



**MEMÒRIA DEL SEGUIMENT I CONTROL ARQUEOLÒGIC DEL PROJECTE DE
PARC EÒLIC DE SANT ANTONI (FASE 1) (LA GRANADELLA, LES GARRIGUES).
DESEMBRE DE 2009 I GENER-FEBRER DE 2010**

Roser Pou i Calvet Iñaki Moreno i Exposito

MATARÓ: Febrer de 2010

MEMÒRIA DEL SEGUIMENT I CONTROL ARQUEOLÒGIC DEL PROJECTE DE PARC EÒLIC DE SANT ANTONI (FASE 1) (LA GRANADELLA, LES GARRIGUES). DESEMBRE DE 2009 I GENER-FEBRER DE 2010

Realització:.....ATICS SL.

Direcció tècnica:..... ROSER POU i CALVET

IÑAKI MORENO i EXPOSITO

Autors:..... ROSER POU i CALVET

IÑAKI MORENO i EXPOSITO

MIQUEL MARTÍ i ROSELL

Cartografia:.....ÀLEX MORENO i GOMEZ

ÍNDEX

1.	Introducció	3
2.	La Granadella (Les Garrigues). Marc històric i geofísic	4
3.	Descripció dels treballs	6
4.	Resultats de la intervenció	7
4.1.	Plataformes de l'A.G. 1 fins a l'A.G. 6	7
4.2.	Camí d'accés al Parc Eòlic de Sant Antoni	8
4.3.	Nova antena de medició del Parc Eòlic de Sant Antoni	8
4.4.	Elements de la Guerra Civil E.G.C. 1 i 2	9
5.	Conclusions	10
6.	Documentació gràfica	11
6.1.	Fotografies del seguiment i control arqueològic	11
7.	Bibliografia	24
8.	Netgrafia	24

Annex 1: planimetria

Annex 2: permisos administratius

1. Introducció

Entre el 23 i el 31 de desembre de 2009 i entre el 25 de gener i el 21 febrer de 2010 s'ha dut a terme un seguiment i control arqueològic dels treballs derivats de la construcció del **Projecte de Parc Eòlic de Sant Antoni (Fase 1) (La Granadella, Les Garrigues)**, entre els aerogeneradors 1 a 6, el camí d'accés al parc eòlic i la ubicació de la nova antena de medicació

Aquesta intervenció realitzada per l'empresa ATICS SL, s'ha dut a terme sota la direcció dels arqueòlegs Roser Pou i Calvet i Iñaki Moreno i Exposito, amb el suport de l'arqueòleg Miquel Martí i Rosell, seguint el procediment establert pel Decret 78/2002, de 5 de març de 2002, del Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic.

Aquest control arqueològic anava encaminat a localitzar possibles restes arqueològiques durant la realització de les obres de construcció del Parc Eòlic. Concretament, l'actuació arqueològica s'ha dut a terme a les zones on s'han d'ubicar els Aerogeneradors i la nova antena de medicació, i a les zones on s'han practicat rebaixos per la obertura de nous camins per accedir-hi, s'ha fet especial atenció a les Edificacions i/o Elements (E.D.) determinats durant la prospecció superficial realitzada amb motiu de l'estudi d'Impacte sobre el Patrimoni Cultural i recollides a la Declaració d'Impacte Ambiental (DIA).

Referent a aquesta obra, l'empresa TARRACO EOLICA, va encarregar a l'empresa de Gestió del Patrimoni Històric i Arqueològic ATICS, S.L. la realització del programa de seguiment i control dels treballs, realitzant diferents visites mentre duressin els treballs vinculats a la realització del Parc Eòlic.

Durant aquesta fase dels treballs realitzats durant els mesos esmentats anteriorment, s'ha procedit a prospectar la nova variant d'accés a l'aerogenerador núm. 5, en un tram que no s'avia prospectat durant l'Estudi d'Impacte Ambiental. També durant aquests mesos s'han controlat els treballs de tala, desbrossament i excavació dels camins i les plataformes entre els aerogeneradors núm. 1 al 6, el camí d'accés als mateixos, i els rebaixos per la construcció de la nova antena de medicació.

2. La Granadella (Les Garrigues). Marc històric i geofísic

La Granadella

El terme municipal de la Granadella, és el més gran de la comarca amb extensió. Es troba al sud de les Garrigues, l'indant amb el Segrià i la Ribera d'Ebre.

Al centre de la vila, lloc de reunió de tots els granadellencs, hi ha el Pla de la Vila. Aquesta plaça, antiga bassa per abeurar els animals, ha estat arranjada recentment i s'ha transformat en una moderna plaça. En un l'extrem del Pla trobem l' església de Santa Maria de Gràcia. D'estil barroc, començà a construir-se l'any 1.764 i s'anomena " la Catedral de les garrigues" per les seves dimensions catedralícies. Està formada per tres naus i hi destaquen un cimbori il·luminat per una artística llanterna i l'altar major amb el cambril del Sant Crist de Gracià. Aquesta imatge, que segons la llegenda va ser trobada en una ermita situada en el lloc de l'actual església, està molt arrelada en el cor dels veïns, que sempre li han expressat una devoció especial. A la serra de Sant Antoni i encarada cap a la vila com a vigilant es troba l'ermita de Sant Antoni Abat segle XIV.

Les Garrigues

La comarca de Les Garrigues comprèn l'extrem meridional de les planures de ponent, a la zona de contacte amb la Serralada Prelitoral. El sector pla, amb relleus poc accidentats i turons i pujols d'escassa altitud, es diferencia clarament de l'àrea de serres del sud, de relleus més abruptes. La vegetació natural presentaria un predomini dels garrigues, amb abundant presència de boscos de roure en els vessants més elevats i ombrívols. Però, avui dia, els boscos són escassos ja que han estat substituïts per cultius i per una vegetació de pins i matolls.

Les Garrigues, amb 19.974 habitants (2005) i una extensió de 799'71 km², limiten al nord amb el Segrià, el Pla d'Urgell i l'Urgell, al sud amb el Priorat i a l'est amb la Conca de Barberà, mentre que la comarca tarragonina de la Ribera d'Ebre delimita les terres de l'oest.

A més dels límits geogràfics és la mateixa terra de les Garrigues la que estableix les diferències. El paisatge perfila oliveres i ametllers de banda a banda de la comarca, caracteritzada per un terreny sec i eixut excepte en zones molt concretes. L'olivera és el conreu més estès a la comarca; la varietat d'olivera típica és l'arbequina i la seva oliva, petita, rodona i tibant, produeix un oli sense gran acidesa, considerat el millor pels entesos.

Arbeca, les Borges Blanques, Juneda, Puiggròs i una part de Castellans configuren un espai que, gràcies a les aigües del canal d'Urgell, permet el conreu d'alfals, panís i, sobretot, fruiters. D'altra banda, l'Albi, Cervià, l'Espluga Calba, Fullea, la Pobla de Cérvoles, Tarrés, el Vilosell i Vinaixa també produeixen raïm destinat a la fabricació de cava. El Set, el riu més important de la comarca, neix al cor de la serra de Llena, però el clima àrid i continental fa

que la major part de l'any resti eixut, i circula, quan porta aigua, pel Vilosell, la Pobla de Cérvoles, l'Albi, Cervià, l'Albagés i el Cogul.

La pedra també té un espai important dins el llegat cultural de la comarca. Les construccions de pedra seca són principalment antigues cabanes de volta, receptacles d'aigua, els marges o espones, els aixoplucs i els recers, que es construïen exclusivament amb pedra (sense utilitzar cap tipus de subjecció entre les diferents peces) i que queden perfectament integrades en el paisatge garriguenc.

3. Descripció dels treballs

Per tal de realitzar el control i seguiment arqueològic de forma metodològica i ordenada, s'han programat una sèrie de visites a les obres del parc eòlic en funció dels treballs realitzats, desbrossament, rebaixos de nous camins i de les plataformes on s'han d'ubicar els molins/aerogeneradors.

Durant els mesos de desembre de 2009 i gener i febrer de 2010 les tasques realitzades han estat les següents:

- Prospecció de la nova variant d'accés a l'A.G. 5.
- Control i seguiment del desbrossament i dels rebaixos realitzats entre les plataformes dels A.G. 1 a 6. S'ha fet un control de les tasques de rebaixos i condicionament del camí principal que servirà per accedir a les mateixes.
- Control dels treballs de tala i de l'excavació de la plataforma de la nova antena de medicació del Parc Eòlic.

Referent a les edificacions documentades durant l'estudi d'impacte ambiental, s'ha comprovat que s'havien adoptat les mesures necessàries per no afectar-les.

Durant aquestes tasques de control i seguiment arqueològic també s'han adoptat les mesures necessàries per no afectar un forn de calç situat al nord-oest de l'A.G. 6, encara que separat uns metres d'aquesta plataforma.

4. Resultats de la intervenció

Els treballs de control i seguiment arqueològic s'han dut a terme entre les plataformes dels aerogenerador 1 al 6, al camí d'accés a aquest tram del Parc Eòlic (camí de les Girones) i a la zona on s'ha ubicat la nova antena de medició del Parc Eòlic.

4.1. Plataformes de l'A.G. 1 fins a l'A.G. 6

A.G. 1: s'han efectuat rebaixos per la confecció de la plataforma on s'ha d'ubicar aquest aerogenerador. S'han efectuat els rebaixos per la construcció del camí entre aquest aerogenerador i l'A.G. 2. S'han revisat les seccions resultants, producte d'aquests rebaixos, amb resultats negatius. (Veure documentació gràfica) (Foto 1 i 2)

Als marges del nou camí que enllaça aquest Aerogenerador amb el núm. 2, en una zona de bosc on es documenta el vèrtex geodèsic del tossal de la Carbonella, s'han localitzat dos trams de trinxeres de la Guerra Civil Espanyola. S'han documentat amb els noms d'E.G.C. 1 i E.G.C. 2.

A part d'aquets E.C.G., no s'observa cap evidència arqueològica.

A.G. 2: s'han efectuat rebaixos per la confecció de la plataforma on s'ha d'ubicar aquest aerogenerador. S'han efectuat els rebaixos per la construcció del camí entre aquest aerogenerador i l'A.G. 3. S'han revisat les seccions resultants, producte d'aquests rebaixos, amb resultats negatius. (Veure documentació gràfica) (Foto 3 i 4)

No s'observa cap evidència arqueològica.

A.G. 3: s'han efectuat rebaixos per la confecció de la plataforma on s'ha d'ubicar aquest aerogenerador. S'han efectuat els rebaixos per la construcció del camí entre aquest aerogenerador i l'A.G. 4. S'han revisat les seccions resultants, producte d'aquests rebaixos, amb resultats negatius. (Veure documentació gràfica) (Foto 5 i 6)

No s'observa cap evidència arqueològica.

A.G. 4: control del desbrossament d'aquesta plataforma. (Veure documentació gràfica) (Foto 7)

Control dels rebaixos per la confecció de la plataforma on s'ha d'ubicar aquest aerogenerador. S'han efectuat els rebaixos per la construcció del camí entre aquest aerogenerador i l'A.G. 5. S'han revisat les seccions resultants, producte d'aquests rebaixos, amb resultats negatius. (Veure documentació gràfica) (Foto 8 i 9)

No s'observa cap evidència arqueològica.

A.G. 5: prospecció de la nova variant d'accés a l'AG. 5, i control del desbrossament d'aquesta plataforma. (Veure documentació gràfica) (Foto 10)

Control dels rebaixos per la confecció de la plataforma on s'ha d'ubicar aquest aerogenerador. S'han efectuat els rebaixos per la construcció del camí entre aquest aerogenerador i l'A.G. 6. S'han revisat les seccions resultants, producte d'aquests rebaixos, amb resultats negatius. (Veure documentació gràfica) (Foto 11 i 12)

No s'observa cap evidència arqueològica.

A.G. 6: control dels rebaixos per la confecció de la plataforma on s'ha d'ubicar aquest aerogenerador. S'han efectuat els rebaixos per la construcció del camí entre aquest aerogenerador i l'A.G. 7. S'han revisat les seccions resultants, producte d'aquests rebaixos, amb resultats negatius. Al nord-oest de la plataforma d'aquest Aerogenerador s'han documentat les restes d'un forn de calç. S'han adoptat les mesures necessàries per no afectar-lo, d'acord amb els responsables de *Grupo Uno Ingenieros*. (Veure documentació gràfica) (Foto 13, 14 i 15)

A part de les restes del forn de calç, no s'observa cap evidència arqueològica.

4.2. Camí d'accés al Parc Eòlic de Sant Antoni

Camí d'accés al Parc Eòlic de Sant Antoni des de la Carretera C-242 (camí de les Girones): control del desbrossament d'aquest camí, i control dels rebaixos realitzats a tocar de la Carretera C-242, per millorar l'accés de vehicles pesats al Parc Eòlic. (Veure documentació gràfica) (Foto 16 i 17)

No s'observa cap evidència arqueològica.

4.3. Nova antena de medició del Parc Eòlic de Sant Antoni

Zona on s'ha ubicat la nova antena de medició del Parc Eòlic de Sant Antoni: S'ha desbrossat una zona erma amb matolls i roquissars, i s'han efectuat els rebaixos per la construcció de la plataforma on s'ha d'ubicar la nova antena. S'han revisat les seccions resultants, producte d'aquests rebaixos, amb resultats negatius.

S'ha prospectat l'entorn mes immediat del camí d'accés a la zona on s'ha d'ubicar aquesta antena, on es documenten zones ermes, terrasses abandonades i terrasses amb

plantacions d'ametllers i oliveres. Aquesta prospecció a donat resultats negatius. (Veure documentació gràfica) (Foto 18, 19, 20, 21 i 22)

No s'observa cap evidència arqueològica.

4.4. Elements de la Guerra Civil E.G.C. 1 i 2

En una zona boscosa, al voltant del vèrtex geodèsic del tossal de la Carbonella, s'hi han documentat dues estructures relacionades amb la Guerra Civil (2 trinxeres). S'han identificat amb les sigles E.G.C. 1 i 2. A tot el vessant nord del turó es localitzaren llaunes i alguns fragments de bombes incendiàries tipus Laffite.

E.G.C. 1 és una trinxera en ziga-zaga que acaba amb un pou de tirador. (Veure documentació gràfica) (Foto 23 i 24)

E.G.C. 2 es localitza per sota de l'anterior i té forma de semicercle. (Veure documentació gràfica) (Foto 25)

5. Conclusions

El control i seguiment arqueològic dels treballs derivats de la construcció del **Projecte de Parc Eòlic de Sant Antoni (La Granadella, Les Garrigues)**, ha permès comprovar l'absència d'estructures arqueològiques a la totalitat de les zones on s'han efectuat rebaixos per la construcció de les plataformes dels aerogeneradors i a les noves zones prospectades. S'ha efectuat el control dels rebaixos efectuats en el camí que enllaçarà els aerogeneradors, i s'han revisat les seccions resultants, producte d'aquests amb resultats negatius des del punt de vista de l'aparició d'estructures arqueològiques retallades als marges.

S'ha realitzat la documentació de les edificacions que quedaven més propers a les plataformes dels aerogeneradors, i s'ha procedit a senyalitzar-los per tal de que no es vegin afectats durant el desenvolupament de les obres. Entre aquestes edificacions cal destacar la documentació d'un forn de calç situat al nord-oest de l'A.G. 6. S'han adoptat les mesures necessàries per no afectar-lo, d'acord amb els responsables de *Grupo Uno Ingenieros*.

També s'han documentat dues estructures relacionades amb la Guerra Civil (2 trinxeres). S'han identificat amb les sigles E.G.C. 1 i 2. L'E.G.C. 1 és una trinxera en ziga-zaga que acaba amb un pou de tirador. L'E.G.C. 2 es localitza per sota de l'anterior i té forma de semicercle. Aquestes estructures s'han localitzat als voltants del vèrtex geodèsic del tossal de la Carbonella, a tot el vessant nord d'aquest turó es localitzaren llaunes i alguns fragments de bombes incendiàries tipus Laffite. Aquests dos trams de trinxeres no s'han afectat durant la realització de les obres del Parc Eòlic.

Durant les properes visites a les obres d'aquest parc eòlic, es controlarà el desbrossament i l'obertura dels camins que manquen per construir, i l'explanació de les plataformes de l'A.G. 7 a l'A.G. 10, i de les diferents rases que han de connectar els aerogeneradors i la subestació del Parc Eòlic de Sant Antoni.

6. Documentació gràfica

6.1. Fotografies del seguiment i control arqueològic



Foto 1: rebaixos a la zona on s'ubicarà l'A.G. 1.



Foto 2: camí entre l'A.G. 1 i l'A.G. 2, zona amb rebaixos per ampliar el camí.



Foto 3: rebaixos a la zona on s'ubicarà l'A.G. 2.



Foto 4: camí entre l'A.G. 2 i l'A.G. 3, zona amb rebaixos per ampliar el camí.



Foto 5: rebaixos a la zona on s'ubicarà l'A.G. 3.



Foto 6: camí entre l'A.G. 3 i l'A.G. 4, zona amb rebaixos per ampliar el camí.



Foto 7: A.G. 4, control del desbrossament d'aquesta plataforma.



Foto 8: rebaixos a la zona on s'ubicarà l'A.G. 4.



Foto 9: camí entre l'A.G. 4 i l'A.G. 5, zona amb rebaixos per ampliar el camí.



Foto 10: prospecció de la nova variant d'accés a l'AG. 5, control del desbrossament.



Foto 11: rebaixos a la zona on s'ubicarà l'A.G. 5.



Foto 12: camí entre l'A.G. 5 i l'A.G. 6, zona amb rebaixos per ampliar el camí.



Foto 13: control dels rebaixos a la zona on s'ubicarà l'A.G. 6.



Foto 14: camí entre l'A.G. 6 i el camí d'accés al P.E. (camí de les Girones), zona amb rebaixos per ampliar el camí.



Foto 15: forn de calç situat al nord-oest de l'A.G. 6.



Foto 16: Camí d'accés al Parc Eòlic de Sant Antoni (camí de les Girones). Control dels rebaixos realitzats a tocar de la Carretera C-242



Foto 17: Camí d'accés al Parc Eòlic de Sant Antoni (camí de les Girones). Control del desbrossament d'aquest camí.



Foto 18: Zones prospectades a l'entorn del camí d'accés a l'antena de medicíó.



Foto 19: Zona amb rebaixos per la construcció de l'antena de medicíó.



Foto 20: rebaixos a la zona de la plataforma de l'antena de medicíó.



Foto 21: Seccions resultants dels rebaixos.



Foto 22: zona erma on s'està construint l'antena de medició.



Foto 23: E.G.C. 1, trinxera en ziga-zaga que acaba amb un pou de tirador.



Foto 24: E.G.C. 1, trinxera en ziga-zaga que acaba amb un pou de tirador.



Foto 25: E.G.C. 2, trinxera en semicercle.

7. Bibliografia

Carta Arqueològica de la comarca de les Garrigues: la Granadella. Inventari i Documentació del Patrimoni Arqueològic i Paleontològic de Catalunya. Generalitat de Catalunya.

Inventari del Patrimoni Arquitectònic de les Garrigues: la Granadella. Inventari del Patrimoni Arquitectònic de Catalunya. Generalitat de Catalunya.

VV.AA (1988), *Gran Geografia comarcal de Catalunya*. Enciclopèdia Catalana. Barcelona.

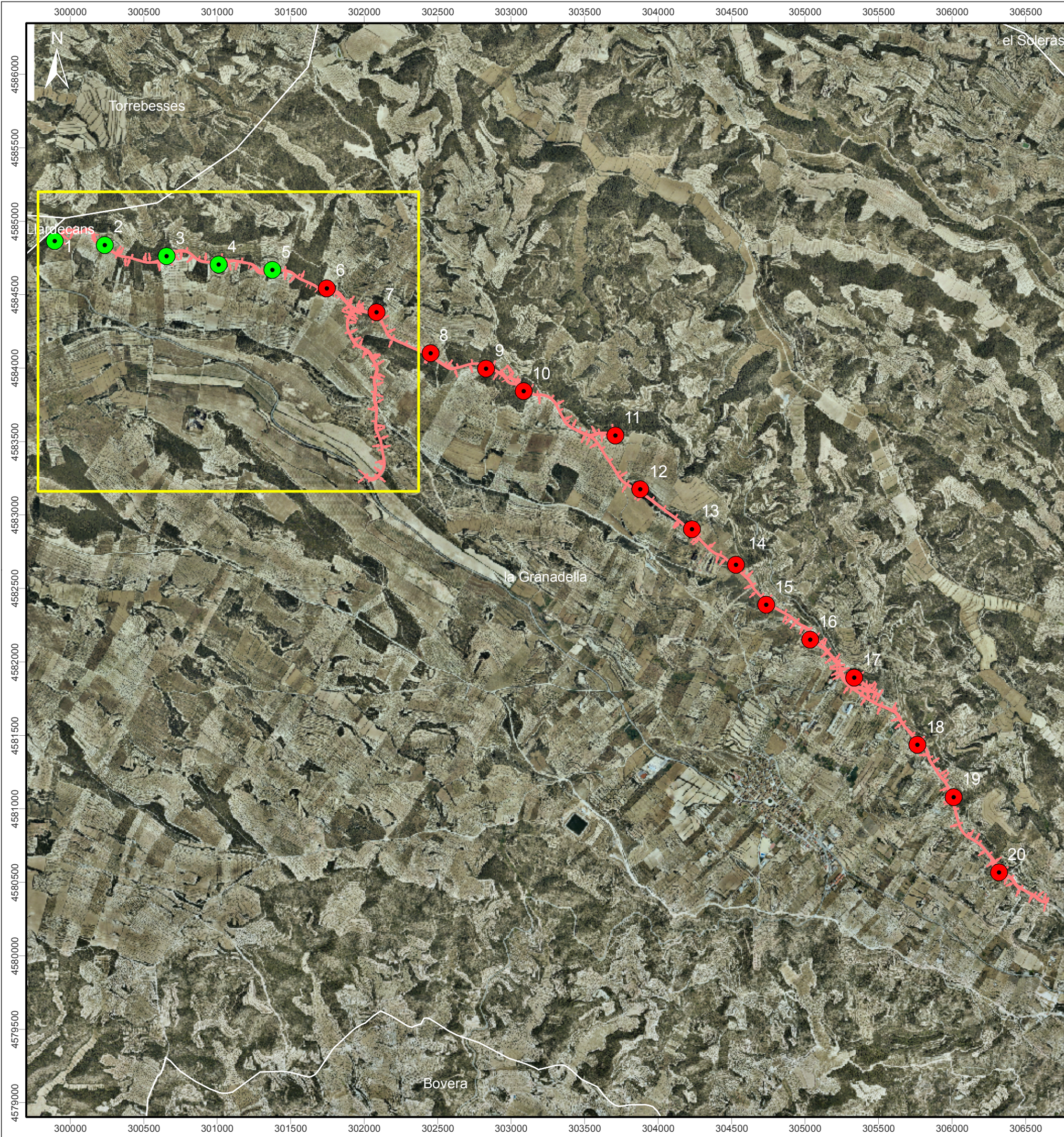
VV.AA. (1992), *Gran Enciclopèdia Catalana. Catalunya Romànica*, Barcelona.

8. Netgrafia

www.ccgarrigues.com

www.comarcalia.com

Annex 1: planimetria



LOCALITZACIÓ GEOGRÀFICA

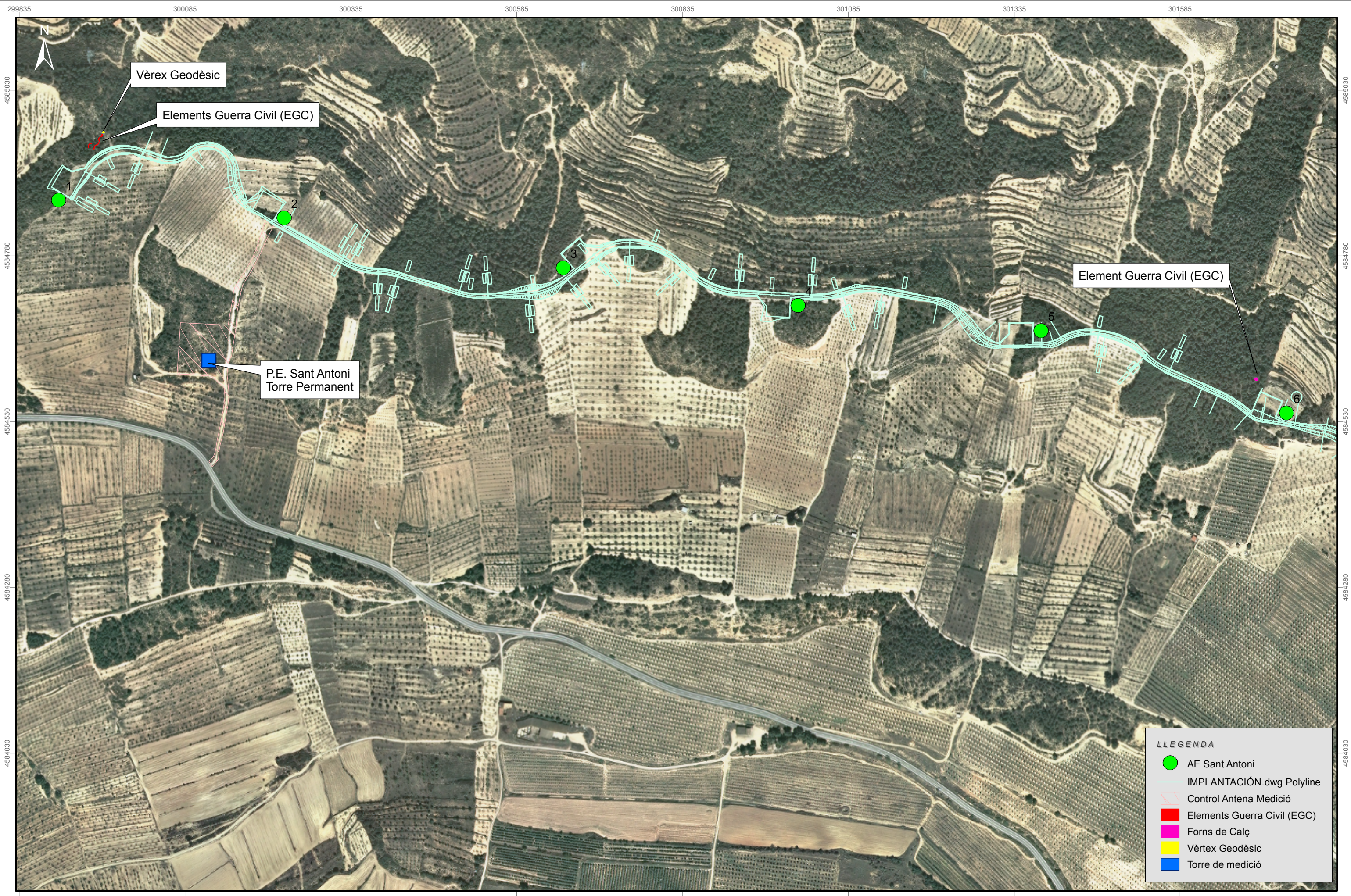
NOM DEL PROJECTE:
Projecte Parc Eòlic Sant Antoni. Fase 1. Aerogeneradors de 1 al 5.

MUNICIPI:
la Granadella

COMARCA:
les Garrigues

PROVÍNCIA:
Lleida

Escala Numèrica 1:27.000 Escala Gràfica 0 135 270 540 810 1.080 1.350 Metres



LLEGENDA

- AE Sant Antoni
- IMPLANTACIÓN.dwg Polyline
- Control Antena Medicació
- Elements Guerra Civil (EGC)
- Forns de Calç
- Vèrtex Geodèsic
- Torre de medicació

301335

301585

301835

302085

302335

302585

302835

303085



Camí de les Girones
(Accès Parc Eòlic Sant Antoni)

LLEGENDA
Camí accés

301335

301585

301835

302085

302335

302585

302835

303085



TÍTOL DEL PROJECTE:
Parc Eòlic de Sant Antoni - Fase I

ARQUEÒLEG:
Roser Pou

CARTOGRAFIA:
Alex Moreno

ESCALES:
1:5.000

NUMÈRICA GRÀFICA

NOM DEL PLÀNOL:
Ortofotomapa Zones Control Arqueològic

DATA: **març 2010**
NOM FITXER:
PLÀNOL NÚM.: **3**
FULL **3** DE **3**