

PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA

PV CAN MOLTURES: 5,10 kWp

PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA

PV CAN MOLTURES: 5,10 kWp

Envolta Energia Global S.L.



Xavier Tauler Lluch: Enginyer Industrial, Màster Energies Renovables, COL#16428

Barcelona, Desembre 2023

PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA

PV CAN MOLTURES: 5,10 kW_p

ÍNDEX DEL PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA

| | |
|---|-----------|
| 1. INTRODUCCIÓ | 5 |
| 1.1. Marc normatiu | 5 |
| 1.2. Antecedents | 5 |
| 1.3. Objecte del document..... | 6 |
| 1.4. Promoció i redacció del document..... | 7 |
| 2. PLANEJAMENT URBANÍSTIC | 7 |
| 2.1. Planejament territorial | 7 |
| 2.2 Planejament Municipal..... | 16 |
| 2.1 Llei 8/2005 de Protecció, gestió i ordenació del paisatge de Catalunya | 18 |
| 3. CONTINGUT DEL PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA | 20 |
| 4. TRAMITACIÓ DEL PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA | 21 |
| 5. DESCRIPCIÓ DE L'EMPLAÇAMENT DEL PROJECTE | 24 |
| 5.1. Emplaçament i descripció física de la finca | 24 |
| 5.2. Descripció cadastral de la finca..... | 30 |
| 6. DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ ESPECÍFICA | 30 |
| 6.1. Especificacions i dades tècniques de la instal·lació..... | 30 |
| 6.2. Descripció física i visual de l'actuació..... | 32 |
| 6.3. Descripció de necessitats de l'actuació referents a les infraestructures | 34 |
| 6.4 Previsions sobre el manteniment de les instal·lacions | 34 |
| 6.4. Integració paisatgística i ambiental | 35 |
| 6.5. Característiques específiques de caràcter i paisatgístic i ambiental..... | 36 |
| 6.6. Previsió d'afeccions lumíniques..... | 37 |
| 6.7. Previsió d'afeccions acústiques..... | 38 |
| 6.8. Previsió d'afeccions sobre el medi hidrològic..... | 39 |
| 6.9. Previsió d'afeccions sobre el risc d'incendi forestal..... | 40 |
| 7. JUSTIFICACIONS | 41 |
| 7.1. Objectius i criteris..... | 41 |

PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA

PV CAN MOLTURES: 5,10 kWp

| | |
|---|-----------|
| 7.2. Finalitat del projecte que es promou | 42 |
| 7.3. Adequació a les determinacions del DL 16/2019 de 26 de Novembre..... | 43 |
| 7.4. Compatibilitat amb les determinacions del planejament urbanístic municipal | 47 |
| 7.5. Justificació de la ubicació de la instal·lació..... | 52 |
| ANNEX I. PLÀNOLS..... | 58 |
| ANNEX II. MEMÒRIA TÈCNICA | |
| ANNEX III. ESTUDI D'IMPACTE D'INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA | |

1. INTRODUCCIÓ

1.1. Marc normatiu

- Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Taradell, promogut i tramès per l'Ajuntament, en compliment de l'acord d'aprovació definitiva de la Comissió Territorial d'Urbanisme de la Catalunya Central, de data 22 de setembre de 2009.
- Text refós de la Llei d'Urbanisme, consolidat amb les modificacions introduïdes per la Llei 3/2012, del 22 de febrer de modificació del text refós de la Llei d'Urbanisme, aprovat pel Decret legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, i per la Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
- Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'Urbanisme.
- Decret 64/2014, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament sobre protecció de la legalitat urbanística.
- Llei 24/103 i el RD 900/900 / 2015, relatius a l'Autoconsum Elèctric.
- Decret Llei 16/2019, de 26 de novembre, de mesures urgents per a l'emergència climàtica i l'impuls a les energies renovables.

1.2. Antecedents

Aquest document de data de desembre de 2023 incorpora els requeriments formulats per l'informe del departament de territori de l'Ajuntament de Taradell, segons la declara la Comissió Territorial d'Urbanisme a la Catalunya Central. El compliment dels aspectes requerits es justifica en relació a cadascun dels requeriments formulats segons el següent detall:

<< Atès que el present Projecte consisteix en la instal·lació de panells fotovoltaics en sòl no urbanitzable, situat al costat de l'habitatge, a menys de 50 metres, requereix l'aprovació prèvia d'un projecte d'actuació específica, i en conseqüència, us retornem l'expedient per tal que continueu amb la tramitació corresponent.>>

Per tant, per a complir els requeriments i estar sota el marc del Reglament sobre protecció de la legalitat urbanística, es presenta el document definit com projecte d'actuació específica del projecte presentat.

Una de les línies d'acció de la Generalitat de Catalunya en matèria de canvi climàtic és afavorir la transició energètica augmentant el consum d'energies renovables a través de la instal·lació de plaques fotovoltaïques per autoconsum.

PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA

PV CAN MOLTURES: 5,10 kW_p

El promotor ha contemplat la instal·lació de mòduls fotovoltaics per tal de reduir el consum d'energia de la xarxa distribuïdora amb el corresponent estalvi econòmic associat i mirar de contribuir a la reducció d'emissions de CO₂, principal causa del canvi climàtic.

Els sistemes fotovoltaics són solucions integrals de generació d'energia renovable amb baixes emissions i baix cost que afavoreixen la transició energètica, augmentant l'autosuficiència energètica dels municipis. A més, contribueixen a la descarbonització del territori, reduint les emissions de gasos d'efecte hivernacle (GEH) i millorant la qualitat de l'aire.

Amb motiu de l'encàrrec per part del promotor de la redacció d'un projecte executiu per a una instal·lació fotovoltaica per autoconsum individual de l'habitatge, Envolta Energia Global S.L. redacta el present document.

El sistema d'instal·lació previst, incorpora una solera de formigó de no grans dimensions, de manera la superfície ocupada no arriba al 1% de la subparcel·la, per tant permet garantir la mínima afectació del terreny. D'altra banda, cal tenir present que amb l'actuació no es preveu cap augment de la impermeabilització del sòl.

Per això, es justifica que la instal·lació no ha d'alterar les escorrenties naturals de l'àmbit, i per tant no calen actuacions que hagin de ser descrites. La documentació gràfica incorpora un nou plànol número 2.5 que mostra les escorrenties actuals que es mantindran tot i la nova instal·lació.

1.3. Objecte del document

L'objecte del present document és obtenir l'autorització administrativa per a la construcció d'una planta fotovoltaica d'autoconsum projectada sobre una solera de formigó ubicat al municipi de Taradell, al costat de l'habitatge a Can Moltures 21, 08552 Taradell.

L'aprovació administrativa per a la seva construcció requereix de l'autorització prèvia de la Comissió Territorial d'Urbanisme d'acord el que disposa l'article 48 del TRLU atès que se situa en sòl classificat com a sòl no urbanitzable pel planejament urbanístic del municipi; tot això, sense perjudici de la corresponent llicència municipal i valoració de la Ponència d'Energies Renovables.

Així, aquest document justifica la compatibilitat urbanística, paisatgística i ambiental que han de permetre la autorització d'actuació. També estableix les mesures ambientals i

PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA

PV CAN MOLTURES: 5,10 kWp

paisatgístiques que hauran de complimentar-se en l'execució de les obres per tal d'integrar-se adequadament l'entorn rural on s'emplaça.

A nivell tècnic i visual, anteriorment ja s'ha presentat la memòria tècnica com a document descriptiu des de un punt de vista tècnica, sota normativa i el projecte d'impacte paisatgístic com a valoració de l'impacte visual que analitza i qualifica els canvis en la composició de vistes cap al paisatge.

1.4. Promoció i redacció del document

El present projecte d'actuació específica està formulat i redactat per Envolta Energia Global S.L amb CIF B67402586, i domicili a Barcelona, CP 08006, carrer de Septimània, 57.

El document urbanístic va acompanyat de la corresponent documentació ambiental i de l'estudi d'impacte i integració paisatgística i l'avantprojecte de la instal·lació redactats per Envolta Energia Global SL.

2. PLANEJAMENT URBANÍSTIC

2.1. Planejament territorial

La Comissió Territorial d'Urbanisme de la Catalunya Central, en les sessions de 22 de setembre de 2009 i de 24 de febrer de 2010, va donar conformitat al text refós del Pla d'Ordenació Urbanística Municipal (POUM) de Taradell, promogut i tramès per l'Ajuntament, en compliment de l'acord d'aprovació definitiva de la Comissió Territorial d'Urbanisme de la Catalunya Central, de data 22 de setembre de 2009.

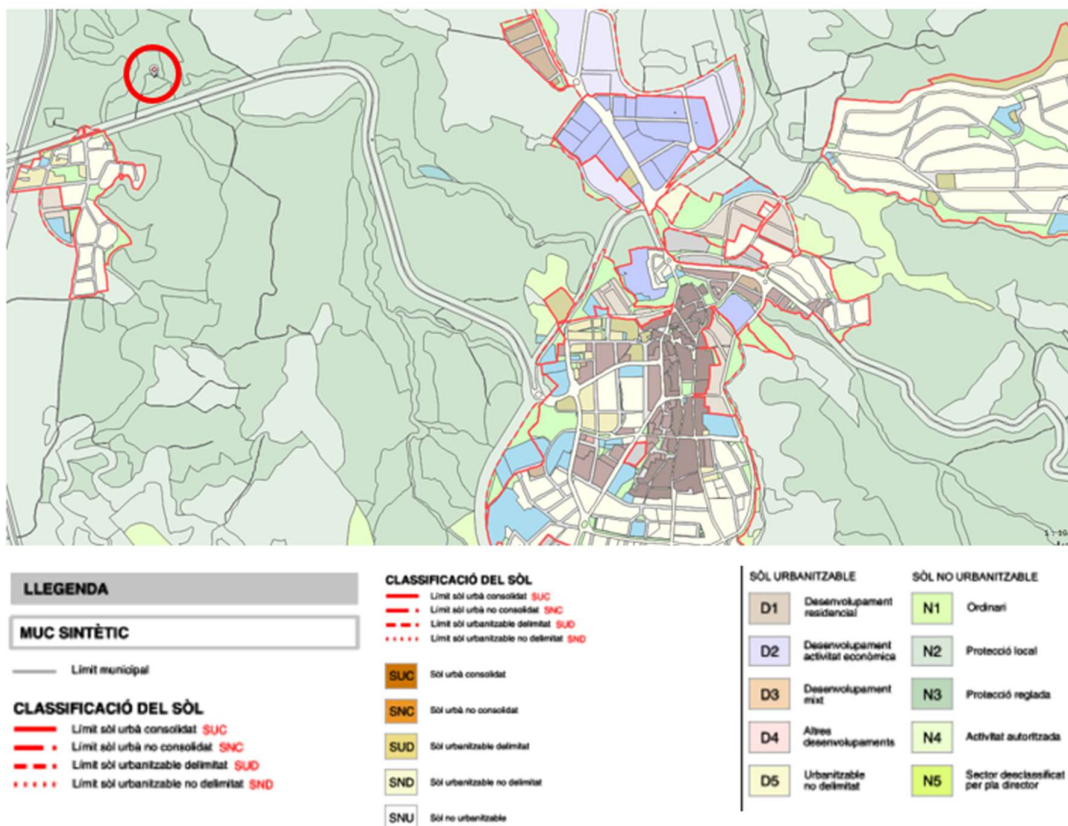
En data 16 de setembre de 2008, el Govern de Catalunya ha aprovat definitivament el Pla territorial parcial de les Comarques Centrals. L'acord de Govern i la normativa del Pla han estat publicats en el Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya núm. 5241, de 22 d'octubre de 2008, a l'efecte de la seva executivitat immediata.

D'acord amb aquest planejament territorial, l'àmbit on s'emplaça l'actuació, està identificat com a zona de protecció de l'edificació rústega. Protecció especial segons PTCC. La regulació d'aquests tipus de sòl ve fixada per l'apartat 3.1.2, en l'àmbit de classificació de sol, del POUM de Taradell, actualitzat el 2021 respectivament, de la normativa urbanística del pla territorial

PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA

PV CAN MOLTURES: 5,10 kWp

parcial. També cal tenir present que la zona està inclosa en un àmbit definit com a zona improductiva.



IL·LUSTRACIÓ 1. PLA TERRITORIAL PARCIAL DEL CAMP DE TARADELL. ORDENACIÓ DELS ESPAIS OBERTS

La localització de la instal·lació s'identifica amb la imatge amb un cercle vermell, sobre les bases del planejament territorial que es reproduïxen. El contingut d'aquests articles es detalla en els següents apartats:

6.1.4. Classificació del sòl i el seu Valor.

<<El sistema d'espais oberts no pot ser abordat com un tot homogeni. El sòl no urbanitzable compleix diverses funcions territorials i conté una gran diversitat de valors. L'anàlisi dels valors naturals intrínsecs del sòl no urbanitzable, així com dels valors econòmics, socials i culturals que l'acompanyen, esdevé doncs un instrument fonamental per tal d'estructurar una proposta coherent per al sistema d'espais oberts.

En aquest sentit i amb consonància amb les determinacions de la Llei 23/1983, de política territorial i del Pla Territorial General de Catalunya i amb els criteris de

planejament establerts en el capítol 2 d'aquesta memòria, també s'han portat a terme una sèrie d'estudis que s'han tingut en compte com a base per articular una xarxa d'espais d'interès natural i estructuradors del territori, a més d'informar sobre els sòls d'ús agrícola o forestal d'especial interès que cal conservar o ampliar per les seves característiques d'extensió, de situació i de fertilitat.

Com ha quedat establert en el primer capítol, el Pla estructura el sistema d'espais oberts amb tres tipus bàsics de sòl segons el grau de protecció que els atorga en front a les transformacions:

- els de protecció especial*
- els de protecció territorial*
- els de protecció preventiva*

Entre l'aprovació inicial i la provisional del Pla, com a fruit d'un procés de reflexió intern i amb l'objectiu d'homogeneïtzar les categories de protecció adoptades en els diversos Plans Territorials Parcials que està elaborant el Programa de Planejament Territorial, s'ha procedit a un perfeccionament del contingut de les categories de protecció del sòl, que ha afectat la posició dels sòls d'interès pel seu valor agrícola i l'abast de la protecció territorial. Aquest procés ha donat lloc als següents canvis:

La categoria de protecció especial que, en la fase del Projecte de Pla, comprenia, a part dels espais protegits sectorialment (PEIN i Natura 2000), els sòls de valor natural i de connexió, els sòls d'alt valor agrícola i els sòls d'alt valor agrícola i connector, ha quedat reduïda a una de sola, amb la denominació de sòl de protecció especial, que integra la primera i la tercera de la fase anterior, tot mantenint, és clar, els espais PEIN i Natura 2000.

Els sòls d'alt valor agrícola s'han incorporat a la categoria de protecció territorial, categoria que ha quedat estructurada d'aquesta forma, en funció de l'interès o característiques del sòl:

- Interès agrari i/o paisatgístic: Present a àrees d'activitats agràries d'interès per al territori, en aquells terrenys que aporten paisatges significatius o identitaris de l'àmbit territorial i també en terrenys que per estar molt poc contaminats per l'edificació convé mantenir en el període de vigència del pla com espais no urbanitzats estructuradors de l'ordenació del territori.*

- *Potencial interès estratègic: Present en aquelles àrees de sòl que per raons de localització, connectivitat, topografia o altres condicions poden tenir en el futur un paper estratègic en l'estructuració territorial dels assentaments, les activitats i les infraestructures i, en conseqüència, cal condicionar la seva possible transformació a un reconeixement de l'interès estratègic d'aquesta.*

- *Preservació de corredors d'infraestructures: En àrees de sòl que, per raó de la seva situació al llarg de determinades infraestructures o en llocs crítics del territori, han de quedar excloses de transformacions urbanístiques amb la finalitat de no dificultar futures propostes de millora de la mobilitat territorial o de dotació d'infraestructures en general.*

- *Riscos i afectacions: Existència de riscos naturals o tecnològics o d'altres afectacions o de situacions de vulnerabilitat que afecten superfícies significatives del territori i que el Pla assenyalava com una circumstància que pot impedir o condicionar la transformació urbanística i l'edificació del sòl.*

La inclusió dels sòls en un o altre tipus de protecció es fa valorant el seu paper en l'estructuració del territori, tenint en compte els seus valors i característiques intrínseques i, també, la seva extensió i posició relativa dins el conjunt dels espais oberts de les Comarques Centrals.

Aquesta classificació s'exposa més detalladament en els apartats següents d'aquest capítol a partir dels quals, es fan les propostes i recomanacions del Pla. Prèviament, s'exposa un apartat descriptiu de les característiques i dels riscos i afectacions del territori, destacant-ne aquells elements que hi incideixen i que cal tenir en compte a l'hora de planificar. Es complementa aquest capítol amb un annex informatiu sobre el valor paisatgístic i el valor del sòl forestal i amb l'inventari dels espais de protecció especial de l'àmbit de les Comarques Centrals>>

Segons l'apartat 6.3 del mateix pla, article 6. Sistemes d'espais Oberts, es defineix i descriu el Sòl de protecció especial.

<<El Pla atorga la categoria de protecció especial a aquells sòls no urbanitzables en què concorren valors que justifiquen un grau de protecció altament restrictiu de les possibilitats de transformació que els poguessin afectar. Aquesta categoria comprèn els espais que han estat protegits per la normativa sectorial com el Pla d'Espais d'Interès Natural i la Xarxa Natura 2000 i aquells sòls no urbanitzables que pels seus

PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA

PV CAN MOLTURES: 5,10 kWp

valors naturals o per la seva localització en el territori, es consideren els més adequats per a integrar una xarxa permanent i contínua d'espais oberts que ha de garantir la biodiversitat i vertebrar el conjunt d'espais oberts del territori amb els seus diferents caràcters i funcions (article 2.6 de la normativa del pla).

Els espais protegits per normatives sectorials, és a dir, inclosos en el Pla d'Espais d'Interès Natural (PEIN), que actualment ja inclou els espais de la Xarxa Natura 2000, representen el 22,84% del total dels espais oberts de les Comarques Centrals. A més d'aquests espais, el Pla atorga protecció especial a una sèrie d'espais que considera de valor en l'àmbit regional, comarcal o local com també aquelles zones que connecten entre si aquests espais per tal d'articular una xarxa que reforci la funcionalitat global del territori, tot superant el component d'aïllament en què es troben, sovint, els espais protegits. En total el Pla atorga la protecció especial al 63,83% del total dels espais oberts de les Comarques Centrals.>>

<<El Pla Territorial Parcial de les Comarques Centrals estableix una xarxa d'espais de valor natural i vertebradors del territori, als quals atorga la protecció especial, que troba la seva base jurídica en el mandat de la Llei 23/1983 de política territorial i que aconsegueix, en part, amb la incorporació d'aquells espais de valor natural que ja estan protegits per normatives sectorials, bàsicament, la delimitació feta pel Decret 328/1992 de 14 de desembre, pel qual s'aprova el Pla d'Espais d'Interès Natural (PEIN).

A més, tal com ja especifica aquest decret, el Pla atorga la protecció especial a aquells sòls no urbanitzables que junt amb els espais PEIN i Xarxa Natura 2000 estructuraven una xarxa d'espais de valor natural i vertebradors dels espais oberts de les Comarques Centrals.

La selecció d'aquests espais s'ha fet considerant la seva pertinença a uns grans eixos estructuradors del territori (Mapa XXX) i la informació obtinguda dels diferents estudis encarregats pel Programa de Planejament Territorial. Això ha permès delimitar una xarxa d'espais d'interès als quals s'ha atorgat la màxima protecció.>>

Addicionalment, com a punt de referència, el apartat del mateix pla especifica la Metodologia i criteris de selecció del tipus de sòl:

6.3.2.2. Metodologia i criteris de selecció

<< El punt de partida ha estat, en primer lloc, la incorporació d'aquelles àrees que ja comptaven amb una figura de protecció establerta per la normativa catalana, que ja inclou l'europea; i, en segon lloc, a partir dels principals eixos estructuradors del territori (veure mapa 6.3.5), la identificació de noves àrees amb especial valor natural i de connexió, per tal de dibuixar una xarxa permanent i continua d'espais oberts que permetin garantir la biodiversitat i vertebrar el conjunt del territori de les Comarques Centrals.

Com a base i font d'informació, s'han utilitzat els estudis que es referencien a continuació i que es poden consultar al Programa de Planejament Territorial:

-Estudi de base del planejament territorial per a la definició d'un sistema de protecció territorial a la Comarca d'Osona, elaborat per La Vola, companyia de serveis ambientals SAL, al Març 2002.

-Bases per a la incorporació de criteris ambientals a la comarca de l'Anoia, Antoni Munné, Octubre 1999.

-Pla comarcal de protecció del medi natural i del paisatge del Bages, Rufi Cerdan, Consell Comarcal del Bages, 2003.

Les referències metodològiques consultades per a la identificació i selecció dels espais naturals i les connexions ecològiques han estat les següents:

-Metodologia general: Mallarach, J. M., 1999. Criteris i mètodes d'avaluació del patrimoni natural. Documents dels Quaderns de Medi Ambient, 2. Barcelona: Departament de Medi Ambient. Generalitat de Catalunya,.

-Disseny de xarxes ecològiques regionals: Groves, C., L. Valutis, D. Vosick i altres. 2000. Designing a Geography of Hope: a practitioner's handbook for Ecoregional Conservation Planning. 2ª Edició. Vols I i II. The Nature Conservancy. EUA.

-Efecte barrera d'infraestructures viàries: Rossell, C.; Velasco, J. M., 2000. Manual de prevenció i correcció dels impactes de les infraestructures viàries sobre la fauna. Barcelona: Departament de Medi Ambient. Generalitat de Catalunya.

-Directrius de connexió ecològica del Departament de Medi Ambient i Habitatge: Generalitat de Catalunya. Departament de Medi Ambient. 1999. Directrius estratègiques per al manteniment de les connexions ecològiques i paisatgístiques entre

PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA

PV CAN MOLTURES: 5,10 kWp

els espais protegits. Inèdit. -Criteris d'ecologia del paisatge: Pino, J.; Rodà, F., 1999. L'ecologia del paisatge: un nou marc de treball per a la ciència de la conservació. Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural, 67, pàg. 5-20.

-Directrius del medi fluvial del Departament de Medi Ambient i Habitatge: Direcció General de Patrimoni natural. 1993. Directrices ambientales para la gestión de los espacios fluviales de Cataluña. Revista Obra Pública, 26: 10-23.

-Normativa sectorial sobre aqüífers protegits: Decret 328/1988 d'11 d'octubre, pel qual s'estableixen normes de protecció i addicionals en matèria de procediment en relació amb diversos aqüífers de Catalunya (DOGC núm 1074 de 28/11/1988).

Posteriorment, s'han adoptat diversos acords del Consell d'Administració de l'Agència Catalana de l'Aigua referents a l'aqüífer Carme-Capellades, bàsicament són: declaració provisional de 3 de maig de 2001 de sobreexplotació de l'aqüífer (DOGC núm 3432 de 17/7/2001), modificada per l'Acord de 26 de juliol de 2001 (DOGC núm 3457 de 22/8/2001); i l'Acord d'11 de desembre de 2006 pel qual s'aprova el Pla d'ordenació d'extraccions de l'aqüífer Carme-Capellades (DOGC núm 4799 de 15/1/2007).

-Patrimoni geològic:

Inventari d'Espais d'Interès Geològic de Catalunya. Generalitat de Catalunya. Departament de Medi Ambient i Habitatge. 31 de desembre de 2006. En base a aquesta informació, s'han seleccionat uns espais amb valor que per la seva localització en el territori, el Pla els considera més adequats per integrar una xarxa permanent i continua d'espais oberts. S'ha tingut en compte els espais amb alguna de les característiques següents:

- zones amb valors naturals o físics.*
- sòls amb potencial natural com a espai a restaurar.*
- espais d'amortiment d'espais naturals ja existents (franja tampó).*
- espais de connexió ecològica entre dos o més espais naturals.*

Els criteris utilitzats per seleccionar els espais amb valor natural i els connectors ecològics, han sigut els següents:

Criteris de selecció dels espais naturals:

Ecològics: Diversitat, raresa, dimensions, naturalitat o integritat, representativitat, fragilitat, connectivitat. De planificació i de gestió: Necessitat, factibilitat, eficiència.

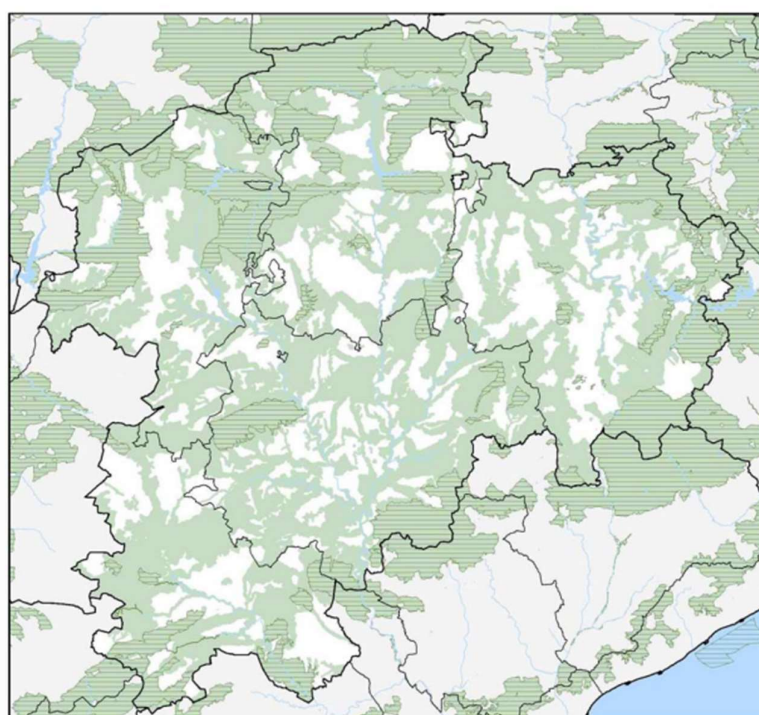
PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA

PV CAN MOLTURES: 5,10 kWp

Culturals: Estètics, recreatius, científics, educatius, religiosos, històrics, artístics, arqueològics, simbòlics. Criteris de selecció dels connectors ecològics

Ecològics: Qualitat de l'hàbitat , longitud de l'hàbitat, amplada de l'hàbitat, continuïtat de l'hàbitat / mosaic heterogeni, importància de les connexions fluvials, barreres i discontinuïtats insuperables.

De planificació i de gestió: Necessitat, factibilitat, eficiència, prioritat en la connexió d'espais PEIN, comparació d'opcions: espai natural més gran i desconnectat respecte espai natural més petit i connectat.



IL·LUSTRACIÓ 2. SÒL DE PROTECCIÓ ESPECIAL

PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA

PV CAN MOLTURES: 5,10 kWp

Addicionalment, la modificació puntual 12, amb aprovació el 22/09/2009 del Pla d'ordenació urbanística municipal de Taradell estableix que:

1. Característiques generals i abast de la modificació puntual

<< El POUM de Taradell actualment vigent, aprovat definitivament el 22/09/2009, conté una regulació molt detallada de les activitats admissibles en el sòl rústic o no urbanitzable del municipi i les condicions en què es poden realitzar. Pel que fa a la construcció de granges o naus agropecuàries de dimensions superiors als 50m de longitud i 7,25m d'alçada el Pla remet a la realització de Plans Especials específics per a la seva autorització. D'altra banda, la regulació d'eventuals ampliacions, reformes o usos admissibles en les masies catalogades del municipi és extremadament minuciosa i específica, tractant cada cas de forma individualitzada.>>

| Zones | Característiques | Condicions d'usos i d'edificació | Restriccions i/o proteccions |
|--|---|--|--|
| Protecció de l'edificació rústega, cl.23 | · Edificacions rurals tradicionals i el seu entorn. | · Admissió d'ampliacions de les masies a partir de volums existents. · La rehabilitació o reconstrucció de masies inclourà l'ordenació dels espais lliures associats. | · Protecció integral de masia i entorn, per valor formal (arquitectònic) i paisatgístic. |

IL·LUSTRACIÓ 3. TAULA 1. SNU, CARACTERÍSTIQUES, EDIFICACIÓ I LIMITACIONS. (FONT: EXTRET DEL POUM 2021).

Segons l'apartat

2.2.1. Ajustar la regulació de les condicions d'ús de les edificacions incloses al Catàleg de masies i cases rurals

<< Les masies i cases rurals i el seu entorn estan qualificades amb la clau urbanística 23. Protecció de l'edificació rústega. Es proposa ajustar el quadre d'usos admesos de l'article 88, especificant que en les masies incloses en el Catàleg s'admeten els usos definits en l'article 229.7, i admetent de forma general per a tota la clau 23, els usos agrícola, ramader, forestal i també, mitjançant actuacions específiques d'interès públic,

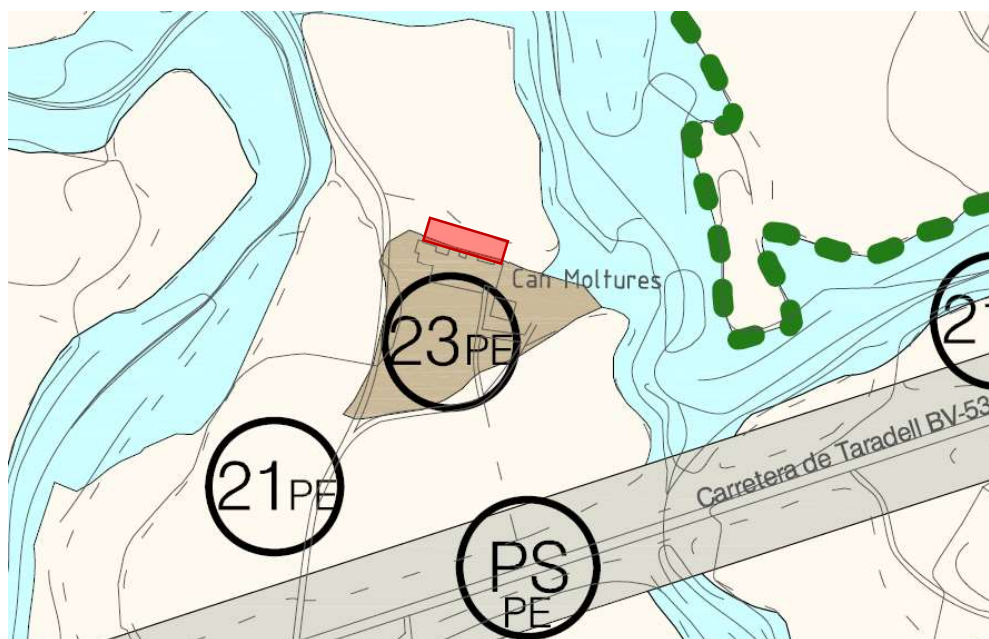
PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA

PV CAN MOLTURES: 5,10 kWp

els usos educatiu, sanitari-assistencial, sociocultural, religiós i esportiu en el medi natural.>>

2.2 Planejament Municipal

Pel que fa al planejament municipal, l'àmbit on es preveu implantar la planta fotovoltaica es troba al municipi de Taradell i, per tant, està subjecte a les determinacions del Pla d'ordenació urbanística municipal (POUM) de Taradell i la normativa corresponent a la qualificació de clau 21, que van ser aprovades per la Comissió d'Urbanisme de Taradell.



IL·LUSTRACIÓ 4. AUGMENT DEL PLÀNOL DE QUALIFICACIÓ DE SÒL NO URBANITZABLE-POUM

Atès que hi poden sorgir confusions respecte el número d'identificador del sòl afectat (clau), es distingeix la zona específica d'actuació amb un requadre vermell.

La finca està qualificada com a sòl no urbanitzable – corresponen a la clau 21, descrita com agrícola de valor. Protecció especial segons PTCC. Protecció reglada “Modificació puntual 12 del POUM de Taradell, en relació a diversos aspectes del SNU) 1. Regulació del sòl no urbanitzable (SNU)” de la normativa de les NSP de Taradell.

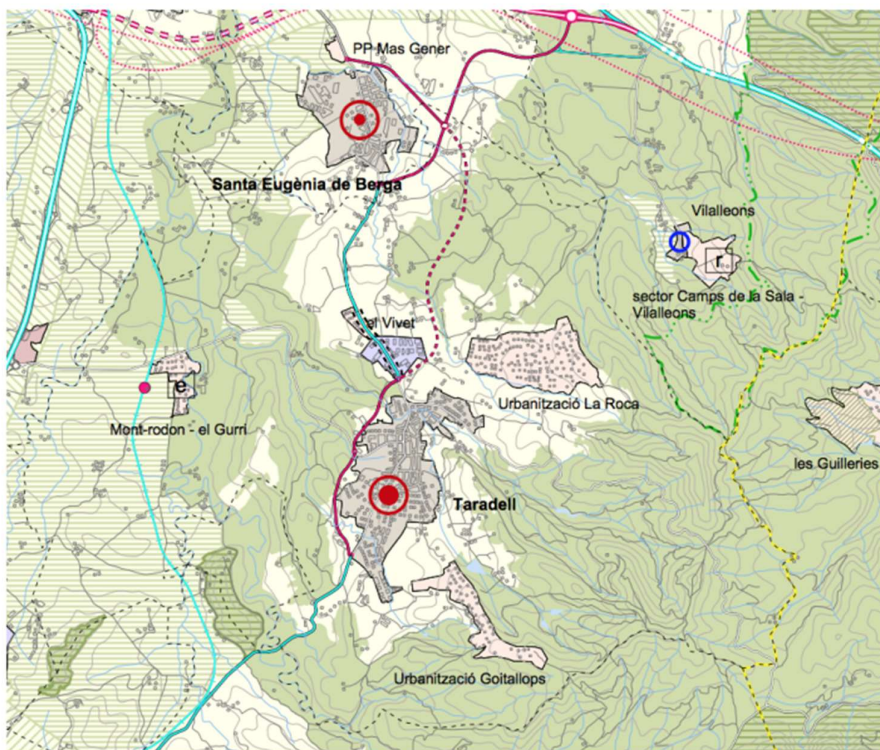
Segons diu:

<< Pel que fa al sòl rústic o no urbanitzable, el PTPCC adscriu la major part del terme municipal dins la categoria de Protecció Especial, que inclou bàsicament tres tipus de

PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA

PV CAN MOLTURES: 5,10 kWp

situacions: d'una banda els àmbit del sud i est municipal, caracteritzats pel seu caràcter eminentment forestal i/o relleu més o menys abrupte; una àmplia franja longitudinal al centre-oest del terme, que inclou terrenys sobretot margosos i d'altres que conformen una estructura en mosaic agroforestal d'evident interès natural i paisatgístic, i finalment una franja de terrenys al·luvials i d'altra qualitat agrícola associats al riu Gurri.



IL·LUSTRACIÓ 5. PLÀNOL DELS ESPAI OBERTS, ESTRATÈGIES D'ASSENTAMENTS I ACTUACIONS

La resta de terrenys agrícoles situats al centre-oest municipal, caracteritzats pel seu relleu planer i per emplaçar-se sobre sòls profunds del quaternari i amb alta fertilitat, s'inclouen com a Sòl d'interès agrari i/o paisatgístic. Finalment, els sòls més transformats al voltant del nucli de Taradell, i/o situats entorn l'eix Taradell-Santa Eugènia de Berga estan inclosos com a sòls de protecció preventiva.

El PTPCC preveu també una variant de la carretera Vic-Santa Eugènia-Taradell (B-520), que enllaçaria la C-25 directament amb Taradell i la carretera de Balenyà, tot i que no apareix ressenyada en el Pla d'infraestructures del Transport de Catalunya

(PITC) 2006-2026. Programa d'actuació a les zones vulnerables en relació amb la contaminació per nitrats que procedeixen de fonts agràries

D'altra banda, amb una relació més directa amb els aspectes concrets que es volen modificar de l'actual Normativa del POUM, tenim el Programa d'actuació en zones vulnerables, aprovat mitjançant el Decret 135/2019 el proppassat 5 de juliol, el qual estableix mesures de reforç per garantir una reducció efectiva de la càrrega de nitrogen a les aigües subterrànies.

D'acord amb el Decret, Taradell es troba dins la zona vulnerable (A)1, amb un índex de càrrega ramadera d'1,675, i li és d'aplicació un programa d'acció reforçat per tal d'assolir els objectius fixats. Això es tradueix, com ja s'ha avançat en l'apartat 1.3, en una moratòria de dos anys a la presentació de projectes d'ampliació o de noves construccions de granges en el municipi.>>

2.1 Llei 8/2005 de Protecció, gestió i ordenació del paisatge de Catalunya

Aquest projecte d'actuació específica s'emplaça en sòl catalogat com sòl no urbanitzable, en un àmbit obert, i les seves determinacions tindran efectes sobre el paisatge on s'emplaça, per això, caldrà atendre les determinacions legals i normatives que regulen aquesta presència. Així, d'acord amb les determinacions de la Llei 8/2005 de protecció, gestió i ordenació del paisatge de Catalunya, i del Catàleg de paisatge de les comarques Centrals, aquest document haurà de justificar la compatibilitat de les seves precisions amb aquest marc normatiu.

El catàleg identifica les característiques d'aquesta unitat de paisatge i defineix els seus trets distintius, principals valors del paisatge, debilitats, amenaces, fortaleeses i oportunitats. Aquesta informació serveix d'orientació per estudiar l'impacte paisatgístic i territorial de l'actuació específica. En el cas d'aquest projecte d'actuació específica, serveix de guia a l'hora de valorar el possible impacte de la nova instal·lació sobre el seu entorn. El municipi de Taradell es troba emplaçat a Guilleres, a la comarca d'Osona. La fitxa detalla els trets i els valors de paisatge a tenir en consideració. A continuació es detallen els trets distintius i valors diferencials a considerar de la unitat de paisatge:

Trets distintius:

- Relleu de muntanya baixa i mitjana modelat bàsicament en materials granítics.

PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA

PV CAN MOLTURES: 5,10 kWp

- Predomini gairebé absolut de les cobertes forestals, amb boscos d'alzines i suros al sector meridional, alzinars, rouredes i altres boscos caducifolis al septentrional.
- Plantacions d'espècies forestals amb aprofitaments industrials (pollancre, plàtans, pi de Monterrei, etc.), molt aparents en el paisatge. També destaca l'explotació del castanyer.
- Grans embassaments de Sau, Susqueda i el Pasteral, que caracteritzen el paisatge del sector limítrof entre les Guilleries i el Collsacabra.
- L'Eix Transversal creua les Guilleries pel bell mig per mitjà de tot un conjunt de viaductes i túnels.
- La riera Major travessa la unitat de nord a sud, i apareixen fonts, rierols i basses arreu.
- Els nuclis de població són de poca dimensió, per bé que les urbanitzacions residencials, tot i ser localitzades, tenen certa importància.
- El mas és la unitat d'explotació rural tradicional; existència de grans explotacions, disperses però amb elevat llegat històric i patrimonial.
- Els espais naturals, sobretot de la coberta forestal extensa i en bon estat de conservació que abasta la majoria de superfície de les Guilleries.
- Els valors estètics del paisatge sobretot pel que fa al contrast estacional de formes, textures i colors, principalment dels boscos caducifolis.
- El valor simbòlic i identitari dels paisatges de les Guilleries relacionats amb les activitats dels bandolers dels segles xvi i xvii i de les llegendes sobre bruixes.
- El conreu i la comercialització de l'abet: abet de Mas Joan i Fira de l'Abet d'Espinelves.

Principals Valors del paisatge

Els valors naturals i ecològics són producte de la varietat d'ambients que introdueixen l'altitud, les diferents orientacions i la presència dels cursos d'aigua. El reconeixement dels valors ecològics de la unitat estan recollits al Pla d'espais d'interès natural de la Generalitat, que identifica tot l'EIN Guilleries, bona part de l'espai de Savassona i la porció meridional de l'espai Collsacabra; així com al Pla especial de protecció i millora de l'espai natural de les Guilleries-Savassona. A més, dins de la unitat hi ha dues geozones: Cingles de Tavertet-el Far i Sobreviacoll de Romegats; dins d'aquesta darrera geozona, s'inclouen els geòtops següents: collet de Sobrevia, camp de Timonar, turó de l'Enclusa, Eix Transversal-Sant Sadurní d'Osormort, Eix Transversal-la Fullaca i coll de Romegats.

PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA

PV CAN MOLTURES: 5,10 kWp

A l'espai inclòs dins el PEIN predomina la vegetació de tipus mediterrani; malgrat tot, l'espai conté algunes peculiaritats que completen el seu valor ecològic. Les avellanoses i vernedes ocupen importants extensions als fondals humits del massís. Als nivells culminants hi ha alguna fageda acidòfila. Un altre dels fets remarcables de la flora de l'espai natural protegit és la presència de la falguera (*Pellaea calomelanos*), així com d'altres espècies molt rares a Catalunya.

A banda de l'EIN Guillerries, hi ha altres espais protegits que en part s'ubiquen dins les Guillerries. Un d'ells és el del Collsacabra, al costat nord del sistema format pel riu Ter i els embassaments de Sau i de Susqueda.

D'altra banda, en compliment del previst a les Directrius del paisatge del PTPCT i el RPLU, aquest document incorpora, annex, l'Estudi d'impacte i integració paisatgística del projecte amb el contingut fixat pel Decret 343/2006, de 19 de setembre, que desenvolupa la Llei 8/2005, de 8 de juny, de protecció, gestió i ordenació del paisatge de Catalunya.

Aquest decret regula el contingut dels estudis i informes d'impacte i integració paisatgística i estableix que aquests documents són l'instrument que ha de garantir la consideració dels l'impactes en el paisatge de certes actuacions, projectes d'obres o activitats.

La finalitat dels EIIP és diagnosticar l'impacte potencial de les esmentades actuacions i exposar les mesures d'integració previstes en els corresponents projectes. L'òrgan competent en matèria de paisatge de la Direcció General d'Ordenació del Territori i Urbanisme ha de valorar la idoneïtat i la suficiència dels criteris i mesures adoptades per a la integració de la proposta que es planteja.

3. CONTINGUT DEL PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA

Les llicències urbanístiques en sòl no urbanitzable venen regulades per la Secció setena de Capítol primer, Títol I del Decret 64/2014, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament sobre protecció de la legalitat urbanística, articles 46 a 64. Segon l'article 47.1b, és exigible l'aprovació d'un projecte d'actuació específica per poder atorgar llicències urbanístiques en sòl no urbanitzable quan facin referència, entre altres, a activitats i construccions directament

PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA

PV CAN MOLTURES: 5,10 kWp

vinculades a l'explotació de recursos naturals i a les activitats específiques d'interès públic a què fa referència l'article 47.4 de la Llei d'urbanisme. La documentació requerida per a la promoció de projectes d'actuació específica ve detallada en l'article 50.1 de RPLU i es que concreta en els següents apartats:

- **Memòria justificativa** de l'actuació, la seva finalitat i la seva adequació als requisits exigits per la Llei d'urbanisme i el Reglament que la desplega i a les determinacions del planejament territorial, sectorial i urbanístic aplicables, amb el grau de precisió necessari que permeti apreciar aquesta adequació.
- **Plànols** a escala adequada relatiu a l'emplaçament i la situació precisos de la finca o finques on es projecta l'actuació, amb indicació de la seva referència registral i cadastral, la seva extensió i la superfície ocupada per l'activitat i les obres existents i previstes.
- Descripció i representació gràfica dels serveis urbanístics necessaris per dur a terme l'actuació, amb indicació dels existents i dels nous que calgui implantar, incloses les obres de connexió corresponents.
- **Avantprojecte** tècnic quan l'actuació comporti l'execució d'obres o, si es tracta d'obres que no requereixen projecte tècnic, descripció i representació gràfica d'aquestes obres.
- **Estudi d'impacte i integració paisatgística**, elaborat de conformitat amb la legislació sobre protecció, gestió i ordenació del paisatge.

En qualsevol cas, segons l'article 50.3, la persona o entitat promotora d'un projecte d'actuació específica ha d'acreditar documentalment o per qualsevol altre mitjà de prova els fets en què sustenti la seva sol·licitud d'aprovació del projecte.

4. TRAMITACIÓ DEL PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA

El capítol V, règim del sòl no urbanitzable, l'article 49 dicta les activitats de explotació dels recursos naturals i construccions i instal·lacions vinculades:

1. A l'efecte del que estableix l'article 47.6.a) de la Llei d'urbanisme, es consideren activitats d'explotació dels recursos naturals les activitats extractives i aquelles altres activitats d'utilització del sòl, diferents de les agrícoles, forestals o ramaderes, que comportin canvis en la configuració natural dels terrenys.

L'article 47, regeix les actuacions específiques d'interès públic en sòl no urbanitzable:

PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA

PV CAN MOLTURES: 5,10 kWp

47.1. Són actuacions específiques d'interès públic admissibles en sòl no urbanitzable, d'acord amb el què disposi el planejament territorial i urbanístic:

- 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 què es tracti.
- b) Els equipaments i serveis comunitaris que estiguin vinculats funcionalment al medi rural o que, per llurs dimensions o requeriments funcionals, no sigui adequat que s'integrin en la trama urbana.
- c) Les infraestructures pròpies del sistema urbanístic de comunicacions.
- 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, la gestió de residus, la producció d'energia a partir de fonts renovables i les altres instal·lacions ambientals d'interès públic

47.2 Les actuacions específiques d'interès públic s'han d'implantar sobre la superfície de sòl que requereixi la seva funcionalitat, la qual serà susceptible de segregació sempre que no doni lloc a una resta de finca matriu inferior a la unitat mínima de conreu o forestal.

L'article 49.1 estableix que les sol·licituds d'aprovació dels projectes d'actuacions específiques en sòl no urbanitzable i la documentació que els conformen s'han de presentar davant l'administració municipal corresponent al terme municipal afectat per l'actuació.

En el present cas, atès el seu contingut i objecte del projecte, la tramitació s'ajustarà al previst a l'article 14 del DL 16/2019, de 26 de novembre, segons el qual, la persona promotora del parc eòlic o de la planta solar fotovoltaica ha de presentar la sol·licitud d'autorització administrativa prèvia. S'haurà d'aportar també la documentació exigida per les diferents normatives sectorial i que es detalla en els annexos del DL 16/2019.

A l'acte de tràmit per a l'establiment del període d'informació pública, s'han de sol·licitar els informes següents:

- Projecte d'actuació específica d'interès públic en sòl no urbanitzable regulat en l'article 48 bis del Text refós de la Llei d'urbanisme, amb la documentació determinada en l'article 48.1 d'aquest Text refós i en l'article 57.1 del Reglament de la Llei d'urbanisme.

PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA

PV CAN MOLTURES: 5,10 kWp

- El projecte d'actuació específica d'interès públic incorporarà l'informe d'impacte i integració paisatgística amb el contingut regulat en l'article 21 del Decret 343/2006, de 19 de setembre, pel qual es desenvolupa la Llei 8/2005, de 8 de juny, de protecció, gestió i ordenació del paisatge.

Segons dicta el Annex 3 del DL 16/2019, aquest document ha de presentar el següent:

- Descripció general del projecte i previsions en el temps sobre la utilització del sòl i d'altres recursos naturals. Estimació dels tipus i les quantitats dels residus abocats i emissions de matèria o energia resultants.
- Exposició de les principals alternatives estudiades, inclosa l'alternativa zero o de no realització del projecte, i una justificació de les principals raons de la solució adoptada, tenint en compte els efectes ambientals.
- Avaluació i, si escau, quantificació dels efectes previsibles directes o indirectes, acumulatius i sinèrgics del projecte sobre la població, la salut humana, la flora, la fauna, la biodiversitat, la geodiversitat, el sòl, el subsol, l'aire, l'aigua, els factors climàtics, el canvi climàtic, el paisatge, els béns materials –inclòs el patrimoni cultural– i la interacció entre tots els factors esmentats durant les fases d'execució, explotació i, si és el cas, durant la demolició o l'abandó del projecte. Quan el projecte pugui afectar directament o indirectament els espais Xarxa Naturalesa 2000, s'ha d'incloure un apartat específic per a l'avaluació de les seves repercussions en el lloc, tenint en compte els objectius de conservació de l'espai.
- Mesures que permetin prevenir, corregir i, si és el cas, compensar els efectes adversos sobre el medi ambient.
- Resum de l'estudi i conclusions en termes fàcilment comprensibles.

A part dels informes a què es fa referència l'apartat anterior, també s'haurà de sol·licitar informe del departament competent en matèria de medi ambient en el cas que l'actuació fes referència als apartats 4.d) de l'article 47 de la Llei d'urbanisme i altres actuacions que facin referència a l'autorització futura de projectes i activitats sotmeses a avaluació d'impacte ambiental d'acord amb la legislació aplicable en la matèria.

Finalment, segons l'article 55, la Comissió territorial d'urbanisme ha d'aprovar definitivament el projecte d'actuació específica, denegar-ne l'aprovació o suspendre-la per incorporar-hi prescripcions tècniques en el termini màxim de tres mesos des de la data en què l'expedient complet hagi tingut entrada en el registre corresponent o del compliment del requeriment a

PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA

PV CAN MOLTURES: 5,10 kWp

què fa referència l'article 54.2. d'espais agraris i les condicions de caràcter urbanístic que calguin, el compliment de les quals s'ha de garantir adequadament.

Quan s'hagin d'incorporar prescripcions tècniques al projecte, la persona o entitat interessada disposa d'un termini màxim de tres mesos, des de la notificació de l'acord corresponent, per presentar el projecte d'actuació específica esmenat. El termini màxim per verificar el projecte d'actuació específica esmenat és de dos mesos des de la seva presentació davant la comissió territorial d'urbanisme. Efectuat l'advertiment pertinent, el finiment del termini fixat per esmenar el projecte sense que la persona interessada l'hagi presentat produeix la caducitat del procediment, que comporta l'arxivament de les actuacions, la qual cosa li han de notificar.

D'acord amb el que estableix l'article 56, els projectes d'actuació específica són vigents durant el termini d'un any des de la notificació de la seva aprovació definitiva o, a petició raonada de la persona interessada, del termini superior que fixi la comissió territorial d'urbanisme competent ateses les circumstàncies concurrents.

L'aprovació definitiva d'un projecte d'actuació específica permet sol·licitar a la persona, o entitat, interessada la llicència urbanística corresponent durant el seu termini de vigència, supòsit en el qual l'administració municipal competent l'ha de tramitar sense que pugui denegar-la per haver sobrevingut el finiment del termini de vigència esmentat. El règim jurídic aplicable a la llicència urbanística sol·licitada és el que estableix l'article 14 del Decret 64/2014, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament sobre protecció de la legalitat urbanística

5. DESCRIPCIÓ DE L'EMPLAÇAMENT DEL PROJECTE

5.1. Emplaçament i descripció física de la finca

El municipi de Taradell està situat a la comarca d'Osona i situada al sud de la regió de l'Alt Ter. El terme municipal té una extensió de 26,5 i limita al nord amb el municipi de Santa Eugènia de Berga, a l'est amb Sant Julià de Vilatorrada i Viladrau, al sud amb Seva, i a l'oest amb Tona i Malla.

El municipi té tres nuclis de població clarament diferenciats: El barri de Mont-rodon, el barri de la Plana de la Madriguera i la vila de Taradell que presenta continuïtat urbana fins a les urbanitzacions de Goitallops al sud i de la Roca al nord.

PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA

PV CAN MOLTURES: 5,10 kW_p

La proposta de la instal·lació fotovoltaica es localitza ocupant una part de terreny a la següent finca cadastral del terme municipal de Taradell:

Direcció: **Can Moltures 21, 08552 Taradell**
Referència cadastral: **08278A011001570000ZL**
Referència registral: **08110000068039**
Coordenades UTM: **X 438890 / Y 4637201**

Segons les bases del cadastre, la finca es situa en el polígon 11, parcel·la 0 amb una superfície total de 9.066 m², de la que només s'identifica 1 subparcel·la. La subparcel·la on té lloc l'actuació del projecte correspon a la parcel·la C amb una superfície total de 9.066m², cultiu "Labradío secano", descrit com superfície coberta per a prats i conreus secs. Per últim, aquesta subparcela s'identifica amb una intensitat productiva 02.



IL·LUSTRACIÓ 6. DEL·LIMITACIÓ DE LA FINCA ON ACTUAR

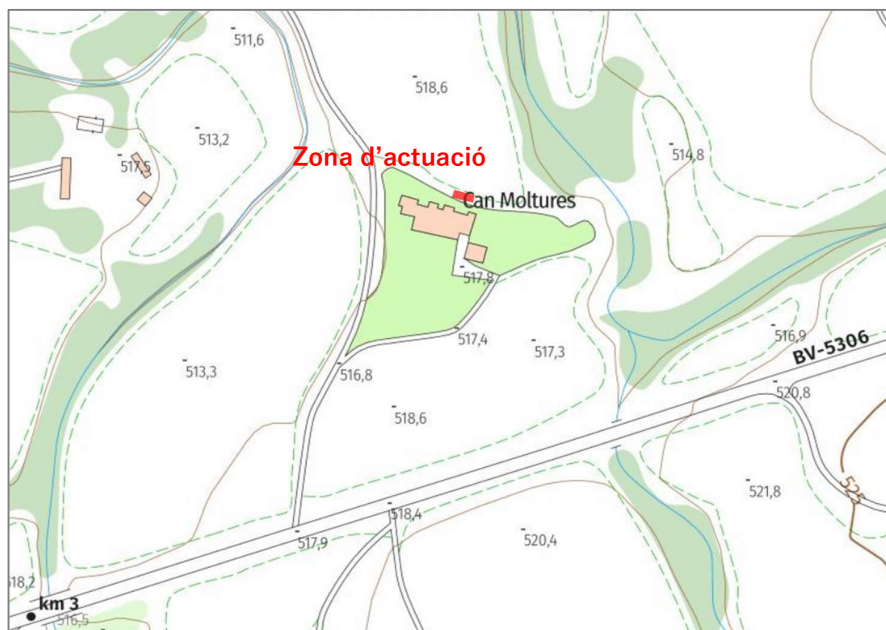
L'actuació específica que es proposa, la formació d'una planta solar fotovoltaica de producció d'energia elèctrica, es preveu localitzar sobre una finca de sòl no urbanitzable a l'extrem Es

PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA

PV CAN MOLTURES: 5,10 kW_p

tracta una finca sense ús, en una zona propera a grans indústries, vies de comunicació i altres instal·lacions de la xarxa de distribució d'energia elèctrica.

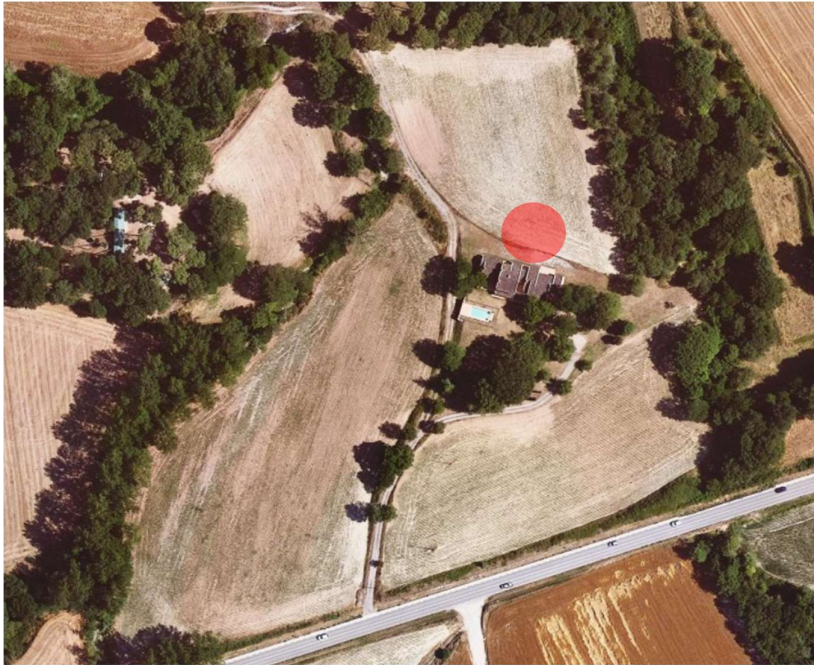
Aquesta disposició permet generar sinèrgies d'aprofitament del sòl entre activitats d'interès ambiental i productiu i amb la voluntat d'evitar la transformació d'altres sòls rurals, aspectes que complimenta totalment la situació triada.



IL·LUSTRACIÓ 7: PLÀNOL DE SITUACIÓ. FONT: INSTITUT CARTOGRÀFIC DE CATALUNYA I ELABORACIÓ PRÒPIA.

PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA

PV CAN MOLTURES: 5,10 kWp



IL·LUSTRACIÓ 8: ORTOFOTOMAPA. FONT: INSTITUT CARTOGRÀFIC DE CATALUNYA.

Com pot comprovar-se en les següents imatges, es tracta d'una finca sense ús envoltada de finques agrícoles destinades al conreu, alguna petita zona amb vegetació arbòria a la banda sud i est que s'emplaça immediata a una carretera general que creua el territori de Taradell.



PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA

PV CAN MOLTURES: 5,10 kW_p

IL·LUSTRACIÓ 9. FOTOGRAFIA DE L'ENTORN OEST



IL·LUSTRACIÓ 10. FOTOGRAFIA DE L'ENTORN BANDA EST

PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA

PV CAN MOLTURES: 5,10 kW_p

Adicionalment s'adjunta un fotomuntatge del camp solar.



IL·LUSTRACIÓ 11. FOTOMUNTATGE DE LA SOLERA DE FORMIGÓ



IL·LUSTRACIÓ 12. FOTOMUNTATGE DE LA INSTAL·LACIÓ


Tal i com es pot observar en les següents imatges, el camp fotovoltaic es situa darrere de la masia, de manera que invisibilitza la instal·lació, disminuint el seu impacte visual i físic desde l'exterior de la finca.

PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA

PV CAN MOLTURES: 5,10 kWp

5.2. Descripció cadastral de la finca

Parcel·la cadastral 08278A011001570000ZL situada en el polígon 11, parcel·la 157 amb una superfície total de 39.121 m², de la que només s'identifica una subparcel·la c. Aquest es descriu amb ús principal per al cultiu "Monte bajo", descrit com a entorn natural amb superfície coberta per a prats secats. Per últim, aquesta subparcela s'identifica amb una intensitat productiva 02.



GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
MINISTERIO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 08278A011001570000ZL

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

PARCELA

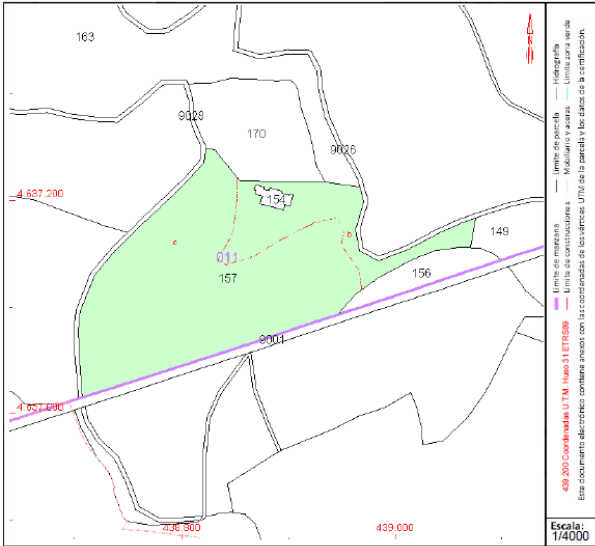
Localización:
Polígono 11 Parcela 157
MOLTURES. TARADELL [BARCELONA]

Clase: RÚSTICO
Uso principal: Agrario
Superficie construida:
Año construcción:

Cultivo

| Subparcela | Cultivo/aprovechamiento | Intensidad Productiva | Superficie m ² |
|------------|--------------------------|-----------------------|---------------------------|
| a | I- Improductivo | 00 | 194 |
| b | MB Monte bajo | 02 | 8.307 |
| c | C- Labor o Labradío seco | 02 | 31.065 |

Superficie gráfica: 39.121 m²
Participación del inmueble: 100,00 %
Tipo:



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

IL-LUSTRACIÓ 13. CONSULTA DESCRIPTIVA I GRÀFICA DE LES DADES CADASTRALS DELS BENS IMMOBLES

6. DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ ESPECÍFICA

6.1. Especificacions i dades tècniques de la instal·lació

La instal·lació fotovoltaica que es vol implantar està formada per la platja de panells captadors, els inversors que converteixen el corrent continu en corrent altern, l'estació transformadora

PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA

PV CAN MOLTURES: 5,10 kW_p

que eleva la potència i l'estació de mesura i connexió del sistema fotovoltaic a la xarxa general que permet l'evacuació de l'energia produïda.

D'acord amb les dades de l'avantprojecte, aquesta instal·lació consta de 12 mòduls fotovoltaics bifacials de silici monocristal·lí de 425 Wp, generant una potència pic total de 5,1 kW_p i fins a 5,1 kW nominals de producció.

La instal·lació transformarà el corrent continu - generat als mòduls fotovoltaics - en corrent altern, mitjançant 12 microinversors de 425 W cadascun.

La conducció en mitja tensió fins al punt de connexió a la xarxa d'evacuació es preveu soterrada.

Els detalls tècnics de la instal·lació es descriuen en l'avantprojecte tècnic redactat per Envolta Energia Global SL que acompanya aquest document. Es descriu puntualment les dades destacades del projecte.

La proposta gràfica i els paràmetres detallats en aquest document i l'avantprojecte annex cal entendre'ls com els propis d'un avantprojecte que haurà de ser desenvolupat per un projecte bàsic i executiu.

6.1.1. Panells fotovoltaics

Les característiques tècniques més rellevants dels panells son:

TAULA 1. DADES TÈCNIQUES PANELLS FOTOVOLTAICS

| | |
|----------------------------|---------------------|
| Marca i model | TRINA TSM-DE09R.05 |
| Potència nominal | 425 Wp |
| Dimensions | 1762 x 1134 x 30 mm |
| Pes | 21,8 kg |
| Caixa de connexió | Protecció IP68 |
| Eficiència de mòdul | 21,3% |
| Tensió nominal | 42,20 V |
| Intensitat nominal | 10,08 A |
| Tensió a circuit obert | 50,20 V |
| Intensitat de curt-circuit | 10,64 A |

PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA

PV CAN MOLTURES: 5,10 kW_p

6.1.2. Convertidor

En aquesta instal·lació es utilitzarà microinversors individuals per cadascuna de les plaques. Aquest dispositiu ajuda a optimitzar la producció i es compatible amb els panells fotovoltaics seleccionats. Les principals característiques son:

TAULA 2. DADES TÈCNiques CONVERTIDOR

| | |
|--------------------------------------|------------------------|
| Marca i model | Enphase IQ8HC-72-M-INT |
| Rang de potència | 235 - 560 W |
| Tensió màxima d'entrada (CC) | 60 V |
| Tensió màxima de registre de corrent | 29,5 - 45 V |
| Intensitat màxima de curtcircuit | 25 A |
| Potència màxima de sortida | 384 VA |
| Tensió nominal CA | 230 V |
| Intensitat màxima de sortida CA | 1,67 A |

6.1.3. Equips de mesura

En aquest projecte s'utilitzarà un sistema de mesura Enphase ENVOY-S Metered. Un sistema de mesura com aquest es necessari per computar la producció del sistema. Mitjançant els toroidals aquest dispositiu pot mesurar la producció de energia produïda per els panells y el consum de les càrregues. Llavors així es té la monitorització del sistema.

6.1.4. Sistema de fixació

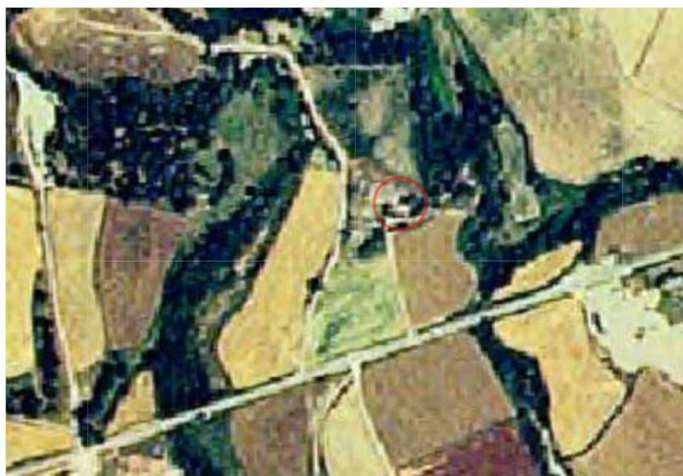
El sistema de fixació seleccionat és SolarBloc Est-Oest. Es tracta d'un sistema amb blocs de formigó dissenyats muntades sobre la solera de formigó plantejada. Un grup de dotze panells aniran fixats en horitzontal sobre la superfície de la solera formant un angle de 10° con la horitzontal.

6.2. Descripció física i visual de l'actuació

La instal·lació fotovoltaica projectada estarà situada al costat de l'immoble amb ús residencial i té una extensió total aproximada de 545 m². Segon dades de la *Sede Electrónica del Catastro*, l'edifici va ser construït l'any 1992.

PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA

PV CAN MOLTURES: 5,10 kW_p



IL·LUSTRACIÓ 14: ORTOFOTOMAPA ANY 1993. FONT: INSTITUT CARTOGRÀFIC DE CATALUNYA

La superfície prevista ocupada per les plaques solars és de 41 m² tenint en compte l'àrea de la solera de formigó . L'accés principal a l'habitatge i per tant a la instal·lació fotovoltaica es farà des de Can Moltures 21.



IL·LUSTRACIÓ 15: INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA. FONT: GOOGLE MAPS I ELABORACIÓ PRÒPIA.

6.3. Descripció de necessitats de l'actuació referents a les infraestructures

La planta fotovoltaica disposa d'un subministrament elèctric. Es considera que el mateix punt d'escomesa suportarà el punt de connexió proposat donat que la instal·lació que es connectarà tindrà una potència inferior a l'admissible per la xarxa elèctrica de distribució

El propi projecte de la planta fotovoltaica requereix la instal·lació de totes les connexions necessàries entre les plaques solars com a productores d'energia i els aparells de transformació.

Pel que fa a la resta de serveis generals, no es preveu cap altra nova connexió.

6.4 Previsions sobre el manteniment de les instal·lacions

Aquest apartat reproduïx les previsions sobre el manteniment de les instal·lacions d'acord amb el que estableix el projecte tècnic que defineix les instal·lacions. L'objecte d'aquest apartat és definir les condicions generals mínimes que s'hauran de seguir per l'adequat manteniment de les instal·lacions d'energia solar fotovoltaica connectades a la xarxa. Es defineixen dues fases d'actuació per englobar totes les operacions necessàries durant la vida útil de la instal·lació per assegurar el funcionament, augmentar la producció i prolongar la duració de la mateixa:

- Manteniment preventiu.
- Manteniment correctiu.

Pla de manteniment preventiu: operacions d'inspecció visual, verificació d'actuacions i altres, que aplicades a la instal·lació han de permetre dins els límits acceptables, les condicions de funcionament, prestacions, proteccions i durabilitat de la mateixa.

Aquest manteniment preventiu s'ha de fer de manera recurrent amb l'ajuda del monitoratge dels paràmetres de funcionament de la instal·lació i un mínim de dos cops per any revisions físiques. Punts principals a revisar:

- Neteja dels panells fotovoltaics.
- Inspecció amb càmeres termogràfiques de punts calents.
- Verificació de voltatges i corrents de tots els strings dins dels rangs d'operació.
- Verificació del cablejat i proteccions.

PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA

PV CAN MOLTURES: 5,10 kW_p

- Mesura de la resistència RISO a cada circuit sèrie fotovoltaic
- Mesura de la tensió i corrent de servei, de cada circuit sèrie fotovoltaic – Verificació i neteja dels inversors
- Inspecció del correcte estat mecànic, d'estabilitat, suport, i inexistència de corrosió en les estructures
- Inspeccions anuals segons normativa en mitja o alta tensió
- Realització d'un informe tècnic de cada una de les visites en que es reflecteixi l'estat de les instal·lacions i les incidències que s'hagin pogut ocasionar.

Referent a la línia d'evacuació, s'haurà de complir amb la normativa existent d'inspeccions i manteniment per instal·lacions de mitja i alta tensió, establertes segons RD 337/2014.

Aquest manteniment afectarà des del centre de maniobra, la subestació, i la línia d'evacuació fins la seva entrada a la subestació de la xarxa de distribució.

Pla de manteniment correctiu: totes les operacions de substitució necessàries per assegurar que el sistema funciona correctament durant la seva vida útil. Inclou:

- Visita a la instal·lació en els terminis indicats i cada cop que l'usuari ho requereixi per avaria greu de la mateixa.
- L'anàlisi i elaboració del pressupost dels treballs i reposicions necessàries per al correcte funcionament de la instal·lació.
- Els costos econòmics del manteniment correctiu, amb l'abast indicat, no formen part del preu del contracte de manteniment, més enllà del període de garantia. Dins del període de garantia, la mà d'obra es podrà facturar a part.

El manteniment s'haurà de realitzar per personal tècnic qualificat sota la responsabilitat de l'empresa instal·ladora. Registre de les operacions de manteniment realitzades en un llibre de manteniment, en el que constarà la identificació del personal de manteniment (nom, titulació i autorització de l'empresa).

6.4. Integració paisatgística i ambiental

La integració paisatgística del conjunt té especial cura en camuflar els elements que s'incorporen de nou al territori. Així, la nova planta fotovoltaica que es proposa estarà formada per elements que per la seva alçada lliure de 1,15 aproximadament i l'àmbit de superfície

ocupada podrà ser perceptible des de l'entorn. Per tant ha de ser considerat en l'estudi de la seva integració paisatgística.

L'estratègia que cal considerar és la de camuflatge d'acord amb els criteris establerts per les directrius del paisatge del planejament territorial. Aquest es preveu amb la formació de barreres visuals arbòries disposades en el perímetre de la instal·lació per tal d'acotar la percepció de la planta des de l'entorn immediat.

Cal tenir present també que, l'activitat, pel seu emplaçament, està subjecte al compliment dels requeriments previstos al Decret 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn, segons la qual la il·luminació que es pogués instal·lar si fos el cas, hauria de ser de baixa intensitat amb luminàncies inferiors a 5 lux, amb lluminàries tipus E-2.

6.5. Característiques específiques de caràcter i paisatgístic i ambiental

Aquest projecte preveu les característiques i accions que es descriuen en els paràgrafs següents d'aquest apartat per tal de garantir la protecció ambiental i paisatgística.

Colors

El projecte preveu donar un acabat amb colors terrossos a l'estructura i plataforma de formigó. Evitant els colors blancs, o altres tons no adaptats al territori com a mesures d'integració paisatgística.

Tancaments

El tancament perimetral serà permeable, d'acord amb les condicions fixades a l'article 58.f de la Llei 42/2007, de Patrimoni natural i la biodiversitat. I la tanca estarà senyalitzada per evitar col·lisions amb la fauna de l'entorn.

Mesures de foment de la biodiversitat

El projecte incorpora les següents mesures de foment de la biodiversitat:

- Instal·lació de plataformes i caixes niu per a ocells i quiròpters.
- Mesures destinades a afavorir les espècies d'invertebrats pol·linitzadors, com ara la revegetació de marges i franges discontinües amb espècies de plantes atractives per als pol·linitzadors així com la creació de substrats de nidificació per a les abelles silvestres en les vores del parc fotovoltaic.

– Incloure espais on promoure l'aparició de prat/matollar ecològicament divers i naturalitzat, ric en plantes pol·linitzadores d'espècies autòctones, o guaret amb una base de cereals d'hivern (sense reg de producció), seguint les recomanacions de manuals de gestió de guarets.

Mesures de seguiment

El control de l'alçada de la vegetació es realitzarà preferentment mitjançant treballs mecànics de desbrossada selectiva, o mitjançant la pastura ajustada. Es farà un seguiment de la fauna que es pugui veure afectada per la planta solar, sobretot aquelles que, malgrat que amb un percentatge baix, aquelles espècies que puguin col·lisionar amb les plaques fotovoltaïques. En cap cas, es farà ús de fitocides i biocides per al manteniment de la vegetació i el control de plagues. Durant la fase de construcció de la planta no serà necessari realitzar un decapatge de les terres vegetals en la superfície afectada atès que el sòl utilitzat no s'hi troba vegetació en especial.

Es durà a terme en tot moment una acurada gestió i correcta eliminació dels residus sòlids i líquids que es generin, d'acord amb les legislacions sectorials que hi siguin d'aplicació segons el tipus de residu.

El traçat de les rases subterrànies que transcorren fora de la tanca perimetral de la planta solar, s'executaran seguint els camins existents i/o marges de les parcel·les i evitar el seu pas per l'interior de les parcel·les agrícoles productives.

6.6. Previsió d'afeccions lumíniques

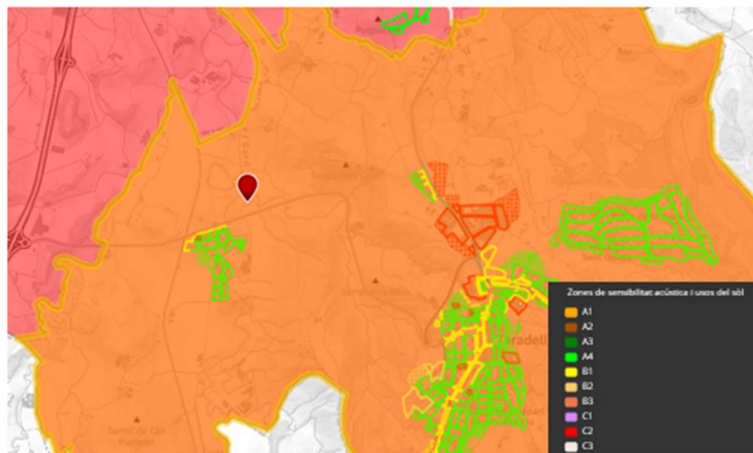
La instal·lació del parc de panells fotovoltaïcs no estarà dotada d'enllumenat per la qual cosa no cal preveure cap efectes sobre el medi.

En qualsevol cas, si en algun moment calgués introduir un suport d'enllumenat puntual exterior, aquest haurà de complir amb el que estableix l'Annex 2 del Decret 190/2015, de 25 d'agost, en relació amb la tipologia de làmpades i al percentatge màxim de flux d'hemisferi superior instal·lat dels llums, en funció de la zona de protecció envers la contaminació lumínica i de l'horari d'ús.

6.7. Previsió d'afeccions acústiques

La legislació vigent en matèria de soroll és la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica i el Decret 176/2009, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica.

Segons el visor de mapes de capacitat acústica municipal (gencat.cat).



IL·LUSTRACIÓ 16. CAPACITAT ACÚSTICA LLOC D'ACTUACIÓ

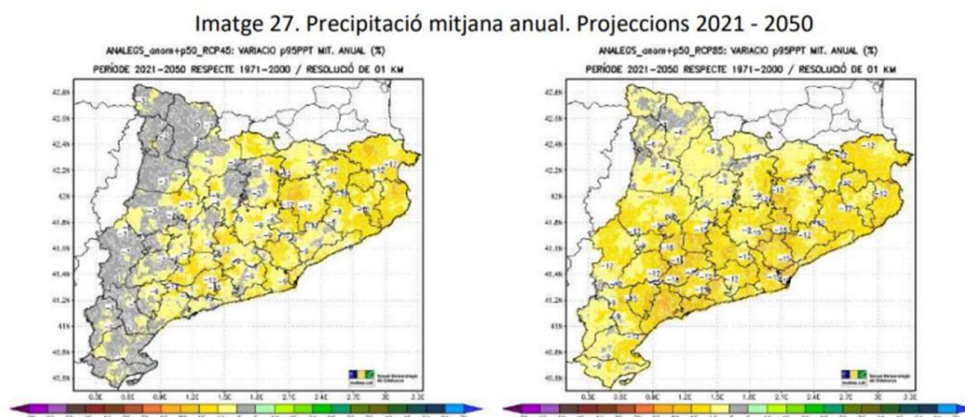
Aquest mapa és de valor informatiu, elaborat a partir dels mapes de capacitat acústica aprovats que els municipis han tramès a la Direcció General de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic. El mapa de capacitat acústica assigna els nivells d'immissió de soroll fixats com a objectius de qualitat en un territori determinat (de tots els emissors acústics), establint les zones de sensibilitat acústica, que agrupen les parts del territori amb la mateixa percepció acústica (alta, moderada i baixa), per a tres períodes temporals diferenciats: dia, vespre i nit, on també s'incorporen els usos del sòl: zona de sensibilitat acústica alta (A1, A2, A3, A4), zona de sensibilitat acústica moderada (B1, B2, B3) i, zona de sensibilitat acústica baixa (C1, C2, C3).

La zona d'actuació correspon a un nivell acústic A1, amb zona de sensibilitat acústica alta.

Tot i així aquesta no queda afectada atès que en la fase d'exploració de la instal·lació, el nivell de soroll que pot produir la planta, bàsicament, va associat al soroll que genera els microinversos previstos. Els microinversos previstos, situats a l'aire lliure, emeten un soroll nul atès que no disposen de ventiladors al seu interior, la seva refrigeració es per convecció natural.

6.8. Previsió d'afeccions sobre el medi hidrològic

Per a la precipitació, a escala anual les disminucions més importants es donen per a l'escenari RCP8.5 i per al trentenni 2021-2050. En general es projecta per a gran part del país pocs canvis amb una lleugera disminució dels valors totals. Les disminucions projectades són més importants per al sector nord-est del país que podrien situar-se per davall del -30% , mentre que la zona del delta de l'Ebre podria incrementar-se la precipitació mitjana anual per damunt del $+5\%$.



Font: Escenaris Climàtics regionalitzats a Catalunya (ESCAT-2020) projeccions estadístiques regionalitzades a 1 km de resolució espacial (1971-2050). Servei Meteorològic de Catalunya,

A escala estacional, és molt clara la disminució projectada de la precipitació a l'estiu, que podria arribar a ser, per al període 2021-2050 segons l'RCP8.5, per davall del -40% al prelitoral tarragoní i gairebé tota la meitat sud del país podria veure reduïda la precipitació d'estiu amb valors per sota del -25% . Per a la tardor també sembla projectar una disminució general de la precipitació a gran part del territori, però sobretot a la zona litoral i el nord-est del país, amb variacions que podrien situar-se per sota del -25% . Aquesta reducció projectada és un fet molt negatiu, ja que la tardor és l'estació més plujosa en aquestes zones, amb la qual cosa la reducció en quantitat de mil·límetres de precipitació podria arribar a ser considerable.

En canvi, per a la precipitació de primavera aquestes reduccions serien poc importants i inclús per al proper decenni (2021-2030) s'espera un increment de la precipitació a gran part del país.

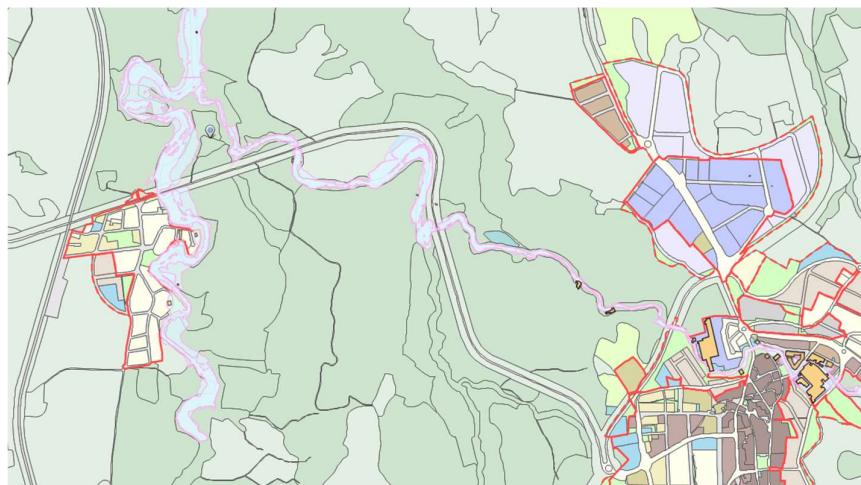
Finalment, per a la precipitació d'hivern les projeccions són molt incertes i força diferents entre els dos escenaris considerats així com entre els dos períodes analitzats

PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA

PV CAN MOLTURES: 5,10 kWp

Zones Inundables

S'adjunta el mapa urbanístic de Catalunya senyalitzant les zones inundables per conques internes i conques de l'Ebre en un període de 100 anys.



IL·LUSTRACIÓ 17. MAPA AFECCIÓ INUDABILITAT

D'acord amb les dades sobre les afeccions per inundabilitat del territori, i segons es pot visualitzar en el mapa, hi ha un risc d'inundabilitat entorn a la zona d'actuació però no precisament en el mateix punt de la instal·lació. Addicionalment, aquesta previsió es veu afectada en un període de 100 anys, i per conques internes i no de l'Ebre.

6.9. Previsió d'afeccions sobre el risc d'incendi forestal

Caldrà donar compliment al previst a la legislació sectorial que regula la protecció front el risc d'incendis que es concreta amb els següents textos:

- Llei 3/2010, de 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
- Llei 5/2003, de 22 d'abril, i Decret 123/2005, de 14 de juny, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.
- Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals.

7. JUSTIFICACIONS

7.1. Objectius i criteris

Els criteris que regeixen la implantació que es proposa, com no pot ser d'altra manera, pretenen la millor integració de la instal·lació al seu entorn de manera compatible amb la disposició de la instal·lació de generació d'energia procedent de fonts renovables com és l'energia solar. Així, plantegen els següents objectius:

- Disposar la implantació d'una planta de producció d'energia mitjançant la instal·lació de panells fotovoltaics en un espai de limitada capacitat agrícola.
- Gestionar la integració i impacte paisatgístic de la instal·lació
- Generar les mínimes afeccions sobre el medi amb la construcció de la instal·lació
- Garantir la reversibilitat de les actuacions quan es produeixi el cessament d l'activat.

Per tal de poder aconseguir aquest objectius, les actuacions respectaran els següents criteris:

- Edificar les mínimes construccions necessàries que es corresponen a l'edificació que conté els equips de transformació i la disposició de les plaques fotovoltaïques.
- Disposar de manera soterrada totes les instal·lacions de connexió de la instal·lació que siguin possible evitant la formació d'esteses aèries.
- Mantenir les rasants naturals del terreny llevat de les mínimes adaptacions per la disposició dels panells.
- Disposar d'apantallaments vegetals amb vegetació arbòria autòctona de les mateixes característiques a les actualment existent a la zona.
- Establir amb caràcter obligatori un seguit de normes ambientals i paisatgístiques per a la llicència d'obres necessària per a la construcció de la instal·lació.
- Supervisar l'execució de les obres d'adequació que s'hauran d'executar amb els criteris ambientals que es determinen.

7.2. Finalitat del projecte que es promou

La Llei 16/2017, d'1 d'agost, del canvi climàtic, modificada pel Decret Llei 24/2021, de 26 d'octubre, d'acceleració del desplegament de les energies renovables distribuïdes i participades, planteja un marc legal on es potencia la implantació d'instal·lacions de producció d'energia procedent de fonts renovables llargament reivindicades i defensades ja en el Pacte Nacional per a la Transició Energètica (PNTE).

Dins aquest marc, és especialment important el Decret Llei 16/2019, de 26 de novembre, de mesures urgents per a l'emergència climàtica i l'impuls a les energies renovables i la seva modificació pel DL 24/2021 de 26 d'octubre, que estableix un marc legal i una tipificació de les diferents opcions per a la implantació d'instal·lacions productores d'energia procedents de fonts renovables.

Les noves eines faciliten l'aparició de promocions d'escala industrial, petites promocions i també, micro-promocions a escala domèstica. En les seves respectives escales, aquestes promocions han de permetre reduir la dependència de les fonts tradicionals i facilitar la participació de la ciutadania en la generació d'aquest serveis de primera necessitat i contribuir en la seva proporció a disminuir aquesta petjada ecològica que generem la comunitat

Així, aquesta promoció per a la construcció d'una planta de producció d'energia solar fotovoltaica i la seva connexió i subministrament a la de la xarxa general s'alinea amb els criteris de millorar la capacitat de producció d'energia sostenible del territori.

La instal·lació es preveu implantar en terrenys de domini privat, en uns espais d'una antiga explotació de garrofers, fa temps abandonada.

Així, aquest document, sense perjudici del que fixi el executiu per a la construcció de la instal·lació, detalla i regula l'emplaçament i la situació precisa de l'àmbit on es projecta l'actuació, indica la referència registral i cadastral, l'extensió i la superfície ocupada per l'activitat així com les obres existents i les previstes. També descriu i representa els serveis i infraestructures urbanístiques necessàries per dur a terme l'actuació amb indicació dels existents i dels que calgui implantar, incloses les obres de connexió corresponents.

7.3. Adequació a les determinacions del DL 16/2019 de 26 de Novembre

Segons el DECRET LLEI 16/2019, de 26 de novembre, de mesures urgents per a l'emergència climàtica i l'impuls a les energies renovables.

La instal·lació que es proposa respon a la caracteritzada amb el punt 4 que defineix l'article 5 del DL que estableix el següent:

<< 1. S'admet la implantació de les instal·lacions per a l'aprofitament de l'energia solar mitjançant captadors solars tèrmics o panells fotovoltaics, sense necessitat de modificar el planejament urbanístic, en els següents casos:

a) Sobre la coberta de les edificacions i altres construccions auxiliars d'aquestes, incloses les pèrgoles dels aparcaments de vehicles, quan les instal·lacions no superin el metre d'altura des de la coberta plana o, en cas de coberta inclinada, quan els captadors o panells se situïn adossats en paral·lel.

b) En els espais de les parcel·les en sòl urbà, no ocupats per les edificacions i altres construccions auxiliars d'aquestes, quan les instal·lacions es destinin a reduir la demanda energètica de l'edificació i no superin el metre d'altura des de la rasant del sòl ni comportin un ús de la parcel·la superior al 25% de la seva superfície no edificable.

2. Els projectes d'obres per a la rehabilitació d'edificacions preexistents poden comportar l'autorització per a ocupar, mentre subsisteixi la edificació, sòls reservats a sistemes urbanístics o terrenys privats inedificables que siguin indispensables per a instal·lar ascensors o altres elements relacionats amb l'accessibilitat de les persones, o per a reduir com a mínim el 30% de la demanda energètica anual destinada a la calefacció o refrigeració de l'edifici d'acord amb el que estableix la legislació en matèria de sòl, sempre que:

a) Sigui inviable tècnica o econòmicament qualsevol altra solució.

PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA

PV CAN MOLTURES: 5,10 kWp

b) No es perjudiqui sensiblement la funcionalitat del sistema urbanístic afectat o les condicions de ventilació, assolellament i vistes de les edificacions veïnes. En aquests supòsits no és necessària la modificació del planejament urbanístic.

4. No són aplicables les normes d'aplicació directa que estableix aquest article quan siguin incompatibles amb les normes de protecció del patrimoni cultural o urbanístiques

>>

En aquest cas, tal i com descriu el DL 16/2019, les normes d'aplicació directa vindrà establides pel planejament urbanístic municipal, tal i com es fa al llarg d'aquest document.

Els requeriments que ha de justificar la instal·lació venen detallats als articles 7 i 9, Criteris generals i específics per a la implantació de plantes solars fotovoltaïques, del DL segons els quals:

<< 7.1 Els parcs eòlics i les plantes solars fotovoltaïques s'han de situar en emplaçaments compatibles amb el planejament territorial i urbanístic que reuneixin les condicions idònies des del punt de vista tècnic, econòmic, energètic, ambiental, urbanístic i paisatgístic, i a les zones que reuneixin els requisits següents:

a) No afectació significativa sobre l'entorn d'influència, sobre el patrimoni natural, la biodiversitat i sobre el patrimoni cultural.

b) Adequació a les directrius i els objectius d'ordenació territorial i de paisatge.

c) Minimització de l'impacte territorial generat per nous accessos a les instal·lacions o per la modificació dels existents.

d) Minimització de l'impacte territorial generat per línies elèctriques de connexió a la xarxa elèctrica, buscant la proximitat a la xarxa elèctrica més idònia i evitant que discorrin per espais de valor natural elevat.

e) Millorar l'acceptació social al territori, possibilitant la participació local en els projectes. 7.2 El caràcter agrícola o forestal del terreny no constitueix, per si mateix, un obstacle per a la seva implantació, sempre que es respectin els criteris de l'apartat anterior.

7.3 Les línies elèctriques d'evacuació han de disposar de suports no perillosos per a l'avifauna i de cables de terra dotats de salva ocells. >>

D'altra banda, l'article 9 detalla els criteris específics següents:

<< 9.1 En l'elecció de l'emplaçament de les plantes solars fotovoltaïques cal tenir en compte els criteris següents:

- a) El respecte a la matriu biofísica del territori, tenint en compte el criteri de proporcionalitat amb l'entorn i el model parcel·lari preexistent.
- b) L'adaptació al terreny on s'ubiquin, el manteniment de les traces dels camins existents i la no modificació de forma significativa del seu recorregut, la configuració dels marges i altres elements existents com l'arbrat d'interès, torrents, regs, i similars, encara que això suposi que l'àmbit de la planta hagi de ser discontinu.
- c) La minimització dels moviments de terres de manera que les plaques se situïn prioritàriament sense cimentació contínua i sobre el terreny natural.
- d) El manteniment d'una separació mínima de les tanques a camins i a espais especialment freqüentats.
- e) La no afectació significativa a sòls de valor agrològic alt o d'interès agrari elevat.
- f) [No vigent].

9.2 Es consideren zones no compatibles amb la implantació de plantes solars fotovoltaïques els espais naturals inclosos en la xarxa Natura 2000, excepte si les plantes estan destinades a l'autoconsum o a la generació elèctrica connectada a xarxa de distribució de tensió igual o inferior a 25 KV, i ocupen com a màxim 1 hectàrea. Això no obstant, mitjançant estudis i anàlisis específics, que han de contenir una anàlisi agrària, paisatgística i climàtica, i que s'han de reflectir en un pla territorial sectorial, es pot modificar i precisar aquest criteri.

9.3. Als efectes d'aquest Decret llei, tenen la consideració de sòls de valor agrològic alt i d'interès agrari elevat els sòls de les classes I, II, III i IV establertes en el sistema d'avaluació de sòls de classes de capacitats agrològiques que consta a la informació cartogràfica oficial de Catalunya. En aquestes classes de sòl, la implantació de plantes solars fotovoltaïques ha de tenir en compte els criteris següents:

- a) En sòls de Classe de Capacitat Agrològica III i IV, es limita l'ocupació de la totalitat dels projectes aprovats a un màxim del 10% de la superfície agrícola de secà del terme municipal, i a un màxim del 5% de la superfície agrícola de regadiu del terme municipal.

PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA

PV CAN MOLTURES: 5,10 kWp

b) En sòls de Classe de Capacitat Agrològica I i II, no s'admet, llevat dels supòsits següents:

1r. Quan es tracti de plantes destinades a l'autoconsum que siguin adjacents al punt de subministrament.

2n. Quan es tracti de plantes incloses en projectes d'investigació i recerca participats per centres de recerca o universitats amb finalitats experimentals, sempre que la seva ocupació no sigui superior a 10 ha.

3r. Quan es tracti d'instal·lacions solars ubicades sobre conreus que compleixin els requisits següents:

En el cas de conreus llenyosos, que les plantes fotovoltaïques disposin d'una estructura que situï les plaques per sobre de les plantes, de manera que no impedeixin les pràctiques normals del conreu ni la seva mecanització i sempre que tinguin en compte la influència de l'ombra que projecten les plaques.

En el cas de conreus herbacis i hortícoles, quan la distància entre les plaques sigui la necessària per a la mecanització o gestió del conreu, i sempre que tinguin en compte la influència de l'ombra que hi projecten les plaques.

9.4 La implantació de plantes solars fotovoltaïques en sòl forestal o en la seva franja de protecció ha de complir les mesures de prevenció dels incendis forestals previstes a la normativa vigent, llevat del requisit de disposar d'una xarxa d'hidrants homologats per a l'extinció d'incendis que es pot substituir per un punt d'aigua per a incendis forestals. >>

Pel que fa al compliment de les determinacions del l'article 9, es justifiquen els següents extrems:

- La nova planta de panell captadors es disposa en una finca existent sense alterar la seva configuració formal. Així, es mantenen els seus límits i marges. Es manté amb la mateixa configuració i superfície.
- La topografia de la zona, una àrea amb poc pendent que no supera el 5% en general i que només s'accentua a l'extrem de llevant on dona forma al cap de torrent que drena la zona, permet la implantació de la nova instal·lació sense la necessitat d'alterar la topografia existents ni formar nous marges o talussos. Això vol dir que no caldran moviment de terres per adaptar el sòl amb l'objecte de disposar-hi els panells més enllà

PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA

PV CAN MOLTURES: 5,10 kWp

de la formació dels suports per a cadascun amb les obres mínimes que detalla la documentació gràfica i el projecte executiu de l'obra.

- De la mateixa manera es conservaran els camins que s'han format a l'entorn de la propietat amb els traçats presents de la mateixa manera que els marges del rec que delimita la finca per la banda de llevant.
- Així, d'acord amb el previst a l'article 9.3.a) del DL 16/2019, cal justificar que l'ocupació de la totalitat dels projectes aprovats al municipi no supera un màxim del 10% de la superfície agrícola. En el nostre cas, en trobem en una superfície de conreu i el percentatge d'ocupació que es genera (contemplant la llosa de formigó) és el que es mostra en el quadre següent:

| | | |
|---|-------|----------------|
| Finca propietat | 8.307 | m ² |
| Àmbit panells solars i instal·lacions | 40,94 | m ² |
| Percentatge superfície ocupada per la instal·lació | | 0.51% |

- D'acord amb les dades elaborades, el recinte de la proposta que es promou no arriba a l'1 per cent del sòl no urbanitzable agrícola la part ocupada pels panells no arriba a ocupar ni el 0,5% de la superfície.

D'acord amb les dades elaborades, la part ocupada pels panells no arriba al 0,5% de la superfície del recinte de la proposa que es promou.

7.4. Compatibilitat amb les determinacions del planejament urbanístic municipal

Tal com s'ha avançat, el planejament vigent que regula l'àmbit de l'actuació correspon al Pla d'ordenació Urbanística Municipal, ajustos en la regulació del sòl no urbanitzable, aprovades la modificació puntual número 12, el any 2021.

D'acord amb el planejament del municipi, l'àmbit objecte de la present actuació per aquest es troba classificada com a sòl no urbanitzable, zona de sòl agrícola especial.

<< En general, adoptar almenys les directrius obligatòries del codi tècnic, en relació a aïllaments, plaques solars i altres dispositius, procurant introduir un cert escreix

PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA

PV CAN MOLTURES: 5,10 kWp

addicional. En el cas de les masies catalogades que, per qüestions d'imatge, no puguin o sigui contraindicada la instal·lació de plaques solars, caldrà que compensin les mesures d'estalvi energètic amb sistemes alternatius (com ara estufes de pellet o pallofa de nou, o bé calderes de fusta o biomassa. >>

Segons regeix el article 210 de la Normativa regulada del Pla d'Ordenació urbanística municipal:

<< El sòl no urbanitzable comprèn els terrenys que es caracteritzen per una voluntat de mantenir i conservar les seves condicions naturals i el seu caràcter pròpiament rural. En aquest sòl no hi són permesos els processos d'urbanització de caràcter urbà ni els usos contradictoris amb l'aprofitament rural del territori. El sòl no urbanitzable es regeix per les limitacions que estableix l'article 47 del TRLUC, segons el desenvolupament i la concreció de detall que s'efectua en aquest capítol. En tot cas el criteri prioritari serà la conservació dels seus elements naturals: sòl, flora, fauna i paisatge.

En termes generals, constitueixen el sòl no urbanitzable els terrenys següents:

- Els que el POUM ha classificat com a tals per raó d'estar sotmesos a un règim especial de protecció aplicat per la legislació sectorial i pel planejament territorial, o perquè així ho determini un pla director o per estar subjectes a servituds per a la protecció del domini públic.*
- Els terrenys que el Pla ha considerat necessari classificar de no urbanitzable pels valors i finalitats a assolir, entre els quals s'inclou la utilització racional del territori d'acord amb el model territorial de desenvolupament urbanístic sostenible o el valor agrícola dels terrenys inclosos en indicacions geogràfiques protegides.*

Els terrenys reserves per a sistemes urbanístics generals no inclosos en sòl urbà ni en sol urbanitzable també formen part del sòl no urbanitzable. Els plans especials que desenvolupin les determinacions del sòl no urbanitzable no podran alterar les determinacions del Pla d'Ordenació Urbanística Municipal, excepte per regular més restrictivament les condicions d'edificació i d'ús i per augmentar la superfície establerta com a mínima per a les finques.

Dins del sòl no urbanitzable el Pla d'Ordenació Urbanística Municipal estableix les següents qualificacions:

- Rural, clau 20*

PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA

PV CAN MOLTURES: 5,10 kWp

- *Agrícola de valor, clau 21*
- *Forestal de valor, clau 22*
- *Protecció de edificació rústega, clau 21*
- *Interès ecològic paisatgístic, clau 24*
- *Protecció hidrogràfica, clau 25*
- *Implantacions singulars en SNU, clau 26*
- *Espai PEIN, clau 27*
- *Camins rural, clau 28*

>>

Segons regeix el article 221 de la Normativa regulada del Pla d'Ordenació urbanística municipal, on defineix els usos permesos i usos prohibits del sòl no urbanitzable:

<<

1. Els usos permesos es regularan específicament per a cada tipus de sòl no urbanitzable, i queden definits al capítol V del títol I d'aquesta normativa.

2. En el sòl no urbanitzable, en general, no s'admeten els usos que impliquin una transformació en la destinació o la naturalesa d'aquest sòl, o bé lesionin o impedeixin la consecució dels valors i finalitats específiques que es defineixen per a cada zona.

3. L'establiment de qualsevol ús autoritzat comportarà l'obligació d'adoptar les mesures necessàries per evitar la degradació del medi i facilitar una integració total. Caldrà estudiar d'una manera detallada la captació d'aigua potable i energia, la depuració de les aigües residuals, la minimització dels residus, la idoneïtat dels accessos i la conservació i restauració de les masses arbòries. El titular es comprometrà a la conservació de les construccions i del seu entorn per tal que reuneixi unes condicions adequades de seguretat, de salubritat i d'ornat públic.

>>

Segons regeix el article 241 de la Normativa regulada del Pla d'Ordenació urbanística municipal, on defineix la Protecció de Agrícola de valor, clau 22:

<<

1. Definició.

PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA

PV CAN MOLTURES: 5,10 kWp

Comprèn els millors terrenys aptes per a l'agricultura, i aquestes Normes urbanístiques en determinen la seva protecció.

2. Condicions d'edificació de les masies catalogades.

En aquesta zona qualificada de Agrícola de Valors. Únicament s'admeten:

- a. Els usos definits a l'article 88 d'aquesta normativa que no comportin l'edificació.*
- b. Les ampliacions d'instal·lacions agrícoles o ramaderes existents dins dels límits assenyalats en aquesta normativa.*
- c. Les ampliacions de les superfícies destinades a habitatge per una sola vegada al llarg de la vigència d'aquest POUM, fins a un màxim del 50% de la seva superfície construïda, amb un màxim absolut global de 350m² o 1200m³.*

>>

Segons dicta l'anterior article, s'admeten els usos definits en el article 88. A continuació es transcriu el següent article:

<< Els usos admesos en les diferents zones i sistemes són els que s'especifiquen marcats en fosc en les taules següents. Els usos amb clau R hi són admesos amb les restriccions. >>

Segons la taula documentada en el article 88 , la clau 21 per a servei d'habitatge unifamiliar està marcada amb la restricció RN, corresponen a la admissió de l'ús segons dicta l'article 47.6 del TRLUC.

Segons dicta l'article 47.6 del TRLUC << En sòl no urbanitzable, ultra les actuacions d'interès públic a què es refereix l'apartat 4, només es poden admetre com a noves construccions, respectant sempre les incompatibilitats i les determinacions de la normativa urbanística i sectorial aplicable:

a) Les construccions i les dependències pròpies d'una activitat agrícola, ramadera, forestal, d'explotació de recursos naturals o, en general, rústica. Entre les construccions pròpies d'una explotació de recursos naturals procedents d'activitats extractives s'hi inclouen les instal·lacions destinades al primer tractament i a la selecció d'aquests recursos, sempre que aquestes activitats de selecció produeixin un impacte ambiental menor si es duen a terme al lloc d'origen.

PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA

PV CAN MOLTURES: 5,10 kWp

- b) Les construccions destinades a habitatge familiar o a l'allotjament de persones treballadores temporeres que estiguin directament i justificadament associades a una de les activitats d'explotació a què fa referència la lletra a.
- c) Les estacions de subministrament de carburants i de prestació d'altres serveis de la xarxa viària.
- d) Les construccions i les instal·lacions vinculades a l'execució, el manteniment i el funcionament de les obres públiques.
- e) Les construccions destinades a l'activitat de càmping i a l'aparcament de caravanes, autocaravanes i remolcs tenda autoritzades pel pla d'ordenació urbanística municipal, que exigeixen en tots els casos la tramitació prèvia d'un pla especial urbanístic. Portal Jurídic de Catalunya 2
- f) Les construccions destinades a usos auxiliars als autoritzats en les construccions a què fan referència les lletres a i b de l'apartat 3.
- g) Les construccions destinades a l'ampliació dels usos de turisme rural o hotelers autoritzats en les construccions a què fan referència les lletres a i b de l'apartat 3, que exigeixen la tramitació prèvia d'un pla especial urbanístic.
- h) Excepcionalment, les instal·lacions de producció d'electricitat mitjançant fonts renovables destinades a l'autoconsum amb l'objectiu de donar servei a activitats legalment implantades emplaçades en sectors limítrofs al sòl no urbanitzable i en els quals aquestes instal·lacions no puguin ésser construïdes, sia per insuficiència o per esgotament de l'espai disponible dins el sector. >>**

Aquesta pertanyen al desenvolupament d'ús per a l'abastiment d'energia renovable per al servei d'habitatge unifamiliar.

Per tant, tal i com es dicta en els següent articles segons la normativa del pla urbanístic municipal de Taradell, tal i com s'ha justificat al llarg d'aquest document juntament amb l'estudi d'impacte paisatgístic, aquesta instal·lació no incompleix cap d'aquests articles, per tant, està subjecta sota tota regulació del municipi de Taradell.

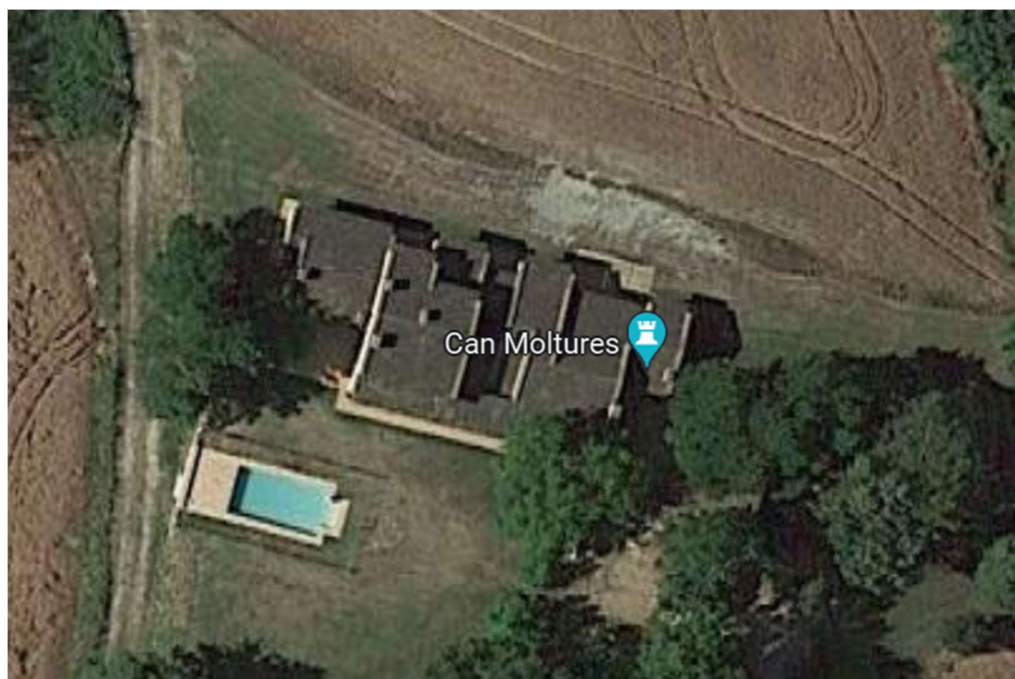
7.5. Justificació de la ubicació de la instal·lació

Els propietaris de Can Moltures volen disposar d'una instal·lació fotovoltaica donat l'elevat consum d'energia elèctrica que tenen a la vivenda i la necessitat d'una millora en la petjada ecològica d'aquesta energia consumida. La intenció, tant per part d'Envolta Energia com del client, és disposar de la millora instal·lació possible tant en matèria tècnica com econòmica i paisatgística.

A continuació, en aquest apartat, es justificarà la voluntat de realitzar el projecte sobre el terreny descrit durant els documents atorgats.

La primera intenció d'una instal·lació fotovoltaica és instal·lar-se de manera coplanar als teulats existents. En aquest cas, concretament s'esdevenen una sèrie de limitacions tècniques que impossibiliten la seva execució:

Primerament s'adjunta una imatge aèria de la vivenda:



IL·LUSTRACIÓ 18. VISTA AÈREA EMPLAÇAMENT D'ACTUACIÓ (GOOGLE MAPS)

Com es pot observar en la anterior imatge, l'edifici presenta una diversitat de teulades, si s'analitza més detingudament, s'ha de tenir en compte que aquestes poden afectar negativament al funcionament de la instal·lació.

PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA

PV CAN MOLTURES: 5,10 kWp

S'adjunta una imatge del perfil de la vivenda:



IL·LUSTRACIÓ 19. FOTOGRAFIA TEULADA DE LA VIVENDA VISTA PERFIL



IL·LUSTRACIÓ 20. FOTOGRAFIA TEULADA DE LA VIVENDA VISTA ALÇAT

L'anterior imatge descriu les diferents altures i inclinacions de les teulades que presenta la vivenda. S'observa, l'existència de varis parapets de sostres per a cada una de les diferents teulades.

7.5.1 Punt d'anà·lisis

Ombrejat

Des d'un punt de vista general, inicialment, la vivenda disposa d'una teulada de teula, de dues aigües amb orientació nord-sud. A nivell de teulat, la orientació perfecte per a realitzar

PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA

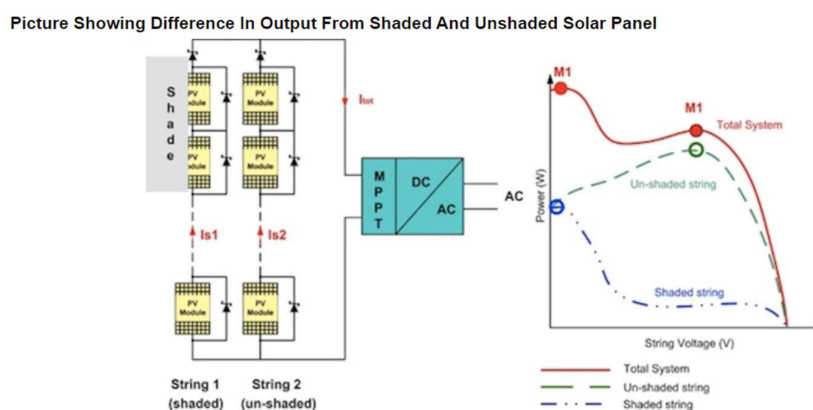
PV CAN MOLTURES: 5,10 kW_p

qualsevol instal·lació dels panells correspon al teulat encarat al sud. Tal i com es pot observar des de la vista aèria, en la cara sud s'hi poden distingir una varietat d'arbres de gran altura. En una primera instància, aquesta vegetació genera ombra en la majoria de punts de la teulada.

Seguidament, tal i com es distingeix en les a les dues imatges anteriors, l'edifici presenta una diversitat d'inclinacions i orientacions en les seves múltiples superfícies generant ombres entre elles. Aquesta variabilitat afecta significativament el rendiment de la instal·lació fotovoltaica, fins al punt de reduir la producció d'energia en més del 50%.

Quan una ombra impacta un dels panells, tots els altres panells connectats en la mateixa cadena veuen disminuïda la seva eficiència fins al mateix nivell del panell afectat. És important assenyalar que aquest impacte ocorre sempre que un dels diodes dels panells es veu afectat, és a dir, fins la mínima àrea ombrejada pot influir en tota la instal·lació. Per tant, la sensibilitat de la instal·lació a les ombres requereix una atenció especial per assegurar un rendiment òptim.

A continuació, s'adjunta un esquema explicatiu de l'afectació de l'ombra a un panell fotovoltaic en el seu funcionament.



IL-LUSTRACIÓ 21. ANÀL·LISIS AFECTACIÓ OMBREJAT (DS- ENERGY SHADING EFFECT ON OUTPUT OF SOLAR PV SYSTEM, OCT 2020)

Com es pot analitzar en el esquema explicatiu anterior, es veu com la potència de l'string afectat per la ombra (corresponent a la corba de color blau) es redueix notablement, a diferència del string no afectat per la ombra (corba de color verd). Per tant, la potència total i per conseqüent el funcionament de la instal·lació queda afectat dràsticament.

PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA

PV CAN MOLTURES: 5,10 kW_p

Adicionalment, a l'interior del teulat hi ha ventilacions que impossibiliten l'ancoratge eficaç dels panells al teulat.

A banda des d'un punt de vista arquitectònic, els propietaris de la vivenda busquen un ambient rural en concordança amb naturalesa que rodeja el municipi de Taradell, que la fa un lloc, privilegiat i idíl·lic. La instal·lació a teulat provocaria un efecte visual advers a aquesta experiència que busca el client.

Una instal·lació exterior amb una estructura dedicada permetria portar la instal·lació directament al quadre general sense dependre de l'interior de la vivenda. No hi hauria cap part de la instal·lació situada a l'interior d'un lloc de pública concurrència.

Arquitectònic

Tal i com es pot examinar en les imatges anteriors, s'observa que la teulada presenta teules amb diferents tonalitats i característiques. Aquest fet és degut al malbaratament i desgast de les teules al llarg del temps, a causa de les condicions meteorològiques de la zona. Realitzar la instal·lació en la teulada podria originar l'avenç del degradt de les teules.

7.5.2 Edificació rústega

Segons 'Inventari del Patrimoni Arquitectònic de Catalunya, aquesta vivenda està catalogada com a edificació rústega.

PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA

PV CAN MOLTURES: 5,10 kWp



IL·LUSTRACIÓ 23. MASIA CAN MOLTURES VISTA 2 CULTURA GENCAT



IL·LUSTRACIÓ 22. MASIA CAN MOLTURES VISTA 1. CULTURA GENCAT.

No forma part de la llista d'edificacions rústegues tradicionals, tot i així, la seva conservació implica un fet important pel patrimoni català.

Com a informació de compliment no obligatori però considerant els valors empresarials, és essencial que les masies situades dins del marc normatiu de protecció d'edificació rústega compleixin la secció 2, títol III que estableix de obligat compliment les masies catalogades com a edificacions rústegues tradicionals . En resum, l'article següent:

- Article 225. Integració del paisatge

Aquest transcriu:

Article 25. Integració del paisatge

<<En desenvolupament de l'article 9 del TRLUC qualsevol edificació o volum que d'acord amb els apartats anteriors s'hagi d'emplaçar en el sòl no urbanitzable haurà de garantir que la seva situació, volumetria, alçada, murs i tancaments, o la instal·lació d'altres elements, no limiti el camp visual per a poder contemplar els paisatges naturals, ni trenqui l'harmonia o desfiguri la perspectiva.

Les construccions s'adaptaran a la topografia natural del terreny, es situaran en els llocs menys exposats visualment, seran adequades a la seva condició aïllada i, per tant, caldrà explicitar la previsió i qualitat dels accessos i serveis necessaris en funció de l'ús i de l'emplaçament. Altrament es consideren no edificables els terrenys del sòl no urbanitzable amb un pendent igual o superior al 20% i es prohibeixen les construccions sobre els careners i turons del relleu del terreny.

Les construccions que es projectin tindran uns materials, sistemes constructius, volum, tipologia aparent, acabats i colors que garanteixin una adequada integració a les condicions naturals de l'entorn i al seu cromatisme.

La nova edificació o ampliació de l'existent no suposarà la destrucció de l'arbrat existent. En tot cas els possibles arbres arrencats es reemplaçaran dins el termini màxim d'un any. En la sol·licitud de llicència municipal hi constarà el seu nombre, el procés i localització de la replantació.>>

7.5.3 Plantejament instal·lació

Tal i com s'ha descrit en el projecte tècnic i projecte d'impacte paisatgístic, es proposa realitzar la instal·lació en terreny. Tant a nivell tècnic com ambiental, és la millor ubicació per a instal·lar els panells de manera que no provoqui un impacte negatiu en cap dels aspectes. Per afegit, aquesta ubicació actualment es troba en desús.

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

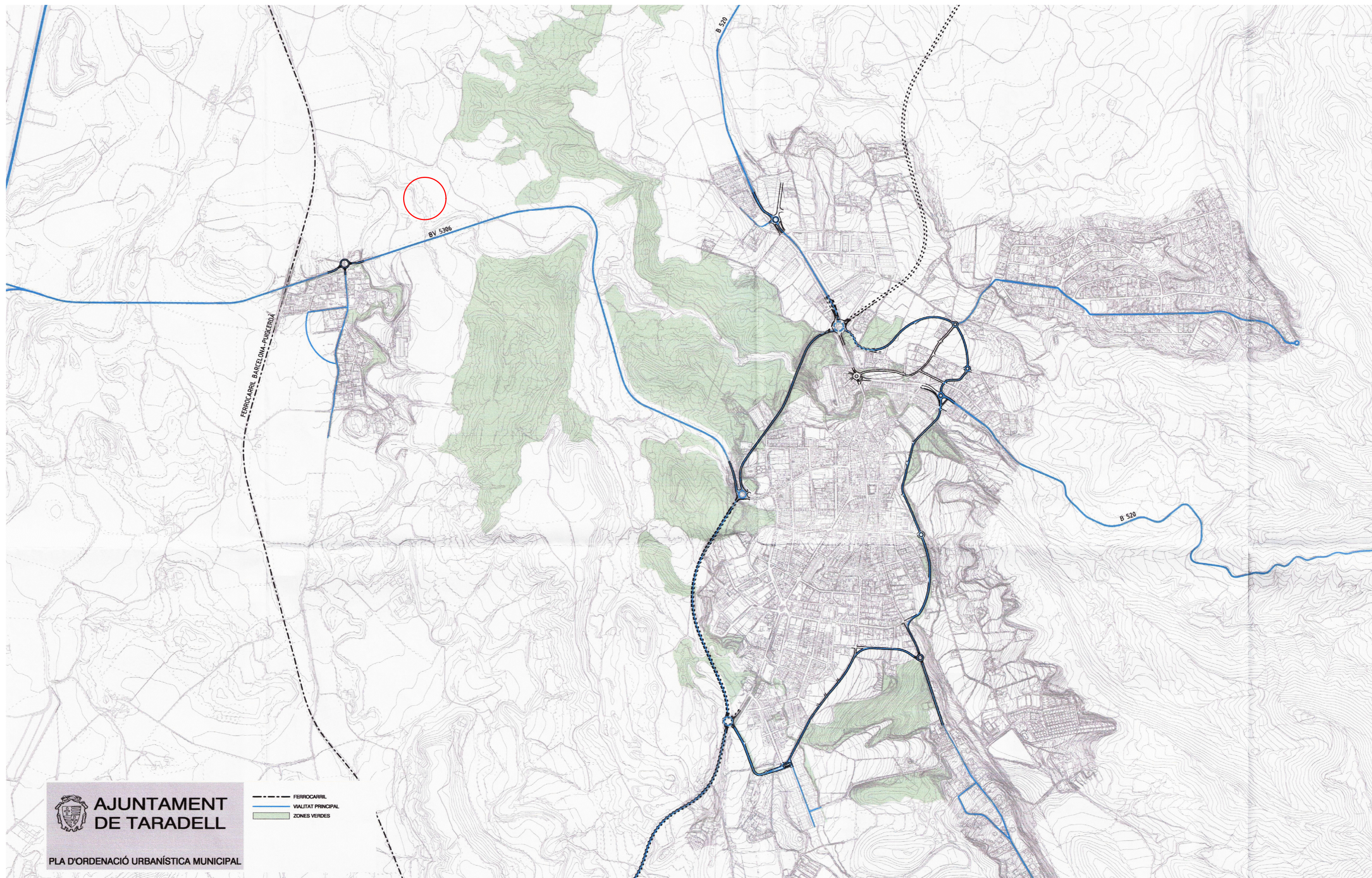
En aquesta proposta es garanteix reversibilitat de tots els elements tècnics de aquesta instal·lació fotovoltaica tals com plaques, microinversors, cablejat, solera de formigó.

D'aquesta manera, no són visibles a l'espai públic i no afecta l'entorn del municipi.

Finalment, com afegit, existeix la possibilitat també de pintar l'estructura dels panells fotovoltaics de color verds, per acabar de fer una instal·lació

ANNEX I. PLÀNOLS

- Plànol Estructura General Municipal de Taradell
- Plànol Classificació de sòl Municipal de Taradell
- Plànol Qualificació de sòl Municipal de Taradell
- Plànol estructura de camins rurals i masies de Taradell
- Plànol Qualificació de sòl no urbanitzable Municipal de Taradell
-




AJUNTAMENT DE TARADELL
 PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL

- - - FERROCARRIL
 — VALLTAT PRINCIPAL
 ■ ZONES VERDES

ENGINYERIA:

ENVOLTA
energia

SOL·LICITANT:

Francesc Xavier
Capell

PROJECTE:

Instal·lació fotovoltaica de 5,10 kWp
per a l'autoconsum individual

EMPLAÇAMENT:

Can Moltures 21, 08552, Taradell

PLÀNOL:

Plànol Estructura General

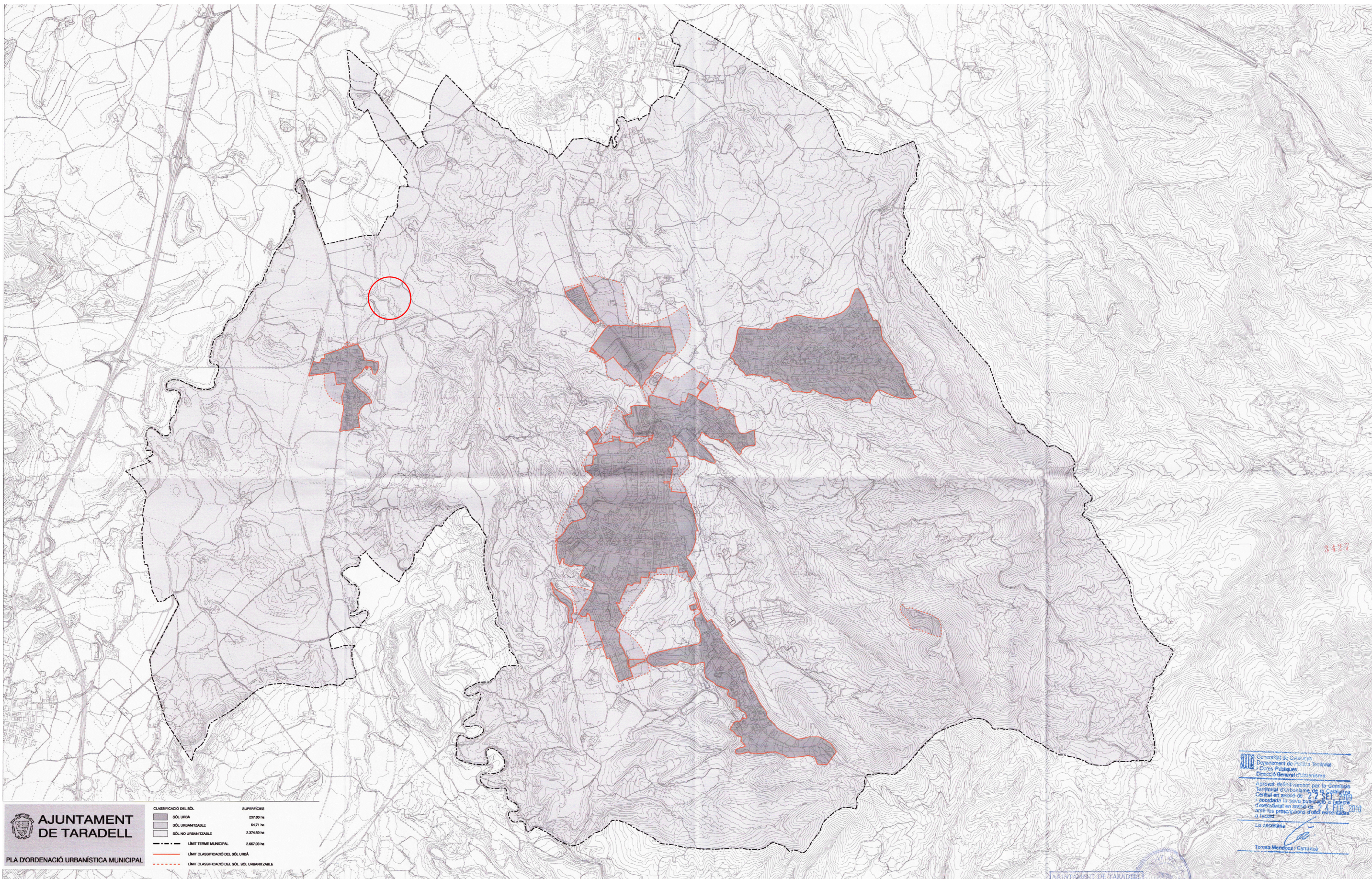


data:
Desembre 2023

escala:
A1 1:12.000

Plànol

1



ENGINYERIA:

ENVOLTA
energia

SOL·LICITANT:

Francesc Xavier
Capell

PROJECTE:

Instal·lació fotovoltaica de 5,10 kWp
per a l'autoconsum individual

EMPLAÇAMENT:

Can Moltures 21, 08552, Taradell

PLÀNOL:

Plànol classificació de sòl



data:

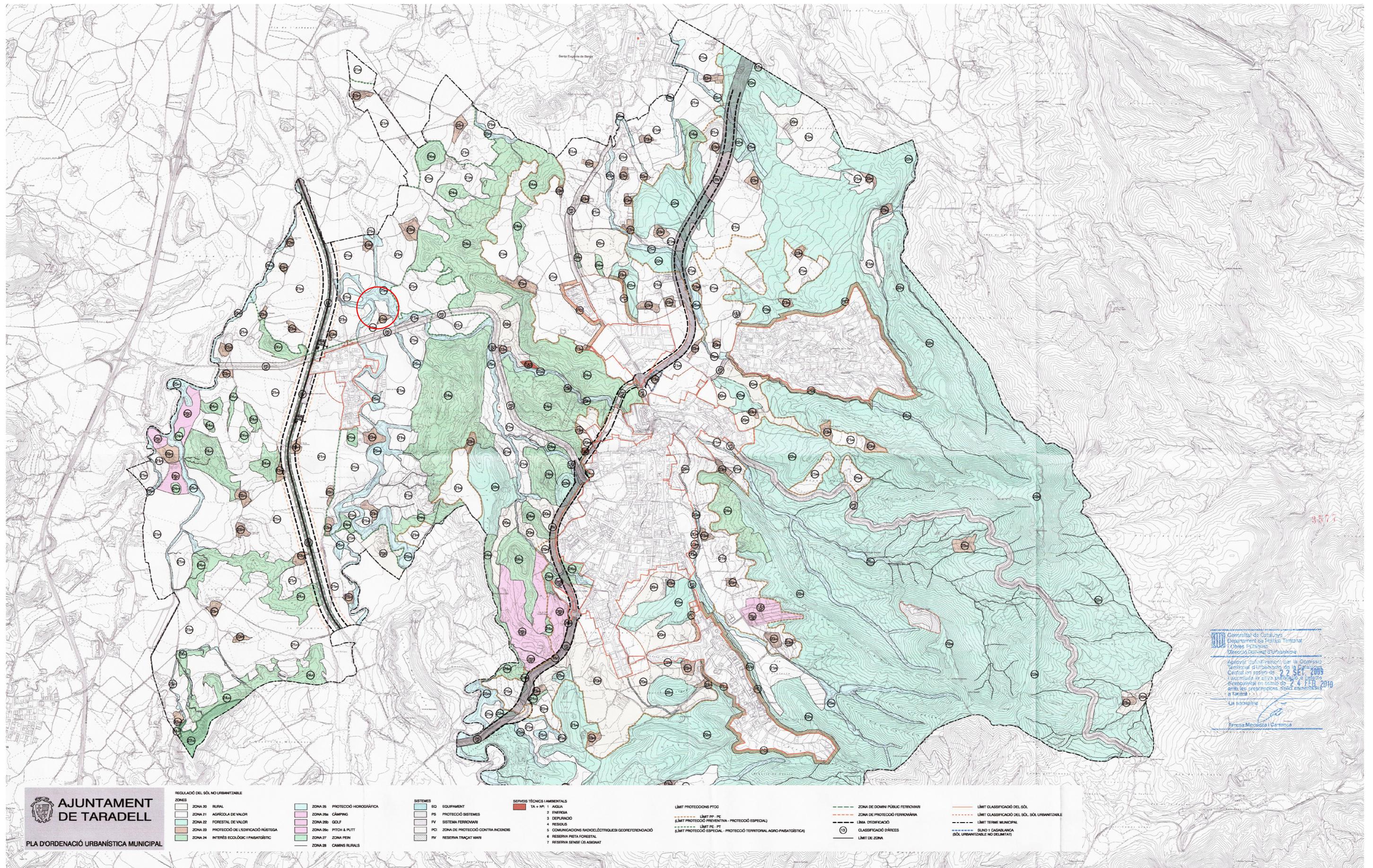
Desembre 2023

escala:

A1 1:12.000

Plànol

1



Generalitat de Catalunya
 Departament de Territori i Obres Públiques
 Direcció General d'Urbanisme
 Aprobada definitivament per la Comissió
 Central de Planejació de la DUA
 el 22 de setembre de 2023
 i inscrita al SIU Municipal a l'Oficina
 d'Urbanisme en data de 24 de setembre
 de 2023.
 La Insòlita
 Teresa Masó i Carrasco

**AJUNTAMENT
DE TARADELL**
 PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL

REGULACIÓ DEL SÒL NO URBANITZABLE
 ZONA 20 RURAL
 ZONA 21 AGRÍCOLA DE VALOR
 ZONA 22 FORESTAL DE VALOR
 ZONA 23 PROTECCIÓ DE L'EDIFICACIÓ RÚSTICA
 ZONA 24 INTERÉS ECOLÒGIC I PAISATGÍSTIC

ZONA 25 PROTECCIÓ HIDROGRÀFICA
 ZONA 26 CAMPING
 ZONA 26B GOLF
 ZONA 26C PITCH & PUTT
 ZONA 27 ZONA PEN
 ZONA 28 CAMINS RURALS

SISTEMES
 EQ EQUIPAMENT
 PS PROTECCIÓ SISTEMES
 PV SISTEMA FERROVIARI
 PC ZONA DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
 RV RESERVA TRACAT MARÍ

SERVIS TÈCNICS I AMBIENTALS
 TA + N° 1 AIGUA
 2 ENERGIA
 3 DEFENSIVA
 4 RESIDUS
 5 COMUNICACIONS RADIOELÈCTRIQUES GEODIFERENCIACIÓ
 6 RESERVA PIETA FORESTAL
 7 RESERVA GENÈTIC I AGROBIOLOGIC

LÍMIT PROTECCIÓ PIDO
 LÍMIT PP-PE (LÍMIT PROTECCIÓ PREVENTIVA - PROTECCIÓ ESPECIAL)
 LÍMIT PE-PT (LÍMIT PROTECCIÓ ESPECIAL - PROTECCIÓ TERRITORIAL AGRO-PASATGÍSTICA)

ZONA DE DOMINI PÚBLIC FERROVIARI
 ZONA DE PROTECCIÓ FERROVIÀRIA
 LÍMIA DEDIFICACIÓ
 CLASSIFICACIÓ D'ÀREES
 LÍMIT DE ZONA

LÍMIT CLASSIFICACIÓ DEL SÒL
 LÍMIT CLASSIFICACIÓ DEL SÒL SÒL URBANITZABLE
 LÍMIT TERME MUNICIPAL
 SUND I CASABLANCA (SÒL URBANITZABLE NO DELIMITAT)

ENGINYERIA:

ENVOLTA
energia

SOL·LICITANT:

Francesc Xavier
Capell

PROJECTE:

Instal·lació fotovoltaica de 5,10 kWp
per a l'autoconsum individual

EMPLAÇAMENT:

Can Moltures 21, 08552, Taradell

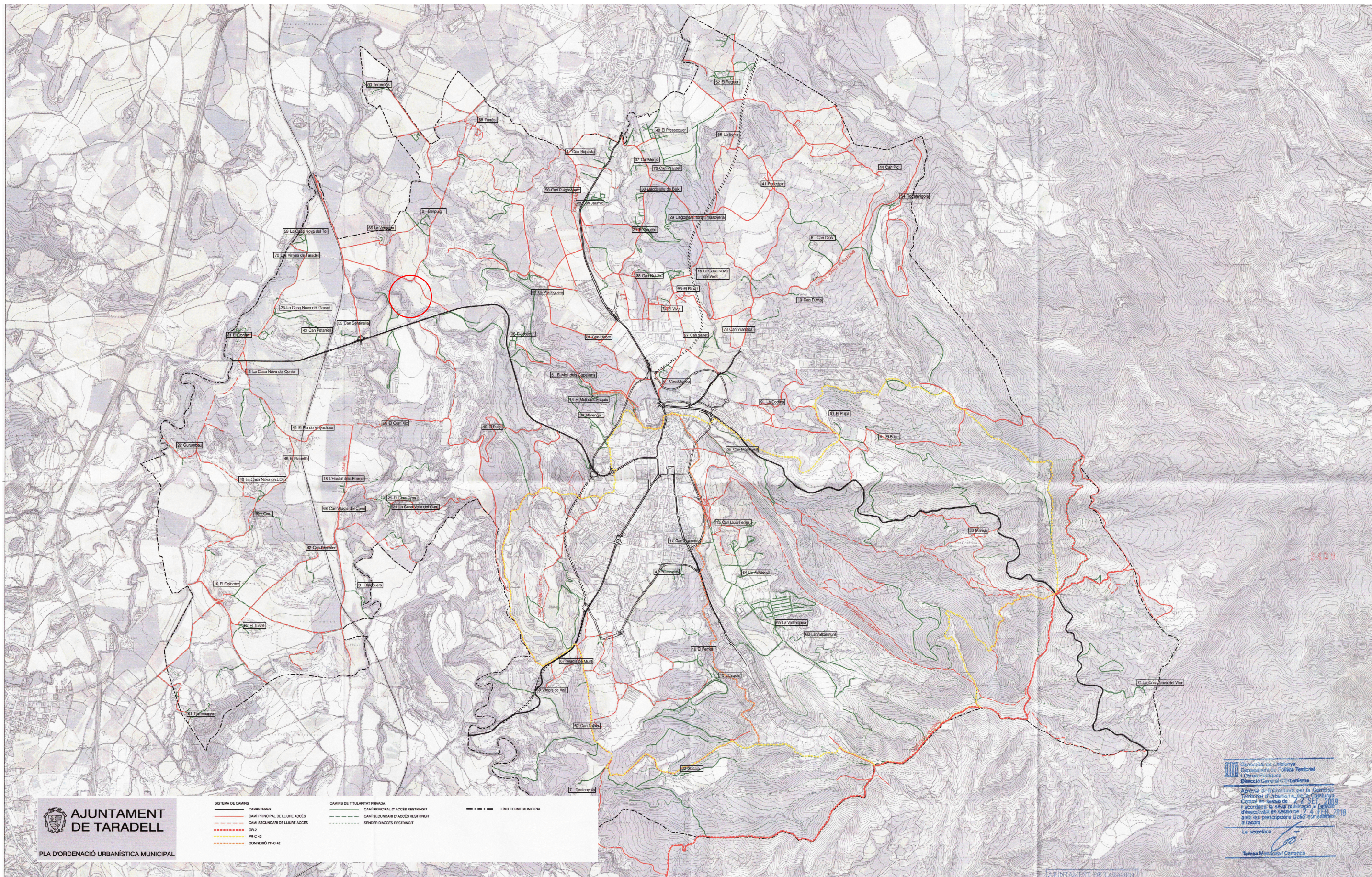
PLÀNOL:

Plànol qualificació de sòl



data:
Desembre 2023

escala:
A1: 1:12.000



AJUNTAMENT DE TARADELL
 PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL

- | | | |
|--------------------------------|-------------------------------------|------------|
| SISTEMA DE CAMINS | CAMINS DE TITULARIAT PRIVADA | --- |
| CARRETERES | CAMI PRINCIPAL D'ACCÉS RESTRINGIT | --- |
| CAMI PRINCIPAL DE LLUIRE ACCÉS | CAMI SECUNDARI D'ACCÉS RESTRINGIT | --- |
| CAMI SECUNDARI DE LLUIRE ACCÉS | SENDER D'ACCÉS RESTRINGIT | --- |
| PI-C-42 | | |
| CONVENIO PI-C-42 | | |

Comissió de Seguiment
 Direcció General d'Urbanisme
 Aprobada per Resolució del Consell Municipal d'Urbanisme de Taradell de data 22 SET 2023 i acordada la seva tramitació a l'Oficina d'Urbanisme en data de 27 de SET 2023 amb les previsions d'obra corresponents a l'obra.
 La secretaria
 Teresa Hernández i Camarós

ENGINYERIA:

ENVOLTA
 energia

SOL·LICITANT:

Francesc Xavier
 Capell

PROJECTE:

Instal·lació fotovoltaica de 5,10 kWp
 per a l'autoconsum individual

EMPLAÇAMENT:

Can Moltes 21, 08552, Taradell

PLÀNOL:

Plànol estructura de camins rurals i masies

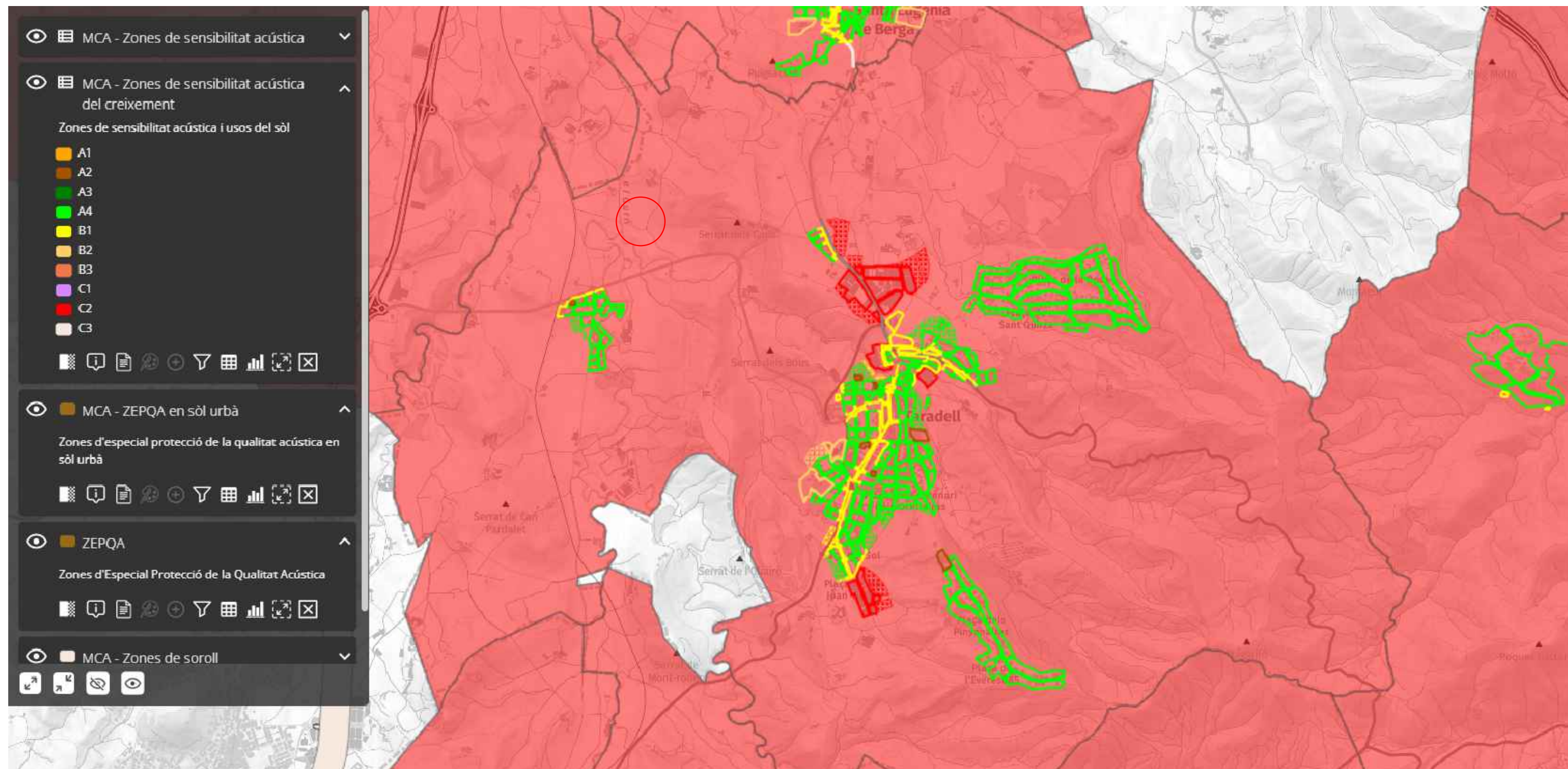


data:
 Desembre 2023

escala:
 A1 1:12.000

Plànol

1



ENGINYERIA:

ENVOLTA
energia

SOL·LICITANT:

Francesc Xavier
Capell

PROJECTE:

Instal·lació fotovoltaica de 5,10 kWp
per a l'autoconsum individual

EMPLAÇAMENT:

Can Moltures 21, 08552, Taradell

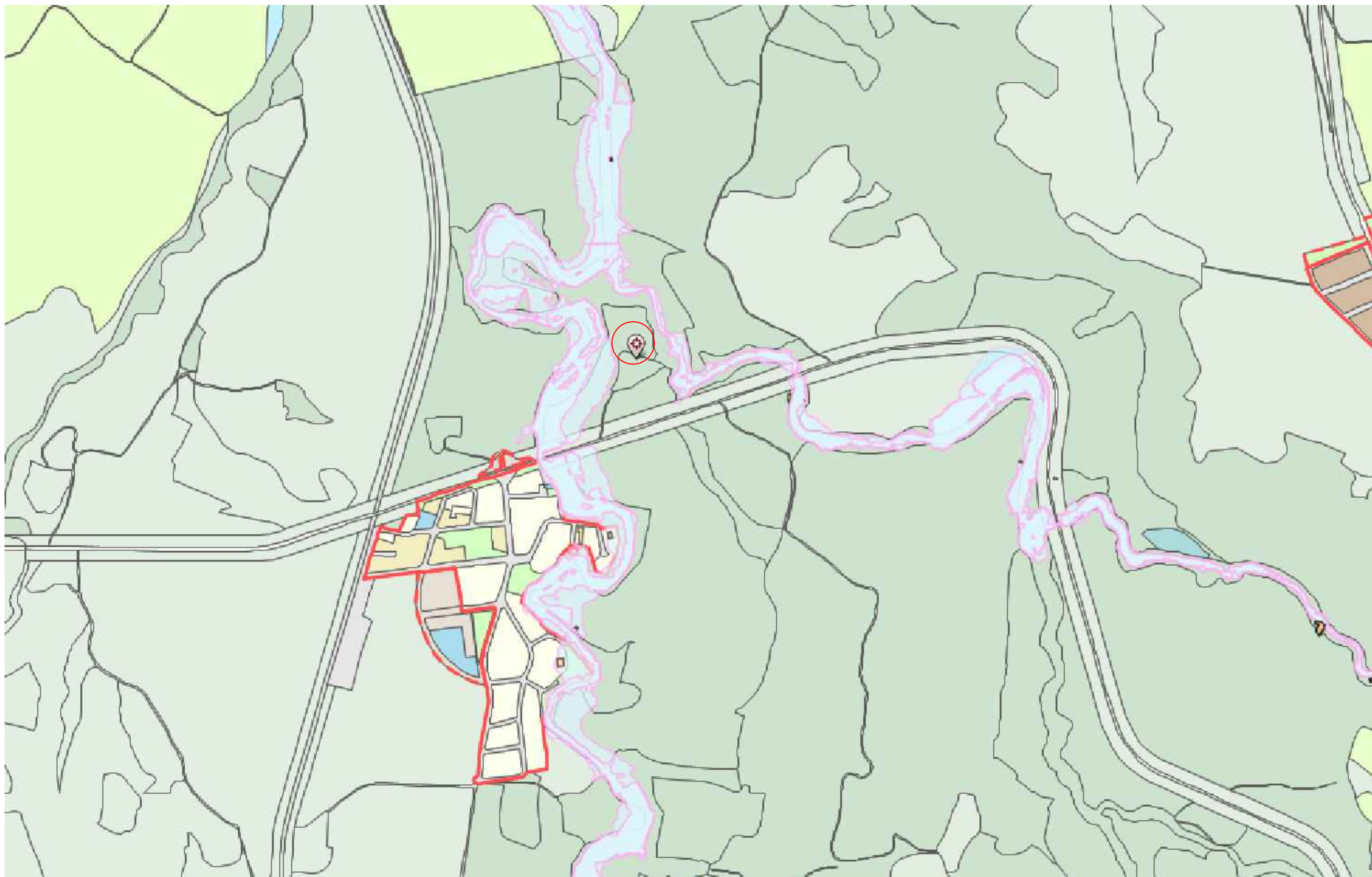
PLÀNOL:

Plànol capacitat acústica municipal



data:
Desembre 2023

escala:
A1 1:12.000



ENGINYERIA:

ENVOLTA
energia

SOL·LICITANT:

Francesc Xavier
Capell

PROJECTE:

Instal·lació fotovoltaica de 5,10 kWp
per a l'autoconsum individual

EMPLAÇAMENT:

Can Moltures 21, 08552, Taradell

PLÀNOL:

Plànol zones inundables 10-100 anys



data:

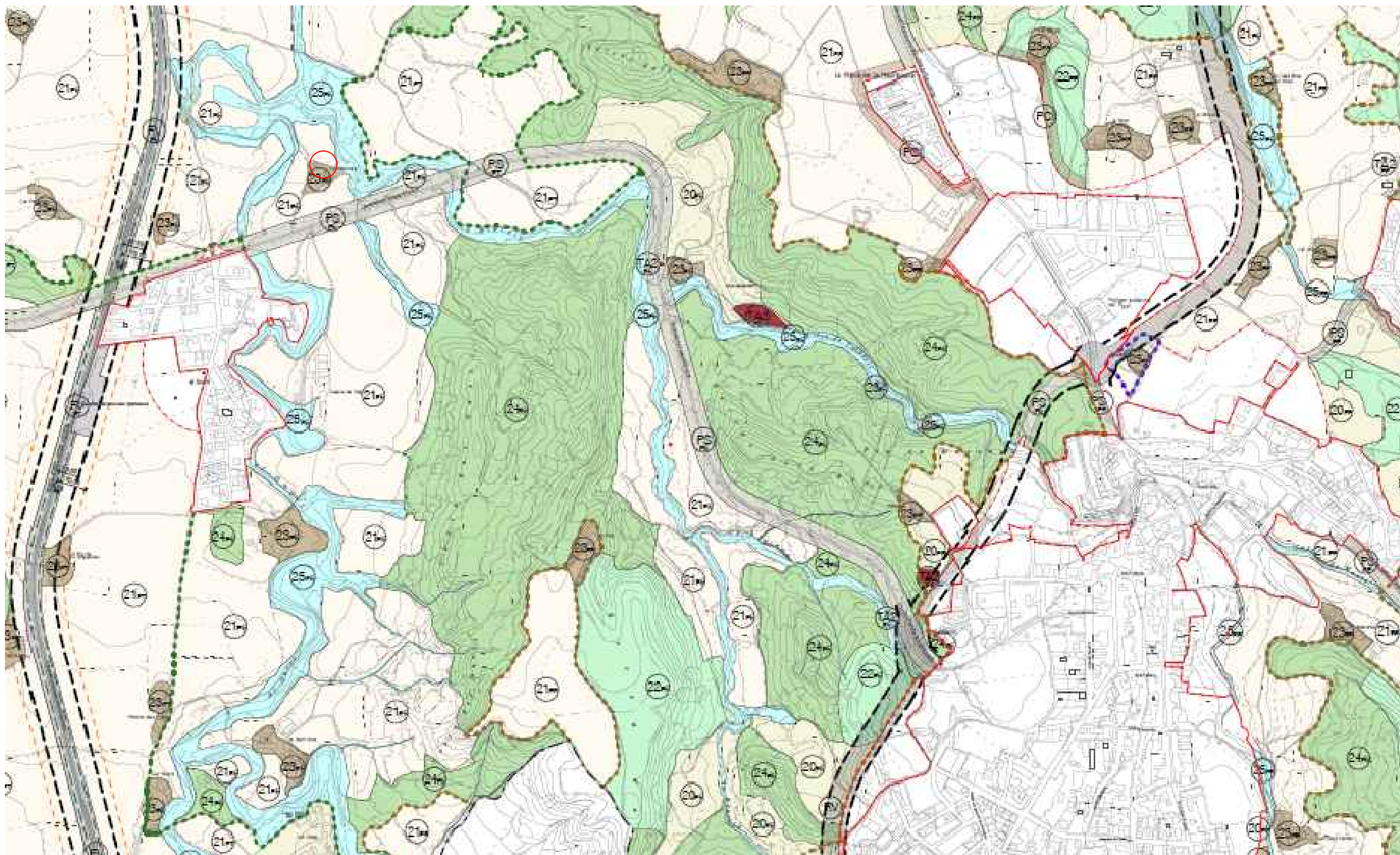
Desembre 2023

escala:

A1 1:500

Plànol

1



ENGINYERIA:

ENVOLTA
energia

SOL·LICITANT:

Francesc Xavier
Capell

PROJECTE:

Instal·lació fotovoltaica de 5,10 kWp
per a l'autoconsum individual

EMPLAÇAMENT:

Can Moltures 21, 08552, Taradell

PLÀNOL:

Plànol qualificació sol no urbanitzable



data:
Desembre 2023

escala:
A1 1:12.000

Memòria tècnica

PV Can Moltures

Instal·lació fotovoltaica de 5,10 kWp



Enginyeria: **ENVOLTA**
energia

Sol·licitant: Francesc Xavier Capell

Data d'entrega: Agost 2023

Instal·lació fotovoltaica de 5,10 kWp de potència

Índex

| | | |
|--------|--|----|
| 1. | TITULARITAT DE LA INSTAL·LACIÓ I AGENTS ACTUANTS | 3 |
| 2. | EMPLAÇAMENT I ACCESSOS | 3 |
| 3. | OBJECTE I ABAST DEL PROJECTE | 4 |
| 4. | ANTECEDENTS | 4 |
| 5. | BASES DE DISSENY | 4 |
| 5.1. | ANÀLISIS DELS CONSUMS | 4 |
| 5.2. | INCLINACIÓ I ORIENTACIÓ | 4 |
| 5.3. | DADES DE RADIACIÓ SOLAR | 5 |
| 6. | DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ I DELS EQUIPS PRINCIPALS | 5 |
| 6.1. | DESCRIPCIÓ I CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DELS ELEMENTS PRINCIPALS | 5 |
| 6.1.1. | MÒDULS FOTOVOLTAICS | 5 |
| 6.1.2. | MICROINVERSOR | 6 |
| 6.1.3. | EQUIPS DE MESURA | 6 |
| 6.2. | SISTEMA DE FIXACIÓ DELS MÒDULS | 6 |
| 6.3. | DESCRIPCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS D'INTERCONNEIXIÓ A LA XARXA ELÈCTRICA | 7 |
| 6.3.1. | PROTECCIONS DE CORRENT CONTÍNUA | 7 |
| 6.3.2. | PROTECCIONS DE CORRENT ALTERNA | 7 |
| 6.3.3. | POSADA A TERRA | 7 |
| 6.4. | DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA DE MESURA PER AL SEGUIMENT DE PRODUCCIONS | 8 |
| 7. | CÀLCULS JUSTIFICATIUS | 8 |
| 7.1. | TENSIONS DE TREBALL | 8 |
| 7.2. | SECCIONS DE CABLEJAT | 8 |
| 7.3. | QUADRES CC I DE CA. | 9 |
| 7.4. | PROTECCIONS DE CC I DE CA | 9 |
| 7.4.1. | CORRENT CONTINU | 9 |
| 7.4.2. | CORRENT ALTERNA | 9 |
| 7.5. | XARXES DE POSADA A TERRA. | 10 |
| 8. | MARC LEGAL | 11 |
| 9. | ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT | 11 |
| 9.1. | AVALUACIÓ I CONTROL DELS RISCOS | 11 |
| 9.2. | FASES DE LA INSTAL·LACIÓ I VALORACIÓ DELS RISCOS | 12 |
| 10. | PRESSUPOST | 16 |
| 11. | PLÀNOLS | 17 |
| 12. | FITXES TÈCNIQUES DELS EQUIPS | 23 |

1. Titularitat de la instal·lació i agents actuants

- Titular de la instal·lació de generació: Francesc Xavier Capell
- Identificació de la persona que signa el projecte Xavier Tauler.
- Justificació de la competència professional: 16428.

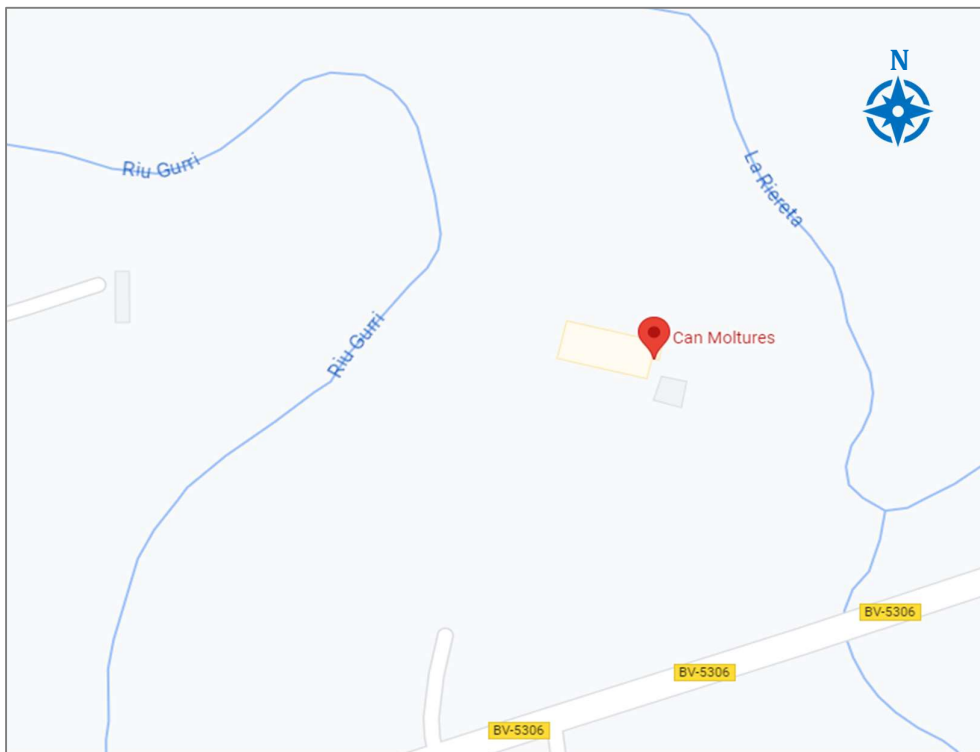
En aquest cas es tracta d'una instal·lació d'autoconsum comercial amb compensació d'excedents fins a 15 kW en sòl urbanitzat, així doncs cal incloure també del punt de subministrament:

- Adreça: Masia Moltures 21, 08552, Taradell
- Número CUPS: ES0031405853876001EM0F
- Tensió del punt: 400 V trifàsic
- Referència cadastral: 08278A011001570000ZL

2. Emplaçament i accessos

La instal·lació solar fotovoltaica d'autoconsum es connecta a la xarxa elèctrica de baixa tensió situada a dins de la instal·lació. Es tracta d'una instal·lació de plaques solars sobre el sòl ubicat al costat de l'habitatge.

L'accés a la instal·lació es farà a través del Masia Moltures 21. El terreny és transitable i es podran fer les tasques de manteniment en un futur.



Il·lustració 1. Ubicació del lloc d'estudi

3. Objecte i abast del projecte

L'objecte d'aquest projecte és la instal·lació d'una planta fotovoltaica de 5,10 kWp de potència per a l'autoconsum individual. Durant la redacció d'aquest projecte es donaran tant les principals característiques de la instal·lació com els mètodes emprats per dur-la a terme. Es proporcionarà un estudi tecnicoeconòmic i la planificació que s'ha seguit.

4. Antecedents

Les plaques fotovoltaïques s'instal·laran sobre una base de formigó al sòl al costat de l'habitatge. A la base s'instal·larà el sistema de fixació de blocs de formigó utilitzat habitualment en aquest tipus d'instal·lacions a terreny pla.

5. Bases de disseny

5.1. Anàlisi dels consums

A partir de les factures elèctriques proporcionades pel client, s'ha pogut estimar els consums mensuals següents:

Taula 1. Consum elèctric

| Mes | Consum [kWh] |
|--------------|-----------------|
| Gener | 600,0 |
| Febrer | 600,0 |
| Març | 500,0 |
| Abril | 600,0 |
| Maig | 400,0 |
| Juny | 700,0 |
| Juliol | 800,0 |
| Agost | 1100,0 |
| Setembre | 800,0 |
| Octubre | 600,0 |
| Novembre | 500,0 |
| Desembre | 500,0 |
| Total | 7.100,00 |

Així doncs, veiem que té un consum alt. Es dimensiona la instal·lació de **5,10 kWp** (12 mòduls de 425 W).

5.2. Inclinatoria i orientació

El sistema de fixació seleccionat consta de uns blocs de formigó amb una inclinació de 10° amb orientació Est-Oest.



Il·lustració 2. Disposició de plaques i pla de strings

5.3. Dades de radiació solar

Els valors de la radiació solar incident s'han extret de la eina PVGIS (Photovoltaic Geographical Information System) elaborada per la Comissió Europea per la orientació dels mòduls. Així doncs, la producció unitari es de **1.242 kWh/kWp**. Per tant, la producció elèctrica anual estimada de la instal·lació serà de uns **6.334 kWh/any** aproximadament.

6. Descripció de la instal·lació i dels equips principals

6.1. Descripció i característiques tècniques dels elements principals

6.1.1. Mòduls fotovoltaics

S'instal·laran 12 panells fotovoltaics de 425 Wp de potència connectats a microinversors. Les característiques tècniques més rellevants dels panells son:

Taula 2. Característiques tècniques dels mòduls fotovoltaics

| | |
|------------------|--------------------|
| Marca i model | TRINA TSM-DE09R.05 |
| Potència nominal | 425 Wp |

| | |
|----------------------------|---------------------|
| Dimensions | 1762 x 1134 x 30 mm |
| Pes | 21,8 kg |
| Caixa de connexió | Protecció IP68 |
| Eficiència de mòdul | 21,3% |
| Tensió nominal | 42,20 V |
| Intensitat nominal | 10,08 A |
| Tensió a circuit obert | 50,20 V |
| Intensitat de curt-circuit | 10,64 A |

6.1.2. Microinversor

En aquesta instal·lació es utilitzarà microinversors individuals per cadascuna de les plaques. Aquest dispositiu ajuda a optimitzar la producció i es compatible amb els panells fotovoltaics seleccionats. Les principals característiques son:

Taula 3. Característiques tècniques del microinversor

| | |
|--------------------------------------|------------------------|
| Marca i model | Enphase IQ8HC-72-M-INT |
| Rang de potència | 235 - 560 W |
| Tensió màxima d'entrada (CC) | 60 V |
| Tensió màxima de registre de corrent | 29,5 - 45 V |
| Intensitat màxima de curtcircuit | 25 A |
| Potència màxima de sortida | 384 VA |
| Tensió nominal CA | 230 V |
| Intensitat màxima de sortida CA | 1,67 A |

6.1.3. Equips de mesura

En aquest projecte s'utilitzarà un sistema de mesura *Enphase ENVOY-S Metered*. Un sistema de mesura com aquest es necessari per computar la producció del sistema. Mitjançant els toroidals aquest dispositiu pot mesurar la producció de energia produïda per els panells y el consum de les càrregues. Llavors així es té la monitorització del sistema.

6.2. Sistema de fixació dels mòduls

El sistema de fixació seleccionat és *SolarBloc Est-Oest*. Es tracta d'un sistema amb blocs de formigó dissenyats muntades sobre la base de formigó plantejada. Un grup de dotze panells aniran fixats en horitzontal sobre la superfície de los blocs formant un angle de 10° con la horitzontal de la coberta de l'edifici. Aquest sistema està adientment dimensionat per a les càrregues de vent de la zona.



Il·lustració 3. Exemple del sistema de fixació Solarbloc Est-Oest

6.3. Descripció de les instal·lacions d'interconnexió a la xarxa elèctrica

6.3.1. Proteccions de corrent contínua

- No ser necessaris fusibles ja que els propis mòduls son capaços de suportar corrents inversos d'entre 2,5 i 3 vegades I_{sc} .
- El port de connexió CC del microinversor incorpora protecció de classe II contra sobretensions transitòries.

6.3.2. Proteccions de corrent alterna

- S'instal·larà un relé de desconexió per protegir la instal·lació en el cas d'anomalies de la xarxa elèctrica.
- Interruptor automàtic de tall a la sortida de la caixa auxiliar de connexions CA per a la protecció de sobrecarregues i curtcircuits, la seva funció principal és el seccionament amb la càrrega de la sortida CA de la instal·lació de els microinversores per realitzar operacions de manteniment.
- Interruptor automàtic diferencial de tall de sortida de la caixa auxiliar de connexions CA amb sensibilitat 30 mA per a la protecció de contactes directes i indirectes.
- Interruptors generals manuals abans de cadascuna de les línies, que han de ser interruptors magnetotèrmics.

6.3.3. Posada a terra

La presa de terra de la instal·lació fotovoltaica ha de ser diferent i independent de la presa de terra de la companyia distribuïdora, aquesta s'anomena **terra de protecció**. Aquesta terra es connectarà a les parts metàl·liques dels panells fotovoltaics, les estructures de suport i la terra dels xassís de l'inversor i del regulador de càrrega.

6.4. Descripció del sistema de mesura per al seguiment de produccions

Durant tot el procés es complirà:

- El reglament de Punts de Mesura (RD 1110/2007)
- Tota la normativa d'autoconsum aplicable

Es disposarà d'un equip comptador elèctric per comprovar l'energia aportada a la instal·lació.

7. Càlculs justificatius

7.1. Tensions de treball

En el cas d'estudi, pel que fa a la secció de continua la tensió de treball esta entre **42,20 V**.

La tensió de treball en la secció d'alterna és 400 V, tensió de referencia trifàsic i sortida dels microinversors.

7.2. Seccions de cablejat

Segons el "Pliego de condiciones técnicas de instalaciones conectadas a red" de l'IDAE, els conductors de coure han d'evitar caigudes de tensió superiors a 1,5%. A més la REBT defineix un altra criteri per el càlcul per a la secció del conductor. El criteri tèrmic. El mes restrictiu dels dos marcarà la secció del cablejat.

Pel criteri de la caiguda de tensió s'haurà de complir la següent fórmula:

$$\%CT = \frac{L_{tram} * I * \cos(\varphi)}{\gamma_{\theta} * V_{treb} * S_{cc}} < 1,5\%$$

I pel criteri tèrmic la intensitat màxima admissible del cable ha de ser superior al 125% del màxim corrent que hi circularà.

$$I_{adm} > 1,25 * I_{max}$$

Un com determinades les restriccions, a continuació es troba la taula resum amb els trams i les seves seccions de cable.

Taula 4. Resum d secció de el cablejat

| Tram | Tipus | Secció del cablejat | Longitud |
|-------------------------------------|-------|---------------------|----------|
| Microinversors - Quadre auxiliar | CA | 10 mm ² | 45 m |
| Quadre auxiliar - Quadre general | CA | 10 mm ² | 2 m |

7.3. Quadres CC i de CA.

Tota la instal·lació compleix el Reglament electrotècnic de Baixa Tensió i el Reial Decret 1699/2011.

Per a consultar els quadres la elèctrics de la instal·lació es pot consultar l'esquema elèctric.

7.4. Proteccions de CC i de CA

7.4.1. Corrent continu

- Dimensionat de protectors contra sobretensions transitòries:
 - Varistor Tipus II
 - Tensió nominal de servei màxima:

$$V_e \geq 1,25 * V_{oc\ string}$$

$$V_e \geq 1,25 * 400 = \mathbf{500\ V}$$

- Intensitat nominal de descàrrega: $I_n \geq 5\ kA$

7.4.2. Corrent alterna

- Dimensionat de l'interruptor automàtic de CA:

$$I_{CA\ inverter} \leq I_{nominal\ PIA} \leq I_{max\ cable}$$

$$25,05\ A \leq \mathbf{32\ A} \leq 37\ A$$

- Interruptor automàtic diferencial de tall ha de complir:
 - Classe A
 - Sensibilitat **30 mA** com a màxim
 - Intensitat nominal superior a la intensitat màxima que circula per el conductor (19,20 A). Es tria un diferencial de **40 A**.

Adicionalment, abans del punt de connexió a xarxa, s'hi ha col·locat un altra PIA de **32 A** per tal de protegir tota la línia.

7.5. Xarxes de posada a terra.

Esta regulada per la ITC-BT-18 de la REBT i cal tenir present el Reial decret 1663/2000 on s'explica que les masses han d'anar connectades a un terra independent del neutre de l'empresa distribuïdora.

Aquesta posada a terra ha de permetre el pas de corrents per defecte i descarregues d'origen atmosfèric.

Dimensionat dels elements de la xarxa de posada a terra:

- **Conductors de terra:** Seguint la ITC-BT-18 s'escull un conductor de coure amb coberta de 16 mm² per tots els trams no soterrats.

Taula 5. Conductors de terra de la norma ITC-BT-18 de la REBT

| Tipus | Protegit mecànicament | No protegit mecànicament |
|--------------------------------|-----------------------|---|
| Protegit contra la corrosió | Segons apartat 3.4 | 16 mm ² coure 16 mm ² acer galvanitzat |
| No protegit contra la corrosió | | 25 mm ² coure 50 mm ² ferro |

La protecció contra la corrosió s'obtindrà mitjançant un envolant.

- **Borns de connexió a terra:** uneixen la línia d'enllaç als conductors de protecció.
- **Conductors de protecció:** Seguint la ITC-BT-18 el conductor ha de complir:

Taula 6. Conductors de protecció de la norma ITC-BT-18 de la REBT

| Secció dels conductors de fase de la instal·lació [mm ²] | Secció mínima dels conductors de protecció [mm ²] |
|--|---|
| S < 16 | S _P = S |
| 16 ≤ S ≤ 35 | S_P = 16 |
| S > 35 | S _P = S/2 |

En el cas d'estudi, depenent el sector de que s'estigui protegint estarem en el primer segon o tercer grup. A continuació es representarà una llista amb les seccions dels cables de protecció de cada sector:

- Sector de continua: 10mm²
- Sector d'alterna: 16mm²

En tots el casos els conductors de protecció que no formin part de la canalització d'alimentació seran de coure amb una secció, de com a mínim: