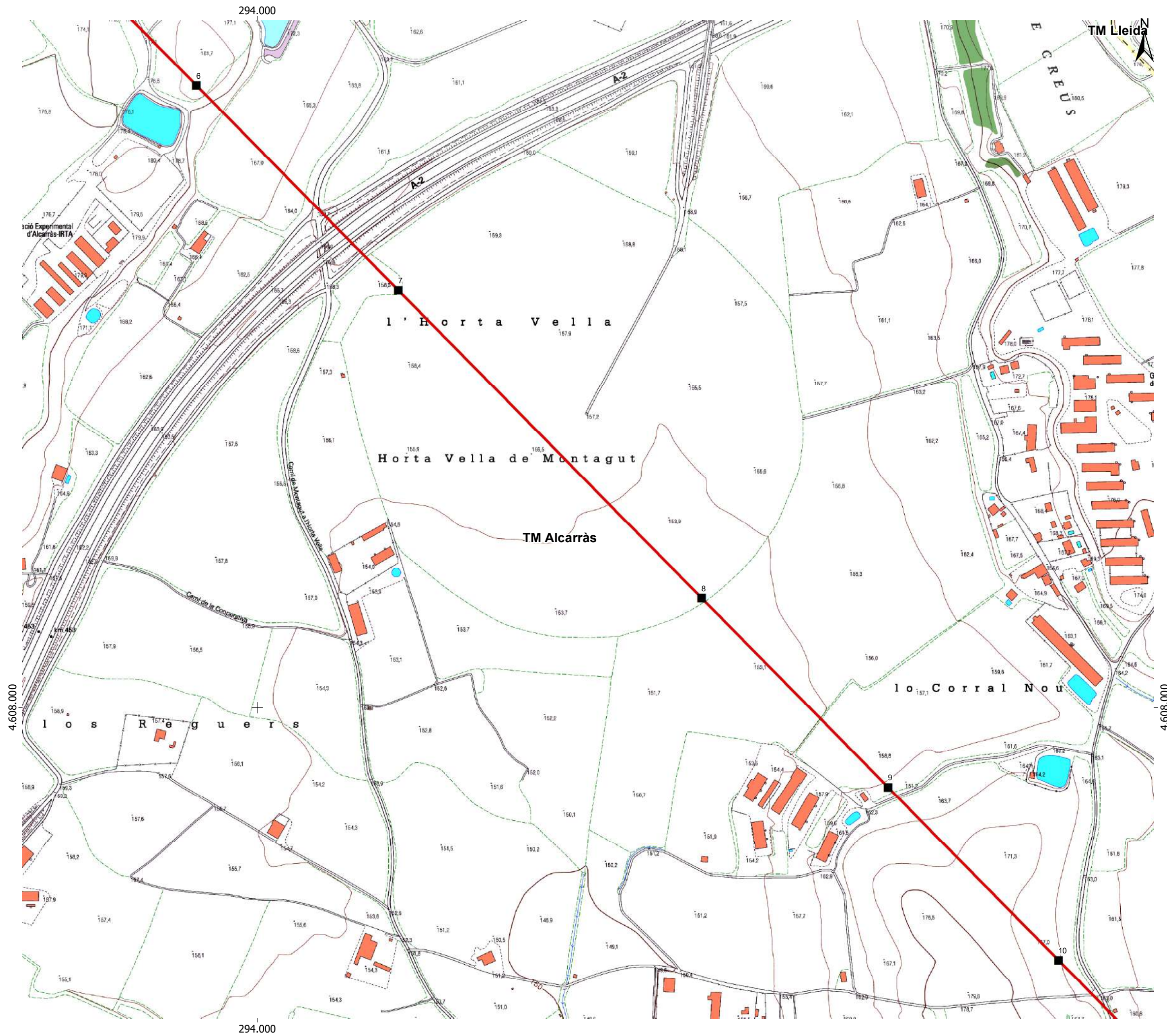
**ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL DEL PROJECTE DE LA LÍNIA AÈRIA D'ALTA TENSIÓ 220 kV SET SERÒS - SET ALBATÀRREC I EL PROJECTE DE LA NOVA SET SERÒS (Alcarràs, Lleida i Albatàrrec - el Segrià)**

**Títol plànol:**  
Emplaçament (topo)

**Núm. plànol:** 3.1 (full 1 de 7) **Data:** Decembre 2020

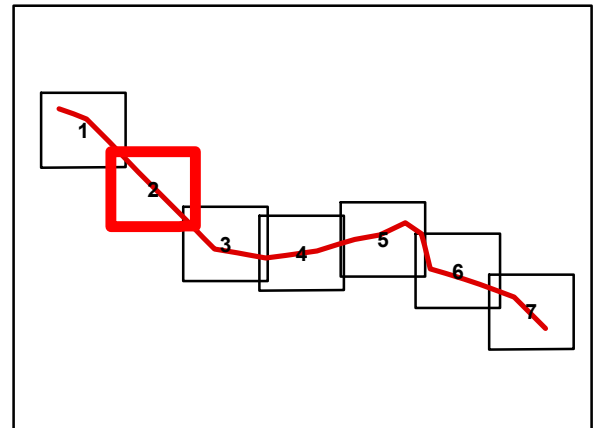
**Escala numèrica:** 1:5.000 **Escala gràfica:** 0 50 100 m

**Consultor:**  **Promotor del projecte:** SOLARIA PROMOCIÓ Y DESARROLLO FOTOVOLTAICO S.L.U. (JUNO SOLAR1) RASCÓN SOLAR S.L. RUFETE SOLAR S.L. RABILARGO SOLAR S.L. JIGUERO SOLAR S.L.



LLEGGENDA	
<b>Projecte</b>	
	LAAT 220 kV
	SET Seròs 220/30 kV
	Camins accés SETs
	SET Albatàrrec
<b>Altres projectes</b>	
	Connexió a SET Albatàrrec soterrada
	SET Volans 220/30 kV
	LAAT SET Albatàrrec - SET Femosa

Font: Topogràfic 1:5.000 de la pàgina web de l'ICGC (<http://www.icgc.cat>)



**ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL DEL PROJECTE DE LA LÍNIA AÈRIA D'ALTA TENSIÓ 220 kV SET SERÒS - SET ALBATÀRREC I EL PROJECTE DE LA NOVA SET SERÒS (Alcarràs, Lleida i Albatàrrec - el Segrià)**

**Títol plànol:**  
Emplaçament (topo)

**Núm. plànol:**  
3.1 (full 2 de 7)

**Escala numèrica:**  
1:5.000

**Consultor:**

**Data:**  
Desembre 2020

**Escala gràfica:**  
0 50 100 m

**Promotor del projecte:**  
SOLARIA PROMOCIÓN Y DESARROLLO FOTOVOLTAICO S.L.U. (JUNO SOLAR1)  
RASCÓN SOLAR S.L.  
RUFETE SOLAR S.L.  
RABILARGO SOLAR S.L.  
JIGUERO SOLAR S.L.

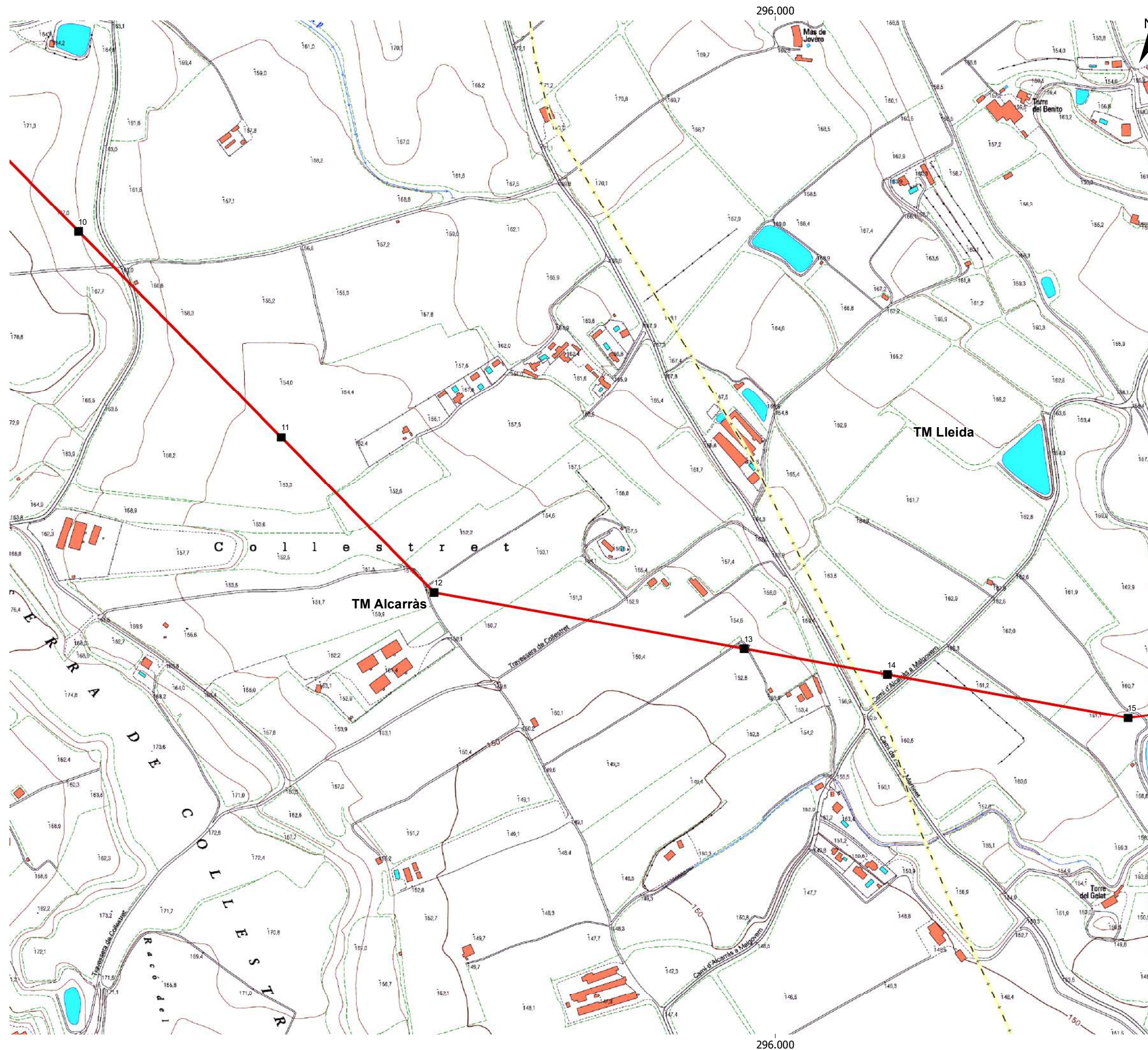


294.000

4.608.000

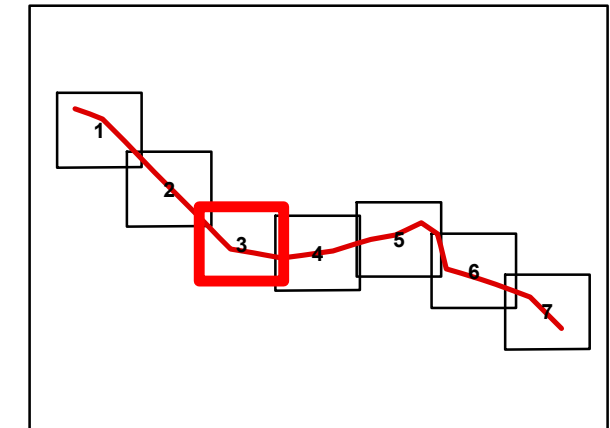
4.608.000

294.000



LLEGGENDA	
<b>Projecte</b>	LAAT 220 kV               SET Seròs 220/30 kV               Camins accés SETs SET Albatàrrec
<b>Altres projectes</b>	Connexió a SET Albatàrrec soterrada SET Volans 220/30 kV               LAAT SET Albatàrrec - SET Femosa

Font: Topogràfic 1:5.000 de la pàgina web de l'ICGC (<http://www.icgc.cat>)



**ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL  
DEL PROJECTE DE LA LÍNIA AÈRIA  
D'ALTA TENSIÓ 220 kV SET SERÒS - SET  
ALBATÀRREC I EL PROJECTE DE LA NOVA  
SET SERÒS  
(Alcarràs, Lleida i Albatàrrec - el Segrià)**

**Títol plànol:**  
Emplaçament (topo)

**Núm. plànol:**  
3.1 (full 3 de 7)

**Escala numèrica:**  
1:5.000

**Consultor:**

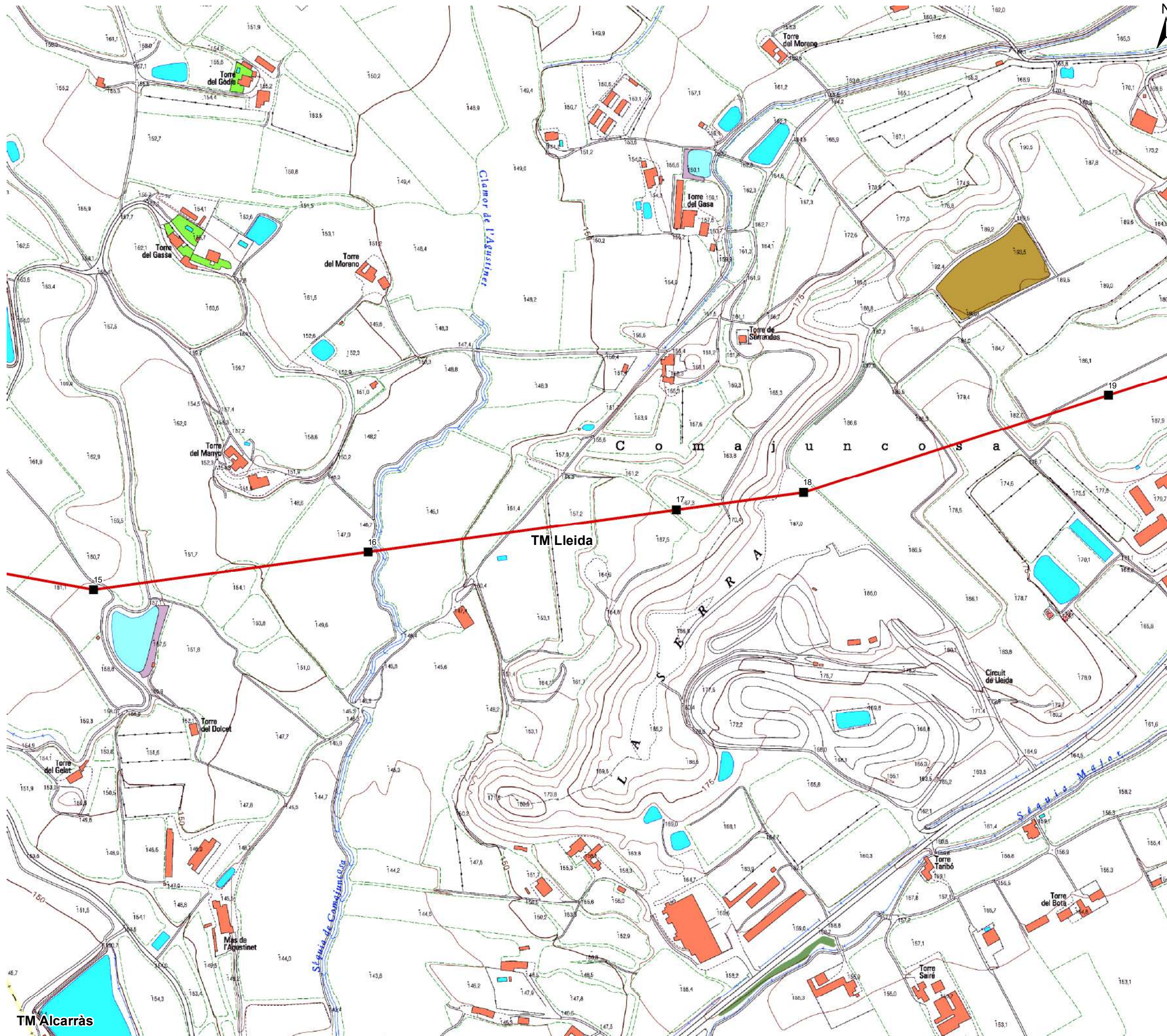
**Data:**  
Desembre 2020

**Escala gràfica:**  
0 50 100 m

**Promotor del projecte:**



SOLARIA PROMOCIÓN Y DESARROLLO  
FOTOVOLTAICO S.L.U. (JUNO SOLAR1)  
RASCÓN SOLAR S.L.  
RUFETE SOLAR S.L.  
RABILARGO SOLAR S.L.  
JIGUERO SOLAR S.L.

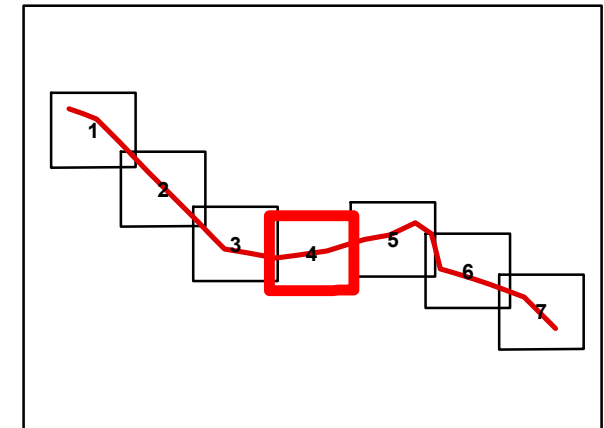


TM Alcarràs

TM Lleida

LLEGGENDA	
	Projecte LAAT 220 kV
	SET Seròs 220/30 kV
	Camins accés SETs
	SET Albatàrrec
Altres projectes	
	Connexió a SET Albatàrrec soterrada
	SET Volans 220/30 kV
	LAAT SET Albatàrrec - SET Femosa

Font: Topogràfic 1:5.000 de la pàgina web de l'ICGC (<http://www.icgc.cat>)



**ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL DEL PROJECTE DE LA LÍNIA AÈRIA D'ALTA TENSIÓ 220 kV SET SERÒS - SET ALBATÀRREC I EL PROJECTE DE LA NOVA SET SERÒS (Alcarràs, Lleida i Albatàrrec - el Segrià)**

**Títol plànol:**  
Emplaçament (topo)

**Núm. plànol:**  
3.1 (full 4 de 7)

**Escala numèrica:**  
1:5.000

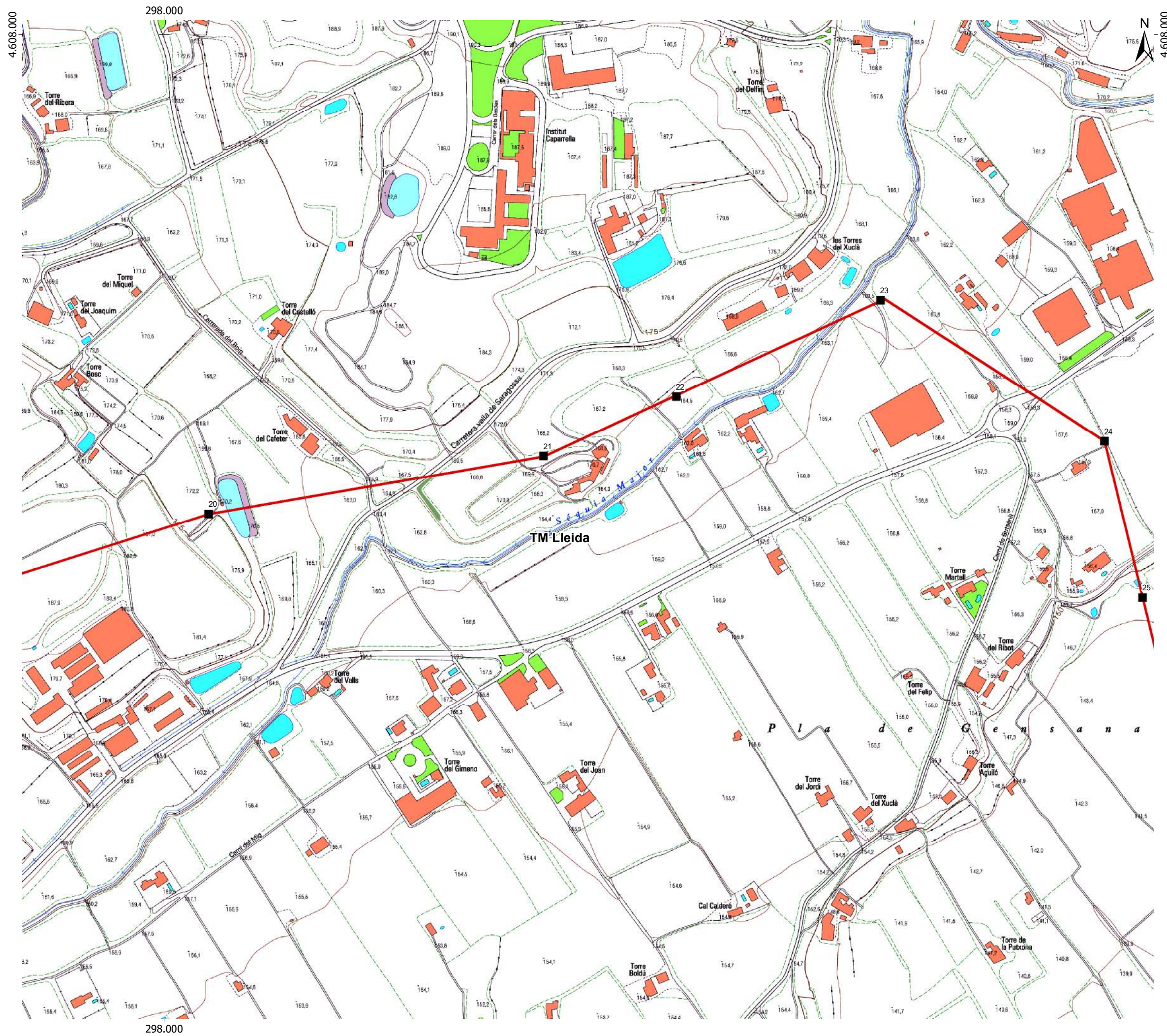
**Consultor:**

**Data:**  
Desembre 2020

**Escala gràfica:**  
0 50 100 m

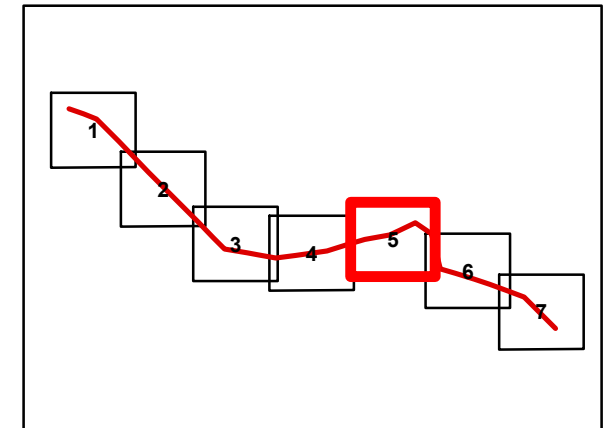
**Promotor del projecte:**  
SOLARIA PROMOCIÓ Y DESARROLLO FOTOVOLTAICO S.L.U. (JUNO SOLAR1)  
RASCÓN SOLAR S.L.  
RUFETE SOLAR S.L.  
RABILARGO SOLAR S.L.  
JIGUERO SOLAR S.L.





LLEGGENDA	
<b>Projecte</b>	— LAAT 220 kV — SET Seròs 220/30 kV — Camins accés SETs
	■ SET Albatàrrec
<b>Altres projectes</b>	— Connexió a SET Albatàrrec soterrada
	— SET Volans 220/30 kV — LAAT SET Albatàrrec - SET Femosa

Font: Topogràfic 1:5.000 de la pàgina web de l'ICGC (<http://www.icgc.cat>)



**ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL DEL PROJECTE DE LA LÍNIA AÈRIA D'ALTA TENSIÓ 220 kV SET SERÒS - SET ALBATÀRREC I EL PROJECTE DE LA NOVA SET SERÒS (Alcarràs, Lleida i Albatàrrec - el Segrià)**

**Títol plànol:**  
Emplaçament (topo)

**Núm. plànol:** 3.1 (full 5 de 7)  
**Data:** Decembre 2020

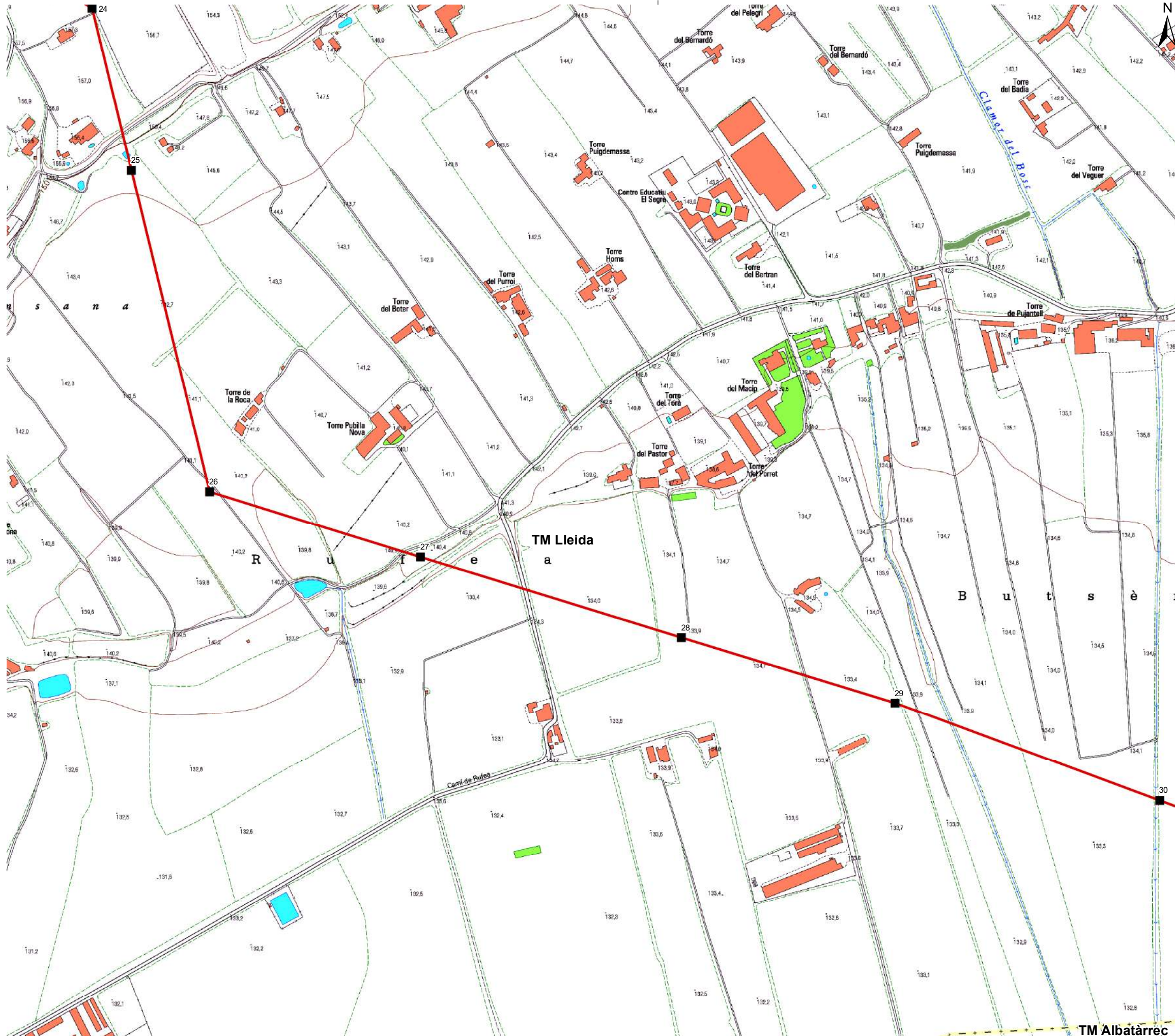
**Escala numèrica:** 1:5.000  
**Escala gràfica:** 0 50 100 m

**Consultor:** **ECAFIR S.L.**  
Enginyeria ambiental

**Promotor del projecte:**  
SOLARIA PROMOCIÓ Y DESARROLLO FOTOVOLTAICO S.L.U. (JUNO SOLAR1)  
RASCÓN SOLAR S.L.  
RUFETE SOLAR S.L.  
RABILARGO SOLAR S.L.  
JIGUERO SOLAR S.L.

300.000

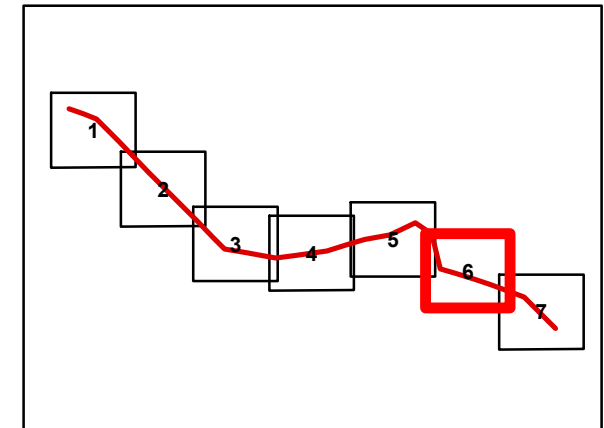
300.000



N

LLEGGENDA	
<b>Projecte</b>	
	LAAT 220 kV
	SET Seròs 220/30 kV
	Camins accés SETs
	SET Albatàrrec
<b>Altres projectes</b>	
	Connexió a SET Albatàrrec soterrada
	SET Volans 220/30 kV
	LAAT SET Albatàrrec - SET Femosa

Font: Topogràfic 1:5.000 de la pàgina web de l'ICGC  
<http://www.icgc.cat>



**ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL  
 DEL PROJECTE DE LA LÍNIA AÈRIA  
 D'ALTA TENSIÓ 220 kV SET SERÒS - SET  
 ALBATÀRREC I EL PROJECTE DE LA NOVA  
 SET SERÒS  
 (Alcarràs, Lleida i Albatàrrec - el Segrià)**

**Títol plànol:**  
 Emplaçament (topo)

**Núm. plànol:**  
 3.1 (full 6 de 7)

**Escala numèrica:**  
 1:5.000

**Consultor:**

**Data:**  
 Decembre 2020

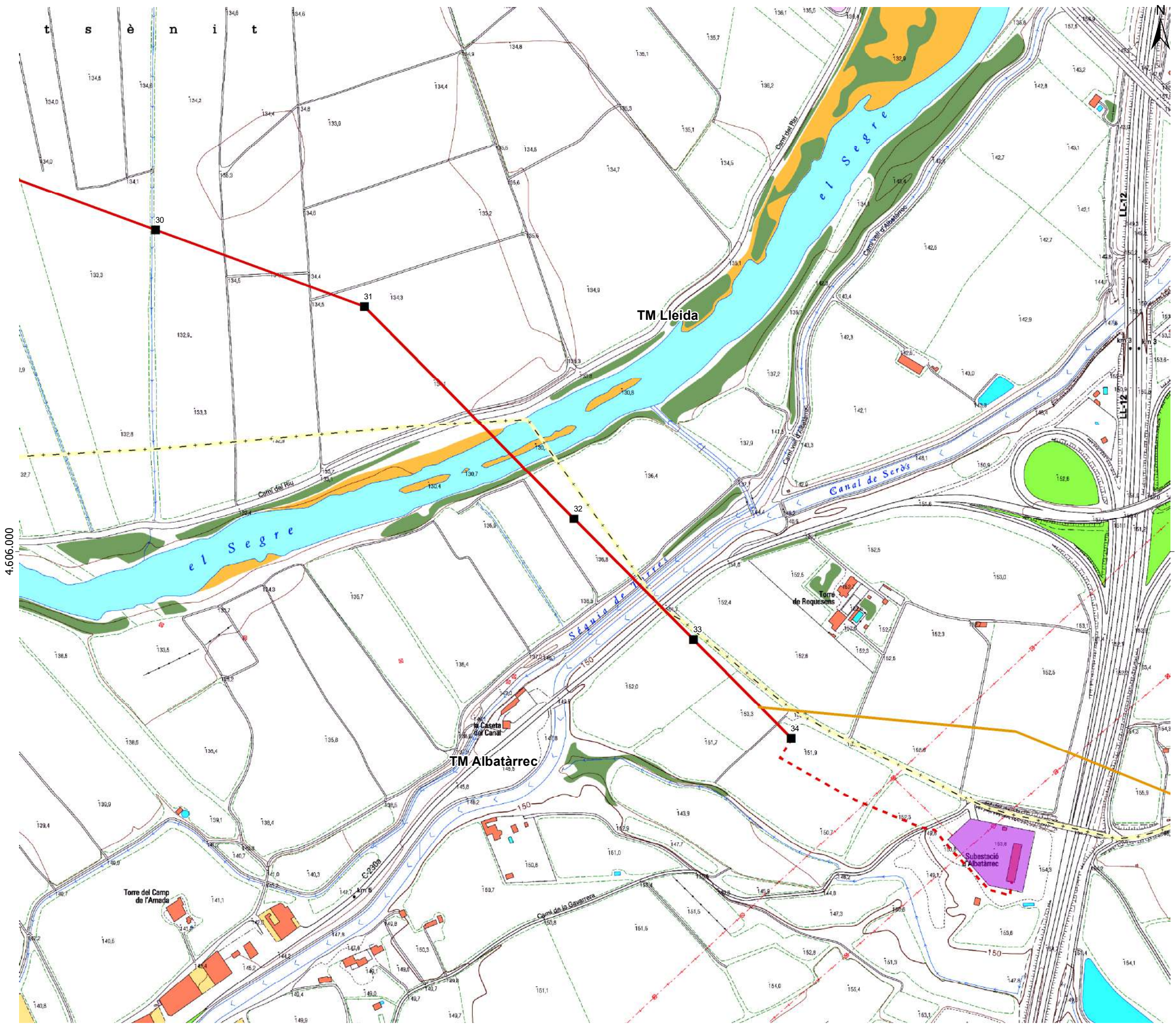
**Escala gràfica:**

**Promotor del projecte:**  
 SOLARIA PROMOCIÓN Y DESARROLLO  
 FOTOVOLTAICO S.L.U. (JUNO SOLAR1)  
 RASCÓN SOLAR S.L.  
 RUFETE SOLAR S.L.  
 RABILARGO SOLAR S.L.  
 JIGUERO SOLAR S.L.



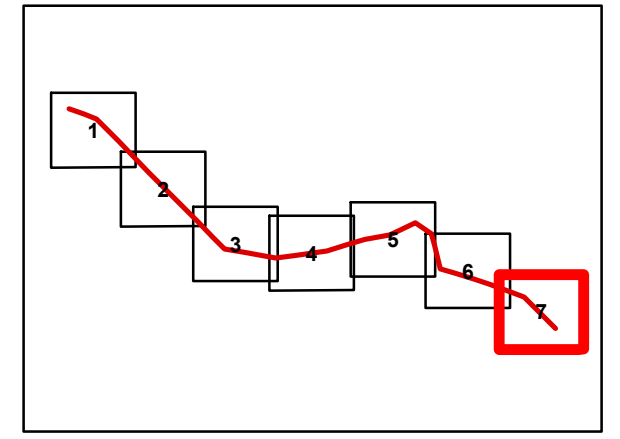
TM Albatàrrec





LLEGGENDA	
<b>Projecte</b>	LAAT 220 kV               SET Seròs 220/30 kV               Camins accés SETs SET Albatàrec
<b>Altres projectes</b>	Connexió a SET Albatàrec soterrada SET Volans 220/30 kV     LAAT SET Albatàrec - SET Femosa

Font: Topogràfic 1:5.000 de la pàgina web de l'ICGC (<http://www.icgc.cat>)



**ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL DEL PROJECTE DE LA LÍNIA AÈRIA D'ALTA TENSIÓ 220 kV SET SERÒS - SET ALBATÀREC I EL PROJECTE DE LA NOVA SET SERÒS (Alcarràs, Lleida i Albatàrec - el Segrià)**

**Títol plànol:**  
Emplaçament (topo)

**Núm. plànol:** 3.1 (full 7 de 7)      **Data:** Decembre 2020

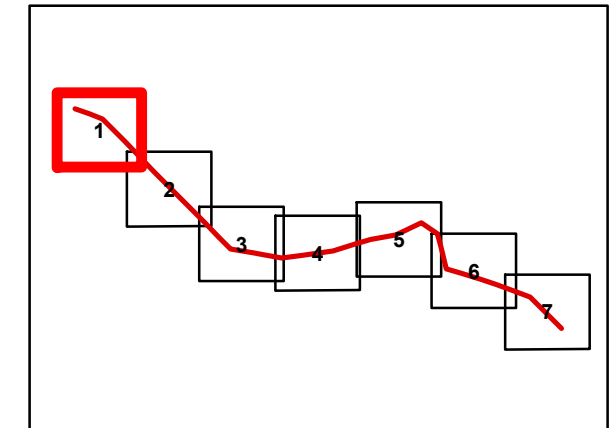
**Escala numèrica:** 1:5.000      **Escala gràfica:** 0 50 100 m

**Consultor:** **Promotor del projecte:** SOLARIA PROMOCIÓ Y DESARROLLO FOTOVOLTAICO S.L.U. (JUNO SOLAR1) RASCÓN SOLAR S.L. RUFETE SOLAR S.L. RABILARGO SOLAR S.L. JIGUERO SOLAR S.L.



LLEGGENDA	
<b>Projecte</b>	LAAT 220 kV               SET Seròs 220/30 kV               Camins accés SETs SET Albatàrrec
<b>Altres projectes</b>	Connexió a SET Albatàrrec soterrada SET Volans 220/30 kV     LAAT SET Albatàrrec - SET Femosa

Font: Ortofoto 1:5.000 de la pàgina web de l'ICGC (<http://www.icgc.cat>)



**ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL DEL PROJECTE DE LA LÍNIA AÈRIA D'ALTA TENSIÓ 220 kV SET SERÒS - SET ALBATÀRREC I EL PROJECTE DE LA NOVA SET SERÒS (Alcarràs, Lleida i Albatàrrec - el Segrià)**

**Títol plànol:**

Emplaçament (ortofoto)

**Núm. plànol:**

3.2 (full 1 de 7)

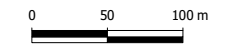
**Data:**

Desembre 2020

**Escala numèrica:**

1:5.000

**Escala gràfica:**



**Consultor:**



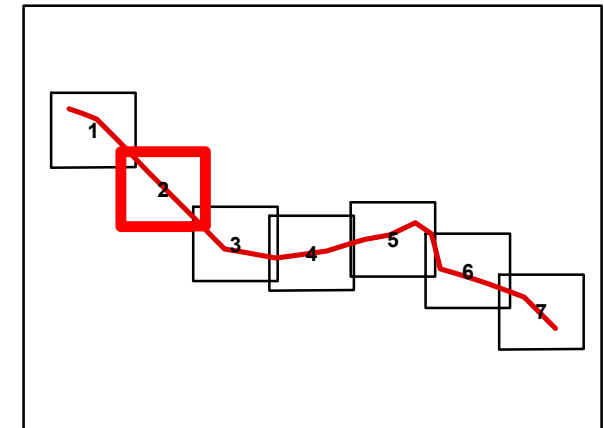
**Promotor del projecte:**

SOLARIA PROMOCIÓN Y DESARROLLO FOTOVOLTAICO S.L.U. (JUNO SOLAR1)  
 RASCÓN SOLAR S.L.  
 RUFETE SOLAR S.L.  
 RABILARGO SOLAR S.L.  
 JIGUERO SOLAR S.L.



LLEGGENDA		
<b>Projecte</b>		
LAAT 220 kV	SET Seròs 220/30 kV	Camins accés SETs
SET Albatàrrec		
<b>Altres projectes</b>		
Connexió a SET Albatàrrec soterrada		
SET Volans 220/30 kV	LAAT SET Albatàrrec - SET Femosa	

Font: Ortofoto 1:5.000 de la pàgina web de l'ICGC (<http://www.icgc.cat>)



**ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL DEL PROJECTE DE LA LÍNIA AÈRIA D'ALTA TENSIÓ 220 kV SET SERÒS - SET ALBATÀRREC I EL PROJECTE DE LA NOVA SET SERÒS (Alcarràs, Lleida i Albatàrrec - el Segrià)**

**Títol plànol:**  
Emplaçament (ortofoto)

**Núm. plànol:** 3.2 (full 2 de 7)      **Data:** Decembre 2020

**Escala numèrica:** 1:5.000      **Escala gràfica:** 0 50 100 m

**Consultor:** **Promotor del projecte:**  
SOLARIA PROMOCIÓ Y DESARROLLO FOTOVOLTAICO S.L.U. (JUNO SOLAR1)  
RASCÓN SOLAR S.L.  
RUFETE SOLAR S.L.  
RABILARGO SOLAR S.L.  
JIGUERO SOLAR S.L.

296.000

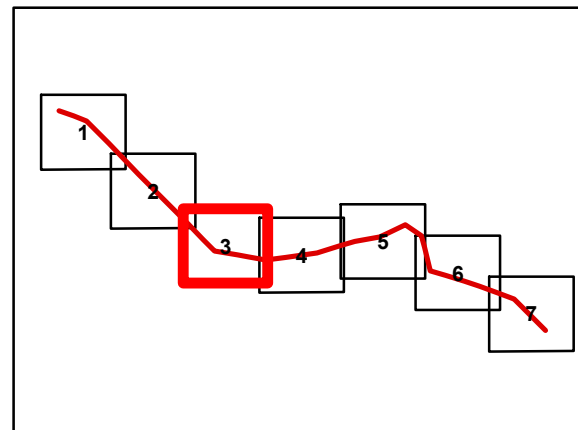


296.000

### LLEGGENDA

- Projecte**
- LAAT 220 kV
  - SET Seròs 220/30 kV
  - Camins accés SETs
  - SET Albatàrrec
- Altres projectes**
- Connexió a SET Albatàrrec soterrada
  - SET Volans 220/30 kV
  - LAAT SET Albatàrrec - SET Femosa

Font: Ortofoto 1:5.000 de la pàgina web de l'ICGC  
<http://www.icgc.cat>



**ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL  
 DEL PROJECTE DE LA LÍNIA AÈRIA  
 D'ALTA TENSIÓ 220 kV SET SERÒS - SET  
 ALBATÀRREC I EL PROJECTE DE LA NOVA  
 SET SERÒS  
 (Alcarràs, Lleida i Albatàrrec - el Segrià)**

**Títol plànol:**  
 Emplaçament (ortofoto)

**Núm. plànol:**  
 3.2 (full 3 de 7)

**Escala numèrica:**  
 1:5.000

**Consultor:**

**Data:**  
 Decembre 2020

**Escala gràfica:**



**Promotor del projecte:**

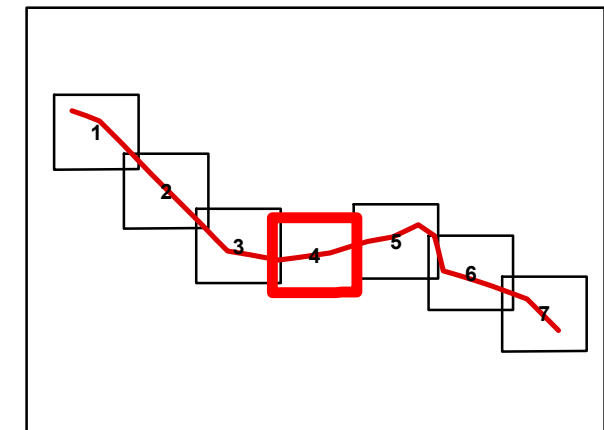
**ECAFIR S.L.**  
 Enginyeria ambiental

SOLARIA PROMOCIÓN Y DESARROLLO  
 FOTOVOLTAICO S.L.U. (JUNO SOLAR1)  
 RASCÓN SOLAR S.L.  
 RUFETE SOLAR S.L.  
 RABILARGO SOLAR S.L.  
 JIGUERO SOLAR S.L.



LLEGGENDA	
<b>Projecte</b>	LAAT 220 kV               SET Seròs 220/30 kV               Camins accés SETs SET Albatàrrec
<b>Altres projectes</b>	Connexió a SET Albatàrrec soterrada SET Volans 220/30 kV     LAAT SET Albatàrrec - SET Femosa

Font: Ortofoto 1:5.000 de la pàgina web de l'ICGC (<http://www.icgc.cat>)



**ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL DEL PROJECTE DE LA LÍNIA AÈRIA D'ALTA TENSÍO 220 kV SET SERÒS - SET ALBATÀRREC I EL PROJECTE DE LA NOVA SET SERÒS (Alcarràs, Lleida i Albatàrrec - el Segrià)**

**Títol plànol:**  
Emplaçament (ortofoto)

**Núm. plànol:**  
3.2 (full 4 de 7)

**Escala numèrica:**  
1:5.000

**Consultor:**

**Data:**  
Desembre 2020

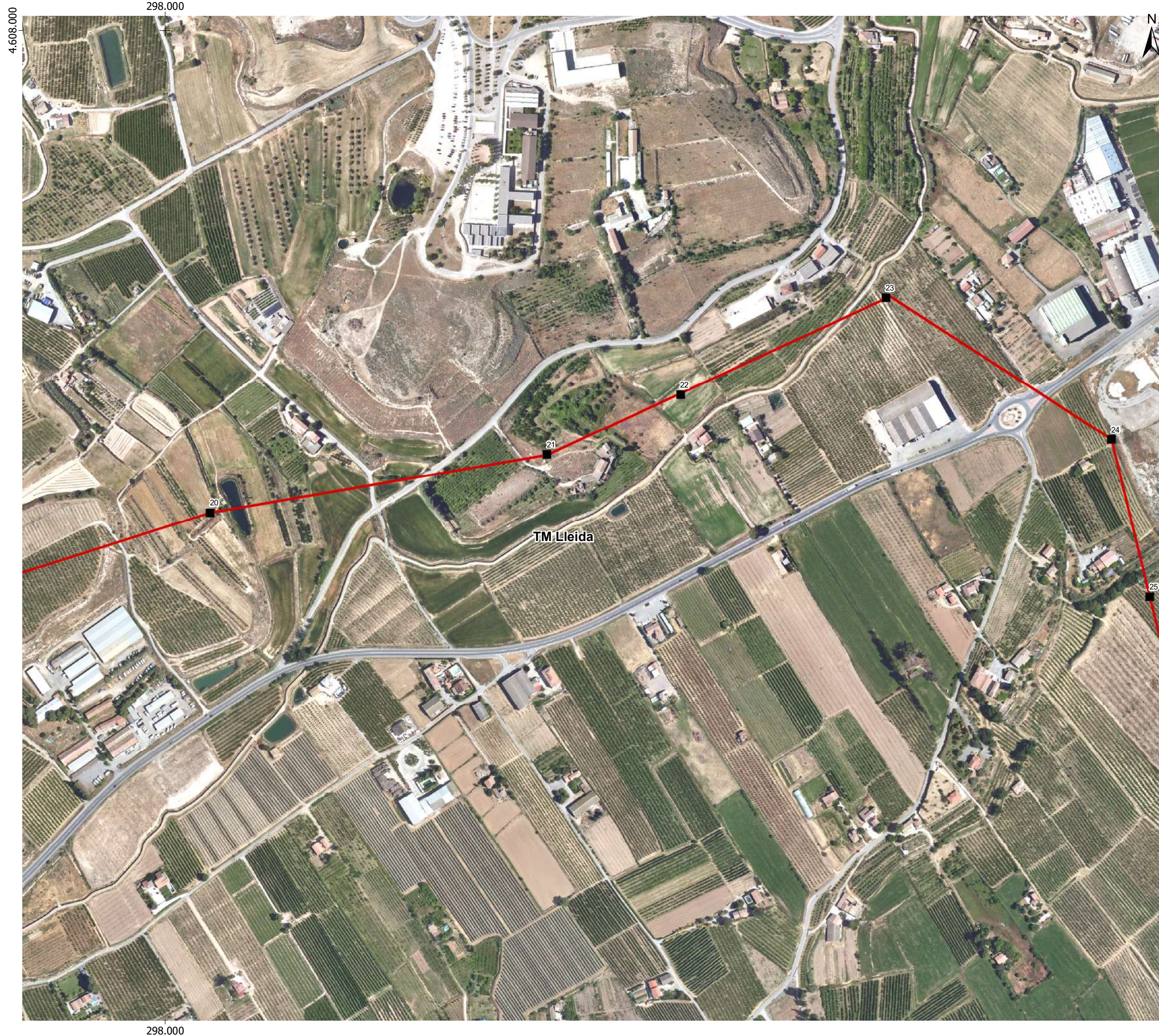
**Escala gràfica:**  
0 50 100 m

**Promotor del projecte:**

**ECAFIR S.L.**  
Enginyeria ambiental

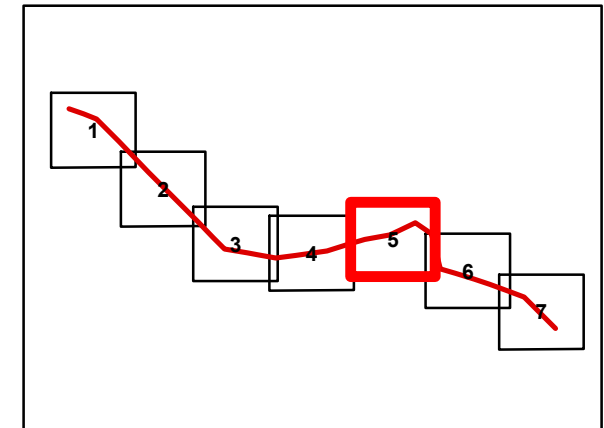
SOLARIA PROMOCIÓN Y DESARROLLO FOTOVOLTAICO S.L.U. (JUNO SOLAR1)  
RASCÓN SOLAR S.L.  
RUFETE SOLAR S.L.  
RABILARGO SOLAR S.L.  
JIGUERO SOLAR S.L.

TM Alcarràs



LLEGGENDA	
<b>Projecte</b>	LAAT 220 kV               SET Seròs 220/30 kV               Camins accés SETs SET Albatàrrec
<b>Altres projectes</b>	Connexió a SET Albatàrrec soterrada SET Volans 220/30 kV     LAAT SET Albatàrrec - SET Femosa

Font: Ortofoto 1:5.000 de la pàgina web de l'ICGC (<http://www.icgc.cat>)



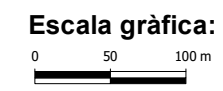
**ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL DEL PROJECTE DE LA LÍNIA AÈRIA D'ALTA TENSIÓ 220 kV SET SERÒS - SET ALBATÀRREC I EL PROJECTE DE LA NOVA SET SERÒS (Alcarràs, Lleida i Albatàrrec - el Segrià)**

**Títol plànol:**  
Emplaçament (ortofoto)

**Núm. plànol:**  
3.2 (full 5 de 7)

**Data:**  
Desembre 2020

**Escala numèrica:**  
1:5.000



**Consultor:**

**Promotor del projecte:**  
SOLARIA PROMOCIÓN Y DESARROLLO FOTOVOLTAICO S.L.U. (JUNO SOLAR1)  
RASCÓN SOLAR S.L.  
RUFETE SOLAR S.L.  
RABILARGO SOLAR S.L.  
JIGUERO SOLAR S.L.



298.000

4.608.000



4.608.000

298.000

300.000

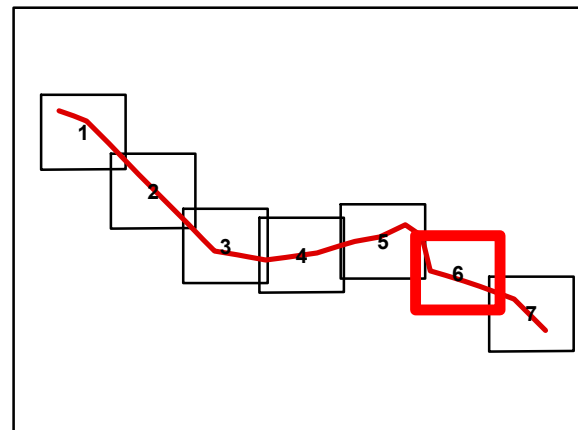


300.000

### LLEGGENDA

- Projecte**
- LAAT 220 kV
  - SET Seròs 220/30 kV
  - Camins accés SETs
  - SET Albatàrrec
- Altres projectes**
- Connexió a SET Albatàrrec soterrada
  - SET Volans 220/30 kV
  - LAAT SET Albatàrrec - SET Femosa

Font: Ortofoto 1:5.000 de la pàgina web de l'ICGC (<http://www.icgc.cat>)



**ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL DEL PROJECTE DE LA LÍNIA AÈRIA D'ALTA TENSIÓ 220 kV SET SERÒS - SET ALBATÀRREC I EL PROJECTE DE LA NOVA SET SERÒS (Alcarràs, Lleida i Albatàrrec - el Segrià)**

**Títol plànol:**  
Emplaçament (ortofoto)

**Núm. plànol:**  
3.2 (full 6 de 7)

**Escala numèrica:**  
1:5.000

**Consultor:**

**Data:**  
Desembre 2020

**Escala gràfica:**  
0 50 100 m

**Promotor del projecte:**

**ECAFIR S.L.**  
Enginyeria ambiental

SOLARIA PROMOCIÓN Y DESARROLLO FOTOVOLTAICO S.L.U. (JUNO SOLAR1)  
RASCÓN SOLAR S.L.  
RUFETE SOLAR S.L.  
RABILARGO SOLAR S.L.  
JIGUERO SOLAR S.L.

TM/Albatàrrec

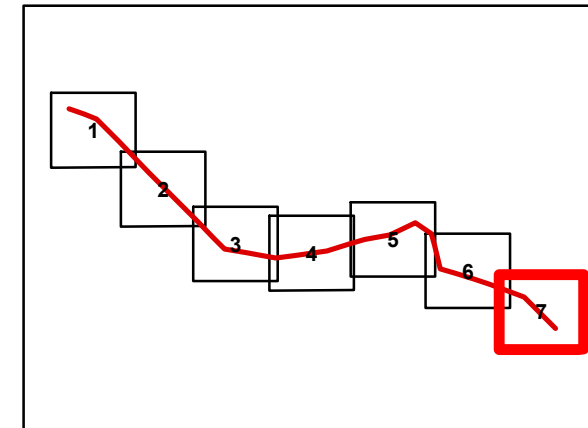


4.606.000

4.606.000

LLEGGENDA	
<b>Projecte</b>	
—■— LAAT 220 kV	— SET Seròs 220/30 kV
—■— SET Albatàrrec	— Camins accés SETs
<b>Altres projectes</b>	
—■— Connexió a SET Albatàrrec soterrada	— SET Volans 220/30 kV
—■— LAAT SET Albatàrrec - SET Femosa	

Font: Ortofoto 1:5.000 de la pàgina web de l'ICGC (<http://www.icgc.cat>)



**ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL DEL PROJECTE DE LA LÍNIA AÈRIA D'ALTA TENSIÓ 220 kV SET SERÒS - SET ALBATÀRREC I EL PROJECTE DE LA NOVA SET SERÒS (Alcarràs, Lleida i Albatàrrec - el Segrià)**

**Títol plànol:**  
Emplaçament (ortofoto)

**Núm. plànol:**  
3.2 (full 7 de 7)

**Escala numèrica:**  
1:5.000

**Consultor:**

**Data:**  
Desembre 2020

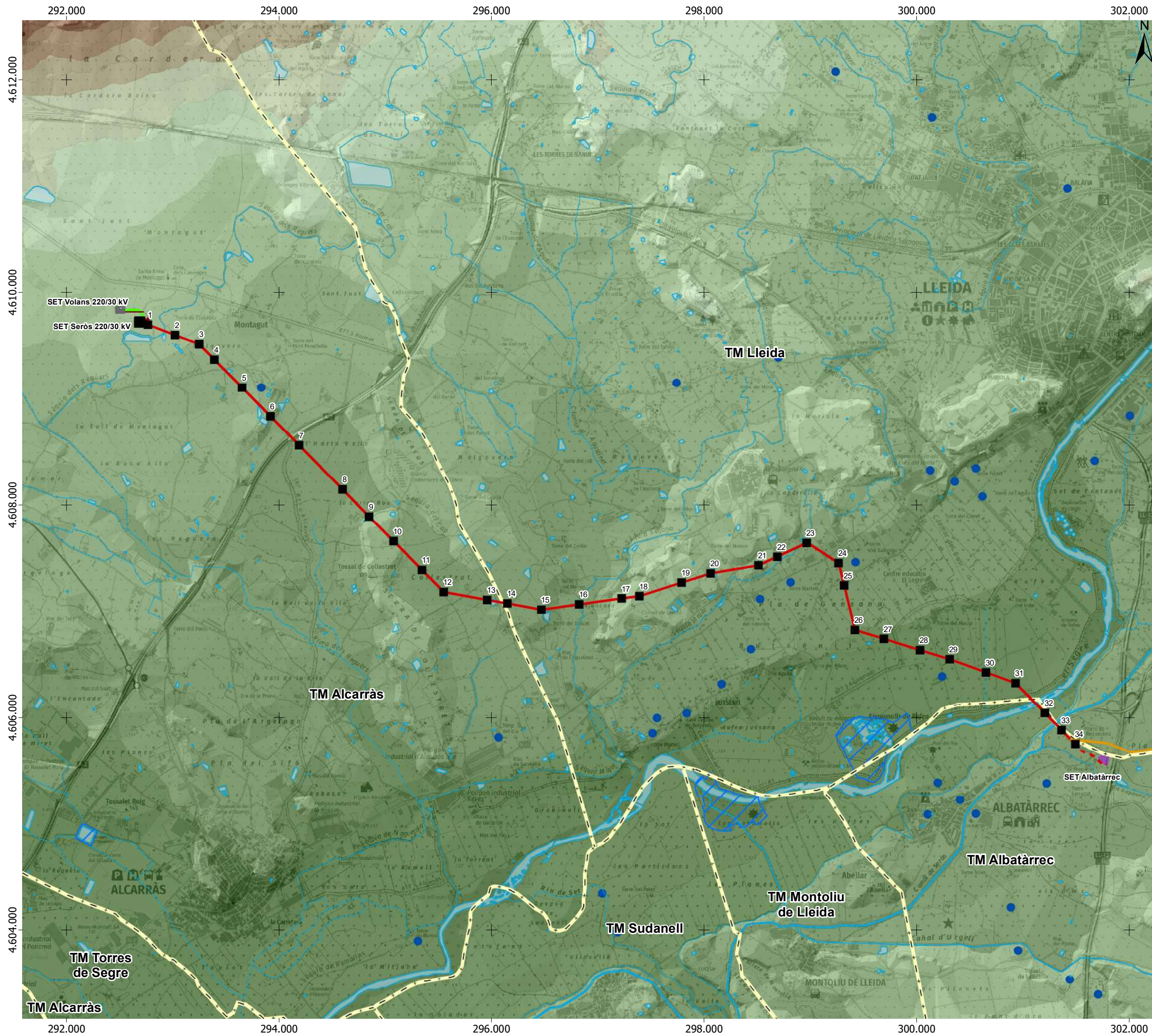
**Escala gràfica:**  
0 50 100 m

**Promotor del projecte:**



SOLARIA PROMOCIÓN Y DESARROLLO FOTOVOLTAICO S.L.U. (JUNO SOLAR1)  
RASCÓN SOLAR S.L.  
RUFETE SOLAR S.L.  
RABILARGO SOLAR S.L.  
JIGUERO SOLAR S.L.





**LLEGENDA**

**Projecte**  
 ■ LAAT 220 kV    — SET Seròs 220/30 kV    — Camins accés SETs  
 ■ SET Albatàrrec

**Altres projectes**  
 ■ Connexió a SET Albatàrrec soterrada  
 — SET Volans 220/30 kV    — LAAT SET Albatàrrec - SET Femosa

**Hidrologia**  
 — Curs fluvial    ■ Massa d'aigua superficial    ● Pous  
 ■ Zones humides

**Geomorfologia i relleu**  
 Rangos d'altitud (m)  
 ■ 120 - 140    ■ 180 - 200    ■ 240 - 260    ■ 300 - 320  
 ■ 140 - 160    ■ 200 - 220    ■ 260 - 280  
 ■ 160 - 180    ■ 220 - 240    ■ 280 - 300

Font: Topogràfic 1:25.000 de la pàgina web de l'ICGC (<http://www.icgc.cat>)  
 Bases cartogràfiques del DTES (<http://territori.gencat.cat>)

**ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL DEL PROJECTE DE LA LÍNIA AÈRIA D'ALTA TENSIÓ 220 kV SET SERÒS - SET ALBATÀRREC I EL PROJECTE DE LA NOVA SET SERÒS (Alcarràs, Lleida i Albatàrrec - el Segrià)**

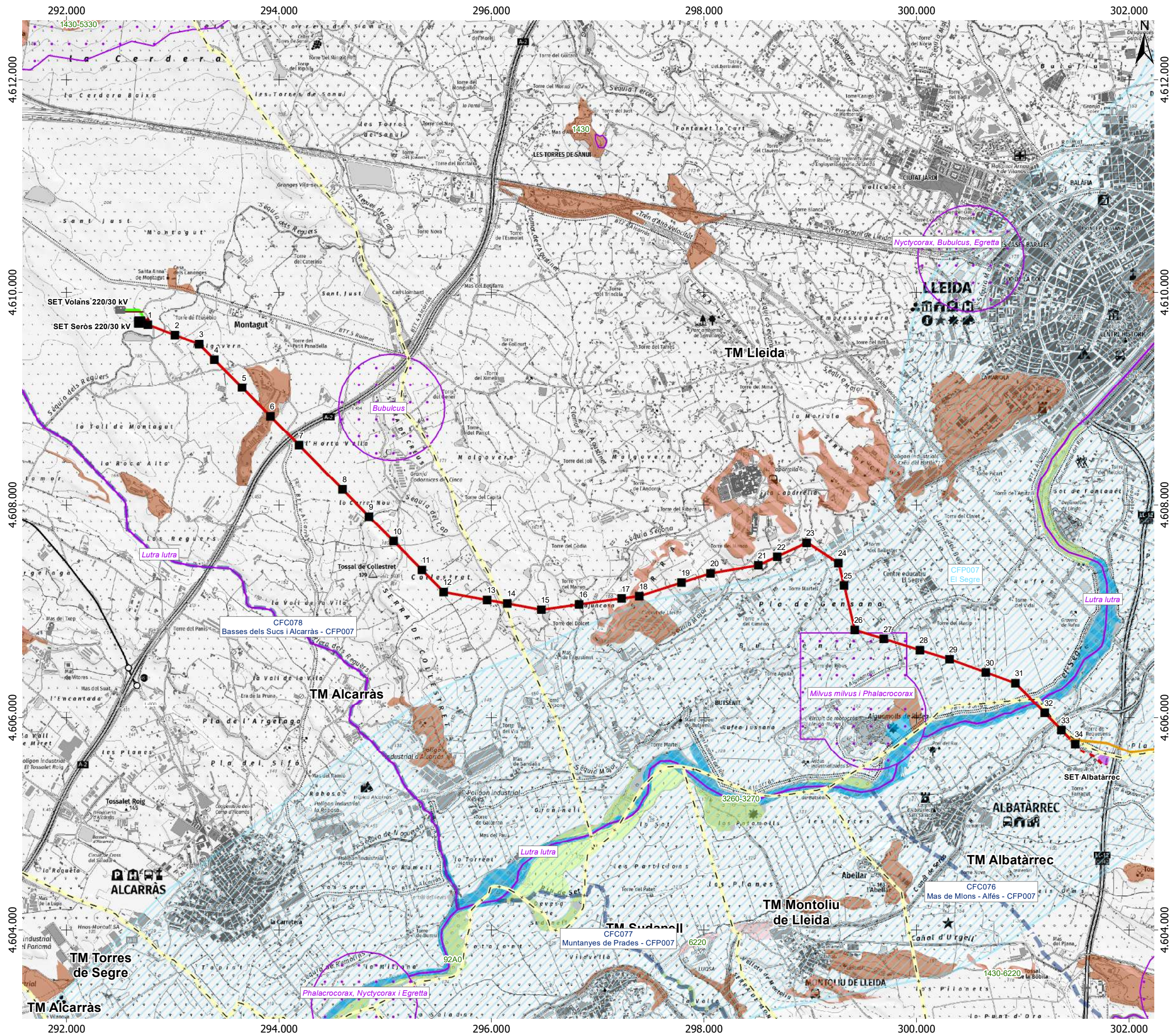
**Títol plànol:**  
 Medi físic: hidrologi i relleu

**Núm. plànol:** 4      **Data:** Decembre 2020

**Escala numèrica:** 1:35.000      **Escala gràfica:** 0 350 700 m

**Consultor:** ECAFIR S.L. Enginyeria ambiental

**Promotor del projecte:**  
 SOLARIA PROMOCIÓ Y DESARROLLO FOTOVOLTAICO S.L.U. (JUNO SOLAR1)  
 RASCÓN SOLAR S.L.  
 RUFETE SOLAR S.L.  
 RABILARGO SOLAR S.L.  
 JIGUERO SOLAR S.L.



**LLEENDA**

**Projecte**  
 ■ LAAT 220 kV    — SET Seròs 220/30 kV    — Camins accés SETs  
 ■ SET Albatàrrec

**Altres projectes**  
 ■ Connexió a SET Albatàrrec soterrada  
 — SET Volans 220/30 kV    — LAAT SET Albatàrrec - SET Femosa

**Sensibilitat ambiental**  
**Hàbitats d'interès comunitari**  
 ■ 1430 Matollars halonitròfils (Pegano-Salsoletea)  
 ■ 3260 Rius de terra baixa i de la muntanya mitjana amb vegetació submersa o parcialment flotant (Ranunculus fluitantis i Callitriche-Batrachion)  
 ■ 6220 Prats mediterranis rics en anuals, basòfils (Thero-Brachypodietalia)\*  
 ■ 92A0 Alberedes, salzedes i altres boscos de ribera

**Àrees d'interès faunístic**  
 ■ Nyctycorax, Bubulcus, Egretta  
 ■ Milvus milvus i Phalacrocorax  
 ■ Lutra lutra

**Connectivitat ecològica**  
 ■ Connector fluvial principal  
 ■ Connector fluvial complementari

Font: Topogràfic 1:25.000 de la pàgina web de l'ICGC (<http://www.icgc.cat>)  
 Bases cartogràfiques del DTES (<http://territori.gencat.cat>)

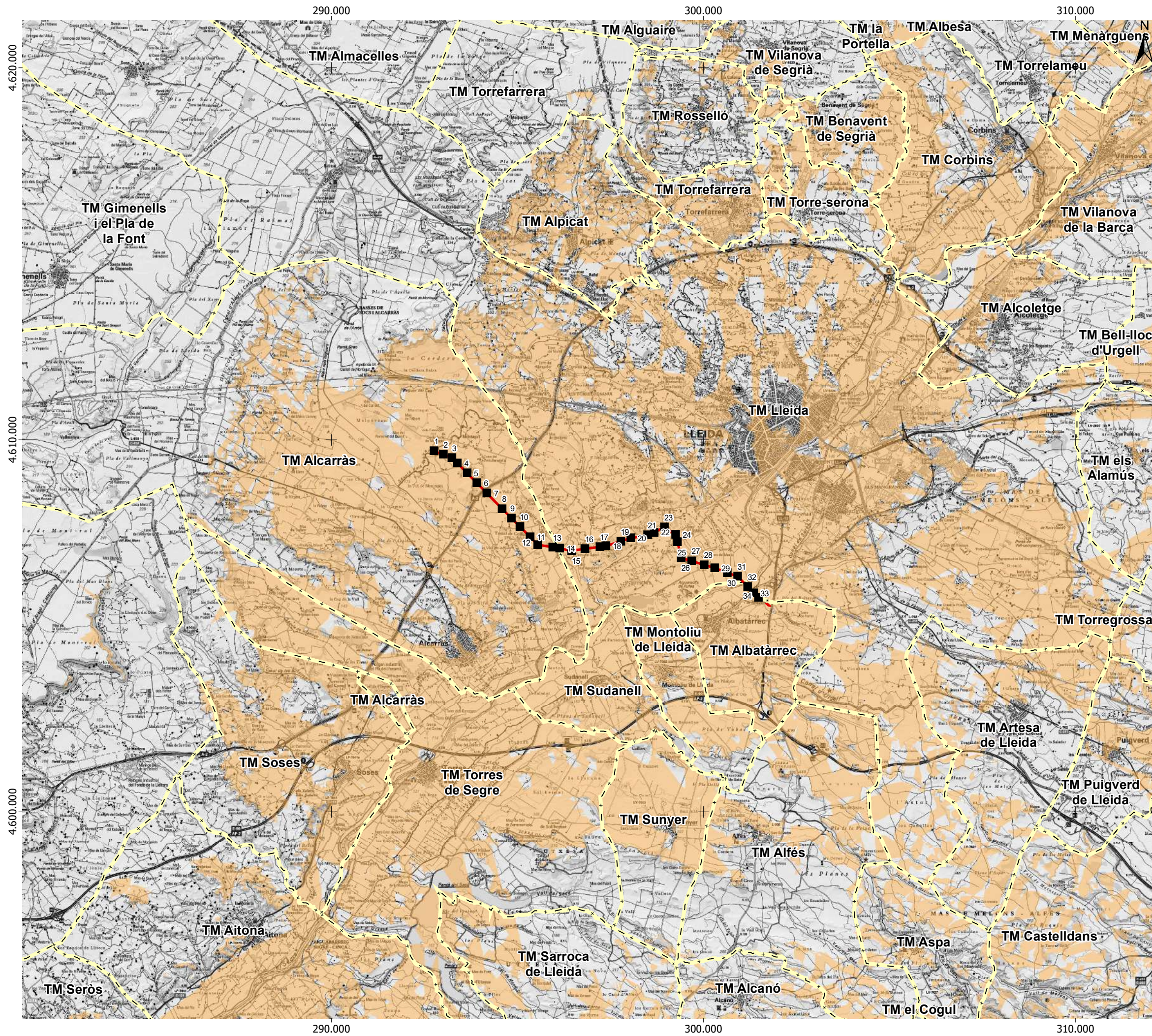
**ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL DEL PROJECTE DE LA LÍNIA AÈRIA D'ALTA TENSIÓ 220 kV SET SERÒS - SET ALBATÀRREC I EL PROJECTE DE LA NOVA SET SERÒS (Alcarràs, Lleida i Albatàrrec - el Segrià)**

**Títol plànol:**  
 Medi natural: flora, fauna i espais naturals protegits

**Núm. plànol:** 5  
**Data:** Decembre 2020

**Escala numèrica:** 1:35.000  
**Escala gràfica:** 0 350 700 m

**Consultor:** ECAFIR S.L. Enginyeria ambiental  
**Promotor del projecte:** SOLARIA PROMOCIÓ Y DESARROLLO FOTOVOLTAICO S.L.U. (JUNO SOLAR1)  
 RASCÓN SOLAR S.L.  
 RUFETE SOLAR S.L.  
 RABILARGO SOLAR S.L.  
 JIGUERO SOLAR S.L.



**LLEGGENDA**

Projecte  
 — LAAT 220 kV — SET Seròs 220/30 kV  
 Paisatge i visibilitat  
 Àrea des d'on és visible

Font: Topogràfic 1:25.000 de la pàgina web de l'ICGC (<http://www.icgc.cat>)

**ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL DEL PROJECTE DE LA LÍNIA AÈRIA D'ALTA TENSIÓ 220 kV SET SERÒS - SET ALBATÀRREC I EL PROJECTE DE LA NOVA SET SERÒS (Alcarràs, Lleida i Albatàrrec - el Segrià)**

**Títol plànol:** Medi antròpic: paisatge (visibilitat)

**Núm. plànol:** 6.1

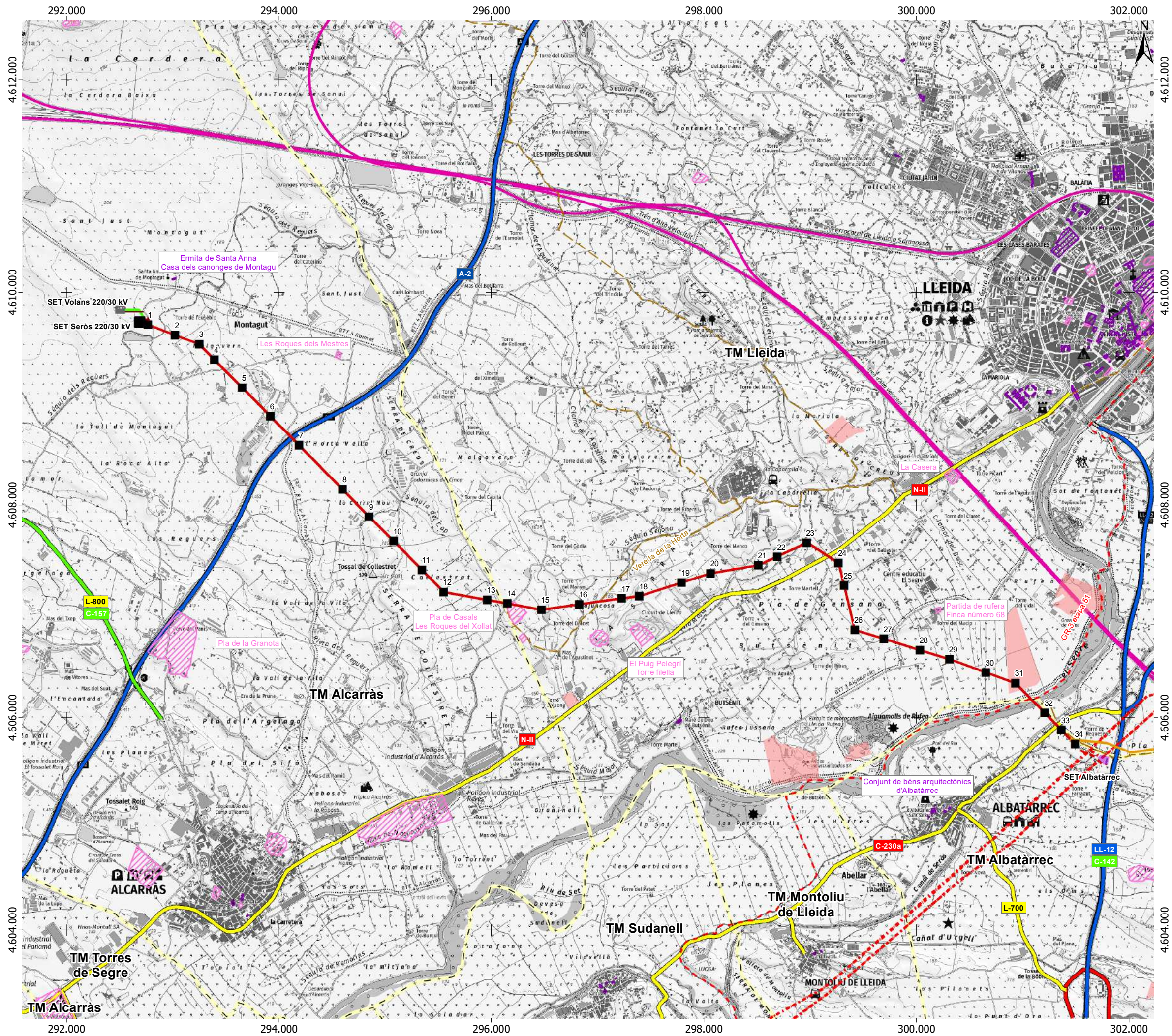
**Escaleta numèrica:** 1:100.000

**Consultor:** ECAFIR S.L. Enginyeria ambiental

**Data:** Decembre 2020

**Escaleta gràfica:** 0 1.000 2.000 m

**Promotor del projecte:** SOLARIA PROMOCIÓN Y DESARROLLO FOTOVOLTAICO S.L.U. (JUNO SOLAR1) RASCÓN SOLAR S.L. RUFETE SOLAR S.L. RABILARGO SOLAR S.L. JIGUERO SOLAR S.L.



**LLEENDA**

**Projecte**

- LAAT 220 kV
- SET Seròs 220/30 kV
- Camins accés SETs
- SET Albatàrrec

**Altres projectes**

- Connexió a SET Albatàrrec soterrada
- SET Volans 220/30 kV
- LAAT SET Albatàrrec - SET Femosa

**Patrimoni cultural**

- Béns arquitectònics
- Jaciment arqueològic

**Activitats extractives**

- 

**Infraestructures**

- Carreteres autopistes / autovies
- Carreteres nacionals
- Carreteres comarcals
- Carreteres locals
- Xarxa ferroviària
- Línies elèctriques existents
- Camins ramaders
- GR-3 etapa 51

Font: Topogràfic 1:25.000 de la pàgina web de l'ICGC (<http://www.icgc.cat>)  
Basses cartogràfiques del DTES (<http://territori.gencat.cat>)

**ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL DEL PROJECTE DE LA LÍNIA AÈRIA D'ALTA TENSIÓ 220 kV SET SERÒS - SET ALBATÀRREC I EL PROJECTE DE LA NOVA SET SERÒS (Alcarràs, Lleida i Albatàrrec - el Segrià)**

**Títol plànol:**  
Medi antròpic: infraestructures i patrimoni cultural

**Núm. plànol:** 6.2

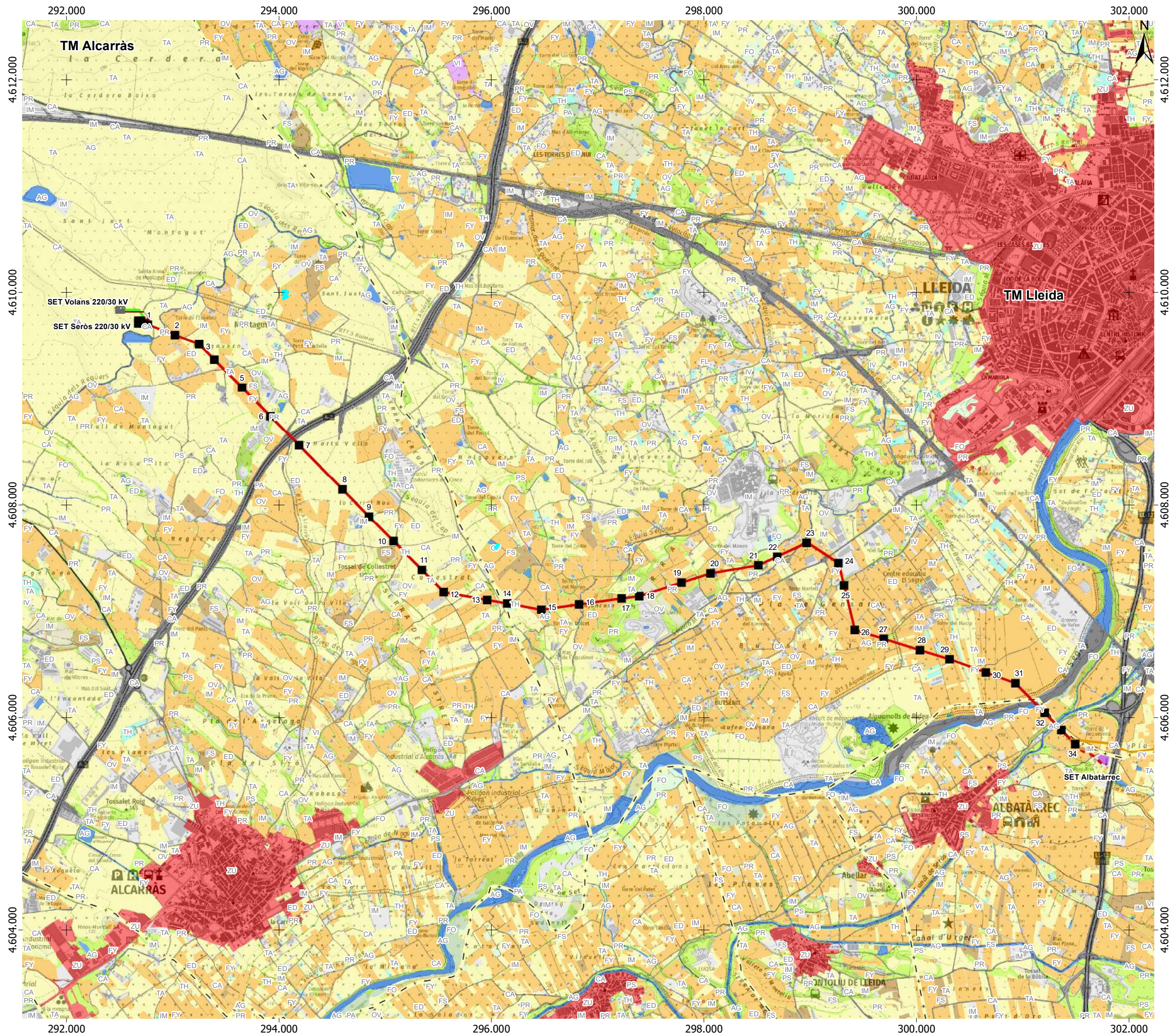
**Data:** Decembre 2020

**Escala numèrica:** 1:35.000

**Escala gràfica:** 0 350 700 m

**Consultor:** ECAFIR S.L. Enginyeria ambiental

**Promotor del projecte:** SOLARIA PROMOCIÓ Y DESARROLLO FOTOVOLTAICO S.L.U. (JUNO SOLAR1)  
RASCÓN SOLAR S.L.  
RUFETE SOLAR S.L.  
RABILARGO SOLAR S.L.  
JIGUERO SOLAR S.L.



LLEENDA	
<b>Projecte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LAAT 220 kV</li> <li>SET Seròs 220/30 kV</li> <li>Camins accés SETs</li> </ul>
<b>Altres projectes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Connexió a SET Albatàrrec soterrada</li> <li>SET Volans 220/30 kV</li> <li>LAAT SET Albatàrrec - SET Femosa</li> </ul>
<b>Usos del sòl (SIGPAC)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Corrents i superfícies d'aigua (AG)</li> <li>Terra arable (TA)</li> <li>Horta (TH)</li> <li>Vinya (VI)</li> <li>Associació vinya - olivera (VO)</li> <li>Cítric (CI)</li> <li>Fruiters (FY)</li> <li>Fruita seca (FS)</li> <li>Associació fruita seca - olivera (FL)</li> <li>Olivera (OV)</li> <li>Forestal (FO)</li> <li>Pastura arbrada (PA)</li> <li>Pastura arbustiva (PR)</li> <li>Pastiu (PS)</li> <li>Zones improductives (IM)</li> <li>Edificació (ED)</li> <li>Vial (CA)</li> <li>Zona urbana (ZU)</li> </ul>

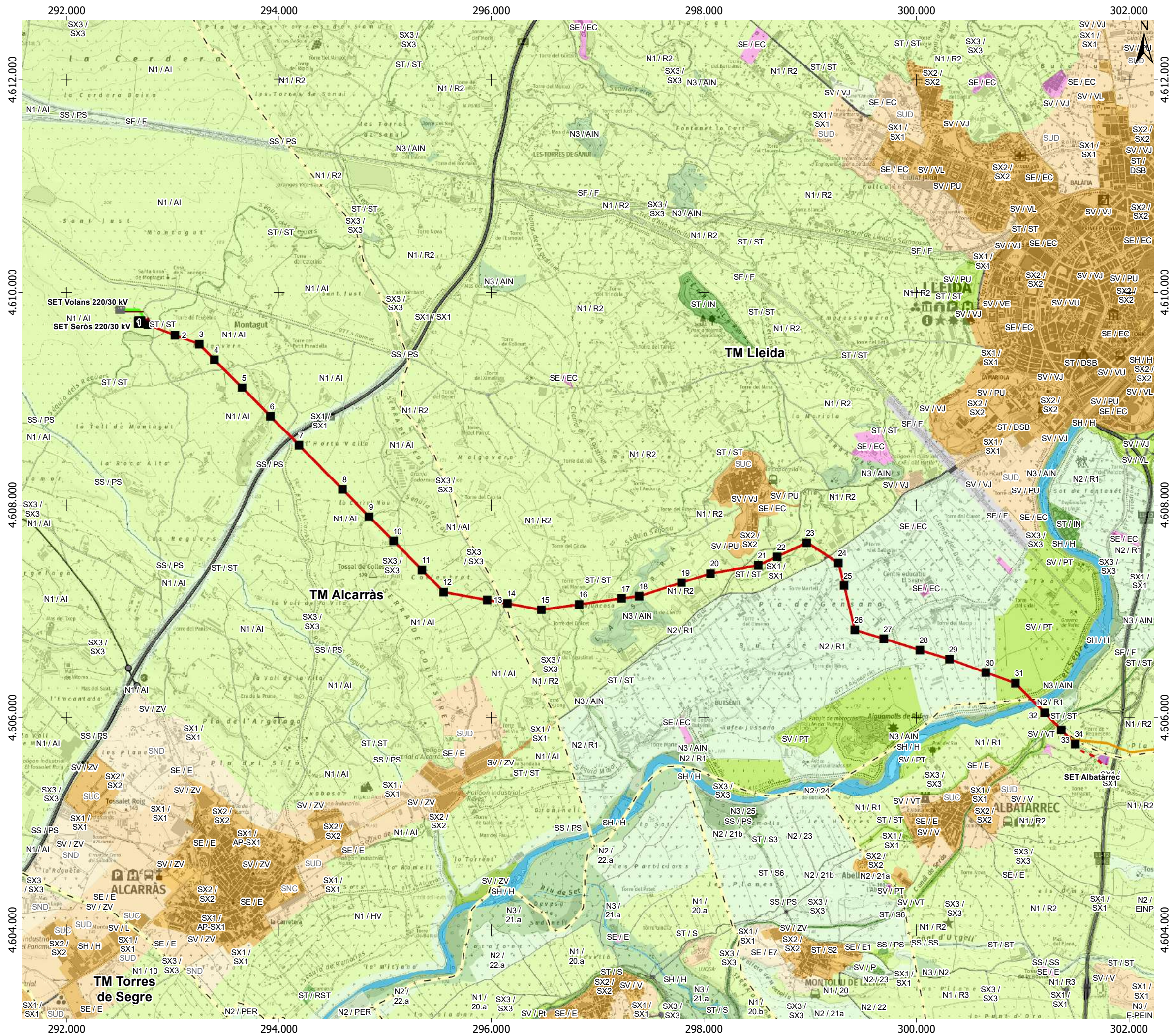
Font: Topogràfic 1:25.000 de la pàgina web de l'ICGC (<http://www.icgc.cat>)  
 Bases cartogràfiques del DTES (<http://territori.gencat.cat>)

**ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL DEL PROJECTE DE LA LÍNIA AÈRIA D'ALTA TENSIÓ 220 kV SET SERÒS - SET ALBATÀRREC I EL PROJECTE DE LA NOVA SET SERÒS (Alcarràs, Lleida i Albatàrrec - el Segrià)**

**Títol plànol:**  
 Medi antròpic: usos del sòl / parcel·les agrícoles (SIGPAC)  
**Núm. plànol:** 6.3  
**Data:** Decembre 2020

**Escala numèrica:** 1:35.000  
**Escala gràfica:** 0 350 700 m

**Consultor:** ECAFIR S.L. Enginyeria ambiental  
**Promotor del projecte:** SOLARIA PROMOCIÓ Y DESARROLLO FOTOVOLTAICO S.L.U. (JUNO SOLAR1)  
 RASCÓN SOLAR S.L.  
 RUFETE SOLAR S.L.  
 RABILARGO SOLAR S.L.  
 JIGUERO SOLAR S.L.



### LLEGGENDA

**Projecte**  
 - LAAT 220 kV (Red line)  
 - SET Seròs 220/30 kV (Black line)  
 - Camins accés SETs (Red dashed line)

**Altres projectes**  
 - Connexió a SET Albatàrrec soterrada (Red dashed line)

**Planejament urbanístic**  
 - Sòl no urbà  
 - N1 Rústic  
 - N2 Protecció  
 - N3 Protecció sectorial  
 - N4 Activitat autoritzada

**Sistemes**

SS Protecció	SP Portuari
SC Costaner	SA Aeroportuari
SH Hidrològic	SX0 Eixos estructurants
SV Espais lliures, zones verdes	SX1 Eixos estructurants
SE Equipaments	SX2 Altre viari en sòl urbà
ST Serveis tècnics i ambientals	SX3 Altre viari en sòl no urbà
SF Ferroviari	

N1 / R2 = MUC / Planejament municipal

Font: Topogràfic 1:25.000 de la pàgina web de l'ICGC (<http://www.icgc.cat>)  
 Bases cartogràfiques del DTES (<http://territori.gencat.cat>)

## ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL DEL PROJECTE DE LA LÍNIA AÈRIA D'ALTA TENSIÓ 220 kV SET SERÒS - SET ALBATÀRREC I EL PROJECTE DE LA NOVA SET SERÒS (Alcarràs, Lleida i Albatàrrec - el Segrià)

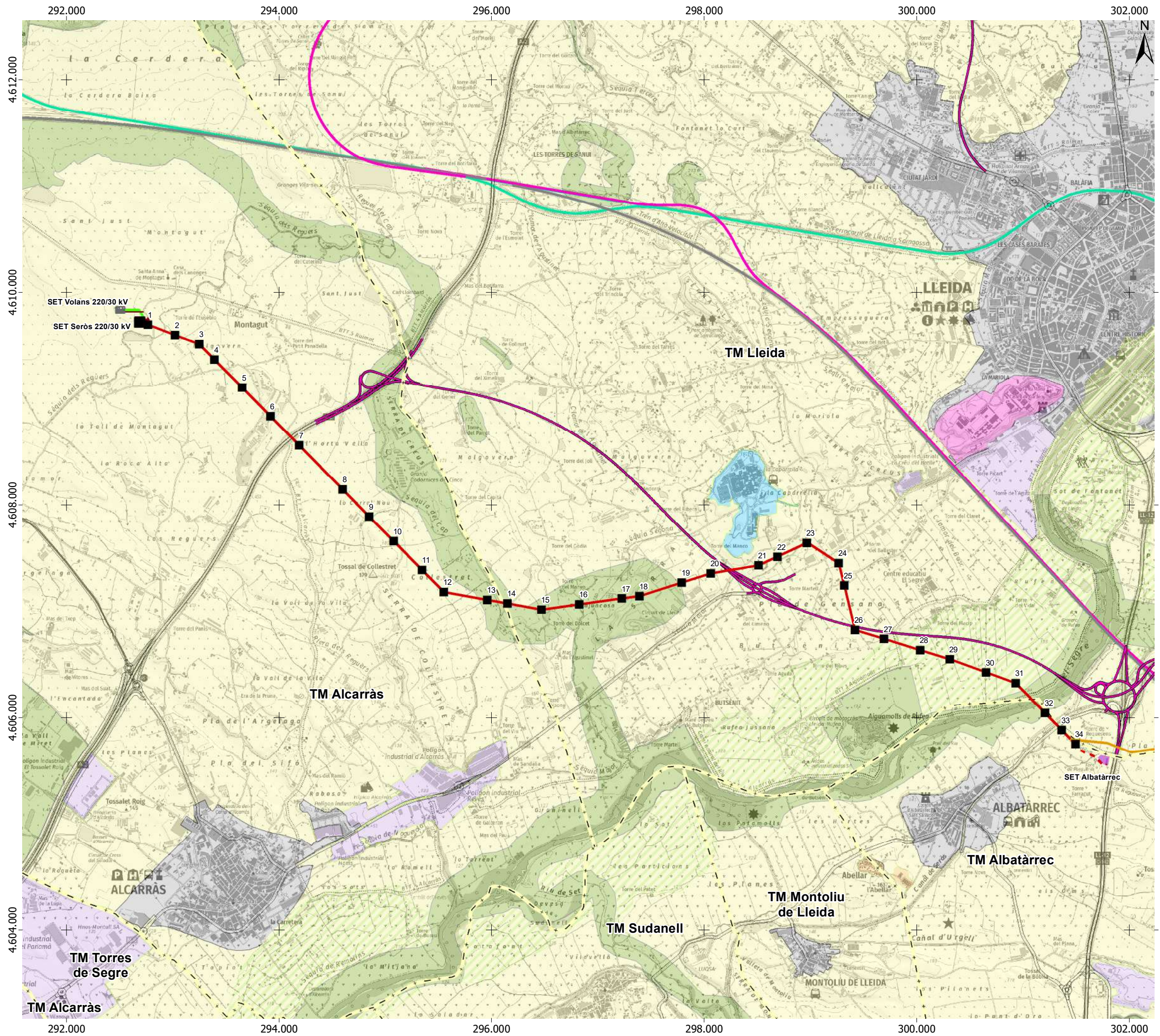
**Títol plànol:**  
 Planejament urbanístic

**Núm. plànol:** 7.1  
**Data:** Decembre 2020

**Escala numèrica:** 1:35.000  
**Escala gràfica:** 0 350 700 m

**Consultor:** ECAFIR S.L. Enginyeria ambiental

**Promotor del projecte:**  
 SOLARIA PROMOCIÓ Y DESARROLLO FOTOVOLTAICO S.L.U. (JUNO SOLAR1)  
 RASCÓN SOLAR S.L.  
 RUFETE SOLAR S.L.  
 RABILARGO SOLAR S.L.  
 JIGUERO SOLAR S.L.



**LLEENDA**

**Projecte**

- LAAT 220 kV
- SET Seròs 220/30 kV
- Camins accés SETs
- SET Albatàrrec

**Altres projectes**

- Connexió a SET Albatàrrec soterrada
- SET Volans 220/30 kV
- LAAT SET Albatàrrec - SET Femosa

**Pla territorial parcial de Ponent (Terres de Lleida)**

Sistema d'espais oberts: categories de sòl

- Sòl de protecció especial
- Sòl de valor natural i de connexió
- Sòl de protecció territorial
- Sòl potencialment sotmès a risc natural
- Sòl de protecció preventiva

Sistema d'assentaments: tipologies de teixits

- Nuclis històrics i les seves extensions
- Àrees especialitzades
- Ús residencial
- Ús industrial i/o logístic
- Ús comercial i altres
- Ús d'equipaments

Sistema d'infraestructures de mobilitat i transport

Xarxa viària: proposades

- Nou traçat
- Condicionament
- Conservació

Xarxa ferroviària: proposades

- Nova actuació
- Condicionament
- Conservació

Font: Topogràfic 1:25.000 de la pàgina web de l'ICGC (<http://www.icgc.cat>)  
 Bases cartogràfiques del DTES (<http://territori.gencat.cat>)

**ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL DEL PROJECTE DE LA LÍNIA AÈRIA D'ALTA TENSIÓ 220 kV SET SERÒS - SET ALBATÀRREC I EL PROJECTE DE LA NOVA SET SERÒS (Alcarràs, Lleida i Albatàrrec - el Segrià)**

**Títol plànol:**  
Planejament territorial

**Núm. plànol:**  
7.2

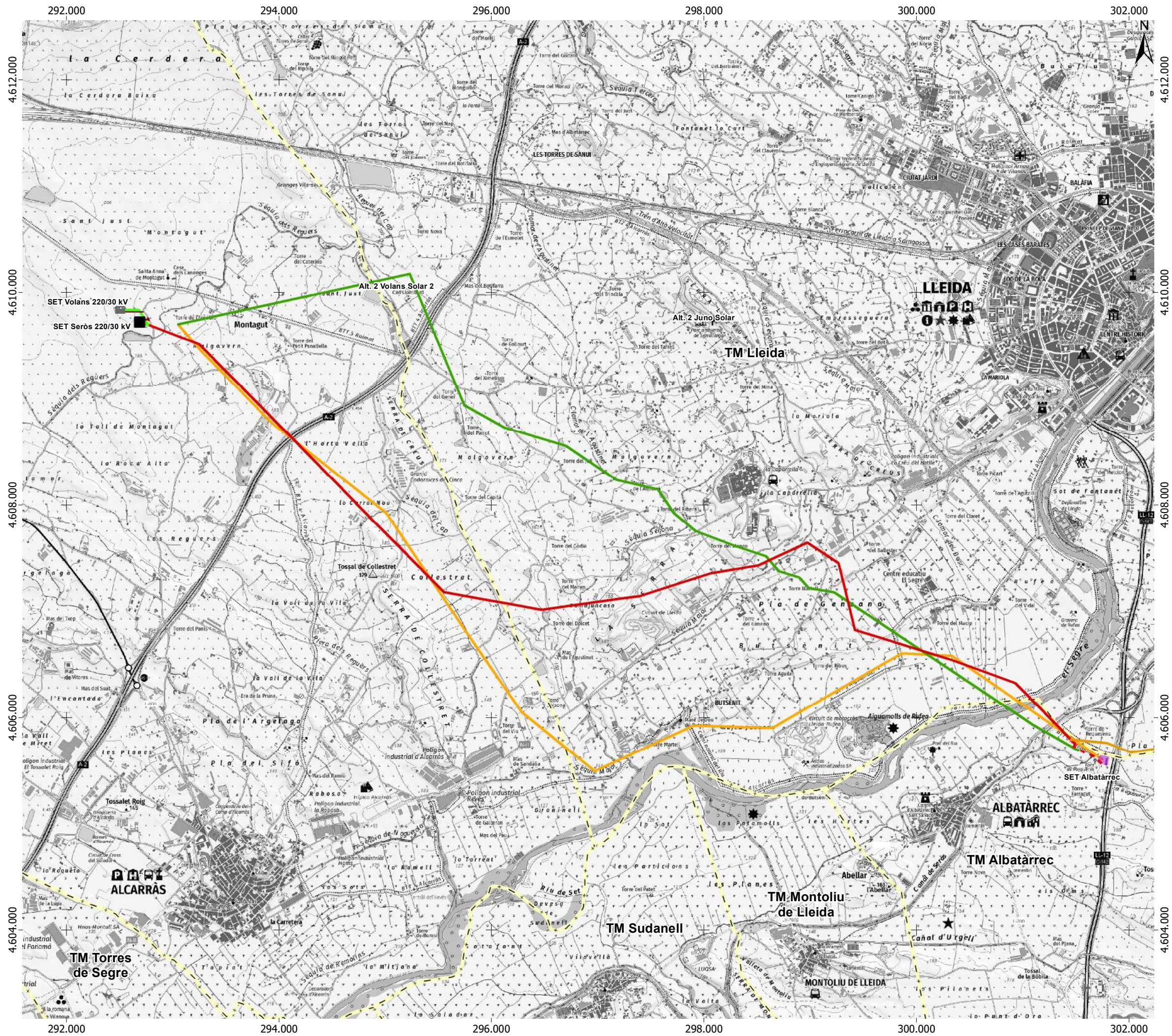
**Escaia numèrica:**  
1:35.000

**Consultor:**  
**ECAFIR S.L.**  
Enginyeria ambiental

**Data:**  
Desembre 2020

**Escaia gràfica:**  
0 350 700 m

**Promotor del projecte:**  
SOLARIA PROMOCIÓN Y DESARROLLO FOTOVOLTAICO S.L.U. (JUNO SOLAR1)  
RASCÓN SOLAR S.L.  
RUFETE SOLAR S.L.  
RABILARGO SOLAR S.L.  
JIGUERO SOLAR S.L.



**LLEENDA**

**Projecte**  
 LAAT  
 Alt. 1 Alt. 2 Alt. 3  
 SET Seròs 220/30 kV Camins accés SETs  
 SET Albatàrrec

**Altres projectes**  
 Connexió a SET Albatàrrec soterrada  
 SET Volans 220/30 kV LAAT SET Albatàrrec - SET Femosa

Font: Topogràfic 1:25.000 de la pàgina web de l'ICGC (<http://www.icgc.cat>)

**ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL DEL PROJECTE DE LA LÍNIA AÈRIA D'ALTA TENSIÓ 220 kV SET SERÒS - SET ALBATÀRREC I EL PROJECTE DE LA NOVA SET SERÒS (Alcarràs, Lleida i Albatàrrec - el Segrià)**

**Títol plànol:**  
 Anàlisi d'alternatives

**Núm. plànol:** 8

**Data:** Decembre 2020

**Escala numèrica:** 1:35.000

**Escala gràfica:** 0 350 700 m

**Consultor:** ECAFIR S.L. Enginyeria ambiental

**Promotor del projecte:** SOLARIA PROMOCIÓ Y DESARROLLO FOTOVOLTAICO S.L.U. (JUNO SOLAR1) RASCÓN SOLAR S.L. RUFETE SOLAR S.L. RABILARGO SOLAR S.L. JIGUERO SOLAR S.L.



### **III.ANNEXOS**

- 1. Estudi d'impacte i integració paisatgística del projecte de la línia d'alta tensió 220 kV de la SET Seròs a la SET Albatàrrec i de la nova SET Seròs.  
Ecafir, S.L. (desembre 2020).**

---

**Estudi d'impacte i integració paisatgística  
del projecte de la línia aèria d'alta tensió  
220 kV SET Seròs – SET Albatàrrec  
i el projecte de la nova SET Seròs**

(Alcarràs, Lleida i Albatàrrec – el Segrià)

---



---

Desembre 2020

---

**SOLARIA PROMOCIÓN Y DESARROLLO FOTOVOLTAICO S.L.U.**  
**RASCÓN SOLAR S.L.**  
**RUFETE SOLAR S.L.**  
**RABILARGO SOLAR S.L.**  
**JILGUERO SOLAR S.L.**

**ESTUDI D'IMPACTE I INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA  
DEL PROJECTE DE LA LÍNIA AÈRIA D'ALTA TENSIÓ  
220 KV SET SERÒS – SET ALBATÀRREC  
I EL PROJECTE DE LA NOVA SET SERÒS**

(Alcarràs, Lleida i Albatàrrec – el Segrià)

---

## **I. MEMÒRIA**

<b>1. INTRODUCCIÓ</b> .....	<b>4</b>
1.1. Antecedents .....	4
1.2. Objecte de l'estudi .....	4
<b>2. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE</b> .....	<b>6</b>
2.1. Característiques generals de les obres .....	6
2.2. Definició volumètrica i materials d'acabat .....	10
2.3. Objectius i criteris d'integració .....	11
<b>3. DESCRIPCIÓ DE L'EMPLAÇAMENT</b> .....	<b>12</b>
3.1. Descripció de l'emplaçament .....	12
3.2. Informació cartogràfica .....	12
3.3. Informació dels planejaments i els espais reconeguts normativament.....	12
3.4. Factors de visibilitat .....	15
<b>4. DESCRIPCIÓ I VALORACIÓ DEL PAISATGE</b> .....	<b>18</b>
4.1. Anàlisi dels elements que componen el paisatge.....	18
4.2. Anàlisi de la qualitat paisatgística.....	18
4.3. Valoració paisatgística .....	20
<b>5. DIAGNOSI DE L'IMPACTE PAISATGÍSTIC</b> .....	<b>22</b>
5.1. Objectiu i estratègia de la integració paisatgística .....	22
5.2. Descripció dels elements / accions del projecte.....	23
5.3. Definició i valoració dels impactes paisatgístics.....	23
5.4. Avaluació final dels impactes .....	26
<b>6. CRITERIS I MESURES D'INTERGRACIÓ ADOPTADES</b> .....	<b>26</b>
6.1. Introducció .....	26
6.2. Mesures preventives i correctores.....	26
<b>7. ANÀLISI D'ALTERNATIVES I JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA</b> .....	<b>31</b>
<b>8. CONCLUSIONS</b> .....	<b>36</b>

## II. PLÀNOLS

1. Situació
2. Localització
- 3.1. Emplaçament (topogràfic)
- 3.2. Emplaçament (ortofoto)
4. Medi físic: hidrologia i relleu
5. Medi natural: flora, fauna i espais naturals protegits
- 6.1. Medi antròpic: paisatge (visibilitat)
- 6.2. Medi antròpic: infraestructures i patrimoni cultural
- 6.3. Medi antròpic: usos del sòl / parcel·les agrícoles (SIGPAC)

### Índex de taules

Taula núm. 1. Ubicació de la SET Seròs.....	7
Taula núm. 2. Característiques principals de la línia. ....	9
Taula núm. 3. Dimensions dels suports de la LAAT. ....	10
Taula núm. 4. Guia metodològica d'impacte i integració paisatgística. ....	22

### Índex de figures

Figura núm. 1. Planta i secció de la nova SET Seròs.....	8
Figura núm. 2. Grau d'exposició visual i miradors principals. ....	16
Figura núm. 3. Visibilitat. Àmbits visuals dels recorreguts i punts d'interès.....	16
Figura núm. 4. Ortofoto de l'entorn del projecte (1:50.000).....	19
Figura núm. 5. Esquema ortofoto alternatives LAAT Seròs-Albatàrrec.....	33
Figura núm. 6. Mapa topogràfic + ENPE + PEIN + XN2000 + HIC + ZH. ....	33

### Índex de fotografies

Fotografia núm. 1. Erms amb vegetació halòfila i, al fons, la serra Pedregosa. ....	14
---	----

## **I. MEMÒRIA**

- 1. Introducció**
- 2. Descripció del projecte**
- 3. Descripció de l'emplaçament**
- 4. Descripció i valoració del paisatge**
- 5. Diagnosi de l'impacte paisatgístic**
- 6. Criteris i mesures d'integració adoptades**
- 7. Anàlisi d'alternatives i justificació de la solució adoptada**
- 8. Conclusions**

## 1. INTRODUCCIÓ

### 1.1. Antecedents

El Decret Llei 16/2019, de 26 de novembre, de mesures urgents per a l'emergència climàtica i l'impuls a les energies renovables (DOGC núm. 8012, de 28.11.19), és el marc legislatiu que regula la implantació d'energies renovables a Catalunya. L'article 7 del Decret defineix els criteris generals per a la implantació de parcs eòlics i plantes solars fotovoltaïques; i l'article 9 els criteris específics per a la implantació de plantes solars fotovoltaïques.

Així mateix, l'article 11 estableix que les persones interessades a implantar un parc eòlic o una planta solar fotovoltaïca han de formular una consulta prèvia a la Ponència d'energies renovables (PER) sobre la viabilitat de l'emplaçament projectat per a la instal·lació i de la seva línia elèctrica d'evacuació. De manera optativa poden sol·licitar també que la Ponència es pronunciï sobre l'amplitud i nivell de detall de l'estudi d'impacte ambiental del futur projecte.

### 1.2. Objecte de l'estudi

Tal com estableix l'art. 48 del Decret legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el text refós de la Llei d'urbanisme (TRLU) (DOGC núm. 5686, de 05.08.10), relatiu al procediment per a l'aprovació de projectes d'actuacions específiques d'interès públic en sòl no urbanitzable, tots aquells projectes als quals es refereix l'art. 47.4, han d'incloure, entre d'altres, un estudi d'impacte paisatgístic:

#### *Article 48*

*Procediment per a l'aprovació de projectes d'actuacions específiques d'interès públic en sòl no urbanitzable*

1. *Quan les actuacions específiques d'interès públic a les quals fa referència l'article 47.4 es refereixin a una infraestructura relativa a un sistema urbanístic i no siguin previstes al planejament territorial o urbanístic, es requereix l'aprovació d'un pla especial urbanístic autònom que les empari en els termes que estableix l'article 68, amb les excepcions que preveu l'article 48 bis. Pel que fa a la resta d'actuacions a les quals fa referència l'article 47.4, el projecte que les empari s'ha de sotmetre a informació pública. Tant el projecte com, si s'escau, el pla especial urbanístic que es formuli, han d'incloure la documentació següent:*
  - a) *Una justificació específica de la finalitat del projecte i de la compatibilitat de l'actuació amb el planejament urbanístic i sectorial.*
  - b) *Un estudi d'impacte paisatgístic.*
  - c) *Un estudi arqueològic i un informe del Departament competent en matèria de cultura, si l'actuació afecta restes arqueològiques d'interès declarat.*
  - d) *Un informe del Departament competent en matèria d'agricultura si no és comprès en un pla sectorial agrari.*
  - e) *Un informe de l'administració hidràulica, si l'actuació afecta aqüífers classificats, zones vulnerables o zones sensibles declarades de conformitat amb la legislació vigent, o masses d'aigua en mal estat o en risc d'estar-ho.*
  - f) *Un informe de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya, si l'actuació afecta jaciments paleontològics o punts geològics d'interès.*
  - g) *Els altres informes que exigeixi la legislació sectorial.*

I segons l'art. 47.4 del citat Decret Legislatiu 1/2010 les línies aèries d'alta tensió (LAAT) per a l'evacuació de d'energia a partir de fonts renovables es consideren d'interès públic:

#### *Article 47*

*Règim d'ús del sòl no urbanitzable*

4. *El sòl no urbanitzable pot ésser objecte d'actuacions específiques per destinar-los 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 d'esbarjo que es desenvolupin a l'aire lliure, amb les obres i instal·lacions mínimes i imprescindibles per a l'ús de 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.*

Destacar així mateix que si bé el Decret Llei 16/2019, de 26 de novembre, de mesures urgents per a l'emergència climàtica i l'impuls a les energies renovables, en el seu art. 5.3, modifica l'apartat d) de l'art. 47 del TRLU...

#### *Article 5*

*Modificació del Decret legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme*

5.3. *Es modifica la lletra d) de l'apartat 4 de l'article 47 del Text refós de la Llei d'urbanisme, que resta redactada de la manera següent:*

- d) *Les instal·lacions i les obres necessàries per a serveis tècnics i les altres instal·lacions ambientals d'interès públic.*

...prèviament, en l'art. 5.2 del mateix, especifica que les instal·lacions de producció d'energia elèctrica amb una potència superior a 100 kW connectades a les xarxes de transport o de distribució d'electricitat es consideren serveis tècnics:

#### *Article 5*

*Modificació del Decret legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme*

5.2. *S'afegeix un nou apartat, el 5 bis, a l'article 34 del Text refós de la Llei d'urbanisme, amb el redactat següent:*

5 bis. *A l'efecte de l'apartat 5, són serveis tècnics les infraestructures d'utilitat pública o d'interès social corresponents a:*

- a) *Les xarxes i les instal·lacions connexes de subministrament d'aigua, d'energia elèctrica i de gas, de sanejament d'aigües residuals, d'enllumenat públic i de telecomunicacions.*
- b) *Les instal·lacions de producció d'energia elèctrica amb una potència superior a 100 kW connectades a les xarxes de transport o de distribució d'electricitat.*
- c) *Les instal·lacions destinades a la gestió de residus.*

Per a la realització del present estudi s'ha pres com a base la guia metodològica per a estudis d'integració paisatgística facilitada per la Direcció General d'Arquitectura i Paisatge, del Departament de Política Territorial i Obres Públiques. Així en aquest estudi, a més de definir les característiques principals del projecte i el paisatge en el qual és previst emplaçar-lo, s'ha procedit a la descripció dels principals impactes i de les mesures d'integració previstes en el corresponent estudi d'impacte ambiental (EIA) sobre els principals elements que constitueixen el paisatge (principalment el relleu i la vegetació), tot justificant les alternatives considerades inicialment, les solucions que s'ha decidit adoptar, i valorant la integració global del projecte en el paisatge.

Per últim, destacar que aquest estudi es basa estrictament en el la subestació col·lectora de nova construcció Seròs i en el recorregut que fa la LAAT des de les subestacions col·lectores Seròs fins a la subestació d'Albatàrrec on s'evacua l'energia.

## 2. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

### 2.1. Característiques generals de les obres

El projecte de la subestació col·lectora Seròs (SET Seròs 30/220kV) i el recinte del punt de mesura es situarien al TM d'Alcarràs, la línia aèria d'alta tensió (LAAT) de la SET Seròs a la SET Albatàrrec travessaria els termes municipals d'Alcarràs, Lleida i Albatàrrec i la línia soterrada d'alta tensió (LSAT) per connectar a la SET Albatàrrec es situaria al TM d'Albatàrrec, tots municipis de la comarca del Segrià, província de Lleida (veure els plànols núm. 1, 2 i 3, de situació, localització i emplaçament, respectivament). Aquesta LAA evacuaria l'energia elèctrica produïda per diverses plantes solars fotovoltaïques situades al terme municipal d'Alcarràs. Concretament l'àrea d'estudi se situa a la plana de Lleida, entre el nucli urbà de Lleida (oest), el paratge de Montagut (nord), el turó de l'Encantada (oest) i el riu Segre (sud). Es tracta d'una extensa plana, orientada envers el Segre, a l'est, que forma part de la Depressió Central catalana.

L'estudi d'impacte i integració paisatgística de l'emplaçament de les plantes solars i de la SET Volans s'avaluaran en projectes independents.

Així, els principals equips que formarien part de la LAAT serien els següents: suports, conductors de fase i comunicació, cadenes d'aïllament, ferratges i accessoris, entroncaments i connexions, cimentacions, presa de terra i senyalització. I els principals equips de la SET Seròs serien: Parc exterior d'alta tensió (220 kV), parc col·lector (30 kV), sistemes auxiliars de CC i CA, sistema de control i protecció, sistema de mesura i facturació, sistema de comunicació i edifici de control i cel·les.

L'energia generada per totes les plantes solars fotovoltaïques connectades a aquesta LAAT es transportarà mitjançant una línia col·lectora de mitja tensió (30 kV) fins les subestacions Volans i Seròs, on s'eleva la tensió a 220 kV i a través de la línia elèctrica d'alta tensió 220 kV arribarà a la Subestació Albatàrrec, punt d'entrega de l'energia. Es tractaria d'una línia d'uns 11 km de longitud, que requeriria 34 suports, afectaria 220 ha comptant servituds i passaria pels termes municipals d'Alcarràs, Lleida i Albatàrrec.

En quant a les característiques bàsiques de la SET Seròs estan representades a continuació:

#### Parque 220 kV

Tensión nominal .....	220 kV
Tensión más elevada para el material (Ve).....	245 kV
Neutro.....	Rígido a tierra
Intensidad de cortocircuito trifásico .....	40 kA
Tiempo de extinción de la falta.....	0,5 seg
Nivel de aislamiento:	
a) Tensión soportada a impulso tipo maniobra .....	460 kV
b) Tensión soportada a impulso tipo rayo.....	1.050 kV
Línea de fuga mínima para aisladores .....	1.812,5 mm (25 mm/kV)

#### Parque 30 kV

Tensión nominal .....	30 kV
Tensión más elevada para el material (Ve).....	36 kV
Neutro.....	Reactancia
Intensidad de cortocircuito trifásico (valor eficaz).....	25 kA
Tiempo de extinción de la falta.....	1 seg
Nivel de aislamiento:	
a) Tensión soportada a impulso tipo maniobra .....	70 kV
b) Tensión soportada a impulso tipo rayo.....	170 kV
Línea de fuga mínima para aisladores .....	900 mm (25 mm/kV)



La subestació SET Seròs 220/30 kV d'evacuació de diverses plantes fotovoltaïques, comptarà amb unes dimensions aproximades de 83,50 metres d'ample x 85,60 metres de longitud. Les coordenades UTM de les quatre cantonades de la subestació són:

SET SEROS. T.M. DE ALCARRAS (LLEIDA)		
COORDENADAS U.T.M. (HUSO 31 - ETRS89)		
Nº VERTICE	COORDENADA X	COORDENADA Y
1	292.738	4.609.768
2	292.738	4.609.674
3	292.642	4.609.674
4	292.642	4.609.768

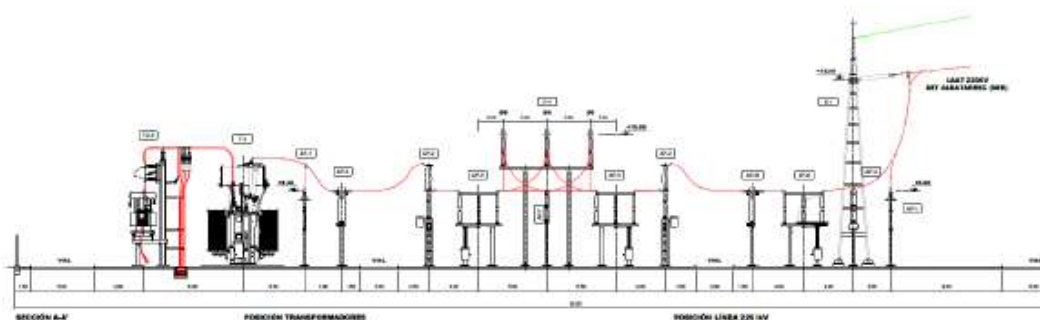
Taula núm. 1. Ubicació de la SET Seròs.

Font: Proyecto de ejecución SET Seròs 220/30 kV para la evacuación de parques fotovoltaicos (nudo Albatàrrec) (novembre 2020).

Aquest espai estarà limitat i protegit amb un tancament de malla de 2,40 m d'alçada mínima, per evitar contactes accidentals des de l'exterior i l'accés a la instal·lació de persones estranyes a la explotació. En l'interior del recinte indicat s'implantarà un Edifici de Control i Cel·les, per al conjunt de promotors de dimensions exteriors 55 m de llarg per 13 m d'ample. A la zona intempèrie s'han previst passadissos i zones de protecció d'enfangats, aparells i tancament exterior, que emplenen la ITC-RAT 15, apartat 3. Per aquest motiu es col·locarà l'aparellatge sobre suports metàl·lics galvanitzats d'altura convenient. Al tancament s'ha previst una porta per als vianants i una altra de 8 m amb vial interior, perquè un camió-grua realitzi amb facilitat la càrrega i descàrrega tant de les màquines com de l'aparellatge i altres elements.

Es planteja una fonamentació basada en murs de formigó armat amb sabata correguda a la zona corresponent a la cambra de cel·les i amb sabates aïllades, lligades entre si per a la resta de l'edifici, donades les característiques i resistències de el terreny sobre el qual se sustentarà l'edifici.

Així, la configuració de la instal·lació projectada en planta i secció és la següent:



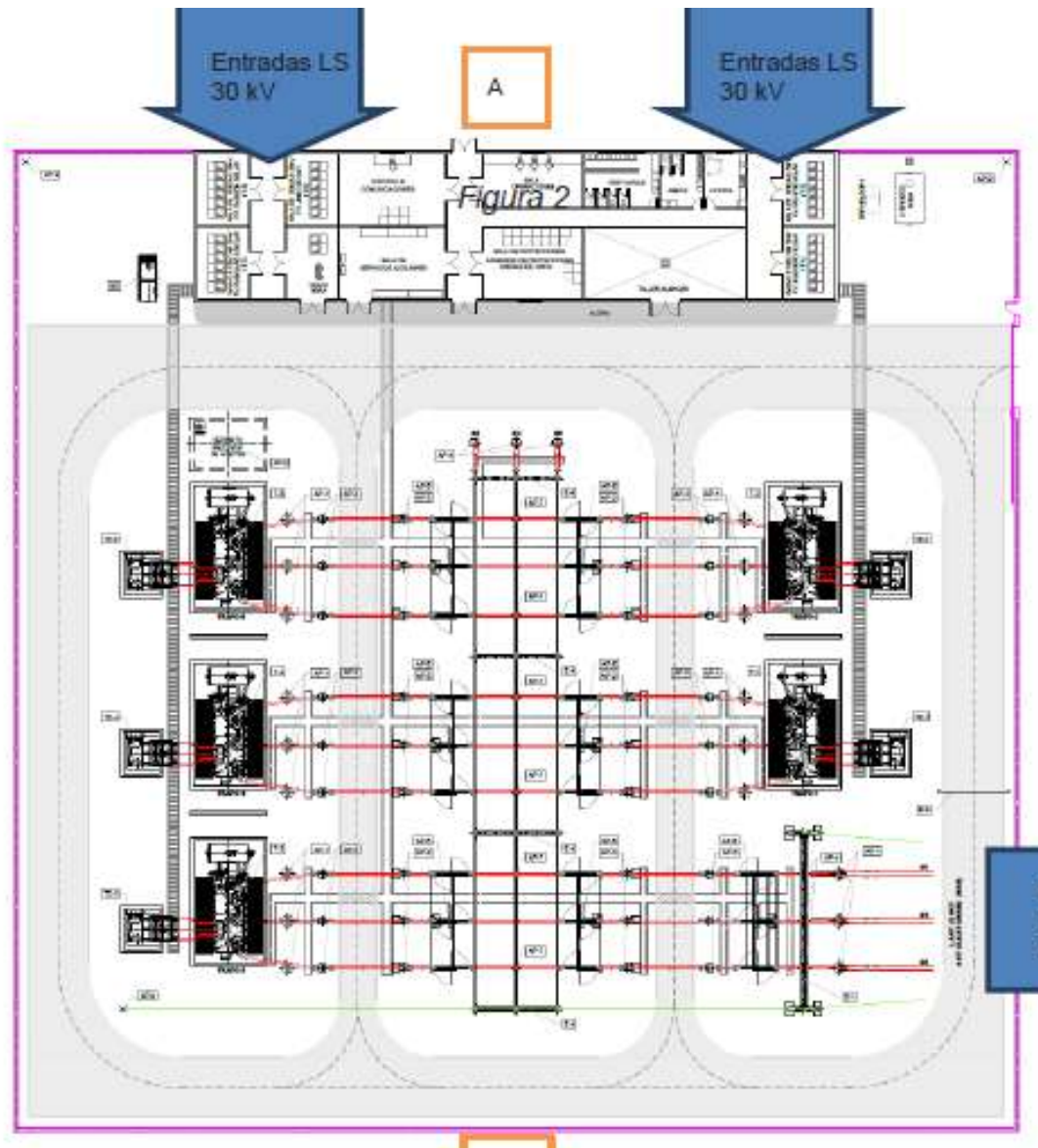


Figura núm. 1. Planta i secció de la nova SET Seròs.

Font: *Proyecto de ejecución SET Seròs 220/30 kV para la evacuación de parques fotovoltaicos (nudo Albatàrrec)* (novembre 2020).

- Per tant, la SET Seròs tindrà cinc entrades a 30 kV corresponent a cada una de les cinc plantes solars fotovoltaïques a les que dona servei i una sortida a 220 kV pel cantó est.
- En quant a la LAAT, el seu origen serà el suport n° 1 situat a la banda del pòrtic d'entrada a la subestació Seròs des d'on i a través de diverses alineacions i suports s'arribarà amb una longitud de 10.775 km al pòrtic d'entrada de Centre de Mesura de 220kV .
- Els suports a utilitzar en la construcció de la línia aèria seran del tipus metàl·lics de gelosia. Aquests suports són de perfils angulars cargolats, de cos format per trams tronco-piramidals quadrats, amb gelosia doble alternada en els muntants i els caps prismàtiques també de gelosia, però amb les quatre cares iguals.
- Els suports disposaran d'una cúpula per instal·lar el cable de guarda amb fibra òptica per sobre dels circuits d'energia, amb la doble missió de protecció contra l'acció de llamp i comunicació.

I les característiques bàsiques de la línia d'evacuació es mostren en la següent taula:

LAAT 220 kV	
Tensión nominal	220 kV
Potencia máxima admisible	290,8 MW (por circuito)
Nº de circuitos	2 de 220 KV
Nº de conductores por fase	1
Disposición conductores	Hexagonal DC / Tresbolillo SC
Longitud de la línea	10.775 metros de línea de 220 kV
Apoyos	34
Conductores por circuito	Tres Al-Ac LA-455
Cables de tierra	Cable compuesto OPGW
Apoyos	Metálicos de Celosía
Aisladores	De vidrio
Clasificación según la altitud	Zona A
Clasificación según la tensión	Categoría especial
Plazo de ejecución	3 meses

Taula núm. 2. Característiques principals de la línia.

Font: Proyecto línea aérea de alta tensión 220 kV SET Seròs-Centro de Medida INPROIN (setembre 2020).

*Les cimentacions dels suports seran de formigó en massa HM-20/B/20/IIa, d'una dosificació de 200 kg/m<sup>3</sup> i una resistència mecànica de 200 kg/m<sup>2</sup>, de l tipus fraccionada en quatre massissos independents. Cada bloc de fonamentació sobresortirà de el terreny, com a mínim 25 cm, formant sòcols, a fi de protegir els extrems inferiors dels muntants i les seves unions.*

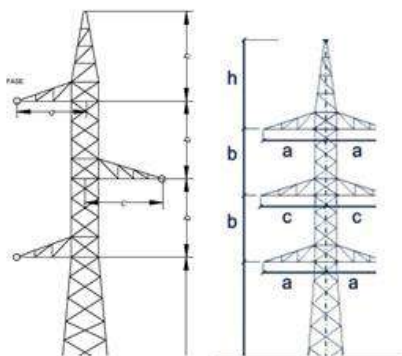
Donada l'existència de pistes i camins agrícoles només seria necessari crear nous vials d'accés en cas de necessitat.

En aquest sentit indicar que la SET Seròs i la LAAT (durant els seus 11 km de recorregut), afecten majoritàriament a conreus de blat de moro, alfals i cultius de drupàcies, tots ells de regadiu. Tanmateix, destacar també la presència d'alguns marges amb vegetació natural als diferents reguers i sèquies de la zona, que són pràcticament els únics hàbitats naturals de l'entorn degut a que és un paisatge molt artificialitzat i totalment agrícola intensiu.

Per informació més detallada veure els projectes executius corresponents: *Proyecto de ejecución SET Seròs 220/30 kV para la evacuación de parques fotovoltaicos (nudo Albatàrrec)*, *proyecto línea aérea de alta tensión 220 kV SET Seròs-Centro de Medida* i *recinto de punto de medida i línea subterránea de alta tensión 220 kV*, tots projectes redactats per INPROIN.

## 2.2. Definició volumètrica i materials d'acabat

S'adjunten a continuació unes imatges aproximades dels volums i acabats de les torres d'alta tensió:



Tipo de armado simple circuito- doble circuito

LÍNEA AÉREA 220 kV SET SEROS -CENTRO DE MEDIDA								
Nº de Apoyo	Función Apoyo	Circuitos	Denominación Apoyo	Dimensiones (m)				
				"a"	"b"	"c"	"h"	H útil
1	FL	Simple circuito	IC-55000-20	5	5.8	5	7.2	20
2	AL-AM	Simple circuito	CO-9000-24	4.3	3.3	4.3	6.6	24.4
3	AN-AM-ENTR	Doble circuito	IC-55000-25	6	5.8	6	8.65	25
4	AL-SU	Doble circuito	CO-7000-30	4.1	5.5	4.1	4.3	30.4
5	AL-SU	Doble circuito	CO-7000-30	4.3	5.5	4.3	4.3	30.4
6	AL-SU	Doble circuito	CO-7000-30	4.1	5.5	4.1	4.3	30.4
7	AL-AM	Doble circuito	CO-12000-39	4.3	5.5	4.3	6.6	39.2
8	AL-AM	Doble circuito	CO-12000-42	4.3	5.5	4.3	6.6	42.2
9	AL-SU	Doble circuito	CO-7000-33	4.3	5.5	4.3	4.3	33.2
10	AL-AM	Doble circuito	CO-9000-30	4.3	5.5	4.3	6.6	30.4
11	AL-SU	Doble circuito	CO-7000-24	4.6	5.5	4.6	4.3	24.4
12	AN-AM	Doble circuito	GCO-40000-30	5.6	5.6	5.6	7.65	30
13	AL-SU	Doble circuito	CO-7000-33	4.1	5.5	4.1	4.3	33.2
14	AL-SU	Doble circuito	CO-7000-27	4.3	5.5	4.3	4.3	27.2
15	AN-AM	Doble circuito	GCO-40000-35	5.6	5.6	5.6	7.65	35
16	AL-SU	Doble circuito	CO-7000-36	4.6	5.5	4.6	4.3	36.2
17	AL-AM	Doble circuito	CO-9000-24	4.3	5.5	4.3	6.6	24.4
18	AN-AM	Doble circuito	CO-27000-30	4.6	5.5	4.6	6.6	30.2
19	AL-SU	Doble circuito	CO-7000-33	4.1	5.5	4.1	4.3	33.2
20	AN-AM	Doble circuito	CO-15000-42	4.6	5.5	4.6	6.6	42
21	AN-AM	Doble circuito	CO-27000-36	4.9	5.5	4.9	6.6	36.2
22	AL-AM	Doble circuito	CO-9000-21	4.3	5.5	4.3	6.6	21.2
23	AN-AM	Doble circuito	GCO-40000-35	6	5.6	6	7.65	35
24	AN-AM	Doble circuito	IC-55000-30	6	5.8	6	8.6	30
25	AL-SU	Doble circuito	CO-7000-33	4.3	5.5	4.3	4.3	33.2
26	AN-AM	Doble circuito	IC-55000-30	6.5	5.8	6.5	8.6	30
27	AL-SU	Doble circuito	CO-7000-30	4.1	5.5	4.1	4.3	30.4
28	AL-SU	Doble circuito	CO-7000-30	4.3	5.5	4.3	4.3	30.4
29	AN-AM	Doble circuito	CO-9000-27	4.6	5.5	4.6	6.6	27.2
30	AL-SU	Doble circuito	CO-7000-27	4.3	5.5	4.3	4.3	27.2
31	AN-AM	Doble circuito	GCO-40000-35	5.6	5.6	5.6	7.65	35
32	AL-SU	Doble circuito	CO-7000-33	4.3	5.5	4.3	4.3	33.2
33	AN-AM-ENTR	Doble circuito	IC-55000-15	5	5.8	5	7.2	15
34	FL	Simple circuito	GCO-40000-20	4.7	5.6	4.7	6.5	20

Taula núm. 3. Dimensions dels suports de la LAAT.

Font: Proyecto línea aérea de alta tensión 220 kV SET Seròs-Centro de Medida INPROIN (setembre 2020)

El nombre total de suports són 34 i l'alçada total mitjana dels suports és de 30 m, amb el suport 8 essent el de més alçada (42,2 m), i els més baixos el 1, 33 i 34 de 20, 15 i 20 m d'alçada total respectivament.

Pel que fa la subestació té unes dimensions de planta de 85,6 m x 83,5m que suposen una superfície total de 7.147,6 m<sup>2</sup>. L'alçada màxima del seu component més elevat seria d'uns 20 m i correspon a la torre de sortida del cablejat d'alta tensió. Tot i això els elements que la componen són d'un volum i una ocupació minoritàries degut a les seves característiques. Dins la subestació hi ha un edifici d'una planta amb els centres de control, magatzems i serveis necessaris per al correcte funcionament de la planta, les seves dimensions són de 55 m de llarg, 13 m d'amplada i 4,5 m d'alçada.

Segons la memòria del projecte executiu de la SET Seròs, la façana de l'edifici de control tindrà les següents característiques constructives que poden afectar a la visibilitat del paisatge:

*La façana exterior es resoldrà a partir de blocs vistos tipus Split de morter de ciment en color palla, recobriments de guix interior amb morter de ciment, càmera amb aïllament, envà de buit doble i lluit interior de guix, remarquant els capçals i trencaigües de les finestres, amb peces de bloc vistes tipus llis de manera que quedin realçats aquests forats. La fusteria exterior s'executarà d'alumini anoditzat en color, a les finestres corresponents a la sala de control i despatx, sent de peces prefabricades de formigó el resta de les finestres, en què dues de les peces de cada forat seran practicables mitjançant bastidors d'acer galvanitzat. Les portes exteriors de l'edifici, així com les possibles reixes de protecció de les finestres es s'executaran amb perfil metàl·lic en acer galvanitzat.*

### **2.3. Objectius i criteris d'integració**

Com es pot observar en les imatges adjuntes, doncs, tota la línia elèctrica serà un element clarament visible des de l'entorn degut a les seves grans dimensions. Al ser un entorn molt planer com és tota l'extensió de la plana de Lleida, aquesta infraestructura es veuria inevitablement des d'una distància considerable ja que no hi ha elements ni naturals ni de construcció que puguin fer de barrera d'ocultació. Tot i això és una infraestructura amb poc volum d'ocupació i per tant a una distància d'uns 5 km és pràcticament inapreciable dins del paisatge agrícola.

Destacar així mateix que el traçat de la línia s'ha proposat per aquelles zones on l'impacte suposa el mínim possible d'afectació a entorns urbans i a elements naturals.

En aquest sentit, doncs, tant la ubicació de la subestació Seròs com el traçat de la línia elèctrica d'evacuació han estat aspectes clau del projecte, els quals s'han encaixat al màxim en l'entorn evitant al màxim les afeccions potencials sobre els espais naturals protegits (ENPE), espais d'interès geològic (GZ/GT), zones humides i inundables (ZH/ZI), àrees d'interès florístic i faunístic (AIFlo/AIFau), els hàbitats d'interès comunitari (HIC), i els elements del patrimoni cultural (arquitectònic, arqueològic i paleontològic)... identificats a la zona.

### 3. DESCRIPCIÓ DE L'EMPLAÇAMENT

#### 3.1. Descripció de l'emplaçament

La subestació Seròs es situaria al paratge de Montagut al terme municipal d'Alcarràs. El projecte de la LAAT travessaria els paratges de Mal Govern, l'Horta Vella, lo Corral Nou, Collestret, Comajuncosa i el Pla de Gensana als termes municipals d'Alcarràs, Lleida i Albatàrrec a la comarca del Segrià i província de Lleida. Concretament l'àrea d'estudi de la línia aèria d'alta tensió se situa a la plana de Lleida, entre el nucli urbà de Lleida (oest), el paratge de Montagut (nord), el turó de l'Encantada (oest) i el riu Segre (sud). Es tracta d'una extensa plana, orientada envers el Segre, a l'est, que forma part de la Depressió Central catalana, composta per parcel·les agrícoles amb conreus intensius herbacis de regadiu amb grans instal·lacions de reg corresponent a la plana de Lleida, que integren un paisatge característic molt antropitzat per l'agricultura i diversos nuclis urbans i amb diversos espais naturals corresponents únicament als barrancs i alguns marges de parcel·les. La línia sortirà des de les SET col·lectores de nova construcció Volans i Seròs que pujarien la tensió de 30 a 220 kV i que recollirien l'energia d'evacuació de diverses plantes: Juno Solar 1, Volans Solar 1, Volans Solar 2 i Volans Solar 3 del promotor SOLARIA i Rascón Solar, Rufete Solar, Jilguero Solar i Rabilargo Solar del promotor IGNIS i la conduiria cap a la SET Albatàrrec.

Aquesta zona agrícola és molt extensa i és de regadiu (canal Aragó – Catalunya) i és des de fa molts anys la principal zona agrícola de Catalunya en quant a productivitat i extensió. Queda a la part oest de la ciutat de Lleida i s'estén per tota la província formant un mosaic agrícola amb dominància de cultius de regadiu però també presents els cultius de secà (com eren abans de la implantació del regadiu). Hi ha molta diversitat en quant a la tipologia de les parcel·les donades les dimensions de la zona i es poden veure tant parcel·les de poques hectàrees com grans extensions que poden superar les 400 hectàrees. Els cultius d'aquesta zona són cultius de cereal destacant el blat de moro, cultius de lleguminoses, farratge i fruiters (drupàcies principalment).

Els nuclis de població més propers al recorregut de la LAAT serien els de Montagut (a una distància de 400 m), el nucli urbà d'Alcarràs (a 2,8 km), algunes masies que travessa la línia que pertanyen a Butsenit i Albatàrrec (a uns 500 m). L'àmbit del projecte està envoltat majoritàriament per zones agrícoles i ramaderes, per això no s'hi troben gaires nuclis urbans propers.

#### 3.2. Informació cartogràfica

En el document núm. II s'adjunten els següents plànols de situació, localització i emplaçament:

1.	Situació (topogràfic)	1:150.000
2.	Localització	1:35.000
3.1.	Emplaçament (topogràfic)	1:5.000
3.2.	Emplaçament (ortofotomapa)	1:5.000

#### 3.3. Informació dels planejaments i els espais reconeguts normativament

##### 3.3.1. Planejament territorial

El *Pla territorial parcial de Ponent*, aprovat definitivament l'any 2007, comprèn, entre d'altres, la comarca del Segrià i s'articula en base a tres sistemes bàsics (o estratègies): el d'espais oberts, el assentaments urbans i el d'infraestructures de mobilitat. En aquest sentit, segons el plànol d'espais oberts, estratègies d'assentaments i actuacions d'infraestructures de la comarca del Segrià, inclòs al citat pla, la SET Seròs correspon a *sòl de protecció preventiva* mentre que la LAAT creua, també, *sòl de protecció especial de valor natural i de connexió* i *sòl de protecció territorial potencialment sotmès a risc natural* per inundacions.

Segons la memòria del *Pla territorial parcial de Ponent*, el connector fluvial principal (CFP007), correspondria parcialment a l'espai de valor natural i connexió de l'*espai fluvial del Segre sud* (zona 12); bosc de ribera on el Segre discorre meandriforme i provoca l'aparició de zones entollades a banda i banda de riu i és important per als ocells migratoris que segueixen aquest curs fluvial. A més a més, en el pla també s'inclouen les *basses d'Alcarràs* (59) com a zona de valor natural i connexió, que formen part de les zones humides de la plana i permeten la nidificació d'ocells i rapinyaires.

Destacar així mateix que el citat pla preveu la nova connexió oest (Lleida-Alcarràs) que ha de permetre completar l'anella viària al voltant de Lleida; i la construcció del tram del TAV del corredor de l'Ebre, ja realitzada en l'actualitat, i el condicionament de la línia Lleida-Mollerussa-Tàrrrega-Cervera.

### 3.3.2. Planejament urbanístic

Mentre que a nivell de planejament urbanístic indicar que el municipi d'Alcarràs es regeix pel *Pla d'Ordenació Urbanística Municipal* (POUM), aprovat definitivament l'any 2008, segons el qual l'àmbit d'estudi se situa en sòl no urbanitzable (SNU) qualificat com a *àrea d'ús agropecuari intensiu* (clau AI). En relació a Albatàrrec, que es regeix pel *Text refós de les Normes subsidiàries* aprovat el 2002, el sòl pertany a sòl no urbanitzable qualificat com a *zona d'àrees d'interès natural* (codi AIN) i *zona del reg del Canal d'Urgell* (codi R2), mentre que en el municipi de Lleida, que es regeix pel *Text refós del Pla general d'ordenació*, aprovat el gener del 2003, el sòl pertany a sòl no urbanitzable qualificat com a zona de protecció agrícola (R1), zona agrícola de regs antics (R2), zona d'àrees d'interès natural (AIN) i zona de parcs territorials (PT). Destacar així mateix que els principals sistemes es qualifiquen com a sistema *viari* (*eixos estructurants*) i *sistema hidrogràfic*; i el nucli urbà de Lleida es considera que es *sòl urbà* (SU) (veure el plànol núm. 8. Planejament municipal). Afegir en aquets mateix sentit que, els citats planejaments han tingut diverses modificacions però cap d'elles afecta al projecte.

### 3.3.3. Catàleg de paisatge i Cartes del paisatge

Segons el *Catàleg del paisatge de les Terres de Lleida* l'àmbit d'estudi se situa a l'extrem sud del l'Horta de Pinyana (U16) i la part final de la línia arribant a la SET Albatàrrec travessa el Paisatge fluvial del Segre (U12). Els principals trets distintius d'aquestes unitats són els següents:

- Horta de Pinyana:
  - *L'horta de Lleida és el referent paisatgístic que dona nom i identitat a la unitat. La major part d'aquest territori està dedicat a l'agricultura, especialment a fruiters de fruita dolça (pomeres, presseguers, pereres i altres), però també hi ha cultius herbacis extensius (panís, alfals).*
  - *En general, les parcel·les de cultiu són de petites dimensions, amb un patró de distribució que s'adapta als suaus relleus que connecten la plataforma d'Almenar–Alguaire amb la Noguera Ribagorçana i Segre.*
  - *Entre els elements topogràfics rellevants cal remarcar la seqüència de tossals dels cursos fluvials del Noguera Ribagorçana i del Segre, una seqüència que s'intensifica en la trobada dels dos rius.*
  - *El sistema urbà de Lleida es troba inclòs en aquesta unitat, d'aquí que una part d'ella presenti elements alteradors del paisatge en forma d'infraestructures de mobilitat, comunicació i d'energia. Cap al nord de la unitat el poblament esdevé de tipologia més rural i dispers.*
  - *És un paisatge actiu, en constant moviment, complex i, en ocasions, discordant, desequilibrat. La floració dels fruiters a la primavera produeix contrastos cromàtics en blanc i rosa, que s'oposen al verd de la foliació, de manera que es crea una antítesi de gran valor visual. Aquest efecte rara vegada dura més de tres setmanes.*

- Cal destacar la importància de la Seu Vella de Lleida, que contribueix a dibuixar el perfil inconfusible i típic de la ciutat. Juntament amb l'horta, és l'element que dóna més identitat a la unitat.
- La ruta de Torre-serona a la Portella i de Benavent a Vilanova de Segrià constitueixen els itineraris paisatgístics de més interès.



Fotografia núm. 1. Conreus al marge dret de la Noguera Ribagorçana.  
El peu de vessant de l'altiplà separa la unitat Pla d'Almenar i Alguaire de l'Horta de Pinyana.  
Font: Catàleg de paisatge de les Terres de Lleida.

- Paisatge fluvial del Segre:
  - Comprèn les riberes dels rius Segre i Noguera Ribagorçana, de forma que s'estén de nord a sud, des dels estreps prepirinencs més meridionals fins a l'aiguabarreig del Segre amb l'Ebre. Es restringeix, tanmateix, únicament als nivells de les terrasses baixes dels esmentats rius. Això és: terres directament regades per ambdós cursos.
  - El patró de parcel·lació que presenten les terres d'aquesta unitat és el típic de les zones tradicionals d'horta. Està caracteritzat per parcel·les centenàries de petites dimensions, molt imbricades; en general, aquestes parcel·les són de forma allargada i estreta.
  - Destaca el fet que, ja sigui al si de la unitat o als seus límits, hi viu un important percentatge de la població de la baixa Noguera i del Segrià. El patró de poblament és alhora concentrat (en ciutats i viles) i dispers (als terrenys d'horta). Podem destacar, a l'efecte, les ciutats de Balaguer i Lleida.
  - El bosc de ribera es presenta particularment ben conservat en espais com la Mitjana de Lleida, contemplada al Pla General Municipal de la ciutat com una àrea d'interès natural; l'Aiguabarreig Segre–Noguera Ribagorçana; i l'Aiguabarreig Segre–Cinca. Aquests dos últims espais pertanyen al PEIN de la Generalitat de Catalunya i es troben inclosos a la Xarxa Natura 2000, juntament amb l'Aiguabarreig del Segre–Noguera Pallaresa, al nord de la unitat.
  - Les rutes de Menàrguens a Balaguer i de Seròs a la Granja d'Escarp, i d'aquí fins al límit de la demarcació de Lleida, permeten apreciar les variacions d'aquest espai d'antiga ocupació humana.

La fitxa de la unitat del paisatge de l'horta de Pinyana defineix diversos objectius de qualitat paisatgística (OQP) que consideren la conservació de les hortes del canal de Pinyana, els tossals amb vegetació estèpica, una bona façana paisatgística de la Seu vella de Lleida, uns entorns de població més ordenats i que les vies de comunicació estiguin integrades a l'entorn.

D'altra banda la unitat del paisatge fluvial del Segre no disposa d'objectius de qualitat paisatgística tot i que és una unitat de rellevant importància històrica per el desenvolupament que ha proporcionat el riu Segre socialment i a més per ser un paisatge singular ecològicament en una zona majoritàriament seca i estepària on la pluviometria és molt baixa, on es troba un augment de la biodiversitat.



Afegir en darrer lloc que en el *Catàleg del paisatge de les Terres de Lleida* es defineixen alguns *paisatges d'atenció especial* (PAE), porcions de territori que presenten una determinada heterogeneïtat, complexitat o singularitat des d'un punt de vista paisatgístic i en els quals s'hi ha definit criteris específics per a la seva protecció, gestió i ordenació. I a l'àmbit d'estudi no se n'ha identificat cap.

### 3.3.4. Espais reconeguts per altres normatives

En l'àmbit estricte del projecte no s'ha identificat cap espai natural de protecció especial (parc nacional, paratge natural d'interès nacional, reserva natural integral o parcial, ni parc natural), inclòs a l'*Inventari d'Espais d'Interès Geològic de Catalunya* (IEIGC), l'*Inventari de Zones Humides de Catalunya* (IZHC)..., ni cap aqüífer protegit, arbre ni arbreda declarada monumental, d'interès comarcal i/o local, àrea d'interès florístic (AIFlo)...

Tanmateix, des d'un punt de vista faunístic destacar que la plana de Lleida és un indret important per a l'avifauna, ja que acull una rica i variada comunitat d'ocells esteparis, de rellevància nacional i internacional. Aquest és el cas del sisó (*Tetrax tetrax*) o del gaig blau (*Coracias garrulus*), dels quals trobem els principals contingents de tot el nord-est de la península Ibèrica en els secans lleidatans. La plana lleidatana constitueix un dels límits de distribució mundial per a espècies com la xurra (*Pterocles orientalis*) o la trenca (*Lanius minor*), en greu perill d'extinció a la península Ibèrica. Afegir també que dins la llera del riu Segre s'hi troba una àrea d'interès faunístic per al milà negre (*Milvus milvus*) i per al corb marí (*Phalacrocorax aristotelis*) la qual és trepitjada pel suport nº 27.

Citar així mateix, la presència dels dos únics hàbitats d'interès comunitari que travessa la LAAT com són els matollars halonitròfils, *Pegano-Salsoletea* (amb codi 1430) en dos punts diferents del recorregut i els rius de terra baixa i de la muntanya mitjana amb vegetació submersa o parcialment flotant (Ranunculion fluitantis i Callitriche-Batrachion (amb codi 3260) al riu Segre, hàbitat compostat pels següents hàbitats: Rius amb vores llotoses colonitzades per herbassars nitròfils del *Chenopodion rubri* (p.p.) i del *Bidention* (p.p.) (codi 3270), rius mediterranis permanents, amb gespes nitròfiles del *Paspalo-Agrostidion* orlades d'àlbers i salzes (codi 3280), herbassars higròfils, tant de marges i vorades com de l'alta muntanya (codi 6430), alberedes, salzedes i altres boscos de ribera (codi 92A0) i bosquines i matollars meridionals de rambles rieres i llocs humits (*Nerio-Tamaricetea*) (codi 92D0). Pel que fa a la proximitat de diverses àrees d'interès faunístic (AIFau), la línia d'evacuació aèria, passa a menys de 150 m de l'àrea d'interès faunístic pel milà reial (*Milvus milvus*) i pel corb marí (*Phalacrocorax* sp.) (codi 800), i travessa també una altra àrea d'interès pel pas de la llúdriga (*Lutra lutra*) al riu Segre.

Afegir també que la part final de la LAAT travessa el connector fluvial principal del Segre (CFP007) durant els seus últims 3,5 km fins arribar a la SET Albatàrrec.

Segons el *Geoportal del Patrimoni cultural*, l'*Inventari del patrimoni arquitectònic* i l'*Inventari arqueològic i paleontològic*, tots ells consultables a través del web del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya (DC), la LAAT travessa el límit nord del jaciment arqueològic del *Pla de Casals* a la meitat del recorregut de la línia on el suport nº 14 se situa a escassos metres però sense trepitjar aquest jaciment. L'àmbit estricte dels projectes de la SET Seròs i de la LAAT no afecta cap jaciment paleontològic ni cap element arquitectònic i la SET no se situa sobre cap jaciment arqueològic.

## 3.4. Factors de visibilitat

### 3.4.1. Conca visual

S'entén per conca visual com la superfície o els punts des dels quals un element és visible en funció de la seva topografia. En aquest sentit, i d'acord amb el *Catàleg del paisatge de les Terres de Lleida*, que analitza la visibilitat del territori des de diferents àmbits, tant de forma directa com ponderada, els projectes se situarien en una zona de baixa exposició visual o inclús nul·la en alguns punts. Tot i això, en

l'entorn de l'autovia A-2 passaria a ser d'alta exposició ja que travessaria aquesta infraestructura, així com en la carretera C-230a de Lleida a Albatàrrec.

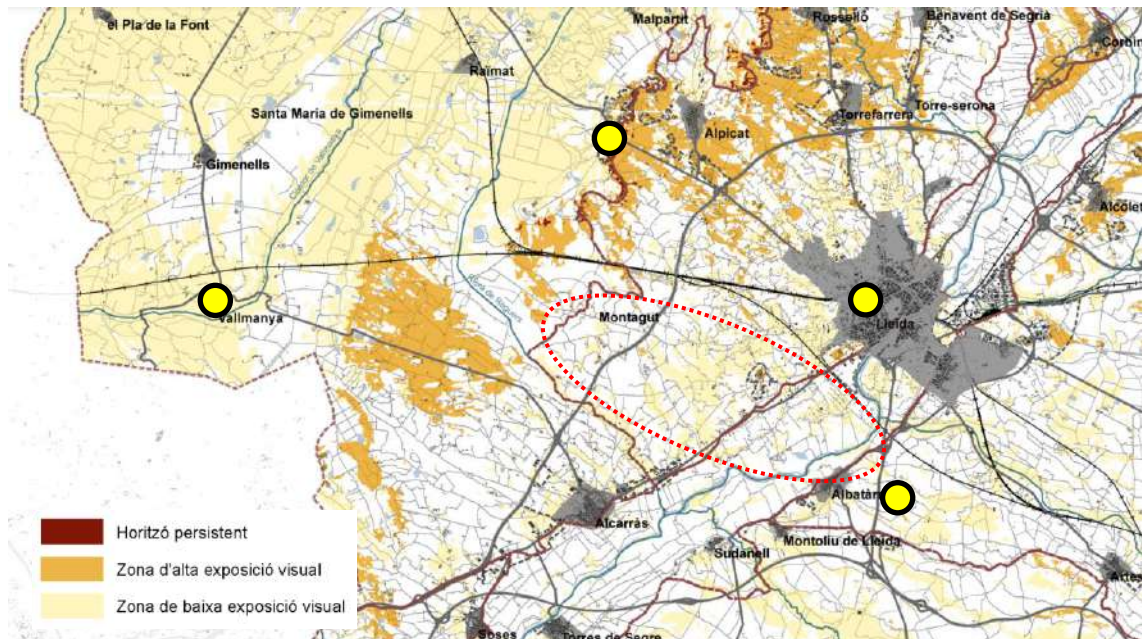


Figura núm. 2. Grau d'exposició visual i miradors principals.  
 Font: *Catàleg del paisatge de les Terres de Lleida*.

### 3.4.2. Localització dels principals punts d'observació

Es considera que els principals punts d'observació de la línia elèctrica projectada serien els miradors considerats en el *Catàleg de paisatge de les Terres de Lleida* (representats en groc en la figura anterior):

- Turó de la Seu Vella de Lleida (47), a 5 km a l'est de la LAAT.
- La Sardera (52), al Tossal de les Torres (332 m) a 6 km al nord de la LAAT.
- Vallmanya (53), des d'un turó a les afores del nucli de Vallmanya a 10 km a l'oest de la LAAT.
- El Tossal Pedrós (71), amb una altitud de 230 m a 1,5 km al sud de la SET Albatàrrec.

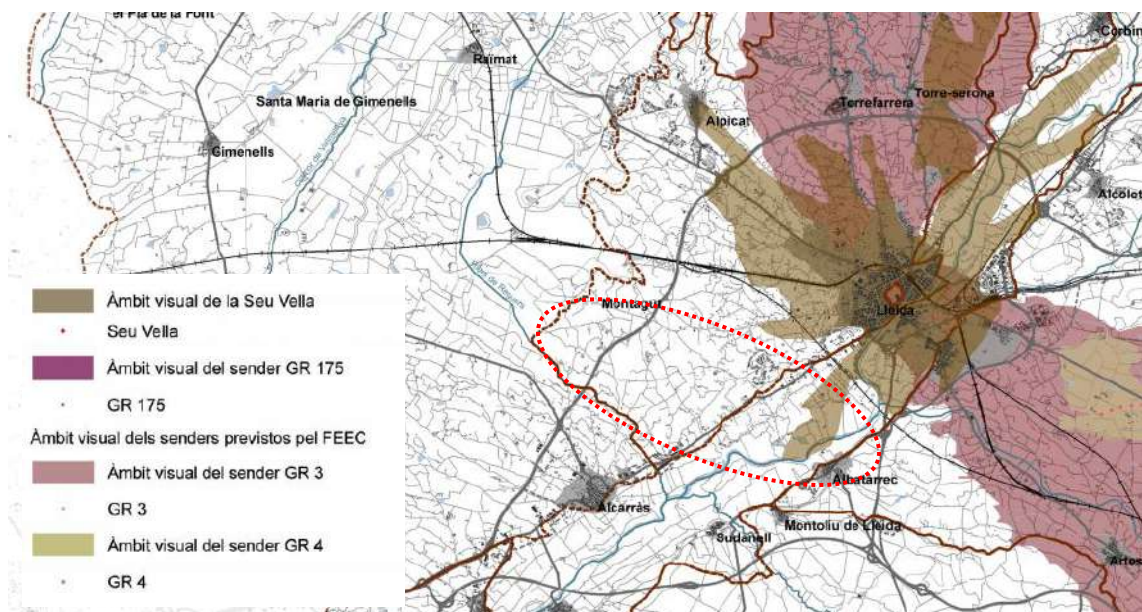


Figura núm. 3. Visibilitat. Àmbits visuals dels recorreguts i punts d'interès.  
 Font: *Catàleg del paisatge de les Terres de Lleida*.

Destacar així mateix, tal com s'ha comentat anteriorment, que els nuclis de població més propers a la SET Seròs i al recorregut de la línia serien els de Montagut (a una distància de 400 m), el nucli urbà d'Alcarràs (a 2,8 km), algunes masies que travessa la línia que pertanyen a Buitsènit i Albatàrrec (a uns 500 m). L'àmbit dels projectes està envoltat majoritàriament per zones agrícoles i ramaderes, per això no s'hi troben gaires nuclis urbans propers.

### 3.4.3. Descripció sintètica

En funció de la conca visual que es pot observar des dels terrenys on es preveu que s'instal·li la LAAT i els principals punts d'observació citats anteriorment es pots afirmar que la visibilitat de la instal·lació seria moderadament significativa.

Segons el model digital del terreny (model teòric, que només té en compte el relleu) els aproximadament 30 m d'altura dels suports de la LAAT farien que sigui un element que destacaria per sobre dels camps de cultiu d'aquesta part de la plana de Lleida ja que l'altitud és molt baixa i el relleu està compost per una extensa plana on les majors altituds són diversos turons de no més de 300 m d'altitud amb una superfície molt petita. Tot i això, per les característiques dels seus elements, a una certa distància serà imperceptible per l'ull humà, i en certa mesura l'orografia de la zona relativament ondulada en alguns punts, amb petits altiplans i aquests turons contribuiran a que la visibilitat del paisatge es vegi relativament poc afectada. Per tant la línia aèria, durant els seus 11 km de recorregut podria distingir-se principalment des de la Serra de la Clamor (195 m d'altitud), el Tossal del Vilot (278 m), el Tossal de Vallseca (371 m), la Serra Morera (283 m), el Tossal de Collestret (179 m) i petits altiplans d'altituds similars. D'altra banda l'entorn està altament antropitzat ja que la LAAT travessa l'autovia A-2, cultius d'agricultura intensiva de regadiu i diversos nuclis amb masies i instal·lacions agropecuàries.

Per tant, i resumint, es considera que la línia elèctrica projectada només seria visible des de visuals intrínseques, com és lògic, i des de punts de vista extrínsecs relativament propers, situats a tocar de la instal·lació, com els turons més propers, el camí de Montagut, el camí de Correreta, el camí de Montagut a l'Horta Vella, el camí de Collestret, travessera de Collestret, camí del Pla de Martinet, camí d'Alcarràs a Malgovern, camí de Malgovern, camí del Roig, carretera vella de Saragossa, la carretera N-II, el camí de Buitsènit, el camí de Rufeia, la carretera C-230a i el camí de la Gavarrera, així com la resta de camins rurals de menor entitat situats al voltant, i des d'aquelles zones més enlairades i/o amb visió directa de la instal·lació però que no estiguin molt allunyades.

En l'anàlisi de la visibilitat, però, a més dels citats punts d'observació (miradors, nuclis de població, infraestructures viàries...) i l'orografia de la zona on s'ha previst realitzar el projecte, hi ha d'altres elements que poden condicionar una major o menor visibilitat de la zona, com podria ser el cas dels condicionants atmosfèrics.... Respecte la vegetació, en els sectors on predominen formacions forestals aquestes contribueixen a reduir la visibilitat, encara que de vegades només parcialment i en funció del relleu; aquest però no és el cas, ja que la instal·lació se situaria en una àmplia zona agrícola. Mentre que en relació als condicionants atmosfèrics (boira, pluges intenses, humitat elevada, contaminació atmosfèrica...) aquests també poden afectar a la visibilitat de la zona, principalment la boira, freqüent en aquesta part de Catalunya. Citar, igualment, que l'àmbit d'estudi passa per l'autovia A-2, que és una xarxa viària amb freqüència de vehicles però sense gaire afectació i, per tant, en aquest cas tampoc seria d'esperar una reducció de la visibilitat (per un increment de la contaminació atmosfèrica associada a la mateixa).

Resumint, doncs, si bé és cert que en unir els efectes de la distància, les barreres visuals (orografia i vegetació, bàsicament), i la meteorologia, la visibilitat teòrica prevista es pot reduir una mica, sobretot en moments i zones concretes, en general la LAAT seria relativament visible sobretot a distàncies de menys de 2 km. A més, també cal tenir en compte que amb el pas del temps la percepció negativa d'aquesta nova línia per a la evacuació provinent de diverses plantes solars per part de la població local, com aspecte subjectiu que és, s'aniria reduint, ja que aquesta s'aniria acostumant a la seva presència i la veuria com el que és, una font d'energia neta que aporta uns certs ingressos econòmics al municipi.

## 4. DESCRIPCIÓ I VALORACIÓ DEL PAISATGE

### 4.1. Anàlisi dels elements que componen el paisatge

Concretament l'àrea d'estudi de la SET Seròs i línia aèria d'alta tensió, se situa a la plana de Lleida, entre el nucli urbà de Lleida (oest), el paratge de Montagut (nord), el turó de l'Encantada (oest) i el riu Segre (sud). Es tracta d'una extensa plana, orientada envers el Segre, a l'est, que forma part de la Depressió Central catalana, composta per parcel·les agrícoles amb conreus intensius herbacis de regadiu amb grans instal·lacions de reg corresponent a la plana de Lleida, que integren un paisatge característic molt antropitzat per l'agricultura i diversos nuclis urbans i amb diversos espais naturals corresponents únicament als barrancs i alguns marges de parcel·les. Aquesta zona agrícola és molt extensa de regadiu i és des de fa molts anys la principal zona agrícola de Catalunya en quant a productivitat i extensió. Queda a la part oest de la ciutat de Lleida i s'estén per tota la província formant un mosaic agrícola amb dominància de cultius de regadiu però també presents els cultius de secà (com eren abans de la implantació del regadiu).

La xarxa de drenatge de la plana de Lleida forma part de la conca del Segre. En general els cursos d'aigua que constitueixen la xarxa de drenatge en aquesta zona són majoritàriament canals i sèquies creats per l'humà i que distribueixen l'aigua pels camps de conreu de la plana. Igualment, destacar les múltiples basses de reg repartides per l'entorn. En aquest sentit indicar que la LAAT travessa diferents barrancs, sèquies i zones humides com la sèquia dels Reguers, la sèquia del Cap, la sèquia Segona, la sèquia Major, el riu Segre i el Regassalat. Tanmateix, en aquest cas destacar també el canal de Pinyana, que en el seu recorregut irriga 13.500 ha de terra d'entre les quals es troben les dels municipis d'Alcarràs, Lleida i Albatàrrec.

Respecte la vegetació potencial de l'àmbit d'estudi aquesta correspon a la màquia típica de garric i arçot, que és una formació que inclou màquies i garrigues pròpies de llocs àrids o amb sòls amb poca capacitat de retenció de l'aigua. Presenta altura i densitats força variables i un estrat herbaci poc important. A l'estrat arborel s'hi pot trobar pi blanc (*Pinus halepensis*) i garric (*Quercus coccifera*) mentre que a l'estrat arbustiu s'hi pot trobar càdec (*Juniperus oxycedrus*), arçot (*Rhamnus lycioides*) i savina (*Juniperus phoenicea*). Tanmateix, però, actualment en queda ben poc d'aquesta màquia, ja que la major part de la plana de Lleida es troba coberta per conreus agrícoles, especialment de regadiu, tant fruiters –com la pomera (*Pyrus malus*), el presseguer (*Prunus persica*) i la perera (*Pyrus communis*)–, com extensius herbacis. Fins i tot les escasses taques de vegetació natural, de matollars halonitròfils, sovint són terrenys abandonats dels antics conreus de secà no transformats en regadiu.

Els nuclis de població més propers a la SET Seròs i la LAAT SET Seròs a SET Albatàrrec serien els de Montagut (a una distància de 400 m), el nucli urbà d'Alcarràs (a 2,8 km), algunes masies que travessa la línia que pertanyen a Butsenit i Albatàrrec (a uns 500 m). L'àmbit del projecte està envoltat majoritàriament per zones agrícoles i ramaderes, per això no s'hi troben gaires nuclis urbans propers.

Afegir en darrer lloc que es tracta d'un entorn eminentment rural, i que la principal activitat industrial es concentra al voltant dels nuclis urbans d'Alcarràs i Lleida.

### 4.2. Anàlisi de la qualitat paisatgística

#### 4.2.1. Formes dels components

Les formes de les superfícies que constitueixen la major part de l'àmbit d'estudi venen donades principalment per l'orografia del terreny. Així, en les serres i turons, i de difícil accés, en les que no s'ha pogut desenvolupar cap activitat agrícola, predominen les formes allargades i arrodonides, respectivament. Mentre que els camps de conreu que constitueixen la resta del territori adopten formes diverses: allargades, circulars (degut als regs pivot) i més o menys regulars, però amb formes suaus, al voltant de

les citades serres i turons. Només al voltant dels nuclis urbans les formes poligonals de les diferents construccions (habitatges, naus industrials, zones esportives...) trenquen aquesta harmonia natural, que ve donada per l'orografia del terreny.

En aquest cas, però, tal com es pot observar en el retall adjunt, a la major part de l'àmbit d'estudi predominen les formes regulars de les diferents finques agrícoles, entrelaçades les unes amb les altres mitjançant els seus propis perímetres, que s'ajusten a la topografia del terreny, i en menor mesura per la xarxa de drenatge i la xarxa viària que configura la zona, que sol donar lloc a uns marges amb traçats suaus, sinuosos i ondulats també.

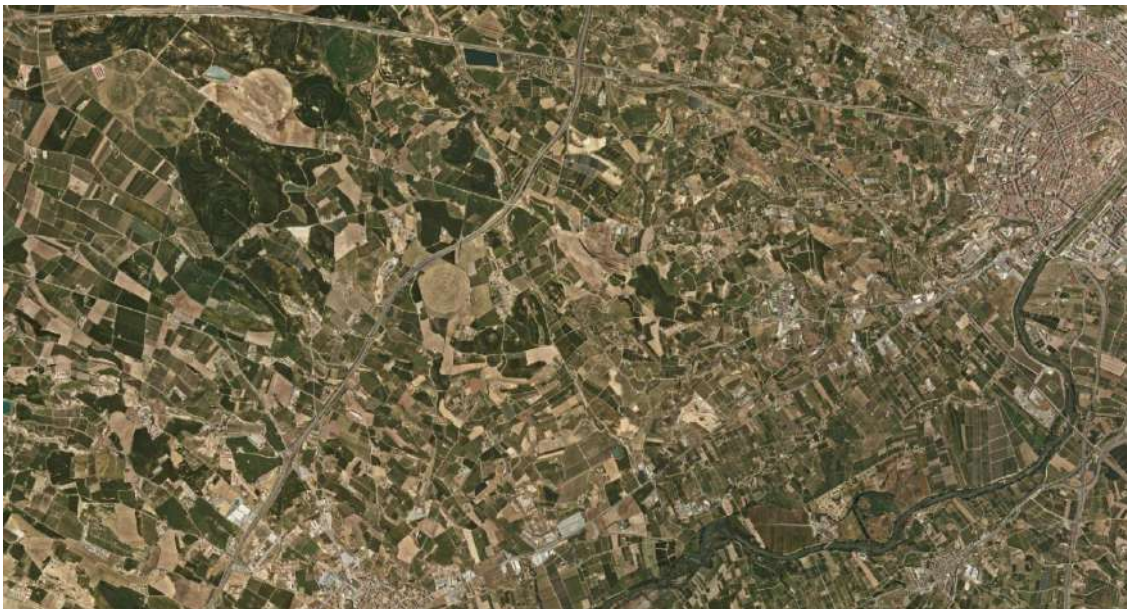


Figura núm. 4. Ortofoto de l'entorn del projecte (1:50.000).  
Font: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC).

Destacar, a més, que el caràcter molt extens planer propi de la zona fa que en l'horitzó es puguin diferenciar en la llunyania els perfils d'algunes Serres, així com alguns dels elements que de vegades hom ha construït al seu damunt (antics castells, ermites..., i més recentment torres de telecomunicacions, antenes de telefonia mòbil, etc.).

Es tracta, doncs, d'un paisatge relativament complex, però en el qual tot segueix un cert ordre, el que ha imposat el relleu i situació geogràfica de la zona.

#### **4.2.2. Característiques dels components**

El colors predominants a les superfícies citades anteriorment són els verds, grocs, ocres i marrons propis de la vegetació dels cultius de la zona i en funció de l'època de l'any, del tipus de cultiu..., i en menor mesura el de l'escassa vegetació. A la primavera, quan floreixen la major part dels fruiters, s'alternen els colors clars de les seves flors (blancs i rosats) amb els verds dels primers borts dels cultius herbacis; és quan la major part dels conreus es troben a l'inici del seu cicle vegetatiu. A l'estiu les tonalitats són dues diferenciades, ja que predominen els colors groguencs i ocres de les extenses parcel·les de cereals ja a al final del seu cicle productiu, i tonalitats verdes intenses dels cultius de blat de moro, alfals i de les fulles dels cultius fruiters; únicament aquelles poques superfícies ermes i/o amb vegetació natural constituïda per prats halòfils i timonedes intercalen tonalitats groguenques i marronoses enmig dels verds. A la tardor el contrast cromàtic torna a augmentar; si bé alguns conreus es mantenen verds, com alguns fruiters, d'altres adquireixen tonalitats més aviat groguenques i/o ataronjades, que s'intercalen amb els colors marronosos dels camps llaurats. Mentre que a l'hivern és quan les tonalitats són més apagades; els fruiters han perdut la seva fulla i només destaquen els colors marronosos dels seus troncs i els colors dels camps sense cultius o segats.

Destacar, així mateix, el ventall de colors que sol configurar els elements que formen part dels nuclis urbans i/o conjunts d'edificacions més propers als mateixos: cabanes i/o magatzems agrícoles, esglésies i ermites, habitatges, polígons industrials, zones esportives..., on els blancs, grisos, marrons, taronges... són alguns dels colors predominants. I, en menor mesura, els grisos i marrons de les franges lineals corresponents a carreteres i camins, els marges dels canals i sèquies, les línies i subestacions elèctriques...

En relació al blau, el de l'aigua és minoritari: tan sols és apreciable en els canals i basses de reg, on sovint sembla més verd que blau, així com en rius d'aigües permanents. Tanmateix, però, destacar també el blau del cel, que sol ser el predominant durant la major part de l'any.

Per tant, doncs, es pot afirmar que es tracta d'un paisatge amb un grau de policromia important, el qual es caracteritza pels diferents tons de verd, groc, ocre i marró dels conreus i la vegetació natural de l'entorn, que van variant al llarg de l'any, els grisos i marrons propis de la major part de les infraestructures lineals, i els blancs, grisos, marrons, taronges... que formen part dels nuclis urbans i/o conjunts d'edificacions.

Respecte a la textura aquesta també varia d'unes zones a les altres: en les carreteres és més fina que en els camins i torrents i barrancs de la zona; així mateix, en aquests darrers la textura és més fina que en les zones agrícoles i/o amb vegetació natural; mentre que és en les zones urbanes i industrials on la diversitat de textures és més elevada.

Finalment, i en relació a l'escala, indicar que tant si es pren com a referència l'àmbit més local en el qual es desenvolupa el projecte, com un àmbit d'estudi més ampli, com el conjunt de la plana de Lleida, les formes dels principals components del paisatge i les seves característiques són força similars.

Destacar, a més, que la percepció que hom pot tenir del territori un dia emboirat, ennuvolat, plujós i/o assolellat és molt diferent: si bé un dia emboirat tot pot semblar gris, un cop ha acabat de ploure i s'obren clarianes el cel es torna blau i els contrastos entre les diferents textures i colors es tornen molt més intensos.

### **4.3. Valoració paisatgística**

La valoració paisatgística de la zona on se situa el projecte es realitza en funció de la relació establerta entre la qualitat paisatgística i la fragilitat paisatgística, la qual permet establir la capacitat de càrrega paisatgística de l'àmbit d'estudi.

#### **4.3.1. Qualitat paisatgística**

##### 4.3.1.1 Valors intrínsecs del paisatge

D'entre els principals valors intrínsecs del paisatge que poden determinar la seva qualitat cal destacar els estètics, ecològics o naturals, productius, històrics, l'ús social, els mitològics, religiosos i espirituals, i els simbòlics i/o identitaris. En aquest sentit, tal com s'ha comentat anteriorment, segons la cartografia aquesta unitat presenta uns baixos valors històric i social; destacar només el valor productiu de la zona agrícola i els cultius intensius dels Regadius del canal de Pinyana, i la carretera secundària d'Alcarràs - Vallmanya es considera que és un itinerari paisatgístic motoritzat. Tanmateix, però, segons la corresponent fitxa descriptiva (Horta de Pinyana) citar aquests altres valors:

- Naturals i ecològics: Els hàbitats d'interès comunitari dels prats mediterranis basòfils i halòfils.
- Històrics: La Seu Vella, l'institut d'estudis llerdencs, el Palau de la Paeria, l'Arc del Pont i la Mata de Pinyana.
- Religiosos i espirituals: la Catedral nova, la capella de Sant Jaume, la capella de la Sang, les esglésies de Sant Llorenç, sant Martí i Santa Maria de Gardeny.

- Simbòlics i identitaris: La Seu Vella i l'horta de Lleida.
- Valors productius: Degut a la naturalesa de la zona amb diferents canals de regadiu la alta productivitat agrícola d'aquestes terres.
- Estètics: Mosaic agrícola de vegetació baixa i transformació de colors segons les estacions.

#### 4.3.1.2 Factors de ponderació

Els valors intrínsecs del paisatge citats anteriorment poden ser matisats i enriquits a través de qüestions com la singularitat, l'autenticitat, la representativitat, la integritat, la raresa, la seva rellevància social, la unitat... Concretament, en l'àmbit d'estudi el que més destaca és la representativitat dels valors estètics, identitaris i productius propis de la zona, constituïts majoritàriament per fruiters i cereals de regadiu, envoltats per una gran xarxa de canals, sèquies i basses de reg i amb pocs turons on es refugia la vegetació potencial en aquells sectors on no s'ha pogut desenvolupar l'agricultura.

#### 4.3.1.3 Índex de qualitat paisatgística

Així, atenent als valors intrínsecs del paisatge i la seva ponderació, la qualitat del paisatge es considera *mitja*, bàsicament perquè afecta a superfícies agrícoles transformades per l'activitat humana des de temps remots, però ben conservades, que donen lloc al paisatge característic de la Plana de Lleida, constituït majoritàriament per extensos camps de fruiters i cereals de regadiu en tota la superfície agrícola, que és molt extensa.

Així, atenent als valors intrínsecs del paisatge i la seva ponderació, la qualitat del paisatge es considera mitja, bàsicament perquè afecta a superfícies agrícoles transformades per l'activitat humana des de temps remots, però ben conservades, que donen lloc al paisatge característic de la plana de Lleida, constituït majoritàriament per extensos camps de fruiters i cereals.

### 4.3.2. **Fragilitat paisatgística**

#### 4.3.2.1 Factors que incideixen sobre la fragilitat paisatgística

La fragilitat paisatgística –definida com el grau de deteriorament que experimenta un entorn davant determinades actuacions o, inversament, la seva capacitat per acollir determinades actuacions sense veure deteriorada la seva qualitat paisatgística–, ve donada per diferents factors com són la visibilitat, l'accessibilitat, la freqüentació, la capacitat d'emascament de la vegetació i d'altres elements, i la baixa presència d'elements periurbans.

En aquest cas, donada la conca visual teòrica, té una certa visibilitat bàsicament per la tipologia de les infraestructures i per les poques elevacions del territori relleu de la zona. Tot i això, la poca ocupació volumètrica dels suports i el cablejat fa que a certa distància l'ull humà no percebi aquesta infraestructura al paisatge i junt amb la presència de nombrosos elements que suposen un cert apantallament (alguns turons, les plantacions de fruiters de regadiu, i en menor mesura les cabanes, magatzems i masos agrícoles presents en l'entorn), suposa que la visibilitat real sigui menys significativa que la teòrica, bàsicament per això, per l'emascament i/o ocultació de la instal·lació per part dels citats elements.

Destacar, a més, que es tracta d'una zona fàcilment accessible i està relativament freqüentada, fet que contribueix a augmentar lleugerament la fragilitat paisatgística.

Per contra, però, destacar el bon estat de conservació relatiu de l'entorn, així com la baixa presència d'elements periurbans, la major part dels quals es concentren vora els nuclis urbans, relativament

escassos i allunyats de la SET Seròs i de la LAAT. Tot i això es troben diverses instal·lacions agrícoles i ramaderes escampades per tot el territori.

#### 4.3.2.2 Índex de fragilitat paisatgística

En funció dels diferents factors que incideixen sobre la fragilitat del paisatge, doncs, aquesta es considera *baixa*: baixa presència d'elements periurbans, relleu planer amb lleugeres ondulacions i accessibilitat relativament bona, però escassa visibilitat, elevada capacitat d'emascarament per part de les plantacions de fruiters, el relleu ondulat i per la poca presència d'elements naturals elevats, i freqüentació poc significativa.

#### 4.3.3. Capacitat de càrrega paisatgística

A partir de la combinació dels dos apartats anteriors –qualitat i fragilitat paisatgística–, es pot determinar la capacitat de càrrega paisatgística de l'entorn considerat, entesa aquesta com la màxima capacitat d'acceptació de nous usos o activitats i el grau màxim d'impacte que pot suportar sense que es vegin deteriorats progressivament els seus valors paisatgístics.

Així, tal i com es pot observar en la taula adjunta, on es mostren les relacions entre la qualitat i la fragilitat del paisatge, una qualitat mitja i una fragilitat baixa suposen una capacitat de càrrega del paisatge mitja.

Capacitat de càrrega paisatgística	Qualitat paisatgística			
Fragilitat paisatgística	Molt alta	Alta	Mitja	Baixa
Molt alta	Molt baixa	Molt baixa	<i>Baixa</i>	Mitja
Alta	Molt baixa	Baixa	<i>Baixa</i>	Mitja
Mitja	Baixa	Baixa	<i>Mitja</i>	Mitja
Baixa	<i>Mitja</i>	<i>Mitja</i>	<i>Mitja</i>	<i>Alta</i>

Taula núm. 4. Guia metodològica d'impacte i integració paisatgística.

Font: Direcció General d'Arquitectura i Paisatge, del Departament de Política Territorial i Obres Públiques.

## 5. DIAGNOSI DE L'IMPACTE PAISATGÍSTIC

### 5.1. Objectiu i estratègia de la integració paisatgística

L'objectiu principal pel qual les plantes solars fotovoltaïques que evacuen en les subestacions col·lectores Volans i Seròs s'han projectat en aquesta zona és l'elevada radiació solar de que disposa a les terres de Ponent, requisit imprescindible per la seva viabilitat, així com la capacitat de les subestacions Albatàrrec i Mangraners per evacuar energia i la disponibilitat de terrenys per la implantació d'una instal·lació d'aquestes característiques a tocar de la citada subestació. Destacar, a més, l'absència de valors naturals, ecològics, culturals, socials... que poguessin veure's alterats de forma significativa per la implantació de la instal·lació i de la LAAT, així com la seva situació, fàcilment accessible però relativament allunyada dels principals nuclis urbans i miradors, així com de la xarxa viària principal.

En aquest cas, donades les característiques dels projectes de la SET Seròs i de la LAAT d'uns 11 km de distància, envoltades per cultius de cereal de regadiu i altres infraestructures com l'autovia A-2, la línia de ferrocarril d'alta velocitat Lleida-Saragossa, diversos nuclis urbans disseminats i amb molt escassa vegetació natural i sense cap element d'especial valor paisatgístic, la seva integració en el paisatge és relativament fàcil.

Tanmateix, tal com s'ha indicat anteriorment, es tracta d'un tema relativament subjectiu. Així, davant d'una instal·lació d'aquestes característiques hi ha qui opina que es tracta d'un afront paisatgístic, mentre que d'altres les troben singulars (és qüestió de gustos). Precisament per això els estudis més seriosos



realitzats fins el moment sobre aquest tema, basats en enquestes realitzades entre els veïns d'instal·lacions fotovoltaïques, mostren afirmacions molt variades, que s'han de prendre amb una certa prudència.

Així, independentment de que agradin o no aquests tipus d'instal·lacions, l'opinió general és que no han d'ubicar-se en punts de marcat interès paisatgístic, ja que és evident que les SET i les LAAT suposen la implantació d'uns elements artificials en el medi, i per tant, pertorbaran la seva contemplació i gaudi. Per tant, que aquests projectes s'integrin completament en el paisatge, com a element positiu, o com a mínim neutre, és l'estratègia preferent (harmonització). Tanmateix, com que això és impossible, el que s'intenta és buscar la màxima integració de les instal·lacions, especialment la SET, tractant d'ocultar-la i/o fer-la poc visible (mimesi/camuflatge/ocultació), sobretot des dels nuclis de població més propers, aprofitant les característiques pròpies del terreny i/o.

## 5.2. Descripció dels elements / accions del projecte

Tot procés de construcció i explotació d'una nova infraestructura acostuma a comportar una sèrie d'actuacions que interaccionen amb els diferents elements del medi atmosfèric, físic, natural i antròpic, provocant impactes, tant positius com negatius. Aquest conjunt d'actuacions, derivades de la instal·lació i posada en servei de la nova infraestructura, són les accions del projecte.

L'impacte paisatgístic està relacionat per una banda amb la qualitat paisatgística actual de la zona afectada pel projecte i, per l'altra, amb l'alteració que comportarà sobre aquesta la seva execució, principalment els canvis sobre la fisiografia –canvis geomorfològics– i l'ús del sòl –principalment per l'afectació sobre la fauna–, així com per la introducció d'elements antròpics en el medi. Així, les principals accions del projecte que poden generar un impacte més significatiu sobre el paisatge són les següents:

- Petites àrees d'ocupació de superfícies agrícoles de regadiu, que ja no es podrien treballar: Tot i ser mínimes, els peus de les torres fan aproximadament de mitjana 49 m<sup>2</sup> i restarien espais productius.
- Uns mínims moviments de terres: si bé en aquest cas no seria necessària cap explicació del terreny, seria imprescindible l'excavació per a la disposició dels fonaments de formigó a la base de les torres.

## 5.3. Definició i valoració dels impactes paisatgístics

Un impacte paisatgístic és tota aquella alteració que provoca un canvi perceptible visualment o mitjançant els altres sentits. Així, si bé en aquest apartat no s'inclouen aquells impactes ambientals que no tenen efectes perceptius, donat que els canvis en el paisatge gairebé sempre estan relacionats amb transformacions dels elements físics que són el suport del paisatge, a l'hora de definir i caracteritzar i valorar els impactes es pot fer servir el doble vessant que s'ha seguit en la descripció i valoració del paisatge, tot descrivint els impactes des del punt de vista de la seva afectació sobre els diferents components del paisatge (bàsicament relleu i vegetació).

En aquest sentit, tal com s'estableix a l'estudi d'impacte ambiental del projecte de la línia aèria d'alta tensió, destacar que:

- Geologia i geomorfologia

*En relació als principals impactes potencials sobre la geologia, la geomorfologia i l'edafologia aquests serien conseqüència de l'ocupació de nous terrenys, i per tant, d'un canvi de l'ús i les característiques de terra, i dels moviments de terres necessaris per a la col·locació de les torres elèctriques amb els corresponents blocs de formigó i per a condicionar els camins d'accés existents i obrir camins interns, per a realitzar les obres i assegurar el manteniment.*

*Així mateix també es podria produir un possible impacte com a resultat del pas de la maquinària per les superfícies naturals més pròximes a l'obra, que podria deixar roderes, que després es podrien convertir en línies de circulació preferent de l'aigua, induint a la formació de xaragalls (risca*

especialment elevat quan el terreny estigués humit, ja fos de forma habitual, vora les rieres i séquies, o després d'episodis de fortes pluges).

En aquest sentit l'impacte potencial sobre la geologia, la geomorfologia i l'edafologia causa de l'execució del projecte s'ha considerat com a compatible també, ja que la SET ocuparia una superfície total d'1 ha (ocupació de la pròpia planta més el seu petit accés) i la superfície total equivalent de les superfícies de les bases de les torres i les seves cimentacions seria molt menor. Per tant, es veurien afectades unes 2 ha com a màxim en quant a la superfície estricta: serien bàsicament la planta de la SET i les zones corresponents als diferents camps on es preveu el pas de la línia. El poc excedent de terres vegetals que es generaria es podria aprofitar per restaurar superfícies degradades relativament pròximes a la instal·lació.

Recordar a més que els sòls de la parcel·la agrícola on es localitza la SET tenen una capacitat agrològica de classes II i III en general, amb lleugeres limitacions per a la pràctica agrícola si no fossin terrenys de regadiu. Els suports de la LAAT s'han localitzat sempre a la vora dels camins i marges dels camps i per tant les afectacions agrícoles són mínimes. Tanmateix, com en el cas dels impactes potencials sobre l'atmosfera i la hidrologia, s'haurien d'adoptar algunes mesures preventives i/o correctores (veure el capítol següent), especialment durant la fase d'obres.

- Vegetació

L'impacte potencial més important sobre la vegetació seria directe, en aquelles zones on és previst situar les torres i per tant realitzar moviments de terres per les fonamentacions. Les bases de les torres elèctriques afectarien una superfície total de menys d'1 ha, i sempre en localitzacions a la vora de camins i límits de les parcel·les agrícoles. Aquestes afectacions són corresponents a hàbitats de Catalunya constituïts per (la numeració de les torres és creixent des de la SET Seròs fins a la SET Albatàrrec):

- 83b. Fruiterars, principalment de regadiu: sobretot conreus de pomeres (*Pyrus malus*), de presseguers (*Prunus persica*), de pereres (*Pyrus communis*) i d'altres rosàcies. (Torres 1-5, 20-30, 32-34)
- 15e1. Matollars amb dominància de *Salsola vermiculata* (siscallars), botja pudent (*Artemisia herba-alba*), barrella terrera (*Kochia prostrata*), salat blanc (*Atriplex halimus*), halonitròfils, de sòls àrids de les contrades interiors. (Torres 6 i 18)
- 82b. Conreus herbacis extensius de regadiu o de contrades molt plujoses. (Torres 7-17 i 19)
- 87a. Conreus abandonats: Actualment superfície ocupada per canyissars (53a). (Torre 31)

Segons la cartografia corresponent al SIGPAC es tracta principalment de terres conreables (TA), fruiters (FY) i algunes pastures arbustives (PR). En relació amb les infraestructures agràries que es poden trobar, l'àmbit del projecte està dins el pla de regadius Aragó i Catalunya (codi R02LM). Tot i això, la LAAT representaria l'afectació d'un percentatge gens significatiu del sòl agrícola de regadiu de les planes de l'entorn de Lleida.

En general és un territori on hi ha poc espai disponible per aquests hàbitats i per als hàbitats d'interès comunitari ja que la xarxa agrícola és molt predominant en aquesta zona.

Destacar així mateix que també es respectaria la vegetació natural de l'entorn de la LAAT i que no s'afectaria a cap espècie rara, endèmica ni protegida, a cap àrea d'interès florístic (AIFlo), a cap bosc d'utilitat pública, ni a cap arbre monumental, d'interès comarcal, local... És per això que en aquest cas l'impacte potencial del projecte s'ha valorat com a compatible.

Si bé també és cert que es podria generar un cert impacte indirecte sobre les parcel·les agrícoles més properes, per un increment potencial dels nivells de pols, el qual podria reduir la seva productivitat, aquest es considera poc rellevant, bàsicament que la poca magnitud dels moviments de terres requerits pel projecte (de l'ordre d'uns 9.150 m<sup>3</sup>).

Així, un cop la LAAT estigués instaurada no seria de preveure cap impacte addicional sobre la vegetació; aquest tan sols podria produir-se, com en el cas anterior, com a conseqüència de la circulació dels vehicles de manteniment.

*En qualsevol cas, però, caldria restaurar totes aquelles superfícies auxiliars d'obra que poguessin veure's afectades, estenent les terres vegetals prèviament decapades i, si fos el cas, fent plantacions i/o sèmres (veure l'apartat de mesures preventives i correctores).*

*D'altra banda, i en relació a el risc d'incendis forestals, si bé és cert que durant la fase d'obres es produiria un lleuger increment d'aquest risc, bàsicament per una major freqüentació de personal i vehicles d'obra per la zona, això també faria més fàcil una possible detecció i intervenció. Tot i això la zona té un risc d'incendis forestals nul·la ja que en tota la plana de Lleida només hi ha zona de cultius de regadiu. Mentre que una vegada finalitzats els treballs el risc d'incendi forestal seria pràcticament el mateix una altra vegada.*

Així, es considera que l'afectació potencial sobre el paisatge podria ser deguda als canvis produïts sobre els principals paràmetres que el defineixen (la geomorfologia, fisiografia i/o relleu de la zona, la vegetació...), així com a la introducció dels nous elements previstos. Per tant, la magnitud de l'impacte o grau d'afectació sobre el paisatge dependria de la magnitud dels impactes sobre cadascun dels esmentats vectors o paràmetres, així com de les dimensions i característiques dels nous volums previstos.

En aquest sentit, donada l'afectació i valoració de l'impacte del projecte sobre els principals paràmetres que defineixen el paisatge, l'impacte potencial de la instal·lació prevista sobre aquest es valora com a moderat.

Si bé és cert que la LAAT no implicaria cap canvi fisiogràfic significatiu, suposaria la desbrossada de tots els peus dels suports de les parcel·les afectades, tot i que respectant la vegetació ruderal existent en els marges entre unes i altres i possibilitant la restauració de totes aquelles superfícies auxiliars d'obra que poguessin veure's afectades, estenent les terres vegetals prèviament decapades i, si fos el cas, fent plantacions i/o sèmres (veure l'apartat de mesures preventives i correctores). Com que no permetria l'explotació agrícola de les mateixes, el seu aspecte s'aniria naturalitzant, ja que no es podrien sembrar, llaurar ni collir (i cada vegada més s'assemblaria a una zona erma) però les afectacions serien insignificants ja que aproximadament cada suport ocupa una superfície de 50 m<sup>2</sup> i estan ubicats en un entorn amb parcel·les molt grans que superen en molts casos les 50 ha. El més destacable, però, seria la introducció, en el medi natural, dels diferents elements que constituïrien la instal·lació, especialment aquests suports d'uns 30 m d'alçada i el cablejat corresponent. També la SET, ocupant una superfície aproximada d'1 ha i amb una altura màxima de 20 m corresponents a la torre de sortida que connecta amb la LAAT i amb un edifici de control d'una planta amb unes dimensions de 55 m de llarg, 13 m d'amplada i 4,5 m d'alçada.

Així, tal com s'ha indicat anteriorment, l'orografia de la zona, planera amb ondulacions, teòricament contribuiria en part a la seva ocultació, però tampoc la posaria en relleu (com si es tractés d'un cim o una serra), i més tenint en compte que tots els miradors identificats se situarien a més de 3 km de la instal·lació, distància a la qual seria difícilment apreciable. Destacar en aquest sentit que els conreus arboris i herbacis dels voltants contribuirien a la seva ocultació parcial i/o total.

Per tant, i resumint, es considera que la SET Seròs, el punt de mesura i la LAAT projectades només serien visibles des de visuals intrínseques, com és lògic, i des de punts de vista extrínsecs relativament propers, situats a tocar de les instal·lacions, com els turons més propers, el camí de Montagut, el camí de Correreta, el camí de Montagut a l'Horta Vella, el camí de Collestret, travessera de Collestret, camí del Pla de Martinet, camí d'Alcarràs a Malgovern, camí de Malgovern, camí del Roig, carretera vella de Saragossa, la carretera N-II, el camí de Buitsènit, el camí de Rufeia, la carretera C-230a i el camí de la Gavarrera així com la resta de camins rurals de menor entitat situats al voltant de les parcel·les agrícoles de l'entorn i des d'aquelles zones més enlairades i/o amb visió directa de la instal·lació però que no estiguin molt allunyades, ja que per les característiques del relleu de la zona i de les pròpies instal·lacions, aquestes quedarien parcialment o totalment ocultes des de distàncies més llunyanes a 5 km.

#### 5.4. Avaluació final dels impactes

Així, i resumint, es considera que adoptant les diverses mesures preventives i correctores previstes en el document ambiental del projecte, i desenvolupant el corresponent pla de vigilància ambiental, que permetria verificar l'aplicació de les mesures previstes (i proposar, si s'escau, mesures addicionals), l'impacte global del projecte de la SET, del recinte del punt de mesura, de la línia soterrada d'alta tensió i de la línia aèria d'alta tensió d'evacuació de diverses plantes solars fotovoltaïques sobre el paisatge seria moderat durant la fase d'obres i en servei.

### 6. CRITERIS I MESURES D'INTERGRACIÓ ADOPTADES

#### 6.1. Introducció

Com s'ha indicat en apartats anteriors, doncs, que la SET i línia elèctrica d'evacuació s'integrin completament en el paisatge com a element positiu, o com a mínim neutre, és l'estratègia preferent (*harmonització*). Tanmateix però, com que això no sempre és possible, el que s'intenta és la màxima integració de les instal·lacions, bàsicament de la SET, tot tractant d'ocultar-la i/o fer-la poc visible (*mimesi/camuflatge/ocultació*), sobretot des dels nuclis de població més propers.

I per això seria necessari adoptar tot un seguit de mesures preventives i/o correctores, per tal d'evitar i/o reduir l'impacte potencial del projecte sobre el paisatge, i contribuir a la màxima integració del mateix.

#### 6.2. Mesures preventives i correctores

Les mesures preventives i correctores proposades en l'estudi d'impacte ambiental del projecte per reduir l'impacte potencial sobre la geologia i la geomorfologia i la vegetació, els principals elements sobre els que se sustenta el paisatge, són les següents:

- Geologia i geomorfologia
  - *Limitar les superfícies d'ocupació (definitives i temporals) a les mínimes estrictament necessàries mitjançant la senyalització (amb cintes, malles, estaques...) del límit de l'obra.*
  - *Accedir a l'obra pels camins existents i/o previstos, evitant l'obertura de camins provisionals. El trànsit de la maquinària pesada i vehicles d'obra, per tant, tan sols es podrà de realitzar pels camins habilitats per a això, evitant la compactació i degradació de més superfícies de les estrictament necessàries.*
  - *Evitar la realització de moviments de terres durant moments de fortes pluges.*
  - *Realitzar un decapatge de les terres vegetals en totes aquelles superfícies que es puguin veure afectades per l'obra, ja sigui per ocupacions temporals i/o definitives. I apilar aquestes terres en zones on no se puguin veure malmeses fins a la seva reutilització posterior, en els treballs de restauració (dins de la pròpia obra, i si sobren, en zones properes degradades), quan s'hauran d'estendre correctament (de nou) sobre els terrenys afectats. I conservar aquestes terres adequadament durant la fase d'obra, aplicant treballs de millora si és necessari.*
  - *Utilitzar aplecs diferents per a les terres vegetals i el material d'excavació, evitant que es puguin barrejar (els de terra vegetal en cap cas han de superar el 1,5 m d'alçada). I evitar també la barreja de terres vegetals amb els materials procedents dels treballs de desbrossada (restes de troncs, arrels, matolls...), a no ser que aquestes s'hagin triturat correctament.*
  - *Condicionar com superfícies auxiliars d'obra les mínimes estrictament necessàries. I un cop executat el projecte restaurar-les, restablint i/o intentant recuperar al màxim les característiques fisiogràfiques originals de les mateixes.*
  - *Exercir un control exhaustiu dels treballs de manteniment de la maquinària, per tal d'evitar l'abocament i/o vessament d'olis i hidrocarburs en qualsevol punt. En aquest sentit s'hauria*

*d'habilitar un petit parc de maquinària en la pròpia instal·lació, degudament impermeabilitzat (amb formigó, asfalt...), o aquest s'hauria de realitzar en alguna superfície impermeable situada en el nucli urbà més proper (Alcarràs). Per tant, el subministrament de combustible i/o possible manteniment dels vehicles d'obra només es podrà realitzar en aquestes zones. I els materials potencialment contaminants (si és el cas) només es podran guardar i/o manipular en aquesta superfície (impermeabilitzada).*

*Un cop finalitzada l'obra els caldrà recollir els residus líquids potencialment contaminants en un espai cobert degudament impermeabilitzat, que garanteixi una estanquitat del 100%, per ser gestionat tal com estableix la legislació vigent.*

- *El material de les cimentacions i de reblert no portarà elements susceptibles de produir contaminació per lixiviació o per altres vies de transmissió. En cas de que els convertidors de potència i/o transformadors (o algun altre element) posseeixin elements contaminants, les tasques de manteniment i instal·lació s'hauran de dur amb una cura extrema per tal d'evitar possibles vessaments, essent el titular de la instal·lació responsable de garantir aquest aspecte.*

- *Disposar a l'obra de material absorbent en quantitat suficient per absorbir possibles abocaments accidentals de substàncies potencialment contaminants.*

*I en cas d'abocament/vessament accidental comunicar-ho immediatament, per prendre les mesures oportunes, en funció de la magnitud de l'accident: bàsicament la recollida i transport del material contaminat per part d'una empresa autoritzada, i el sanejament de la zona.*

- *Restaurar totes les superfícies afectades com a conseqüència de l'execució de les obres, netejant-les (si estiguessin brutes), descompactant-les en una profunditat mínima de 40 cm, i estenent les terres vegetals prèviament decapades (mínim un gruix de 30-40 cm).*

- *Gestionar correctament tots els residus produïts durant la fase de construcció i explotació de la planta solar fotovoltaica, segregant-los en funció de les diferents fraccions (fusta, paper i cartró, plàstics i metalls, ferralla, electrònica, formigó, especials, etc.).*

- *Complir la Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats (BOE) i el Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus. En aquest sentit s'ha de disposar de dipòsits adequats per la retirada dels residus generats per l'obra, especialment per emmagatzemar olis, combustibles i altres tipus de substàncies perilloses; i aquests dipòsits, a més, han de garantir una estanquitat del 100%. Cal dir que els projectes incorporin com annexes els corresponents plans de gestió de residus de construcció i demolició d'acord amb la normativa legal vigent.*

- *Queda prohibit acumular residus sòlids, runes o substàncies, sigui quina sigui la seva naturalesa i el lloc on es dipositiu, que constitueixin o puguin constituir un perill de contaminació de les aigües o de degradació del seu entorn. I queda prohibit efectuar accions sobre el medi físic o biològic afecte a l'aigua, que constitueixin o puguin constituir una degradació del mateix.*

- *En cas de ser necessari aportar de terres de l'exterior, aquestes procediran de canteres degudament legalitzades. Així mateix, si es produeixen excedents de terres aquestes caldrà gestionar-les d'acord amb el que preveu el Decret 396/2006, de 17 d'octubre, pel qual es regula la intervenció ambiental en el procediment de llicència urbanística per a millora de finques rústiques que s'efectuïn amb aportació de terres procedents d'obres de la construcció.*

- **Vegetació**

- *Ajustar al màxim el projecte constructiu a l'entorn, minimitzant les possibles afeccions sobre l'escassa vegetació natural existent en els marges dels camps en els límits de les diferents parcel·les agrícoles, i sobretot a la vegetació de ribera present als marges del riu Segre.*

- *Limitar les superfícies d'ocupació (definitives i temporals) a les mínimes estrictament necessàries mitjançant la senyalització (amb cintes, malles, estaques...) del límit de l'obra; i protegir la vegetació natural existent en les franges adjacents dels marges dels conreus, en els límits de les diferents parcel·les agrícoles i sobretot a la vegetació de ribera present als marges del riu Segre.*

- *Realitzar una desbrossada únicament d'aquelles superfícies que s'hagin de veure afectades durant la fase d'obres, ja sigui de forma definitiva o temporal, protegint els exemplars arboris situats en els*

*límits d'afecció que es puguin veure afectats pels moviments de terres (si és el cas); i gestionar les restes vegetals generades correctament, ja sigui triturant-les i incorporant-les de nou al sòl, cremant-les (amb la deguda autorització, i fora del període d'alt risc d'incendis) i/o transportant-les a abocador autoritzat.*

- *Resta expressament prohibit l'abatiment d'arbres amb la maquinaria d'obra (bulldòzer, giratòries, etc.).*
- *Realitzar un decapatge de les terres vegetals en totes aquelles superfícies que es puguin veure afectades per l'obra, ja sigui per ocupacions temporals i/o definitives. I apilar aquestes terres en zones on no se puguin veure malmeses fins a la seva reutilització posterior, en els treballs de restauració (dins de la pròpia obra, i si sobren, en zones properes degradades), quan s'hauran d'estendre correctament (de nou) sobre els terrenys afectats.*
- *Utilitzar aplecs diferents per a les terres vegetals i el material d'excavació, evitant que es puguin barrejar (els de terra vegetal en cap cas han de superar el 1,5 m d'alçada). I evitar també la barreja de terres vegetals amb els materials procedents dels treballs de desbrossada (restes de troncs, arrels, matolls...), a no ser que aquestes s'hagin triturat correctament.*
- *Realitzar regs periòdics sobre les superfícies i camins afectats per les obres mitjançant camions cisterna, per evitar també la generació de pols i partícules en suspensió, i que la productivitat de les parcel·les agrícoles adjacents no es vegi afectada.*
- *Realitzar els treballs de restauració i revegetació de forma simultània al desenvolupament de les obres (sempre que les activitats a desenvolupar siguin compatibles).*
- *Restaurar totes les superfícies afectades com a conseqüència de l'execució de les obres, netejant-les (si estiguessin brutes), descompactant-les en una profunditat mínima de 40 cm, i estenent les terres vegetals prèviament decapades; i si sobren terres vegetals de bona qualitat, aprofitar-les per restaurar zones properes degradades.*
- *Realitzar els treballs de restauració i revegetació de forma simultània al desenvolupament de les obres (sempre que les activitats a desenvolupar siguin compatibles).*

*En aquest sentit destacar que el projecte preveu la plantació d'arbres i arbustos en totes aquelles zones amb espai suficient situades entre l'ocupació de les plaques solars i el límit del tancament perimetral, sobretot al costat i/o en el límit amb vegetació natural, per augmentar la connectivitat i biodiversitat als límits de la planta solar fotovoltaica.*

*Aquestes plantacions serien exclusivament arbustives en els espais situats al sud de les instal·lacions, per evitar que ombratges; mentre que en els espais situats al nord es realitzarien amb una barreja d'espècies arbòries i arbustives. Les espècies a emprar serien les següents:*

<i>Estrat</i>	<i>Espècie</i>	<i>Tamany</i>	<i>Presentació</i>
<i>Arbori</i>	<i>Alzina (Quercus ilex)</i>	<i>40-60 cm</i>	<i>C-3</i>
<i>Arbustiu</i>	<i>Llentiscler (Pistacia lentiscus)</i>	<i>20-40 cm</i>	<i>C-3</i>
	<i>Garric (Quercus coccifera)</i>	<i>20-40 cm</i>	<i>C-3</i>
	<i>Romaní (Rosmarinus officinalis)</i>	<i>20-40 cm</i>	<i>C-3</i>
	<i>Farigola (Thymus vulgaris)</i>	<i>20-40 cm</i>	<i>C-3</i>

Font: Elaboració pròpia.

A més, en aquest cas també es preveuen plantacions d'ocultació, tot i que exclusivament en aquells límits de la planta solar fotovoltaica amb visuals preferents, més exposades, des de poblacions i/o nuclis habitats propers, inclús disseminats, des de vials de la xarxa viària principal confrontant...

De forma general, però, no es preveuen plantacions d'ocultació al voltant de tota la instal·lació, doncs sovint, lluny d'ocultar, encara fan més visible la planta, especialment en llocs planers i/o oberts. Les plantacions d'ocultació es faran amb pollancre (Populus nigra) amb plançó o estaca de 2,5 m de llargada, en forats d'1,5 m de profunditat, i en marcs de plantació de 3 m.

Afegir en darrer lloc que, per tal que els camps de conreu afectats no perdin la seva funció agrícola es proposa permetre la pastura de ramat d'ovelles o fins i tot, la instal·lació de ruscs de mel dins l'interior de les instal·lacions fotovoltaïques (entre els passadissos de plaques), i realitzar sembres d'espècies herbàcies i/o arbustives aromàtiques autòctones que no superin 1 m d'alçada, que segreguin nèctar o originin melat en les flors o que produeixin pol·len aprofitable per les abelles, per tal que es pugui produir mel dins el mateix espai. En aquest cas les espècies a emprar serien les següents: *Lavandula sp.*, *Medicago sativa*, *Papaver rhoeas*, *Taraxacum officinale*, *Thymus vulgaris*, *Asparagus officinalis*, *Prunus spinosa*, *Rosa canina* i *Rosmarinus officinalis*.

- Adoptar les mesures de prevenció d'incendis forestals que estableix la legislació vigent; recordar, a més, que està estrictament prohibit encendre qualsevol tipus de foc.
- En els treballs de revegetació utilitzar exclusivament espècies autòctones, i garantir el compliment del Decret 42/2007, de 20 de febrer, pel qual s'estableixen mesures per a la prevenció del foc bacterià (*Erwinia amylovora*).
- Procedir de forma simultània a la finalització de les diferents obres a la restauració de la totalitat de les superfícies afectades susceptibles de ser restaurades. En aquest sentit, a més, caldrà tenir especial cura en la restauració dels terrenys amb presència d'hàbitats d'interès comunitari.

A nivell de paisatge, però, caldria afegir les següents mesures preventives i/o correctores específiques també:

Avaluar la viabilitat d'apacar l'exterior dels armaris prefabricats amb pedra típica de la zona, mantenint la tipologia constructiva d'aquest sector de les Terres de Ponent, o bé pintar-los dels colors tradicionals de la zona, per facilitar la seva integració paisatgística, com si fossin petites cabanes agrícoles.

Realitzar el cablejat intern de la instal·lació de la SET totalment soterrat, per minimitzar el seu impacte visual (tal com preveu el projecte).

Garantir que la instal·lació compleixi les directrius del paisatge del Pla territorial parcial de Ponent (Terres de Lleida).

Afegir així mateix, a efectes d'edificació, que caldrà que la nova SET Seròs compleixi les Normes d'ordenació territorial i Directrius del paisatge del Pla territorial parcial de Ponent (Terres de Lleida):

#### Art. 6.2

Condicions generals per a les transformacions del sòl en els paisatges rurals

2. Sense perjudici dels requeriments específics que calgui admetre en operacions d'interès estratègic general expressament aprovades per la Generalitat de Catalunya, els projectes de transformació del territori rural compliran les condicions següents:
  - b) Cal mantenir les característiques dels elements de separació entre unitats productives, ja siguin murs de pedra o altres materials, o bé marges o espais residuals que concentren el desnivell i que poden presentar diferents formacions vegetals (brolles, retalls de bosc, fileres d'arbres,...).
  - c) Per tal de mantenir la biodiversitat i els components paisatgístics en els àmbits predominantment agrícoles, cal conservar les peces relictives de bosc i la vegetació dels marges, i afavorir la diversitat de conreus.
  - e) Són objecte de protecció, i en principi s'han de conservar, la xarxa de camins rurals, les feixes, les infraestructures de rec i les construccions d'abric tradicionals complementàries de l'ús agrari, sense perjudici de les obres de manteniment i millora que siguin necessàries. Caldrà, a més, pel que fa als camins, mantenir-los oberts i accessibles.
  - f) En l'obertura de camins i en l'estesa de xarxes d'infraestructura de servei local, s'aprofitaran prioritàriament els canals de pas i els corredors existents i se seguiran les actuals vies de comunicació procurant mantenir la unitat de les explotacions i evitar la fragmentació dels camps.

#### Art. 6.3

Condicions generals per a les edificacions aïllades

4. En defecte de regulacions específiques per a les diferents unitats de paisatge establertes per les directrius de paisatge derivades dels catàlegs, les edificacions hauran de complir les condicions que s'assenyalen a la disposició transitòria primera, sense perjudici del compliment de les normes contingudes en plans urbanístics quan siguin més restrictives o específiques.

7. Aquelles edificacions compreses entre les autoritzables segons el que determina l'article 47 del Text refós de la Llei d'urbanisme (Decret legislatiu 1/2005), que per motius funcionals inevitables hagin de situar-se en una ubicació en la qual pels seus requeriments de forma no pugui complir algunes de les condicions establertes, utilitzarà els mitjans adequats, en especial l'arbrat i les barreres visuals vegetals, per a assolir un grau d'integració acceptable en el paisatge.

#### Disposicions transitòries

##### Primera

Condicions que han de complir les edificacions aïllades en el medi rural en absència de directrius de paisatge

En absència de directrius de paisatge, les edificacions aïllades compliran les condicions que s'estableixen en aquesta disposició, les quals seran d'obligat compliment de manera indefinida en aquells aspectes en què les directrius no estableixin una regulació alternativa.

##### d) Pendent

En totes les intervencions s'evitarà ocupar els terrenys amb major pendent. Quan siguin necessaris anivellaments, es procurarà evitar l'aparició de murs de contenció de terres, i se salvaran els desnivells amb desmunts o talussos amb pendents que permetin la revegetació. Per tal de minimitzar l'impacte visual, les edificacions s'esglaonaran o es descomposaran en diversos elements simples articulats evitant la creació de grans plataformes horitzontals que acumulin en els seus extrems importants diferències de cota entre el terreny natural i el modificat.

##### f) Distàncies

Les edificacions se separaran com a mínim 100 m de les lleres dels rius, rieres i barrancs. Així mateix, se separaran dels marges de les infraestructures lineals de comunicació, un mínim de 50 m de les vies locals, 100 de les generals i 150 de les autopistes, autovies i vies convencionals amb doble calçada... Aquestes distàncies que es consideren com els mínims desitjables es podran disminuir justificadament en aquells casos d'edificacions agràries o d'interès públic de necessària ubicació en una parcel·la, en què la configuració del territori les faci inabastables.

##### g) Tractament exterior

Serà obligatori el tractament com a façana de tots els paraments exteriors de les edificacions sigui quina sigui la seva finalitat i com a materials d'acabament només s'utilitzaran aquells que presentin colors i textures que harmonitzin amb el caràcter del paisatge i no introdueixin contrastos estranys que desvaloritzin la seva imatge dominant.

##### h) Vegetació

Es recomana la utilització de vegetació, i en concret d'arbrat, amb espècies i plantacions pròpies del lloc per a facilitar la integració paisatgística de l'edificació.

#### Segona

##### Tanques

En tant el Pla no hagi incorporat les directrius de paisatge derivades de l'aprovació del Catàleg de paisatge, ..., les tanques de finca, parcel·la o recinte dins l'àmbit dels espais oberts compliran les condicions que s'estableixen en aquest article...

- a) La construcció de tanques en els espais oberts ha de limitar-se a aquells casos en què siguin imprescindibles en funció de l'ús i les circumstàncies del lloc. El Pla recomana, quan sigui funcionalment possible, la utilització d'altres sistemes que la tanca per l'assenyalament del límit de la propietat o de l'àmbit de l'activitat.
- b) Les tanques transparents podran complementar-se amb vegetació pròpia de l'entorn per aconseguir el grau d'opacitat que es desitgi.
- c) Les tanques tindran un tractament regular i homogeni en tota la seva longitud.
- d) Els materials manufacturats utilitzats en les tanques tindran colors discrets per tal que s'integrin bé en el fons cromàtic del lloc.
- e) Sempre que no sigui incompatible amb l'activitat que motivi la necessitat de tanques, aquestes permetran el pas de la petita fauna terrestre pròpia del lloc.

I garantir el compliment de les Normes urbanístiques establertes en el POUM d'Alcarràs i les Normes de planejament urbanístic dels municipis de Ponent en relació al paisatge. En aquest sentit destacar especialment el següent:

#### Article 120

##### Alçada de l'edificació

4. Per sobre de l'alçària reguladora construïda només s'admeten els elements següents:

- a. La coberta terminal de l'edifici



- b. Els elements de ventilació i il·luminació de l'espai sota coberta si fos el cas
- c. Els elements tècnics de les instal·lacions
- d. Els coronaments decoratius de les façanes
- e. Les xemeneies

**Article 124**

**Tancaments de parcel·la**

L'alçada màxima dels tancaments opacs serà en tot cas de 1,80 metres, mesurats des de la cota natural del terreny en cada punt, excepte per el referent a la longitud de veïnatge en mitgera de les construccions auxiliars que no excedirà de 3,20 metres d'altura total.

**Article 297. Instal·lacions, construccions i edificacions d'utilitat pública, interès públic i social.**

3. Per a les edificacions que en aplicació d'allò establert en l'article 48 LUC, es declarin d'interès públic, s'haurà de redactar un projecte que contempli com a mínim:
  - Distància a camins i altres límits de la construcció o instal·lació proposada.
  - Determinació de les condicions volumètriques i formals de l'actuació i de l'ordenació de l'entorn amb definició dels accessos i instal·lacions complementaries que l'activitat proposada requereixi per al seu desenvolupament.
  - Una justificació específica de la finalitat del projecte i de la compatibilitat de l'actuació amb el planejament urbanístic i sectorial.
  - Un estudi d'impacte paisatgístic que ha de contenir una diagnosi raonada del potencial impacte i una exposició de les mesures que es proposen.
  - Un estudi arqueològic i un informe del Departament de Cultura, si l'actuació afecta restes arqueològiques d'interès declarat.
  - Un informe del Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca, si l'àmbit d'actuació no és comprès en un pla sectorial agrari.
  - Un informe de l'administració hidràulica si l'actuació afecta a aqüífers classificats.
  - Els altres informes que exigeixi la legislació sectorial.

**Article 298. Disposicions generals per a l'edificació en sòl no urbanitzable**

5. Adequació paisatgística: Cal garantir la integració paisatgística i minimitzar l'impacte visual de les instal·lacions. Les façanes hauran de comptar amb arrebossat i pintat, excepte quan el material base dels tancaments estigui preparat per anar vist i tingui un cromatisme adequat al paisatge. Els colors de façanes i cobertes seran clars de la gamma terrosa.

En el cas de la línia aèria d'alta tensió estaria regulada segons la qualificació d'infraestructura d'interès públic. Així segons el POUM d'Alcarràs es menciona el següent:

**Article 297. Instal·lacions, construccions i edificacions d'utilitat pública, interès públic i social.**

1. A excepció dels usos permesos expressament en aquestes normes la resta d'activitats només es podran autoritzar si reuneixen les característiques d'instal·lacions d'utilitat pública o d'interès públic o social, que s'hagin d'emplaçar en sòl no urbanitzable en virtut d'allò que s'estableix en la Llei d'Urbanisme.
2. En qualsevol cas s'hauran de complir les prescripcions sobre prevenció de la formació de nuclis urbans i condicions d'edificació establertes per la regulació de cada àrea de sòl no urbanitzable.

**Article 298. Disposicions generals per a l'edificació en sòl no urbanitzable**

1. En el medi rural s'admeten les actuacions específiques d'interès públic que preveu l'art.47.4 LUC en àmbits que no siguin incompatibles per raó de la protecció dels seus valors, per l'existència de riscos naturals o servituds per a la protecció del domini públic. Altrament, només s'admeten com a noves construccions les destinades a explotacions agrícoles, ramaderes, i d'explotació de recursos naturals, les estacions de subministrament de carburants i de prestació d'altres serveis de la xarxa viària o les vinculades a l'execució, el manteniment i el servei de les obres públiques respectant en tot cas les incompatibilitats i les determinacions dels diferents tipus de sòl no urbanitzable. Els nous habitatges o ampliació dels existents només s'admeten directa i justificadament vinculats a l'explotació rústica i condicionats a la impossibilitat de fer servir una edificació existent.

## 7. ANÀLISI D'ALTERNATIVES I JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

L'any 2017 el Parlament de Catalunya va aprovar la Llei 16/2017, de l'1 d'agost, del canvi climàtic, per tal d'assolir la reducció de les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle (GEH), fer front a la vulnerabilitat derivada dels impactes del canvi climàtic i afavorir la transició vers una economia neutra en emissions de CO<sub>2</sub>, competitiva, innovadora i eficient en l'ús dels recursos. En aquest context, el 14 de maig de 2019, el Govern de Generalitat de Catalunya va aprovar la Declaració d'emergència climàtica. I, amb la voluntat d'accelerar el desenvolupament dels instruments de la citada Llei 16/2017, el passat 26 de novembre va publicar el Decret Llei 16/2019, de 26 de novembre, de mesures urgents per a l'emergència climàtica i l'impuls a les energies renovables, que té uns objectius molt ambiciosos: que l'any 2030 el 50% de la producció d'energia sigui renovable, i l'any 2050 del 100%. Afegir en aquest mateix sentit que l'any 2017 el desenvolupament de les energies renovables només va arribar a aportar un 8,5% de la demanda d'energia, lluny del 20% que marca la UE per a l'any 2020.

Per tant, doncs, l'alternativa 0 (el no fer res) no es considera una opció. Si s'han de reduir les emissions de GEH cal potenciar la implantació d'energies renovables en el territori; i ara per ara les principals energies renovables que s'estan instal·lant són l'eòlica i la solar fotovoltaica. La hidràulica i/o minihidràulica pràcticament ha exhaurit tot el seu potencial; la geotèrmica i les energies del mar (onades, mareas, diferència de temperatures...) encara són molt incipients, com la solar tèrmica<sup>1</sup>; i la biomassa, a banda de no ser rendible econòmicament<sup>2</sup>, també suposa unes certes emissions de CO<sub>2</sub>, tot i que a nivell global es consideren neutres.

En aquest apartat s'avaluarà la viabilitat i els impactes de les diferents alternatives de la línia aèria d'alta tensió d'evacuació de les diferents instal·lacions solar fotovoltaiques d'Alcarràs de diferents promotors entre la SET col·lectora Seròs i la SET Albatàrrec.

Totes les alternatives serien de 220 kV i partirien des d'un mateix punt, la SET Seròs, de nova construcció la qual quedaria annexa dins de l'àmbit dels projectes de les instal·lacions solar fotovoltaiques al paratge de Montagut. La SET Albatàrrec està situada al sud del nucli urbà de Lleida a uns 10 km lineals del punt d'evacuació i les alternatives estan plantejades en relació al recorregut i a les característiques de la LAAT. Les alternatives 2 i 3 són les inicialment plantejades pels promotors als documents per consulta prèvia de les plantes solar fotovoltaiques; en concret, l'alternativa 2 és la plantejada per SOLARIA per a l'evacuació de l'energia de les seves plantes Juno Solar 1, Volans Solar 1 i Volans Solar 2, mentre que l'alternativa 3 va ser la plantejada per a les seves plantes solar fotovoltaiques Rascón Solar, Rufete Solar, Jilguero Solar i Rabilargo Solar. L'alternativa 1 és una nova alternativa que es planeja ara que per una banda és una síntesi d'ambdues inicialment plantejades, aprofitant el millor traçat de cada una de les anteriors, i alhora recull les recomanacions de l'Acord de la ponència de renovables de cercar un traçat que s'allunyi del paral·lelisme amb el connector del riu Segre i les seves zones humides associades en el cas de l'alternativa 3.

El traçat de l'alternativa 1 aprofita el primer tram del traçat de l'alternativa 3 que és millor que el de l'alternativa 2 en allunyar-se del nucli de Montagut i del conjunt de petits habitatges dispersos al voltant d'aquest nucli, i en el seu tram final, aprofita el traçat de l'alternativa 2, que creua el riu Segre al nord de la zona humida de Rufeia i creua el connector fluvial més perpendicularment i per tant amb un efecte tall molt menor. El tram intermedi de l'alternativa 1 simplement travessa pel traçat més curt entre les dues alternatives 2 i 3.

Així, per a l'anàlisi d'alternatives des del punt de vista ambiental de la LAAT de 220 kV que ha de connectar la SET col·lectora Seròs fins la SET Albatàrrec, s'han plantejat les següents alternatives:

---

<sup>1</sup> Si bé està molt estesa per a la producció d'aigua calenta sanitària (ACS) en pobles i ciutats (especialment en habitatges, poliesportius, piscines municipals...), a nivell industrial hi ha poques experiències encara.

<sup>2</sup> El cost de treure la fusta i tractar-la pràcticament no es veu compensat per la llenya, pelet... que es pot arribar a vendre.

- Alternativa 1: des de la subestació Seròs elevar la tensió de 30 kV a 220 kV i projectar una línia fins a la SET Albatàrrec combinant les altres dues alternatives. La primera part del traçat correspondria a l'alternativa 2 i la part final a l'alternativa 3 i el punt d'unió es faria just abans d'arribar al connector principal fluvial del Segre.
- Alternativa 2: des de la subestació Seròs elevar la tensió de 30 kV a 220 kV i projectar una línia fins a la SET Albatàrrec sortint en direcció est de la planta solar durant 2,5 km i posteriorment en direcció sud resseguint els camins de Montagut i carrerada dels Horts fins arribar en direcció sud-est a la SET Albatàrrec.
- Alternativa 3: des de la subestació Seròs elevar la tensió de 30 kV a 220 kV i projectar una línia fins a la SET Albatàrrec sortint en direcció sud fins arribar a l'altura del riu Segre on es desviaria direcció est resseguint el camí de la Presa fins un cop traspassats els aiguamolls de Rufeia baixar cap a la SET Albatàrrec travessant el Segre.



Figura núm. 5. Esquema ortofoto alternatives LAAT Seròs-Albatàrrec  
Font: *Elaboració pròpia*

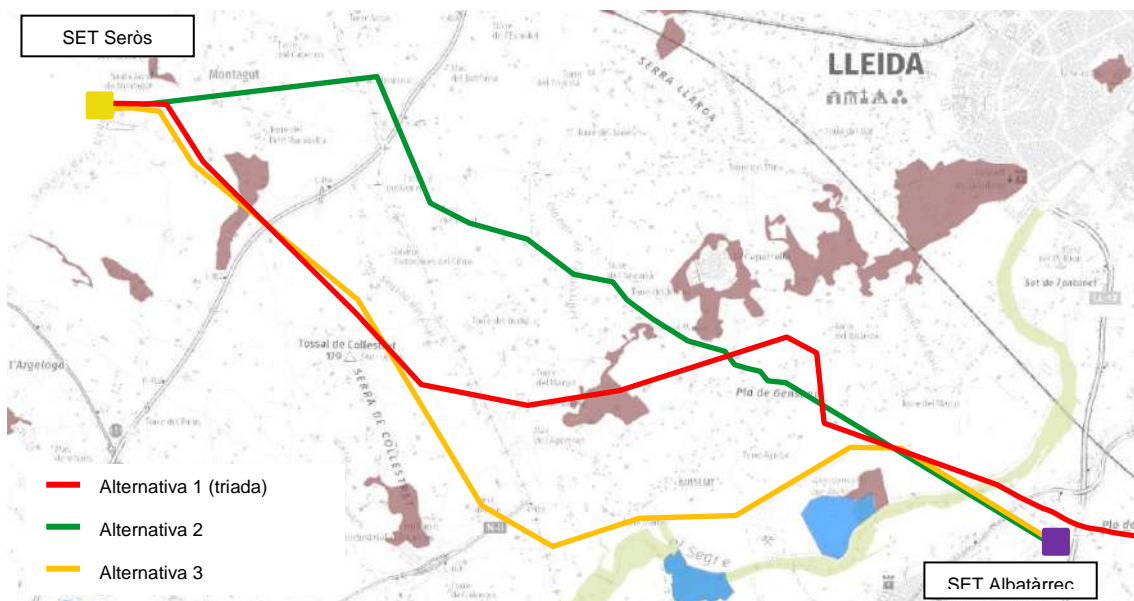


Figura núm. 6. Mapa topogràfic + ENPE + PEIN + XN2000 + HIC + ZH.  
Font: *Elaboració pròpia*

La valoració ambiental de les alternatives ha tingut en compte aspectes físics, de medi natural i antròpics.

La valoració del medi físic té en compte el vector atmosfera en funció dels moviments de terres de l'obra de cada alternativa, el vector hidrologia en funció del nombre de creuaments i paral·lelismes de la línia amb cursos d'aigua, i el vector geomorfologia en funció de l'encaix de la línia elèctrica dins la topografia del territori.

La valoració del medi natural té en compte el vector vegetació per l'afecció a hàbitats d'interès comunitari, el vector fauna per l'afecció a espais d'interès faunístic, el vector espais naturals protegits per l'afecció als espais del PEIN i el vector connectivitat per l'afecció a zones catalogades d'interès de connexió faunística.

Finalment, la valoració dels aspectes antròpics ambientals consideren el vector paisatge per la seva visibilitat des dels nuclis de població i miradors, el vector patrimoni cultural per a elements catalogats, el vector infraestructures pel paral·lelisme de la línia amb carreteres o d'altres línies elèctriques, el vector planejament per l'afecció a sòls no urbanitzables de protecció especial segons el Pla Territorial Parcial de Ponent (Terres de Lleida) i el planejament urbanístic de cada municipi, i finalment el vector socioeconomia per la proximitat a nuclis urbans o afectació a sòls de regadiu o d'alt valor agrícola.

Des del punt de vista del **medi físic**, les tres alternatives tindrien un impacte similar. Pel que fa a afectacions a l'atmosfera pels moviments de terres ja que són de distàncies similars i requeririen per tant un nombre similar de torres per a la implantació. Totes tres alternatives travessen diferents punts de la xarxa hidrològica ja siguin artificials com les sèquies, reguers i canals o naturals com és el cas del riu Segre, on és inevitable que el travessin en el tram final ja que la SET Albatàrrec se situa a l'altra banda i molt propera. En aquest aspecte l'alternativa 3 seria la que generaria un major impacte ja que transcorre durant gairebé 6 km per les immediacions del riu, sent aquest un espai d'alt valor ecològic. El terreny que travessen en general les tres alternatives és molt similar en tot el seu recorregut, estan situades a la plana de Lleida on hi ha molt poca variació d'altitud i els turons presents amb prou feines superen els 200 m d'altitud i amb un paisatge principalment agrícola travessant parcel·les de diverses dimensions i infraestructures agràries com granges, magatzems o masies.

Des del punt de vista del **medi natural**, les afectacions no són gaire significatives bàsicament perquè com s'ha comentat anteriorment és un paisatge principalment agrícola i la vegetació natural o potencial està present només a camps abandonats, petits turons, als marges dels cultius i al les diverses sèquies i reguers. Tot i això hi són presents dos hàbitats d'interès comunitari en els recorreguts de les línies on totes tres tindrien una afectació similar a l'HIC dels matollars halonitròfils (*Pegano-Salsoletea*) (codi 1430) que es limitaria a sobrepassar-los per sobre sense una alteració significativa. De mateixa manera que travessen el riu Segre i per tant l'HIC de rius de riera baixa i de la muntanya amb vegetació submersa o parcialment flotant (*Ranunculion fluitantis i Callitriche-Batrachion*) (amb codi 3260) els hàbitats de la qual estan descrits en el document corresponent a l'estudi d'integració paisatgística. En quant a la fauna cal tenir en compte les àrees d'interès faunístic properes als Aiguamolls de Rufeia (classificada com a Zona Humida) corresponents al milà reial (*Milvus milvus*) i al corb marí (*Phalacrocorax*) les quals principalment es veuen afectades per l'alternativa 3 que les travessaria completament. Les altres dues alternatives passarien molt properes del límit marcat però sense afectacions significatives; a la zona també s'afectaria a l'àrea d'interès de la llúdriga pel seu pas pel riu Segre. Cap de les tres alternatives afectaria tampoc a cap zona de la Xarxa Natura 2000/PEIN ni cap ENPE en tot el seu recorregut. Per últim, cal destacar que el riu Segre i el seu entorn és un connector fluvial principal (CFP007) que es veu afectat inevitablement per les tres alternatives, però amb més impacte per part de l'alternativa 3 la qual afecta durant gairebé 7 km a aquest connector metre que les altres dues alternatives el creuen pel traçat més directe cap a la SET Albatàrrec afectant durant 3,5 km.

Des del punt de vista del **medi antròpic** l'entorn per on transcorren les tres alternatives no té un alt valor paisatgístic ja que es tracta d'una extensa zona agrícola de regadiu altament antropitzada i sense elements naturals destacats per a la seva observació i que puguin causar gran impacte visual. Tot i això, precisament per la mateixa orografia del terreny és una infraestructura que difícilment quedarà oculta amb elements del paisatge ja que és una zona molt planera i amb turons que gairebé no superen els 300 m d'altitud i per tant les tres alternatives seran vistes des d'una distància relativament llunyanca. A més,

travessen diversos camins entre ells el camí natural del riu, un passeig fluvial paral·lel al Segre, i diverses rutes BTT. Les alternatives 1 i 2 travessen el camí ramader de la Vereda de la Horta amb una longitud de 2,5 km i una amplada de 10 m. Pel que fa als elements del patrimoni cultural, si bé és cert que hi ha diversos jaciments arqueològics i béns arquitectònics dispersos per l'entorn, cap de les tres alternatives els afecta. Pel que fa a les infraestructures totes tres alternatives travessen l'autovia A-2 i les carreteres C-157 i N-II principalment així com d'altres camins i carreteres rurals poc transitades distribuïdes per les zones agrícoles i pels nuclis de població i masies del voltant. El recorregut de les tres alternatives passa per tres termes municipals diferents: Alcarràs, Lleida i Albatàrrec, travessant sòls no urbanitzables qualificats com a *àrea d'ús agropecuari intensiu (AI)* (Alcarràs), *zona d'àrees d'interès natural (AIN)* (Albatàrrec i Lleida) i *Zona de reg del canal d'Urgell (R2)* (Albatàrrec), *zona de protecció agrícola (R1)* (Lleida) i *zona agrícola de regs antics (R2)* (Lleida), tots ells amb ús permès per a la instal·lació d'infraestructures d'interès públic com les LAAT. I per últim a nivell socioeconòmic comentar que l'alternativa 2, a la sortida del seu recorregut, travessa el nucli urbà de Montagut podent causar molèsties entre els veïns en una instal·lació d'aquesta envergadura. Les altres dues alternatives tot i passar properes a masies i nuclis urbanitzats no en travessen cap.

- impacte lleu o no significatiu  
+ / ++ / +++ impacte significatiu, segons la seva magnitud de menys (+) a més (+++)

	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Longitud de la LAAT 220 kV (km)	11,1	10,7	11,5
Tram soterrat (km)	0,0	0,0	0,0
	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
<b>Medi físic</b>			
Atmosfera (moviments de terres)	+	+	+
Hidrologia (pas o paral·lel amb rius)	++	++	+++
Geomorfologia (relleu, encaix en terreny...)	+	+	+
<b>Medi natural</b>			
Vegetació (hàbitats d'interès comunitari)	+	+	+
Fauna (zones d'interès faunístic)	+	+	+++
Espais naturals protegits (PEIN i ZEPA)	-	-	-
Connectivitat (zones de connexió fauna)	++	++	+++
<b>Medi antròpic</b>			
Paisatge (paral·lelisme i interès paisatge)	+	+	+
Patrimoni cultural (elements catalogats)	-	-	-
Infraestructures (paral·lelismes)	+	+	+
Planejament (SNU protecció especial)	+	+	+
Socioeconomia (proximitat a nuclis, regs...)	+	+++	+
Valoració relativa de l'impacte (suma)	11	13	16

La inclusió dels terrenys agrícoles dins d'un pla de regadiu no ha estat un element considerat en l'anàlisi d'alternatives ja que tota la regió al voltant de Lleida forma part d'algun pla de regadiu.

De les tres alternatives considerades, la millor alternativa des del punt de vista ambiental és l'alternativa 1, generant menor impacte que les altres dues, bàsicament perquè respecte a l'alternativa 2 té un tram inicial de menys impacte urbanístic i socioeconòmic en allunyar-se del nucli de Montagut, i respecte a l'alternativa 3 en allunyar-se del connector fluvial principal del riu Segre i de les seves zones humides d'interès. D'aquesta manera es dona compliment a les indicacions de l'Acord en el sentit de que "l'anàlisi esmentada justifiqui adequadament la necessitat de connectar les instal·lacions a la SET Albatàrrec, caldrà avaluar noves alternatives de traçat, per tal d'evitar el pas per les proximitats als Aiguamolls de Rufeia i altres zones humides de valor equivalent, i minimitzar l'impacte sobre la ribera del riu Segre. Igualment, per tal de reduir l'impacte visual d'aquesta nova infraestructura, caldrà incorporar la previsió d'alternatives soterrades, almenys de forma parcial."


En aquest darrer sentit, quant al possible soterrament de part de la línia aèria d'evacuació, es considera que el seu traçat majoritari per terrenys de conreus de fruiters emparrats i d'alt rendiment tindria un impacte econòmic i sobre la producció agrícola més elevat que no compensa la reducció de l'impacte paisatgístic que es vol evitar. Tan sols es projecta el soterrament del darrer tram de l'arribada a la SET Albatàrrec. Quant a les alternatives de localització de la SET Seròs, aquestes s'han reduït a trobar la ubicació més propera al conjunt de les vuit plantes solars fotovoltaïques a les quals ha de donar servei i que es concentren properes al nucli de Montagut del terme municipal d'Alcarràs. Considerant tots aquests terrenys planers, agrícoles i sense condicionants ambientals, aquesta localització triada és la que minimitza per proximitat les línies d'evacuació del conjunt de plantes a la SET.

## 8. CONCLUSIONS

Un cop considerats els diferents elements analitzats en aquest estudi, i a partir de la descripció i valoració del paisatge realitzada, així com de la corresponent diagnosi, anàlisi d'alternatives i mesures d'integració proposades (preventives, correctores...), la valoració global de l'estudi d'impacte i integració paisatgística del projecte de la subestació Seròs, del recinte del punt de mesura, de la línia soterrada d'alta tensió i del de la línia aèria d'alta tensió (220 kV) d'evacuació de diverses plantes fotovoltaïques es considera *moderat*, tot i que adoptant tot un seguit de mesures preventives i/o correctores.

Barcelona, desembre de 2020.

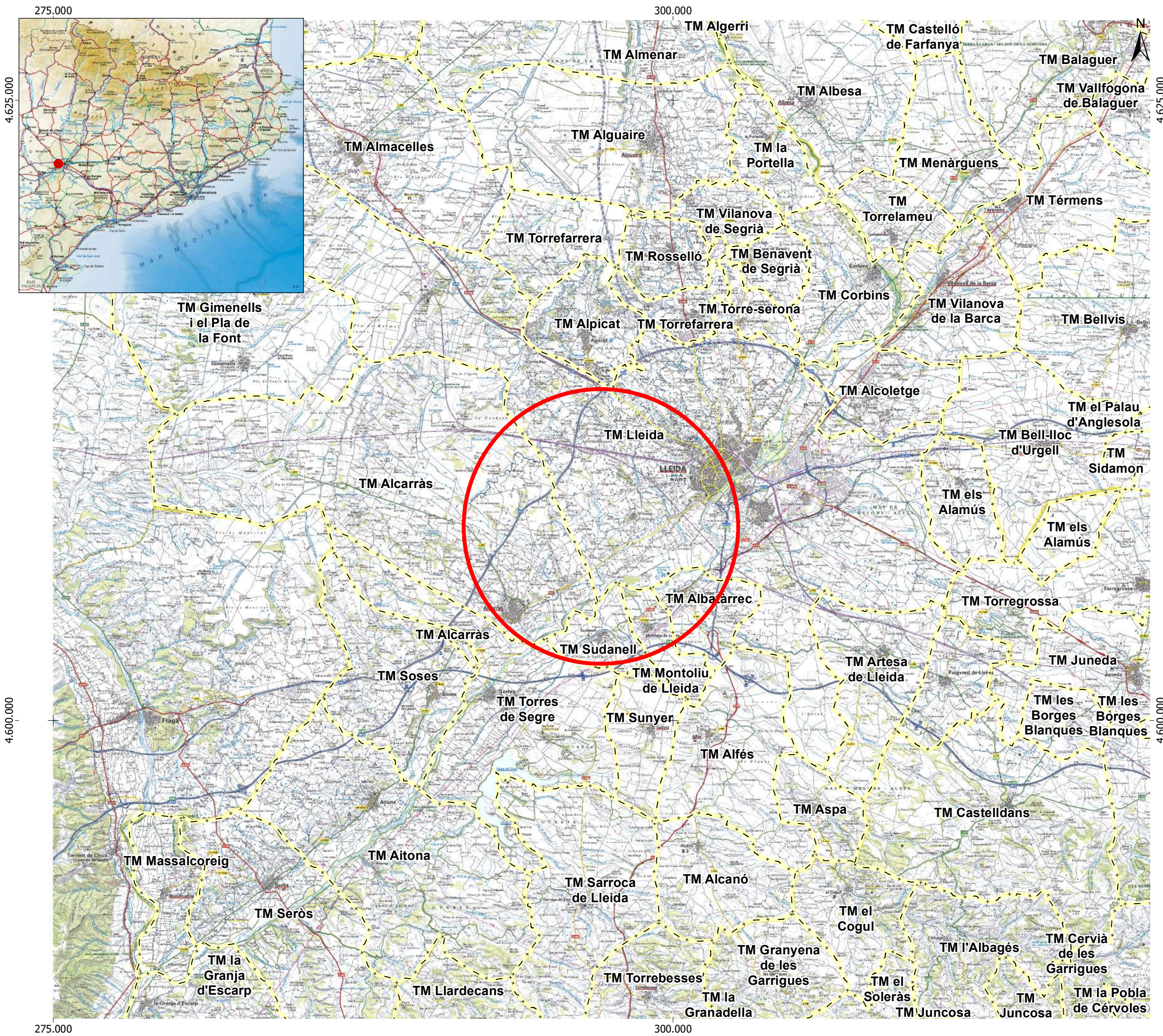
L'autor de l'estudi d'impacte i integració paisatgística,




Claudio Racionero  
Enginyer de Forests  
Col·legiat núm. 1544

## **II. PLÀNOLS**

- 1. Situació**
- 2. Localització**
- 3.1. Emplaçament (topogràfic)**
- 3.2. Emplaçament (ortofoto)**
- 4. Medi físic: hidrologia i relleu**
- 5. Medi natural: flora, fauna i espais naturals protegits**
- 6.1. Medi antròpic: paisatge (visibilitat)**
- 6.2. Medi antròpic: infraestructures i patrimoni cultural**
- 6.3. Medi antròpic: usos del sòl / parcel·les agrícoles (SIGPAC)**



LLEGENDA	
Projecte	
	Àmbit dels PFVs
Font: Topogràfic 1:50.000 de la pàgina web de l'ICGC ( <a href="http://www.icgc.cat">http://www.icgc.cat</a> )	

**ESTUDI D'IMPACTE I INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA DEL PROJECTE DE LA LÍNIA AÈRIA D'ALTA TENSIÓ 220 kV SET SERÒS - SET ALBATÀRREC I EL PROJECTE DE LA NOVA SET SERÒS (Alcarràs, Lleida i Albatàrrec - el Segrià)**

**Títol plànol:**  
Situació

**Núm. plànol:** 1

**Data:** Decembre 2020

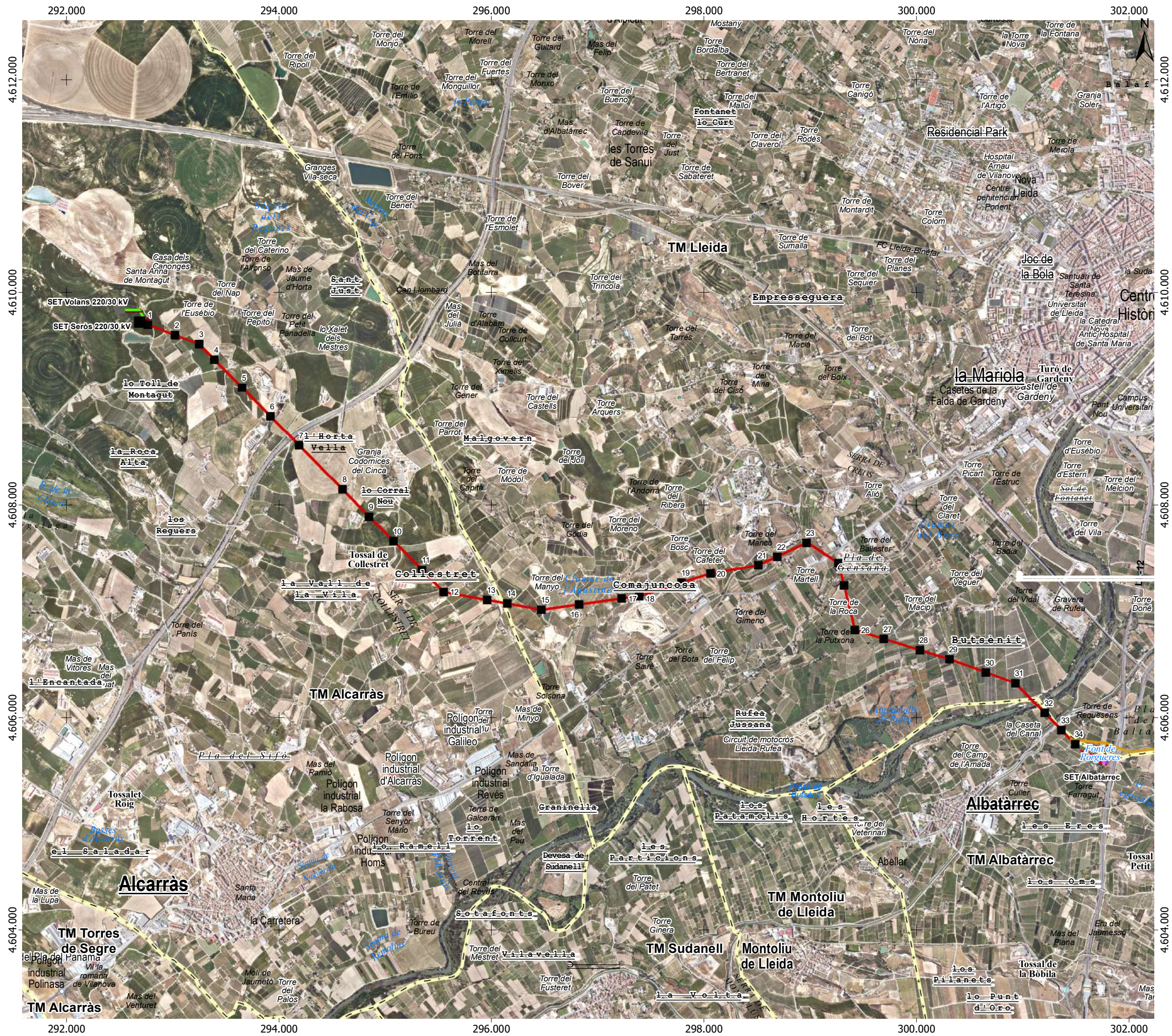
**Escala numèrica:** 1:150.000

**Escala gràfica:**  
0 1.400 2.800 m

**Consultor:**  **ECAFIR S.L.**  
Enginyeria ambiental

**Promotor del projecte:**  
SOLARIA PROMOCIÓ Y DESARROLLO FOTOVOLTAICO S.L.U. (JUNO SOLAR1)  
RASCÓN SOLAR S.L.  
RUFETE SOLAR S.L.  
RABILARGO SOLAR S.L.  
JIGUERO SOLAR S.L.





LLEGGENDA	
<b>Projecte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LAAT 220 kV</li> <li>SET Seròs 220/30 kV</li> <li>Camins accés SETs</li> <li>SET Albatàrrec</li> </ul>
<b>Altres projectes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Connexió a SET Albatàrrec soterrada</li> <li>SET Volans 220/30 kV</li> <li>LAAT SET Albatàrrec - SET Femosa</li> </ul>

Font: Ortofoto 1:25.000 de la pàgina web de l'ICGC (<http://www.icgc.cat>)

**ESTUDI D'IMPACTE I INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA DEL PROJECTE DE LA LÍNIA AÈRIA D'ALTA TENSIÓ 220 kV SET SERÒS - SET ALBATÀRREC I EL PROJECTE DE LA NOVA SET SERÒS (Alcarràs, Lleida i Albatàrrec - el Segrià)**

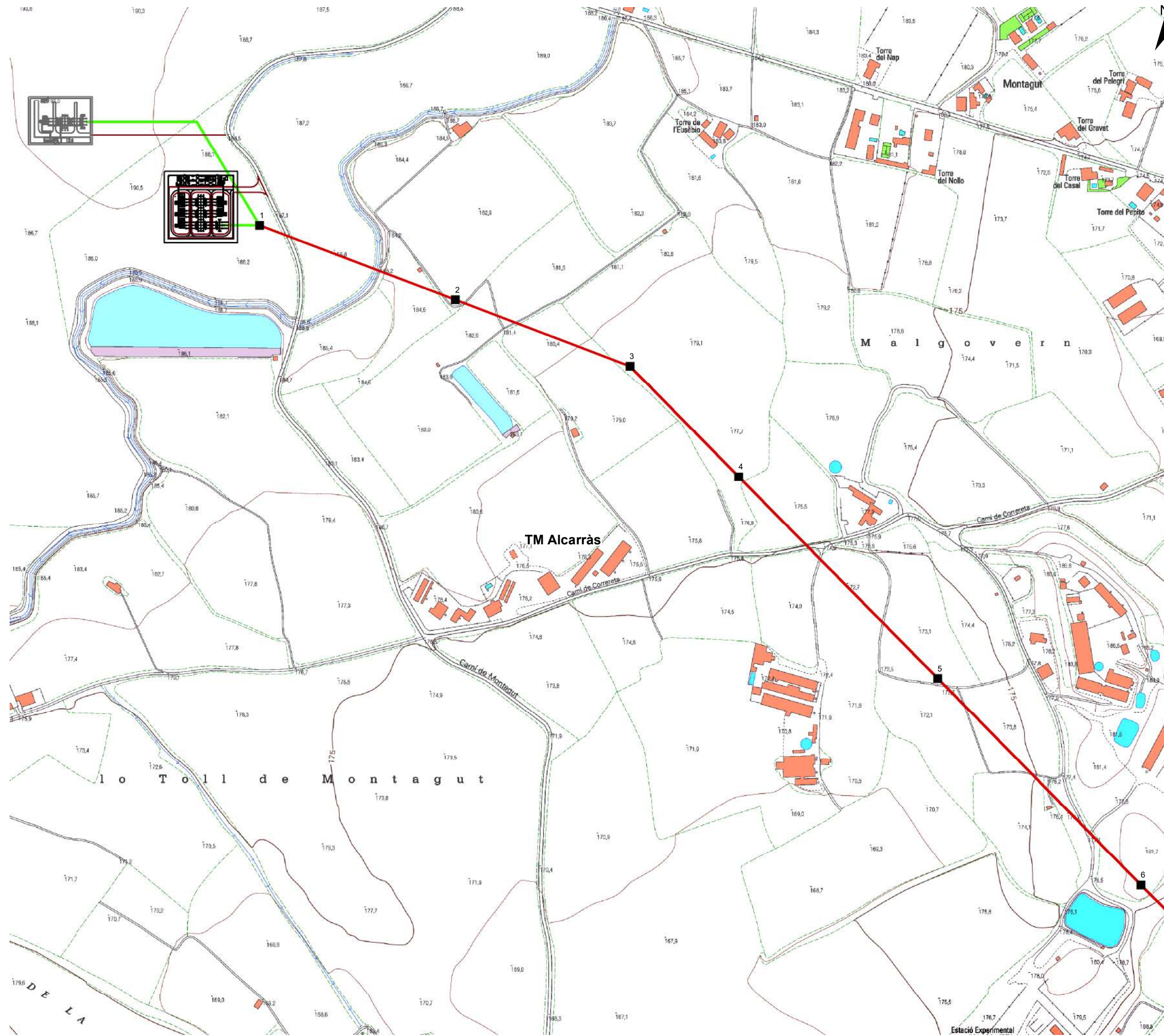
**Títol plànol:**  
Localització

**Núm. plànol:** 2  
**Data:** Decembre 2020

**Escala numèrica:** 1:35.000  
**Escala gràfica:** 0 350 700 m

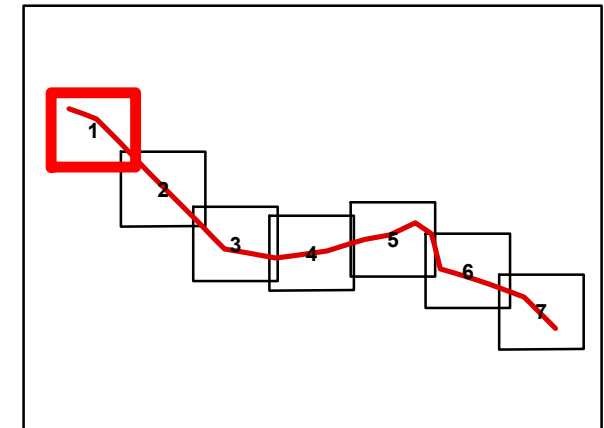
**Consultor:** **ECAFIR S.L.**  
Enginyeria ambiental

**Promotor del projecte:**  
SOLARIA PROMOCIÓ Y DESARROLLO FOTOVOLTAICO S.L.U. (JUNO SOLAR1)  
RASCÓN SOLAR S.L.  
RUFETE SOLAR S.L.  
RABILARGO SOLAR S.L.  
JIGUERO SOLAR S.L.



LLEGGENDA	
<b>Projecte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LAAT 220 kV</li> <li>SET Seròs 220/30 kV</li> <li>Camins accés SETs</li> <li>SET Albatàrrec</li> </ul>
<b>Altres projectes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Connexió a SET Albatàrrec soterrada</li> <li>SET Volans 220/30 kV</li> <li>LAAT SET Albatàrrec - SET Femosa</li> </ul>

Font: Topogràfic 1:5.000 de la pàgina web de l'ICGC (<http://www.icgc.cat>)



**ESTUDI D'IMPACTE I INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA DEL PROJECTE DE LA LÍNIA AÈRIA D'ALTA TENSIÓ 220 kV SET SERÒS - SET ALBATÀRREC I EL PROJECTE DE LA NOVA SET SERÒS (Alcarràs, Lleida i Albatàrrec - el Segrià)**

**Títol plànol:**  
Emplaçament (topo)

**Núm. plànol:**  
3.1 (full 1 de 7)

**Escala numèrica:**  
1:5.000

**Consultor:**

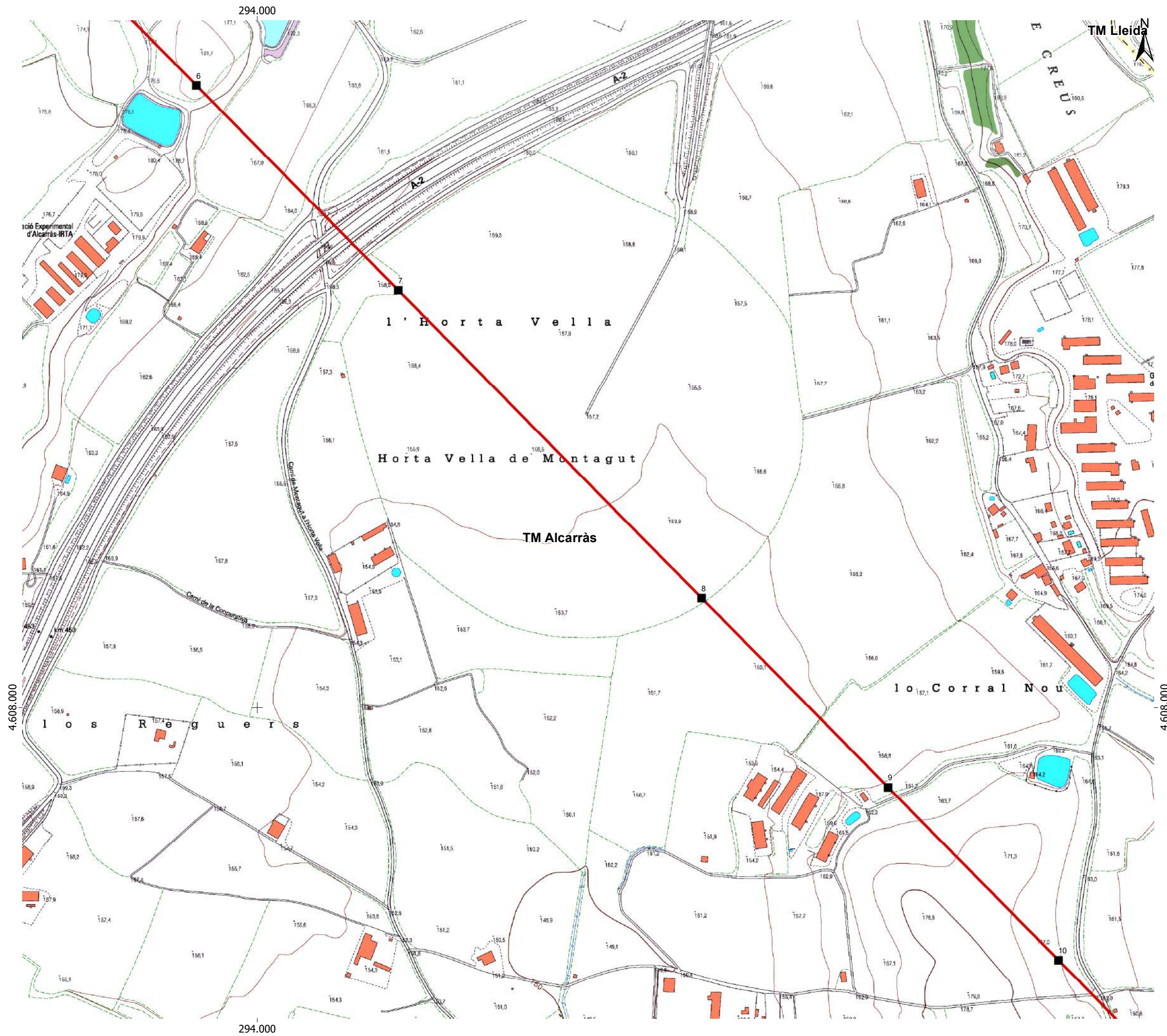
**Data:**  
Desembre 2020

**Escala gràfica:**  
0 50 100 m

**Promotor del projecte:**  
SOLARIA PROMOCIÓ Y DESARROLLO FOTOVOLTAICO S.L.U. (JUNO SOLAR1)  
RASCÓN SOLAR S.L.  
RUFETE SOLAR S.L.  
RABILARGO SOLAR S.L.  
JIGUERO SOLAR S.L.

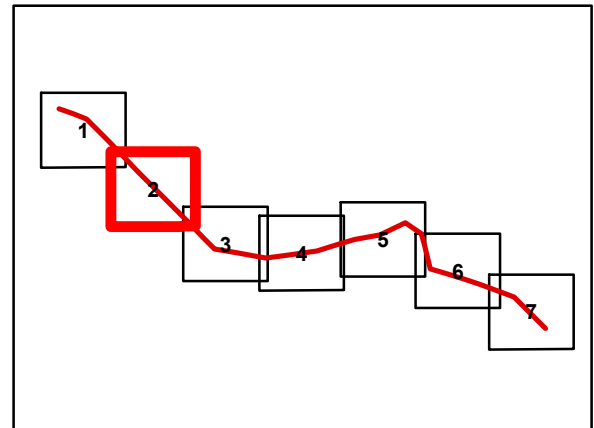


Estació Experimental



LLEGGENDA	
<b>Projecte</b>	LAAT 220 kV               SET Seròs 220/30 kV               Camins accés SETs SET Albatàrrec
<b>Altres projectes</b>	Connexió a SET Albatàrrec soterrada SET Volans 220/30 kV               LAAT SET Albatàrrec - SET Femosa

Font: Topogràfic 1:5.000 de la pàgina web de l'ICGC (<http://www.icgc.cat>)



**ESTUDI D'IMPACTE I INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA DEL PROJECTE DE LA LÍNIA AÈRIA D'ALTA TENSIÓ 220 kV SET SERÒS - SET ALBATÀRREC I EL PROJECTE DE LA NOVA SET SERÒS (Alcarràs, Lleida i Albatàrrec - el Segrià)**

**Títol plànol:**  
Emplaçament (topo)

**Núm. plànol:**  
3.1 (full 2 de 7)

**Escala numèrica:**  
1:5.000

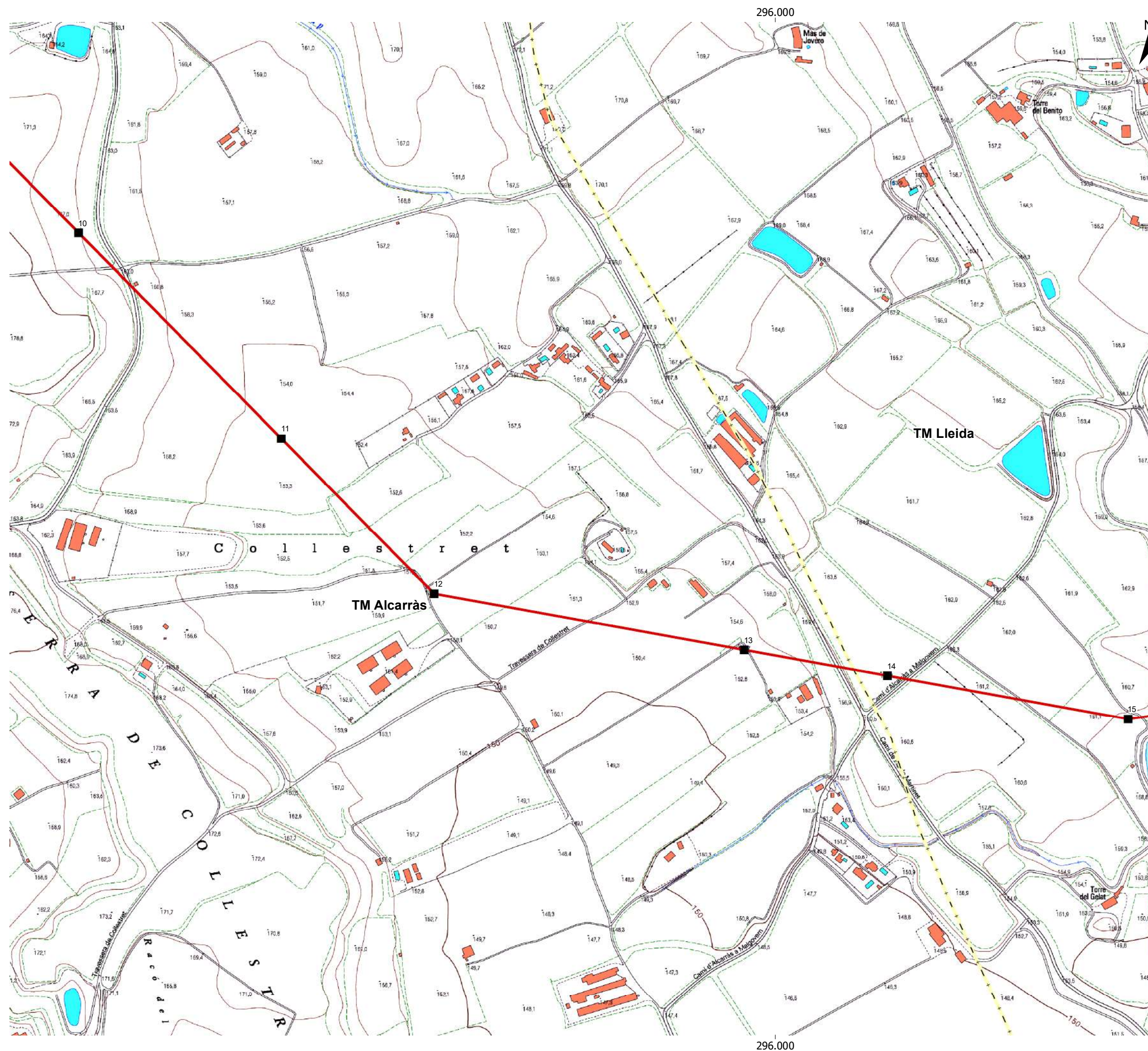
**Consultor:**

**Data:**  
Desembre 2020

**Escala gràfica:**  
0 50 100 m

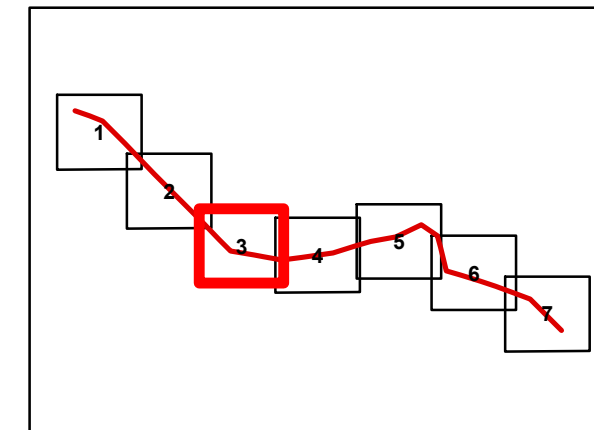
**Promotor del projecte:**  
SOLARIA PROMOCIÓ Y DESARROLLO FOTOVOLTAICO S.L.U. (JUNO SOLAR1)  
RASCÓN SOLAR S.L.  
RUFETE SOLAR S.L.  
RABILARGO SOLAR S.L.  
JIGUERO SOLAR S.L.





LLEGGENDA	
<b>Projecte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LAAT 220 kV</li> <li>SET Seròs 220/30 kV</li> <li>Camins accés SETs</li> </ul>
<b>Altres projectes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SET Albatàrrec</li> <li>Connexió a SET Albatàrrec soterrada</li> <li>SET Volans 220/30 kV</li> <li>LAAT SET Albatàrrec - SET Femosa</li> </ul>

Font: Topogràfic 1:5.000 de la pàgina web de l'ICGC (<http://www.icgc.cat>)



**ESTUDI D'IMPACTE I INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA DEL PROJECTE DE LA LÍNIA AÈRIA D'ALTA TENSIÓ 220 kV SET SERÒS - SET ALBATÀRREC I EL PROJECTE DE LA NOVA SET SERÒS (Alcarràs, Lleida i Albatàrrec - el Segrià)**

**Títol plànol:**  
Emplaçament (topo)

**Núm. plànol:**  
3.1 (full 3 de 7)

**Escala numèrica:**  
1:5.000

**Consultor:**

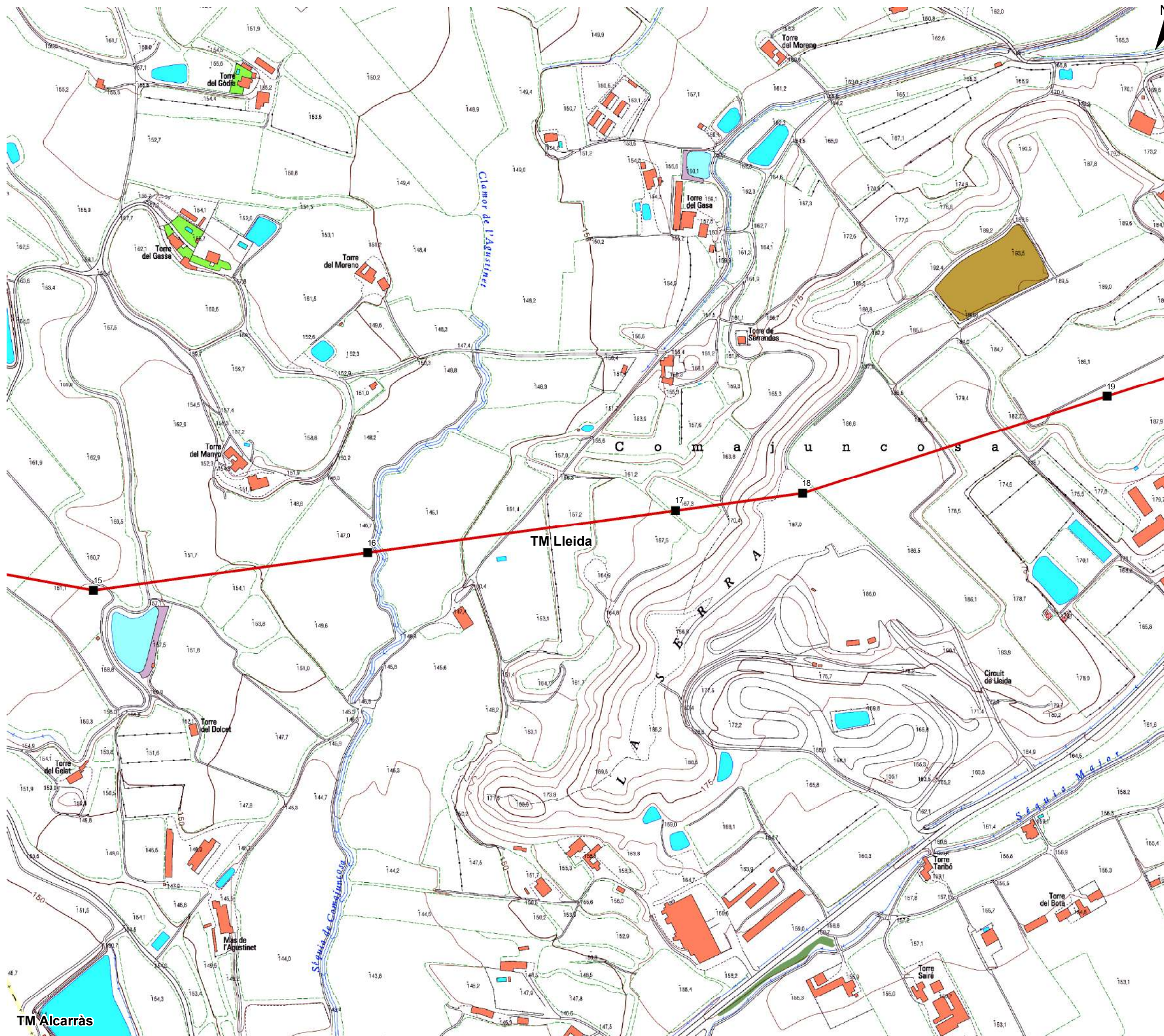
**Data:**  
Desembre 2020

**Escala gràfica:**  
0 50 100 m

**Promotor del projecte:**

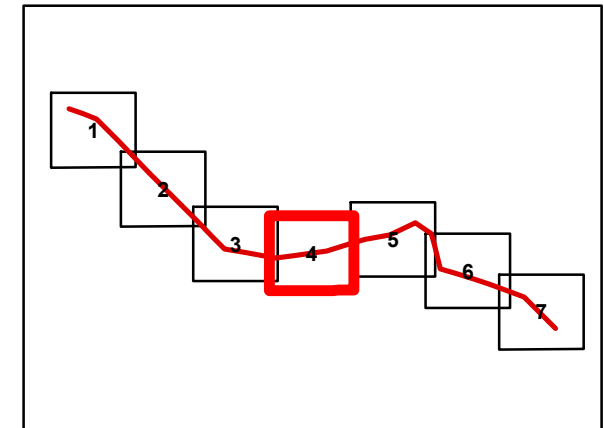


SOLARIA PROMOCIÓ Y DESARROLLO FOTOVOLTAICO S.L.U. (JUNO SOLAR1)  
RASCÓN SOLAR S.L.  
RUFETE SOLAR S.L.  
RABILARGO SOLAR S.L.  
JIGUERO SOLAR S.L.



LLEGGENDA	
<b>Projecte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LAAT 220 kV</li> <li>SET Seròs 220/30 kV</li> <li>Camins accés SETs</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>SET Albatàrrec</li> </ul>
<b>Altres projectes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Connexió a SET Albatàrrec soterrada</li> <li>SET Volans 220/30 kV</li> <li>LAAT SET Albatàrrec - SET Femosa</li> </ul>

Font: Topogràfic 1:5.000 de la pàgina web de l'ICGC (<http://www.icgc.cat>)



**ESTUDI D'IMPACTE I INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA DEL PROJECTE DE LA LÍNIA AÈRIA D'ALTA TENSIÓ 220 kV SET SERÒS - SET ALBATÀRREC I EL PROJECTE DE LA NOVA SET SERÒS (Alcarràs, Lleida i Albatàrrec - el Segrià)**

**Títol plànol:**  
Emplaçament (topo)

**Núm. plànol:**  
3.1 (full 4 de 7)

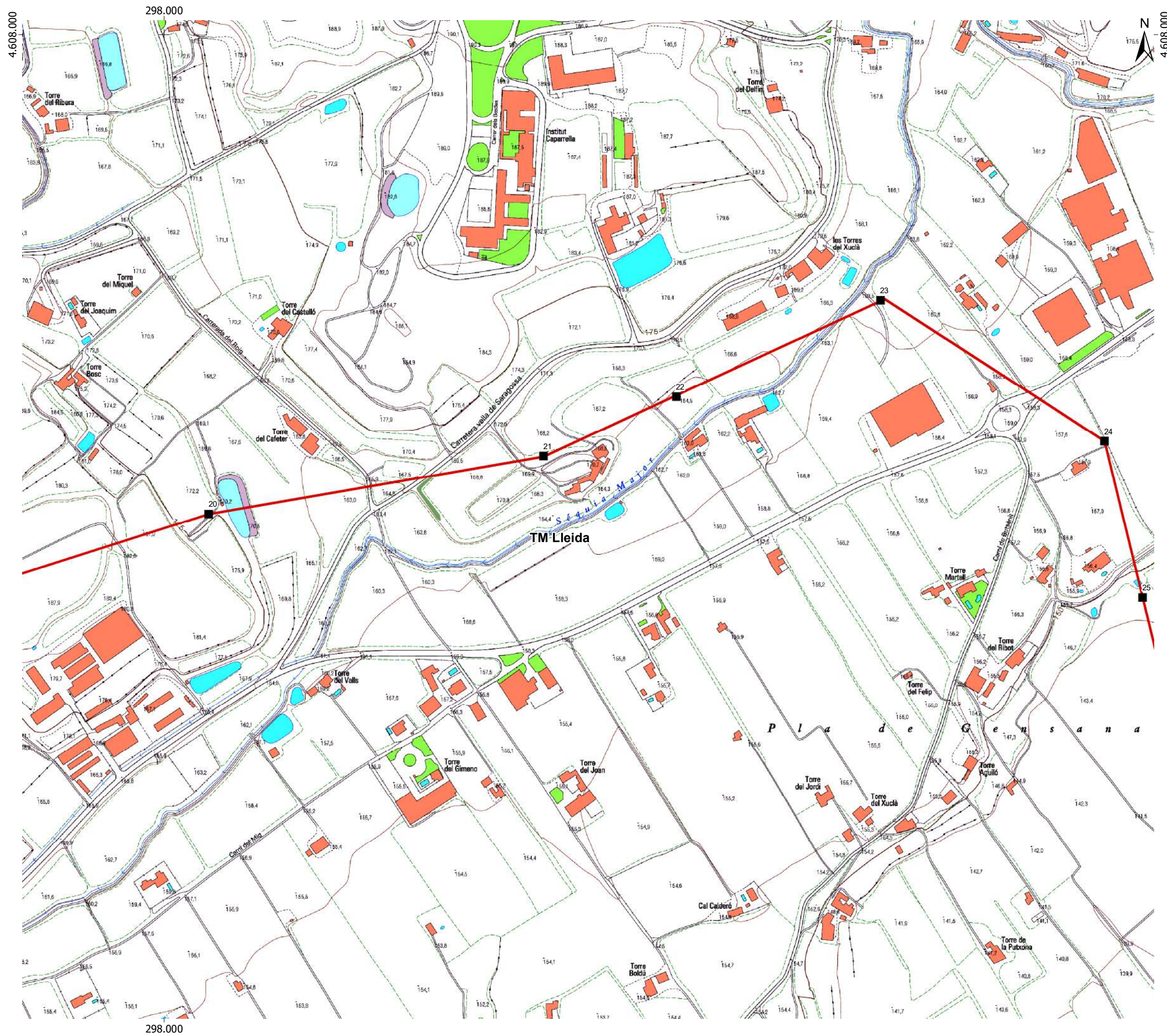
**Escala numèrica:**  
1:5.000

**Consultor:**  
**ECAFIR S.L.**  
Enginyeria ambiental

**Data:**  
Desembre 2020

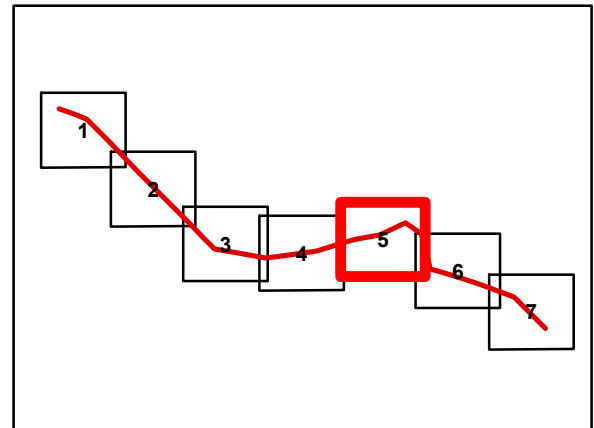
**Escala gràfica:**  
0 50 100 m

**Promotor del projecte:**  
SOLARIA PROMOCIÓ Y DESARROLLO FOTOVOLTAICO S.L.U. (JUNO SOLAR1)  
RASCÓN SOLAR S.L.  
RUFETE SOLAR S.L.  
RABILARGO SOLAR S.L.  
JIGUERO SOLAR S.L.



LLEGGENDA	
<b>Projecte</b>	— LAAT 220 kV — SET Seròs 220/30 kV — Camins accés SETs
	■ SET Albatàrrec
<b>Altres projectes</b>	— Connexió a SET Albatàrrec soterrada
	— SET Volans 220/30 kV — LAAT SET Albatàrrec - SET Femosa

Font: Topogràfic 1:5.000 de la pàgina web de l'ICGC (<http://www.icgc.cat>)



**ESTUDI D'IMPACTE I INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA DEL PROJECTE DE LA LÍNIA AÈRIA D'ALTA TENSIÓ 220 kV SET SERÒS - SET ALBATÀRREC I EL PROJECTE DE LA NOVA SET SERÒS (Alcarràs, Lleida i Albatàrrec - el Segrià)**

**Títol plànol:**  
Emplaçament (topo)

**Núm. plànol:**  
3.1 (full 5 de 7)

**Escala numèrica:**  
1:5.000

**Consultor:**

**Data:**  
Desembre 2020

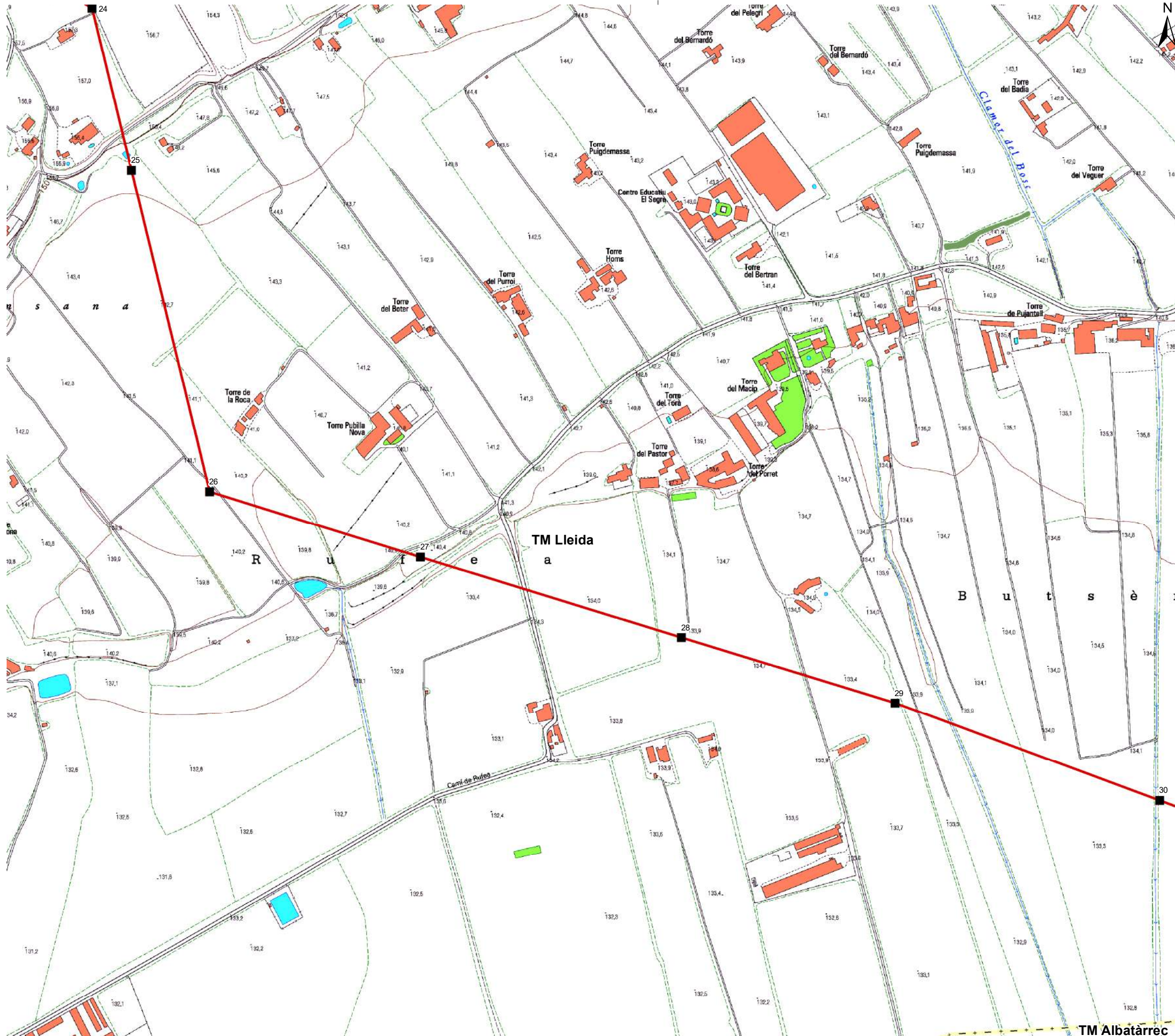
**Escala gràfica:**  
0 50 100 m

**Promotor del projecte:**  
SOLARIA PROMOCIÓ Y DESARROLLO FOTOVOLTAICO S.L.U. (JUNO SOLAR1)  
RASCÓN SOLAR S.L.  
RUFETE SOLAR S.L.  
RABILARGO SOLAR S.L.  
JIGUERO SOLAR S.L.



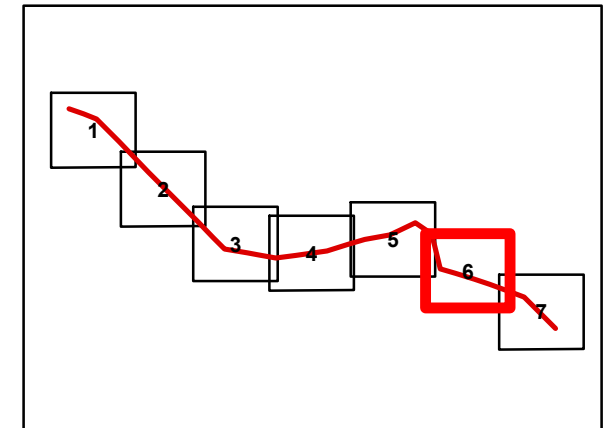
300.000

300.000



LLEGGENDA	
	Projecte LAAT 220 kV
	SET Seròs 220/30 kV
	Camins accés SETs
	SET Albatàrrec
<b>Altres projectes</b>	
	Connexió a SET Albatàrrec soterrada
	SET Volans 220/30 kV
	LAAT SET Albatàrrec - SET Femosa

Font: Topogràfic 1:5.000 de la pàgina web de l'ICGC (<http://www.icgc.cat>)



**ESTUDI D'IMPACTE I INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA DEL PROJECTE DE LA LÍNIA AÈRIA D'ALTA TENSIÓ 220 kV SET SERÒS - SET ALBATÀRREC I EL PROJECTE DE LA NOVA SET SERÒS (Alcarràs, Lleida i Albatàrrec - el Segrià)**

**Títol plànol:**  
Emplaçament (topo)

**Núm. plànol:**  
3.1 (full 6 de 7)

**Escala numèrica:**  
1:5.000

**Consultor:**

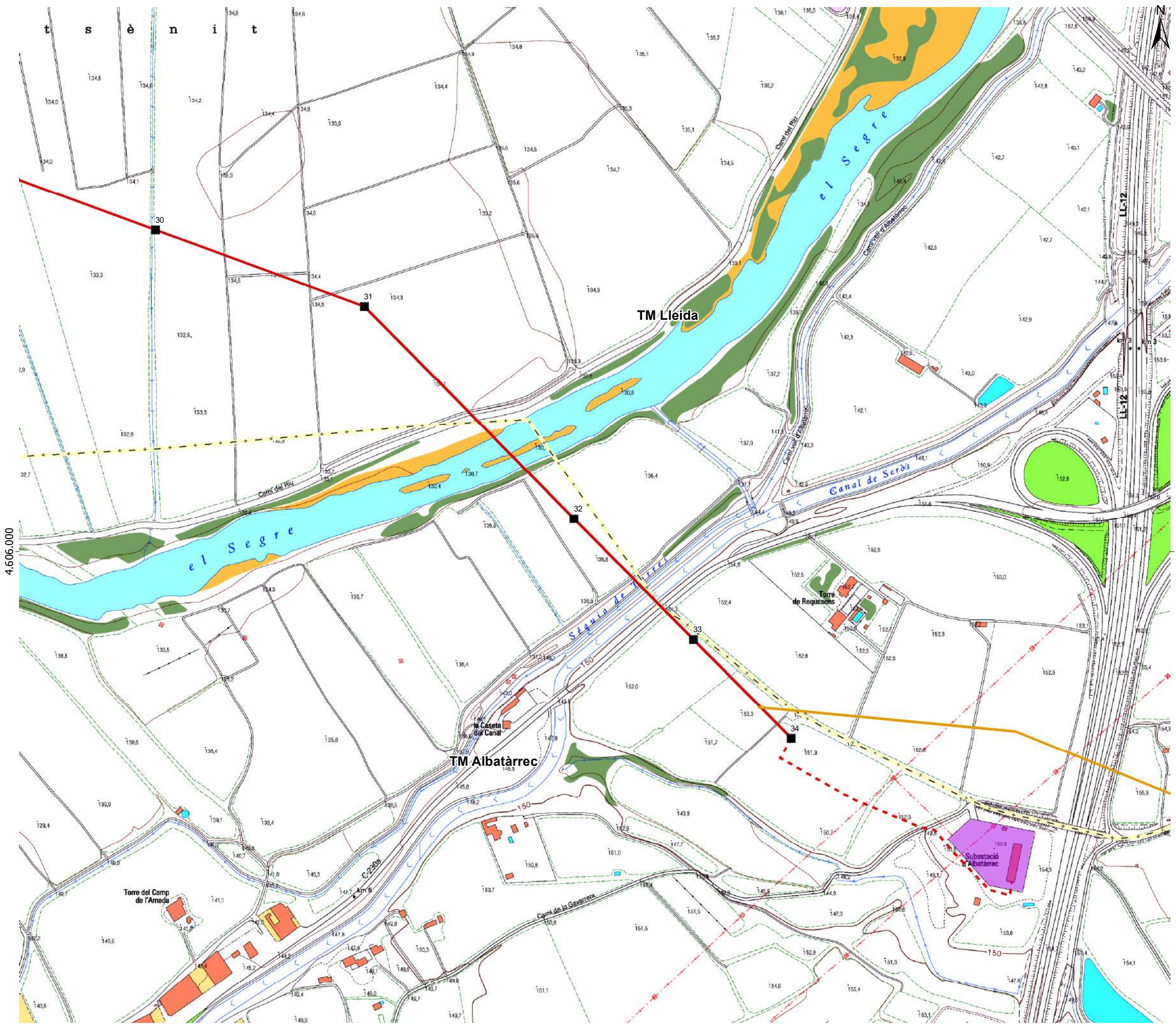
**Data:**  
Desembre 2020

**Escala gràfica:**  
0 50 100 m

**Promotor del projecte:**  
SOLARIA PROMOCIÓ Y DESARROLLO FOTOVOLTAICO S.L.U. (JUNO SOLAR1)  
RASCÓN SOLAR S.L.  
RUFETE SOLAR S.L.  
RABILARGO SOLAR S.L.  
JIGUERO SOLAR S.L.

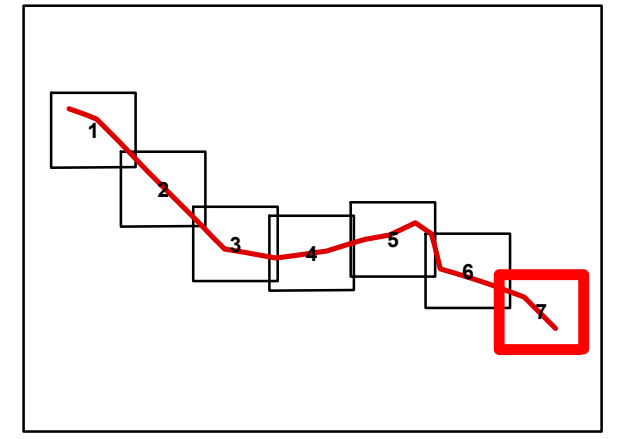


TM Albatàrrec



LLEGGENDA	
<b>Projecte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LAAT 220 kV</li> <li>SET Seròs 220/30 kV</li> <li>Camins accés SETs</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>SET Albatàrec</li> </ul>
<b>Altres projectes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Connexió a SET Albatàrec soterrada</li> <li>SET Volans 220/30 kV</li> <li>LAAT SET Albatàrec - SET Femosa</li> </ul>

Font: Topogràfic 1:5.000 de la pàgina web de l'ICGC (<http://www.icgc.cat>)



**ESTUDI D'IMPACTE I INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA DEL PROJECTE DE LA LÍNIA AÈRIA D'ALTA TENSIÓ 220 kV SET SERÒS - SET ALBATÀREC I EL PROJECTE DE LA NOVA SET SERÒS (Alcarràs, Lleida i Albatàrec - el Segrià)**

**Títol plànol:**  
Emplaçament (topo)

**Núm. plànol:**  
3.1 (full 7 de 8)

**Escala numèrica:**  
1:5.000

**Consultor:**  
**ECAFIR S.L.**  
Enginyeria ambiental

**Data:**  
Desembre 2020

**Escala gràfica:**  
0 50 100 m

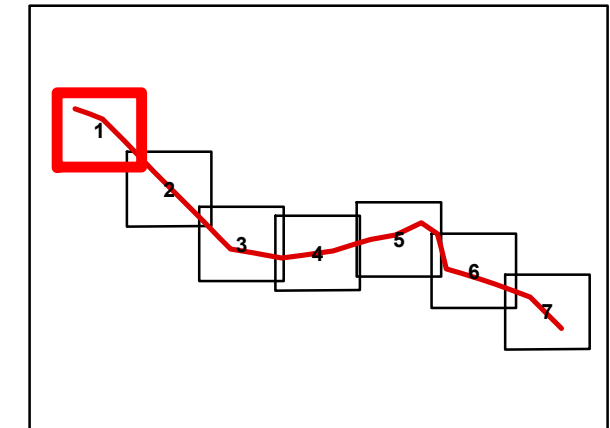
**Promotor del projecte:**  
SOLARIA PROMOCIÓ Y DESARROLLO FOTOVOLTAICO S.L.U. (JUNO SOLAR1)  
RASCÓN SOLAR S.L.  
RUFETE SOLAR S.L.  
RABILARGO SOLAR S.L.  
JIGUERO SOLAR S.L.





LLEGGENDA	
<b>Projecte</b>	LAAT 220 kV               SET Seròs 220/30 kV               Camins accés SETs SET Albatàrrec
<b>Altres projectes</b>	Connexió a SET Albatàrrec soterrada SET Volans 220/30 kV     LAAT SET Albatàrrec - SET Femosa

Font: Ortofoto 1:5.000 de la pàgina web de l'ICGC (<http://www.icgc.cat>)



**ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL DEL PROJECTE DE LA LÍNIA AÈRIA D'ALTA TENSIÓ 220 kV SET SERÒS - SET ALBATÀRREC I EL PROJECTE DE LA NOVA SET SERÒS (Alcarràs, Lleida i Albatàrrec - el Segrià)**

**Títol plànol:**

Emplaçament (ortofoto)

**Núm. plànol:**

3.2 (full 1 de 7)

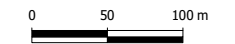
**Data:**

Desembre 2020

**Escala numèrica:**

1:5.000

**Escala gràfica:**



**Consultor:**



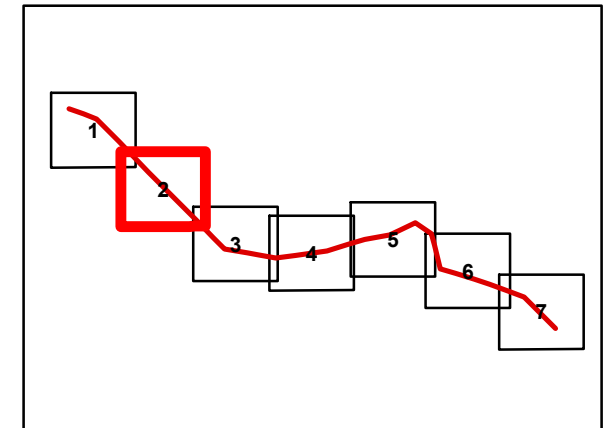
**Promotor del projecte:**

SOLARIA PROMOCIÓN Y DESARROLLO FOTOVOLTAICO S.L.U. (JUNO SOLAR1)  
 RASCÓN SOLAR S.L.  
 RUFETE SOLAR S.L.  
 RABILARGO SOLAR S.L.  
 JIGUERO SOLAR S.L.



LLEGGENDA	
<b>Projecte</b>	
LAAT 220 kV	SET Seròs 220/30 kV
SET Albatàrrec	Camins accés SETs
<b>Altres projectes</b>	
Connexió a SET Albatàrrec soterrada	SET Volans 220/30 kV
LAAT SET Albatàrrec - SET Femosa	

Font: Ortofoto 1:5.000 de la pàgina web de l'ICGC (<http://www.icgc.cat>)



**ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL DEL PROJECTE DE LA LÍNIA AÈRIA D'ALTA TENSIÓ 220 kV SET SERÒS - SET ALBATÀRREC I EL PROJECTE DE LA NOVA SET SERÒS (Alcarràs, Lleida i Albatàrrec - el Segrià)**

**Títol plànol:**  
Emplaçament (ortofoto)

**Núm. plànol:** 3.2 (full 2 de 7) **Data:** Decembre 2020

**Escala numèrica:** 1:5.000 **Escala gràfica:** 0 50 100 m

**Consultor:** **Promotor del projecte:** SOLARIA PROMOCIÓ Y DESARROLLO FOTOVOLTAICO S.L.U. (JUNO SOLAR1) RASCÓN SOLAR S.L. RUFETE SOLAR S.L. RABILARGO SOLAR S.L. JIGUERO SOLAR S.L.

296.000

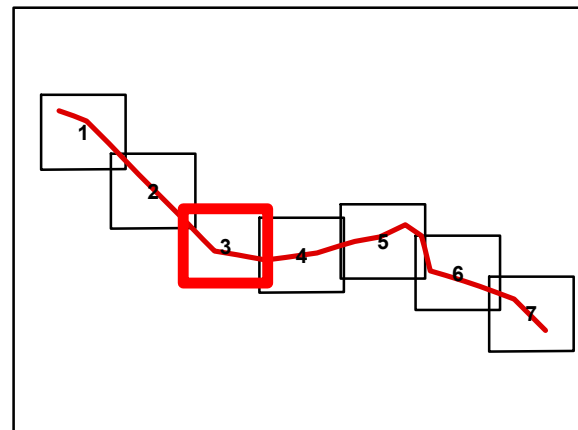


296.000

### LLEGGENDA

- Projecte**
- LAAT 220 kV
  - SET Seròs 220/30 kV
  - Camins accés SETs
  - SET Albatàrrec
- Altres projectes**
- Connexió a SET Albatàrrec soterrada
  - SET Volans 220/30 kV
  - LAAT SET Albatàrrec - SET Femosa

Font: Ortofoto 1:5.000 de la pàgina web de l'ICGC  
<http://www.icgc.cat>



**ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL  
 DEL PROJECTE DE LA LÍNIA AÈRIA  
 D'ALTA TENSIÓ 220 kV SET SERÒS - SET  
 ALBATÀRREC I EL PROJECTE DE LA NOVA  
 SET SERÒS  
 (Alcarràs, Lleida i Albatàrrec - el Segrià)**

**Títol plànol:**  
 Emplaçament (ortofoto)

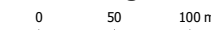
**Núm. plànol:**  
 3.2 (full 3 de 7)

**Escala numèrica:**  
 1:5.000

**Consultor:**

**Data:**  
 Decembre 2020

**Escala gràfica:**



**Promotor del projecte:**

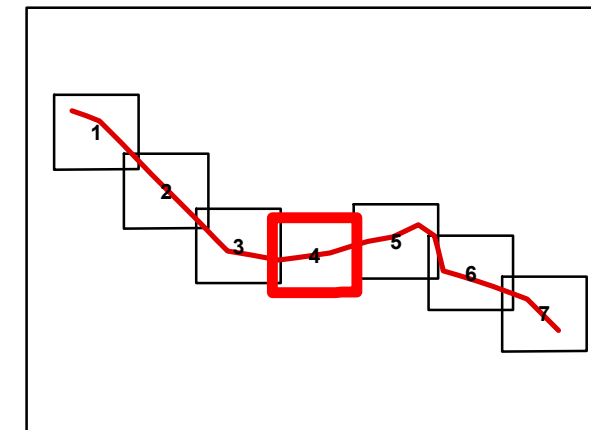
**ECAFIR S.L.**  
 Enginyeria ambiental

SOLARIA PROMOCIÓN Y DESARROLLO  
 FOTOVOLTAICO S.L.U. (JUNO SOLAR1)  
 RASCÓN SOLAR S.L.  
 RUFETE SOLAR S.L.  
 RABILARGO SOLAR S.L.  
 JIGUERO SOLAR S.L.



LLEGGENDA	
<b>Projecte</b>	LAAT 220 kV               SET Seròs 220/30 kV               Camins accés SETs SET Albatàrrec
<b>Altres projectes</b>	Connexió a SET Albatàrrec soterrada SET Volans 220/30 kV     LAAT SET Albatàrrec - SET Femosa

Font: Ortofoto 1:5.000 de la pàgina web de l'ICGC (<http://www.icgc.cat>)



**ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL DEL PROJECTE DE LA LÍNIA AÈRIA D'ALTA TENSIÓ 220 kV SET SERÒS - SET ALBATÀRREC I EL PROJECTE DE LA NOVA SET SERÒS (Alcarràs, Lleida i Albatàrrec - el Segrià)**

**Títol plànol:**  
Emplaçament (ortofoto)

**Núm. plànol:**  
3.2 (full 4 de 7)

**Data:**  
Desembre 2020

**Escala numèrica:**  
1:5.000

**Escala gràfica:**

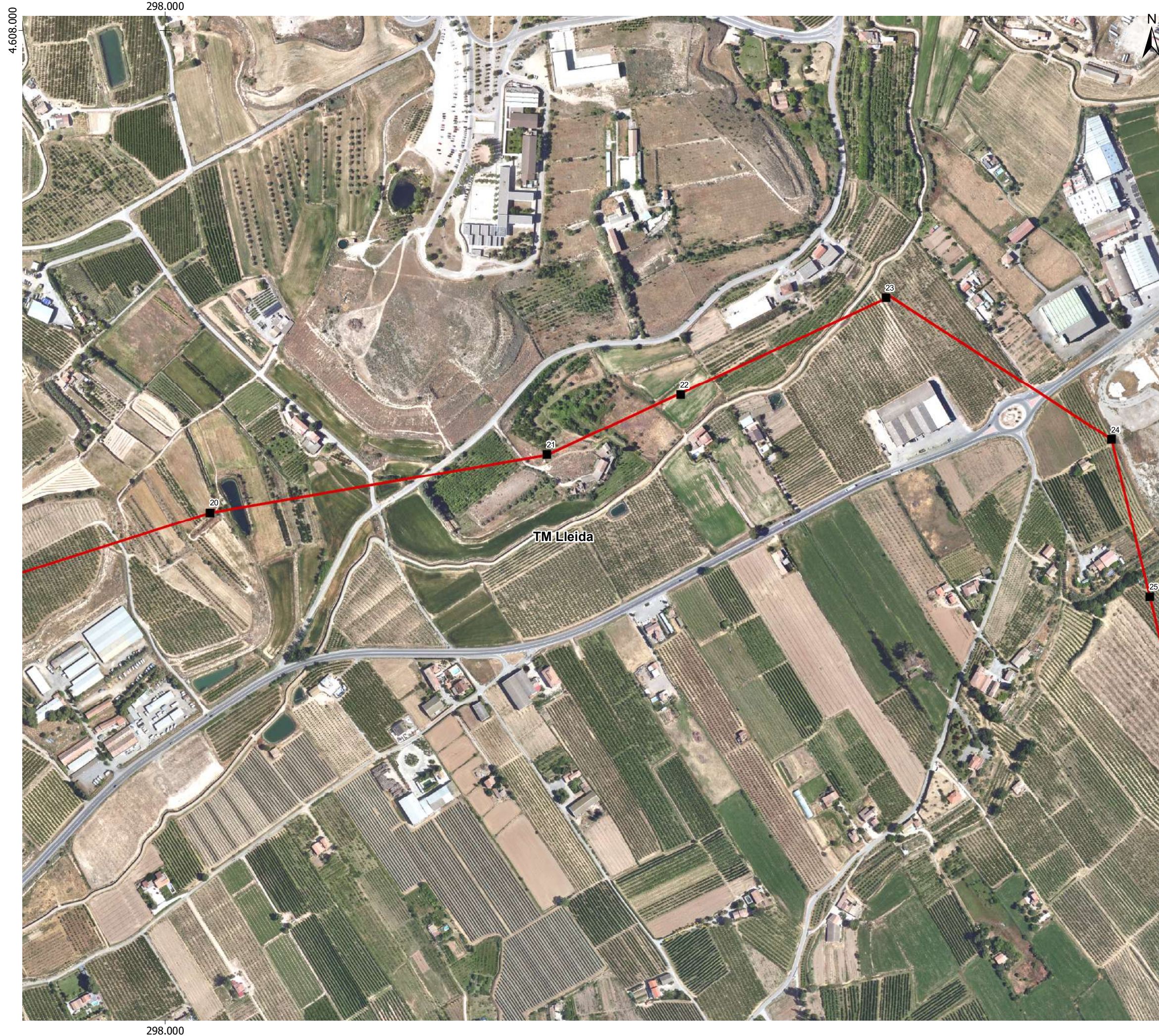
**Consultor:**

**Promotor del projecte:**

**ECAFIR S.L.**  
Enginyeria ambiental

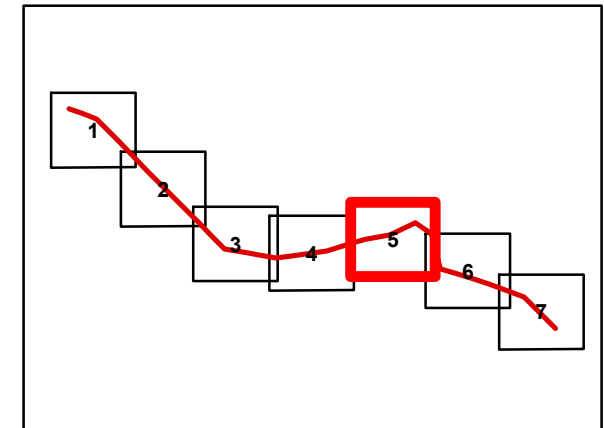
SOLARIA PROMOCIÓN Y DESARROLLO FOTOVOLTAICO S.L.U. (JUNO SOLAR1)  
RASCÓN SOLAR S.L.  
RUFETE SOLAR S.L.  
RABILARGO SOLAR S.L.  
JIGUERO SOLAR S.L.

TM Alcarràs



LLEGGENDA	
<b>Projecte</b>	LAAT 220 kV               SET Seròs 220/30 kV               Camins accés SETs SET Albatàrrec
<b>Altres projectes</b>	Connexió a SET Albatàrrec soterrada SET Volans 220/30 kV     LAAT SET Albatàrrec - SET Femosa

Font: Ortofoto 1:5.000 de la pàgina web de l'ICGC (<http://www.icgc.cat>)



**ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL DEL PROJECTE DE LA LÍNIA AÈRIA D'ALTA TENSIÓ 220 kV SET SERÒS - SET ALBATÀRREC I EL PROJECTE DE LA NOVA SET SERÒS (Alcarràs, Lleida i Albatàrrec - el Segrià)**

**Títol plànol:**  
Emplaçament (ortofoto)

**Núm. plànol:**  
3.2 (full 5 de 7)

**Data:**  
Desembre 2020

**Escala numèrica:**  
1:5.000

**Escala gràfica:**

**Consultor:**

**Promotor del projecte:**  
 SOLARIA PROMOCIÓN Y DESARROLLO FOTOVOLTAICO S.L.U. (JUNO SOLAR1)  
 RASCÓN SOLAR S.L.  
 RUFETE SOLAR S.L.  
 RABILARGO SOLAR S.L.  
 JIGUERO SOLAR S.L.



298.000

4.608.000



4.608.000

298.000

300.000

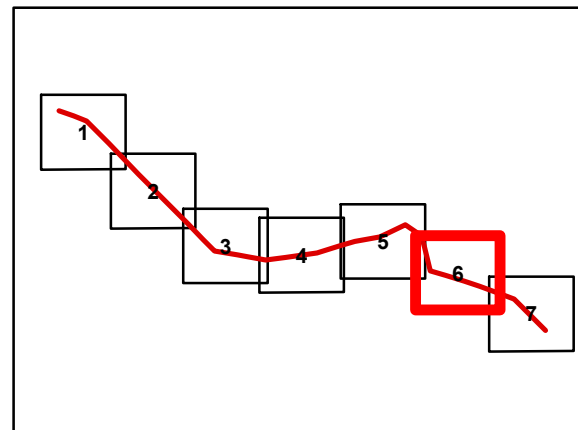


300.000

### LLEGGENDA

- Projecte**
- LAAT 220 kV
  - SET Seròs 220/30 kV
  - Camins accés SETs
  - SET Albatàrrec
- Altres projectes**
- Connexió a SET Albatàrrec soterrada
  - SET Volans 220/30 kV
  - LAAT SET Albatàrrec - SET Femosa

Font: Ortofoto 1:5.000 de la pàgina web de l'ICGC (<http://www.icgc.cat>)



**ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL DEL PROJECTE DE LA LÍNIA AÈRIA D'ALTA TENSIÓ 220 kV SET SERÒS - SET ALBATÀRREC I EL PROJECTE DE LA NOVA SET SERÒS (Alcarràs, Lleida i Albatàrrec - el Segrià)**

**Títol plànol:**  
Emplaçament (ortofoto)

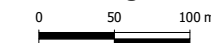
**Núm. plànol:**  
3.2 (full 6 de 7)

**Escala numèrica:**  
1:5.000

**Consultor:**

**Data:**  
Desembre 2020

**Escala gràfica:**



**Promotor del projecte:**

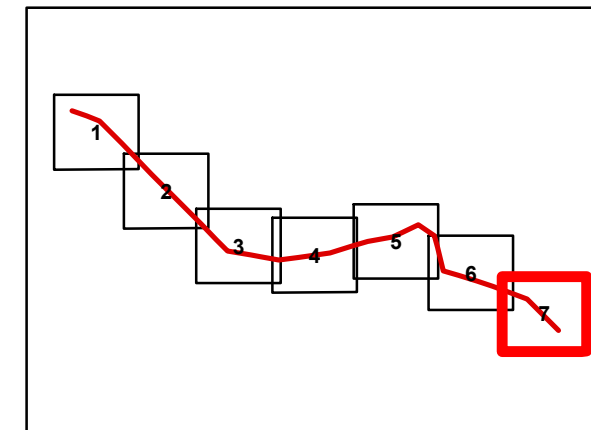
- SOLARIA PROMOCIÓN Y DESARROLLO FOTOVOLTAICO S.L.U. (JUNO SOLAR1)
- RASCÓN SOLAR S.L.
- RUFETE SOLAR S.L.
- RABILARGO SOLAR S.L.
- JIGUERO SOLAR S.L.





LLEGGENDA	
<b>Projecte</b>	
	LAAT 220 kV
	SET Seròs 220/30 kV
	Camins accés SETs
	SET Albatàrrec
<b>Altres projectes</b>	
	Connexió a SET Albatàrrec soterrada
	SET Volans 220/30 kV
	LAAT SET Albatàrrec - SET Femosa

Font: Ortofoto 1:5.000 de la pàgina web de l'ICGC (<http://www.icgc.cat>)



4.606.000

4.606.000

**ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL DEL PROJECTE DE LA LÍNIA AÈRIA D'ALTA TENSIÓ 220 kV SET SERÒS - SET ALBATÀRREC I EL PROJECTE DE LA NOVA SET SERÒS (Alcarràs, Lleida i Albatàrrec - el Segrià)**

**Títol plànol:**  
Emplaçament (ortofoto)

**Núm. plànol:**  
3.2 (full 7 de 7)

**Data:**  
Desembre 2020

**Escala numèrica:**  
1:5.000

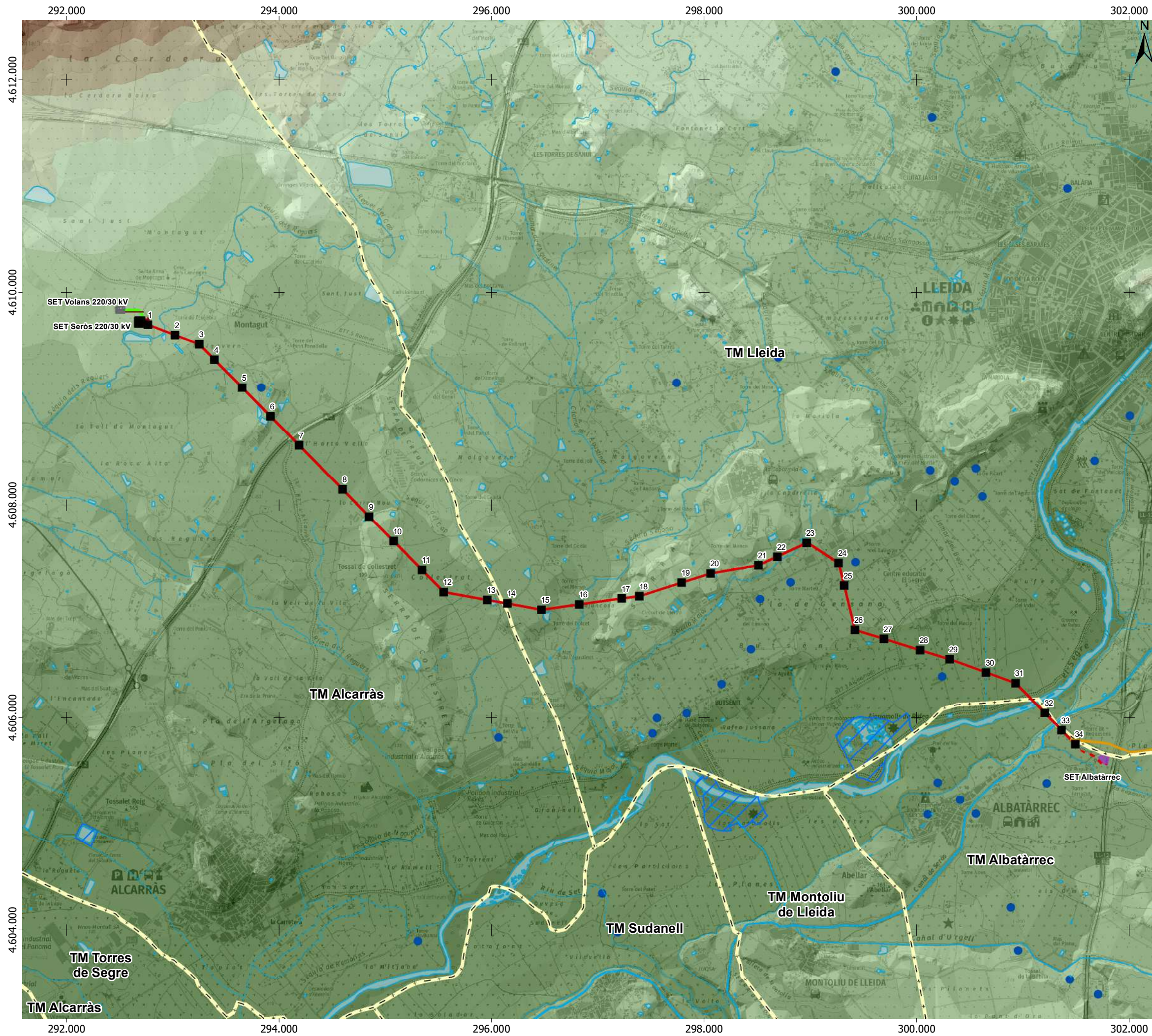
**Escala gràfica:**  
0 50 100 m

**Consultor:**

**Promotor del projecte:**

**ECAFIR S.L.**  
Enginyeria ambiental

SOLARIA PROMOCIÓN Y DESARROLLO FOTOVOLTAICO S.L.U. (JUNO SOLAR1)  
RASCÓN SOLAR S.L.  
RUFETE SOLAR S.L.  
RABILARGO SOLAR S.L.  
JIGUERO SOLAR S.L.



LLEGGENDA		
<b>Projecte</b>		
	LAAT 220 kV	
	SET Albatàrrec	
<b>Altres projectes</b>		
	Connexió a SET Albatàrrec soterrada	
	SET Volans 220/30 kV	
	LAAT SET Albatàrrec - SET Femosa	
<b>Hidrologia</b>		
	Curs fluvial	
	Massa d'aigua superficial	
	Pous	
<b>Geomorfologia i relleu</b>		
Rangs d'altitud (m)		
	120 - 140	
	140 - 160	
	160 - 180	
	180 - 200	
	200 - 220	
	220 - 240	
	240 - 260	
	260 - 280	
	280 - 300	
	300 - 320	

Font: Topogràfic 1:25.000 de la pàgina web de l'ICGC (<http://www.icgc.cat>)  
 Bases cartogràfiques del DTES (<http://territori.gencat.cat>)

**ESTUDI D'IMPACTE I INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA DEL PROJECTE DE LA LÍNIA AÈRIA D'ALTA TENSIÓ 220 kV SET SERÒS - SET ALBATÀRREC I EL PROJECTE DE LA NOVA SET SERÒS (Alcarràs, Lleida i Albatàrrec - el Segrià)**

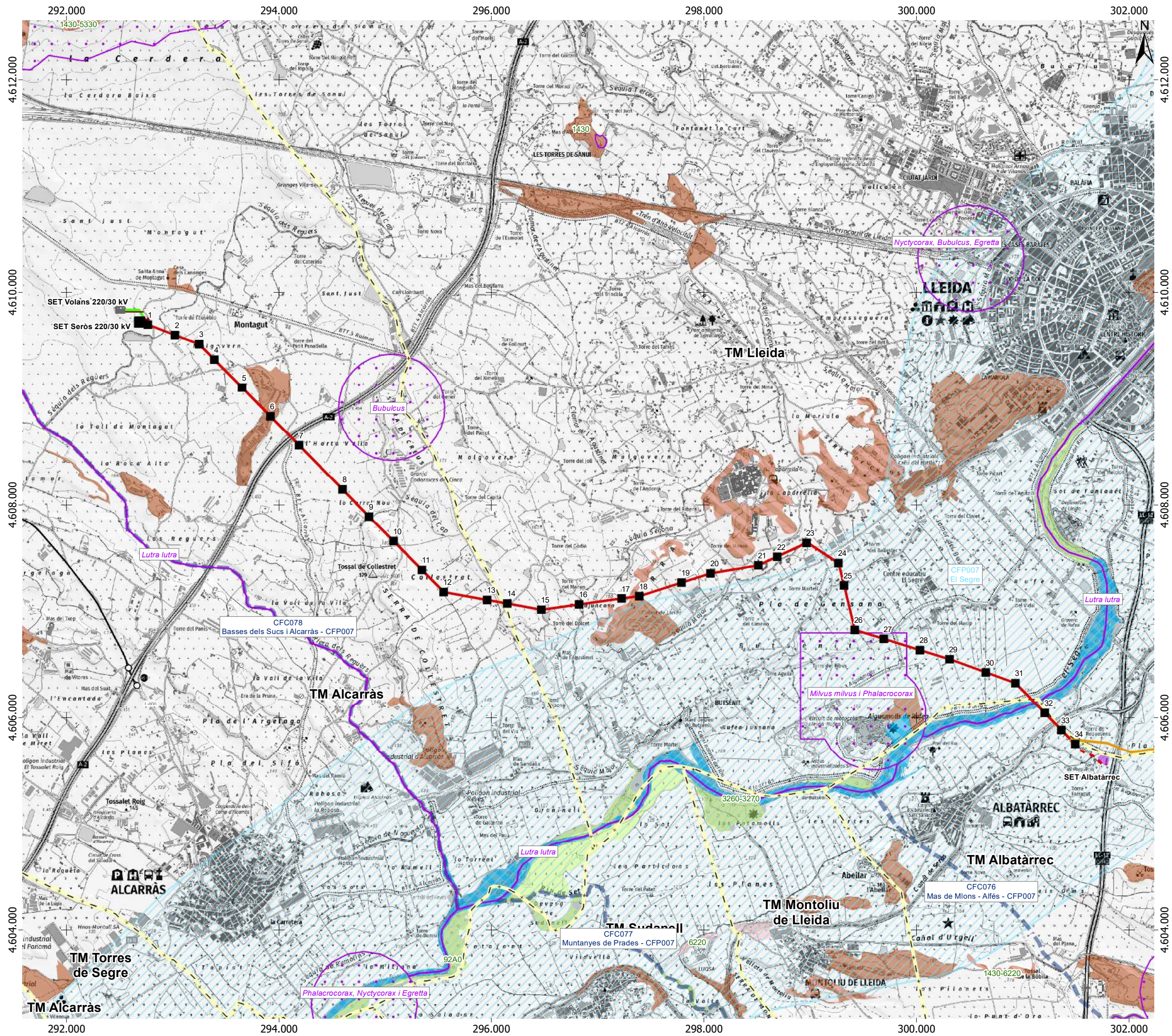
**Títol plànol:**  
Medi físic: hidrologi i relleu

**Núm. plànol:** 4  
**Data:** Decembre 2020

**Escala numèrica:** 1:35.000  
**Escala gràfica:** 0 350 700 m

**Consultor:** ECAFIR S.L. Enginyeria ambiental  
**Promotor del projecte:** SOLARIA PROMOCIÓ Y DESARROLLO FOTOVOLTAICO S.L.U. (JUNO SOLAR1), RASCÓN SOLAR S.L., RUFETE SOLAR S.L., RABILARGO SOLAR S.L., JIGUERO SOLAR S.L.





**LLEENDA**

**Projecte**  
 ■ LAAT 220 kV    — SET Seròs 220/30 kV    — Camins accés SETs  
 ■ SET Albatàrrec

**Altres projectes**  
 ■ Connexió a SET Albatàrrec soterrada  
 — SET Volans 220/30 kV    — LAAT SET Albatàrrec - SET Femosa

**Sensibilitat ambiental**  
**Hàbitats d'interès comunitari**  
 ■ 1430 Matollars halonitròfils (Pegano-Salsoletea)  
 ■ 3260 Rius de terra baixa i de la muntanya mitjana amb vegetació submersa o parcialment flotant (Ranunculus fluitantis i Callitriche-Batrachion)  
 ■ 6220 Prats mediterranis rics en anuals, basòfils (Thero-Brachypodietalia)\*  
 ■ 92A0 Alberedes, salzedes i altres boscos de ribera

**Àrees d'interès faunistic**  
 ■ Nyctycorax, Bubulcus, Egretta  
 ■ Milvus milvus i Phalacrocorax

**Connectivitat ecològica**  
 ■ Connector fluvial principal  
 ■ Connector fluvial complementari

Font: Topogràfic 1:25.000 de la pàgina web de l'ICGC (<http://www.icgc.cat>)  
 Bases cartogràfiques del DTES (<http://territori.gencat.cat>)

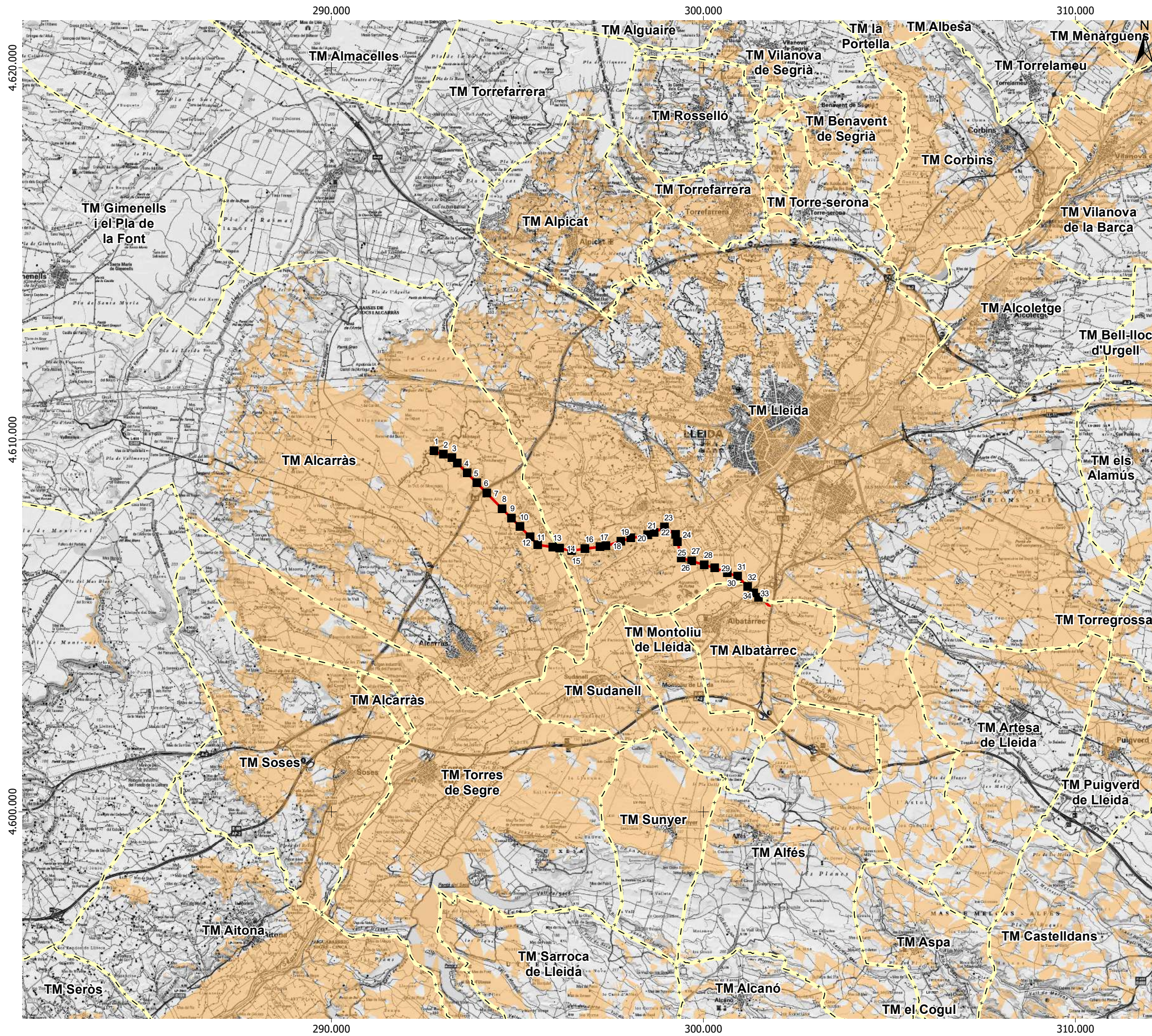
**ESTUDI D'IMPACTE I INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA DEL PROJECTE DE LA LÍNIA AÈRIA D'ALTA TENSIÓ 220 kV SET SERÒS - SET ALBATÀRREC I EL PROJECTE DE LA NOVA SET SERÒS (Alcarràs, Lleida i Albatàrrec - el Segrià)**

**Títol plànol:**  
 Medi natural: flora, fauna i espais naturals protegits

**Núm. plànol:** 5  
**Data:** Decembre 2020

**Escala numèrica:** 1:35.000  
**Escala gràfica:** 0 350 700 m

**Consultor:** ECAFIR S.L. Enginyeria ambiental  
**Promotor del projecte:** SOLARIA PROMOCIÓ Y DESARROLLO FOTOVOLTAICO S.L.U. (JUNO SOLAR1) RASCÓN SOLAR S.L. RUFETE SOLAR S.L. RABILARGO SOLAR S.L. JIGUERO SOLAR S.L.



**LLEENDA**

Projecte  
 LAAT 220 kV — SET Seròs 220/30 kV

Paisatge i visibilitat  
 Àrea des d'on és visible

Font: Topogràfic 1:25.000 de la pàgina web de l'ICGC (<http://www.icgc.cat>)

**ESTUDI D'IMPACTE I INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA DEL PROJECTE DE LA LÍNIA AÈRIA D'ALTA TENSIÓ 220 kV SET SERÒS - SET ALBATÀRREC I EL PROJECTE DE LA NOVA SET SERÒS (Alcarràs, Lleida i Albatàrrec - el Segrià)**

**Títol plànol:** Medi antròpic: paisatge (visibilitat)

**Núm. plànol:** 6.1

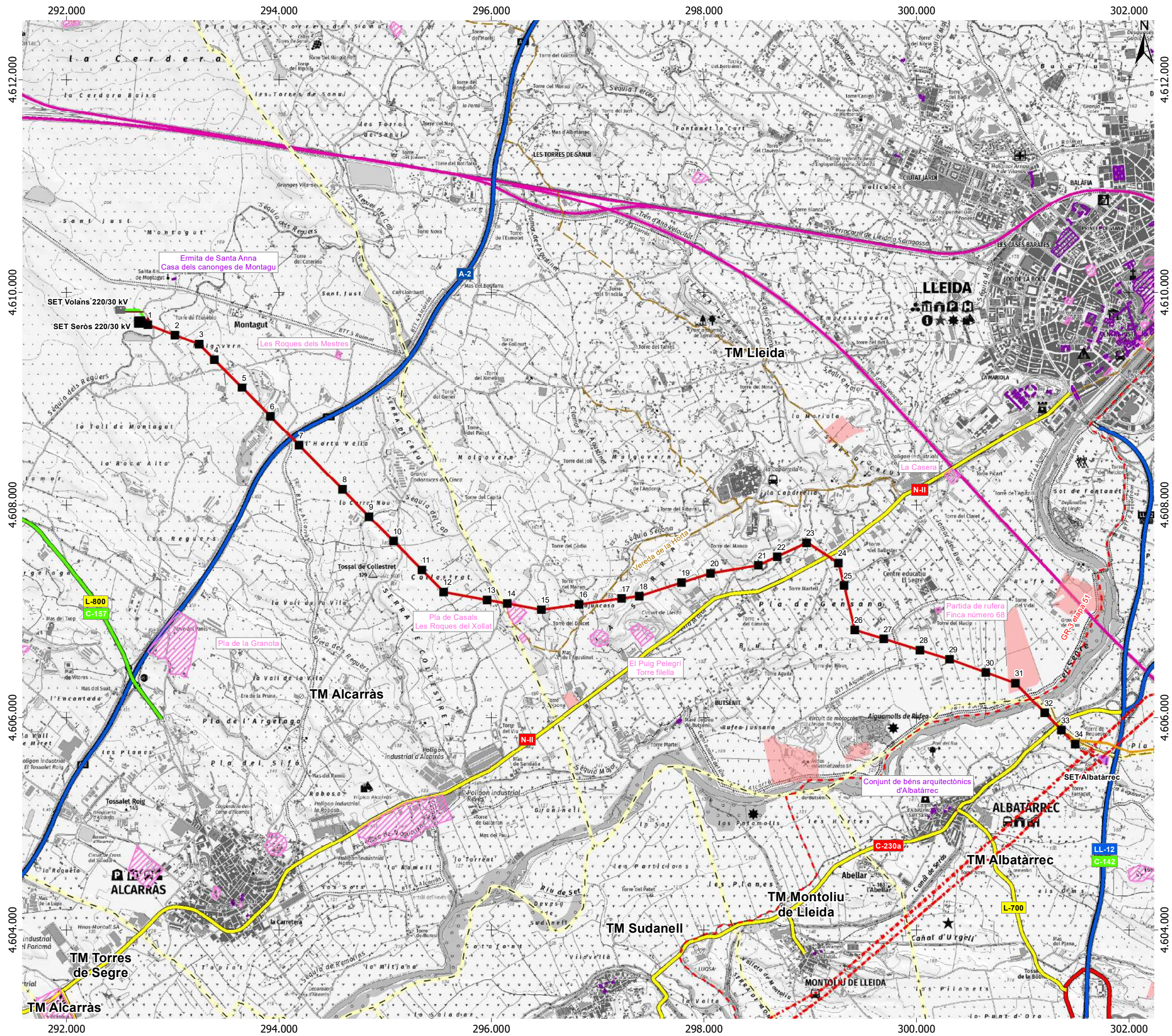
**Escaleta numèrica:** 1:100.000

**Consultor:** ECAFIR S.L. Enginyeria ambiental

**Data:** Decembre 2020

**Escaleta gràfica:** 0 1.000 2.000 m

**Promotor del projecte:** SOLARIA PROMOCIÓ Y DESARROLLO FOTOVOLTAICO S.L.U. (JUNO SOLAR1) RASCÓN SOLAR S.L. RUFETE SOLAR S.L. RABILARGO SOLAR S.L. JIGUERO SOLAR S.L.



**LLEENDA**

**Projecte**

- LAAT 220 kV
- SET Seròs 220/30 kV
- Camins accés SETs
- SET Albatàrrac

**Altres projectes**

- Connexió a SET Albatàrrac soterrada
- SET Volans 220/30 kV
- LAAT SET Albatàrrac - SET Femosa

**Patrimoni cultural**

- Béns arquitectònics
- Jaciment arqueològic

**Activitats extractives**

- 

**Infraestructures**

- Carreteres autopistes / autovies
- Carreteres nacionals
- Carreteres comarcals
- Carreteres locals
- Xarxa ferroviària
- Línies elèctriques existents
- Camins ramaders
- GR-3 etapa 51

Font: Topogràfic 1:25.000 de la pàgina web de l'ICGC (<http://www.icgc.cat>)  
 Bases cartogràfiques del DTES (<http://territori.gencat.cat>)

**ESTUDI D'IMPACTE I INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA DEL PROJECTE DE LA LÍNIA AÈRIA D'ALTA TENSIÓ 220 kV SET SERÒS - SET ALBATÀRREC I EL PROJECTE DE LA NOVA SET SERÒS (Alcarràs, Lleida i Albatàrrac - el Segrià)**

**Títol plànol:**  
 Medi antròpic: infraestructures i patrimoni cultural

**Núm. plànol:** 6.2

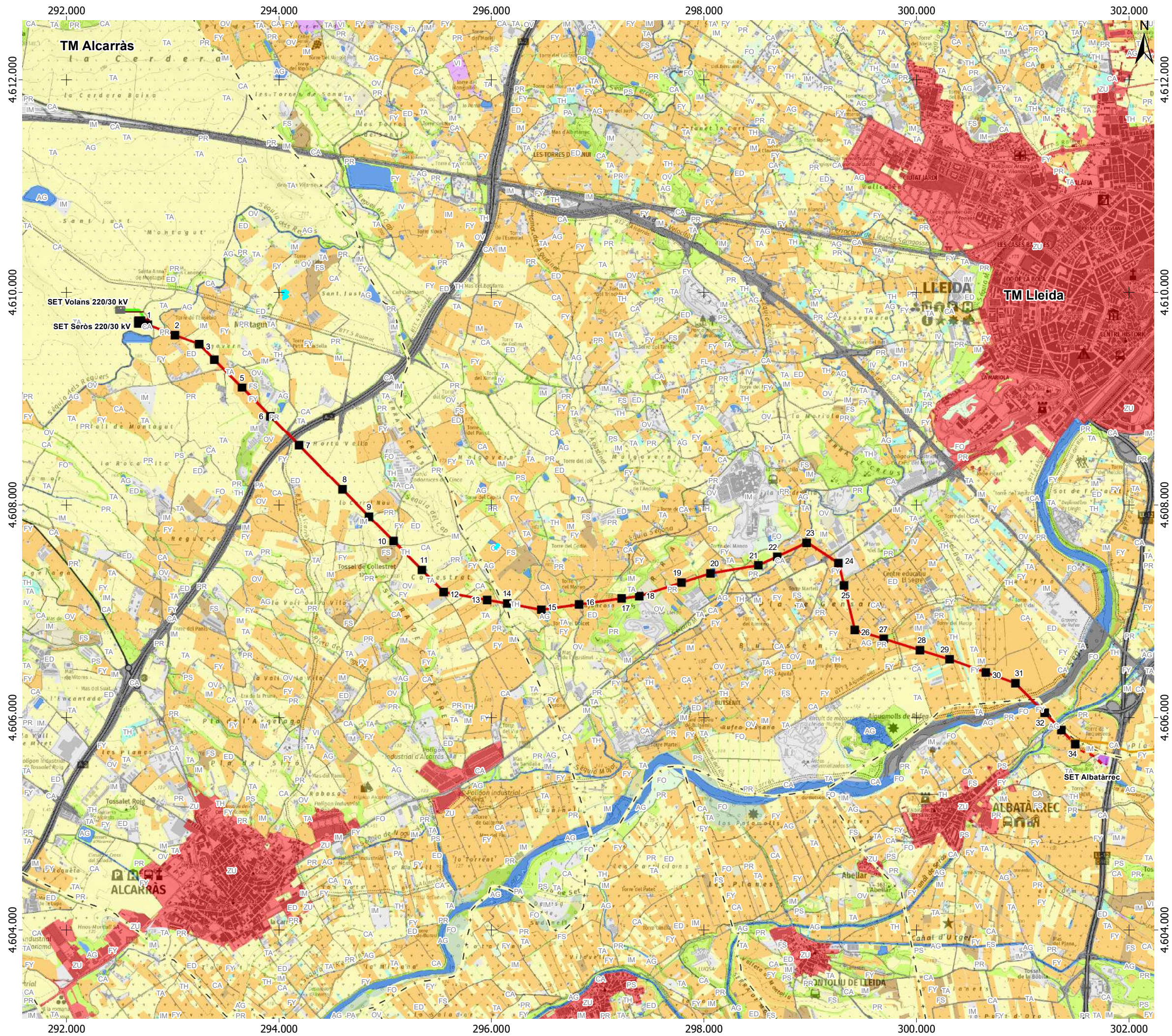
**Data:** Decembre 2020

**Escala numèrica:** 1:35.000

**Escala gràfica:** 0 350 700 m

**Consultor:** ECAFIR S.L. Enginyeria ambiental

**Promotor del projecte:** SOLARIA PROMOCIÓ Y DESARROLLO FOTOVOLTAICO S.L.U. (JUNO SOLAR1)  
 RASCÓN SOLAR S.L.  
 RUFETE SOLAR S.L.  
 RABILARGO SOLAR S.L.  
 JIGUERO SOLAR S.L.



**LLEENDA**

**Projecte**  
 ■ LAAT 220 kV    — SET Seròs 220/30 kV    — Camins accés SETs

**Altres projectes**  
 ■ Connexió a SET Albatàrrec soterrada

— SET Volans 220/30 kV    — LAAT SET Albatàrrec - SET Femosa

**Usos del sòl (SIGPAC)**

■ Corrents i superfícies d'aigua (AG)	■ Olivera (OV)
■ Terra arable (TA)	■ Forestal (FO)
■ Horta (TH)	■ Pastura arbrada (PA)
■ Vinya (VI)	■ Pastura arbustiva (PR)
■ Associació vinya - olivera (VO)	■ Pastiu (PS)
■ Cítric (CI)	■ Zones improductives (IM)
■ Fruïters (FY)	■ Edificació (ED)
■ Fruïta seca (FS)	■ Vial (CA)
■ Associació fruita seca - olivera (FL)	■ Zona urbana (ZU)

Font: Topogràfic 1:25.000 de la pàgina web de l'ICGC (<http://www.icgc.cat>)  
 Bases cartogràfiques del DTES (<http://territori.gencat.cat>)

**ESTUDI D'IMPACTE I INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA DEL PROJECTE DE LA LÍNIA AÈRIA D'ALTA TENSIÓ 220 kV SET SERÒS - SET ALBATÀRREC I EL PROJECTE DE LA NOVA SET SERÒS (Alcarràs, Lleida i Albatàrrec - el Segrià)**

**Títol plànol:**  
 Medi antròpic: usos del sòl / parcel·les agrícoles (SIGPAC)

**Núm. plànol:** 6.3      **Data:** Decembre 2020

**Escala numèrica:** 1:35.000      **Escala gràfica:** 0 350 700 m

**Consultor:**  **Promotor del projecte:**  
 SOLARIA PROMOCIÓ Y DESARROLLO FOTOVOLTAICO S.L.U. (JUNO SOLAR1)  
 RASCÓN SOLAR S.L.  
 RUFETE SOLAR S.L.  
 RABILARGO SOLAR S.L.  
 JIGUERO SOLAR S.L.