
Projecte d'actuació específica en SNU del projecte del Sistema d'emmagatzematge elèctric FRV Rubí i la seva infraestructura de connexió



Gener 2026

FRV ROBLES, S.L.



The future happens here

**PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA
EN SNU DEL PROJECTE DEL SISTEMA
D'EMMAGATZEMATGE ELÈCTRIC RUBÍ
I LA SEVA INFRAESTRUCTURA DE CONNEXIÓ**

I. MEMÒRIA

1. INTRODUCCIÓ	1
1.1. Antecedents	1
1.2. Justificació de la redacció d'un projecte d'actuació específica	2
1.3. Objecte.....	4
1.4. Àmbit del projecte.....	5
1.5. Marc legal	5
1.6. Promotor del projecte.....	5
2. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE.....	6
2.1. Característiques generals del projecte	6
2.2. Característiques de la instal·lació	9
2.3. Infraestructura de connexió elèctric MT	15
2.4. Taula resum.....	16
2.5. Manteniment de les instal·lacions	16
2.6. Desmantellament de les instal·lacions	17
3. DESCRIPCIÓ DEL MARC TERRITORIAL	18
3.1. Medi físic	18
3.2. Medi natural.....	22
3.3. Medi antròpic	25
3.4. Riscos naturals, tecnològics i en el transport.....	34
4. ANÀLISI D'ALTERNATIVES	37
4.1. Criteris generals.....	37
4.2. Alternativa zero.....	37
4.3. Alternatives d'ubicació considerades.....	37
4.4. Alternatives de la línia elèctrica de connexió.....	44
5. COMPATIBILITAT URBANÍSTICA	45
5.1. Normativa urbanística	45
5.2. Planejament territorial	46
5.3. Planejament sectorial	51
5.4. Planejament municipal	52
6. SERVEIS URBANÍSTICS EXISTENTS I PROPOSATS	56
7. CRONOGRAMA D'EXECUCIÓ DEL PROJECTE	57
8. PRESSUPOST	58
8.1. Pressupost d'execució.....	58
8.2. Pressupost del desmantellament.....	58

II. PLÀNOLS

1. Situació
2. Localització
- 3.1. Emplaçament (topogràfic)
- 3.2. Emplaçament (ortofoto)
- 4.1. Medi físic. Contaminació lumínica
- 4.2. Medi físic. Hidrologia superficial i subterrània
- 4.3 Medi físic. Relleu (pendents)
- 5.1. Medi natural. Vegetació (Hàbitats de Catalunya)
- 5.2. Medi natural. Usos del sòl (SIGPAC)
- 5.3.1. Medi natural. Incendis - Combustibilitat
- 5.3.2. Medi natural. Incendis - Inflamabilitat
- 5.3.3. Medi natural. Incendis - Risc d'incendi forestal
- 5.4. Medi natural. Fauna i connectivitat
- 5.5. Medi natural. Sensibilitat ambiental
- 6.1. Medi socioeconòmic. Patrimoni cultural
- 6.2. Medi socioeconòmic. Infraestructures i elements de l'entorn humà
- 6.3. Medi socioeconòmic. Parcs eòlics, plantes fotovoltaïques i plantes de bateries *stand-alone* existents i previstes
- 6.4. Medi socioeconòmic. Plànol de distàncies a habitatges, masies, nuclis urbans, vies de comunicació, activitats i altres, a l'entorn de la implantació
7. Planejament urbanístic territorial
8. Planejament urbanístic municipal
9. Alternatives
10. Mesures correctores d'integració paisatgística

III. ANNEXOS

1. Relació de Béns i Drets Afectats (RBDA)
2. Estudi d'impacte i integració paisatgística
Ecafir, S.L. (gener, 2026)
3. Anàlisi d'afeccions agràries
Ecafir, S.L. (gener, 2026)
4. Pla de prevenció d'incendis forestals
Ecafir, S.L. (gener, 2026)
5. Plànols del projecte
6. Pla de manteniment
7. Pla de desmantellament

Índex de taules

Taula núm. 1. Característiques de les bateries de tipus 1.	10
Taula núm. 2. Característiques de les bateries de tipus 2.	10
Taula núm. 3. Característiques de l'edifici de control	12
Taula núm. 4. Característiques de la connexió elèctrica de mitja tensió (MT).	15
Taula núm. 5. Taula resum de les característiques principals del projecte.	16
Taula núm. 6. Unitats geològiques de l'àmbit d'estudi.	21
Taula núm. 7. Elements del patrimoni cultural propers a l'àmbit del projecte.	26
Taula núm. 8. Distàncies a plantes solars fotovoltaïques existents o projectades en un radi aproximat de 10 km en l'entorn del projecte.	28
Taula núm. 9. Distàncies a plantes de bateries <i>stand-alone</i> existents o projectades en un radi aproximat de 10 km en l'entorn del projecte.	29
Taula núm. 10. Distància de la planta a nuclis urbans i urbanitzacions (< 2.000 m).	30
Taula núm. 11. Distància de la planta a habitatges aïllats (< 500 m).	31
Taula núm. 12. Distància de la planta a les principals vies de comunicació.	34
Taula núm. 13. Anàlisi d'alternatives.	42

Índex de figures

Figura núm. 1. Accés a la parcel·la de la planta de bateries FRV Rubí.	7
Figura núm. 2. Ortofotomapa d'ubicació de la planta de bateries FRV Rubí.	8
Figura núm. 3. Mapa topogràfic d'ubicació de la planta de bateries FRV Rubí.	8
Figura núm. 4. Mòdul de bateries previst.	10
Figura núm. 5. Mòdul d'inversor previst.	11
Figura núm. 6. Mòdul de control de potència previst.	12
Figura núm. 7. Mapa de patrimoni cultural a l'àmbit d'estudi.	27
Figura núm. 8. Plantes fotovoltaïques existents i previstes en un radi de 10 km de la planta.	29
Figura núm. 9. Plantes de bateries <i>stand-alone</i> existents i previstes en un radi de 10 km del projecte.	30
Figura núm. 10. Distàncies a nuclis urbans i urbanitzacions en l'entorn de la planta.	31
Figura núm. 11. Distància de la planta a habitatges aïllats (< 500 m).	32
Figura núm. 12. Activitats extractives en l'àmbit del projecte.	33
Figura núm. 13. Distàncies de la planta a les principals vies de comunicació.	34
Figura núm. 14. Emplaçament de les diferents alternatives + HIC sobre Ortofotomapa.	39
Figura núm. 15. Emplaçament de les diferents alternatives + HIC sobre Mapa topogràfic.	39
Figura núm. 16. Ubicació del punt final de connexió respecte les tres alternatives sobre Mapa topogràfic.	43
Figura núm. 17. Plànol esquemàtic de la nova proposta de la planta de bateries FRV Rubí.	44
Figura núm. 18. Espais oberts, estratègies d'assentaments i actuacions d'infraestructures del PTM de Barcelona. Plànol 2.2.	47
Figura núm. 19. Qualificació del sòl de la planta de bateries FRV Rubí i la seva infraestructura de connexió.	52
Figura núm. 20. Cronograma del projecte de la planta de bateries.	57
Figura núm. 21. Resum del pressupost d'execució orientatiu.	58
Figura núm. 22. Pressupost de desmantellament estimatiu de la planta de bateries.	59
Figura núm. 23. Pressupost de desmantellament estimatiu de la línia elèctrica de connexió.	60

I. MEMÒRIA

1. INTRODUCCIÓ

1.1. Antecedents

A conseqüència de la creixent necessitat d'energia es fan necessàries polítiques energètiques amb grans eixos d'actuació com conservar i estalviar, però també incrementar l'aportació de les energies renovables al mix energètic de la generació. Només d'aquesta manera es podrà crear un nou mix energètic, que sigui compatible amb el medi ambient per a lluitar amb els reptes climàtics que ens amenacen.

La incorporació de noves instal·lacions d'energia renovable és un reclam de la societat civil impulsat pels diferents governs. A Catalunya, aquest consens es plasma en el Pacte Nacional per a la Transició Energètica (PNTE) de 2017, amb un ambiciós objectiu d'aconseguir un 100% de generació renovable en 2050.

En l'àmbit de Catalunya, l'objectiu fixat en el Decret Llei 16/2019 de producció d'energia d'origen renovable és del 50% en 2030, i del 100% per a 2050. Aquest objectiu ambiciós, alhora que necessari, únicament es pot aconseguir aprofitant al màxim totes les tecnologies renovables disponibles, infraestructures existents i ampliacions de la xarxa requerides.

Per a aconseguir aquest objectiu la tecnologia eòlica i fotovoltaica jugaran un paper molt important, però en ser dues tecnologies no gestionables necessiten d'algun sistema d'emmagatzematge per a poder cobrir tota aquesta demanda d'energia.

El Decret Llei 22/2025, de 28 d'octubre, per augmentar la resiliència del subministrament elèctric a Catalunya, es va aprovar arran de l'apagada massiva del 28 d'abril de 2025, que va evidenciar la vulnerabilitat del sistema elèctric i la necessitat d'adoptar mesures urgents per garantir la seguretat, sostenibilitat i autonomia energètica del país. Aquest decret estableix un marc normatiu específic per a la implantació d'instal·lacions d'emmagatzematge elèctric mitjançant bateries, tant independents com híbrides amb renovables, amb l'objectiu d'afavorir-ne la tramitació, dotar-les de seguretat jurídica i fomentar la seva implantació com a element clau per millorar la resiliència, l'estabilitat i la gestió del sistema elèctric català dins del procés de transició cap a un model 100 % renovable.

Un element clau per a la gestionabilitat del sistema són les bateries, que permeten emmagatzemar energia i també serveixen com a sistema de recolzament en cas d'interrupció del subministrament. Les bateries redueixen el risc d'apagada al sistema elèctric, poden funcionar en illa en cas d'apagada per tal que el consumidor continuï disposant de subministrament d'energia elèctrica i, en el cas de les bateries d'una certa mida, poden contribuir a la recuperació del subministrament elèctric del sistema en cas d'apagada. És per això que es fa imprescindible aclarir el marc normatiu de les bateries i dotar-lo de més seguretat jurídica, introduint canvis a la seva tramitació urbanística i energètica, de manera que les empreses desenvolupadores dels projectes, els ajuntaments i la ciutadania tinguin un marc normatiu clar que no generi cap dubte respecte de la tramitació d'aquest tipus d'instal·lacions i que permeti accelerar-ne la implementació amb totes les garanties per a tots els actors implicats.

L'empresa FRV ROBLES, S.L. ha decidit promoure el desenvolupament, construcció i explotació d'un sistema d'emmagatzematge elèctric mitjançant bateries que acumularan energia elèctrica de la xarxa quan la generació superi el consum per a cedir-la quan aquesta sigui deficitària.

En aquest marc s'ha desenvolupat el present "Projecte executiu del sistema d'emmagatzematge elèctric FRV RUBÍ", format per 40 mòduls de bateries amb inversor i 10 transformadors per a elevar la tensió, totalitzant una potència de generació/consum de 48.930 kW i una energia de 194.748 kWh. L'evacuació de l'energia generada està prevista en la Subestació Rubí de 400kV de REE, mitjançant la construcció d'una nova subestació col·lectora compartida amb altres promotors que evacuen al mateix nus de REE.

La nova subestació col·lectora queda fora de l'abast del present projecte.

La instal·lació d'emmagatzematge d'energia se situa dins d'unes parcel·les de 1,45 ha en sòl rústic en el municipi de Rubí (Barcelona). L'evacuació de l'energia es realitza mitjançant línia de mitjana tensió (30 kV), fins a arribar a la Subestació Promotors Rubí 400/30 kV, on es realitza l'elevació de 30/400 kV per a sortir fins al nus de REE Rubí 400 kV amb una línia enterrada de 400 kV.

La línia de mitjana tensió (30 kV) que unirà el Sistema d'Emmagatzematge Elèctric (SAE) amb la Subestació Promotors Rubí 400/30kV té una longitud de 87 m i discorrerà enterrada.

En aquest sentit, el Decret llei reconeix expressament el caràcter d'infraestructura d'utilitat pública o d'interès social de les instal·lacions d'emmagatzematge d'energia elèctrica i de les seves línies o infraestructures de connexió quan s'ubiquin en sòl no urbanitzable. Aquest reconeixement constitueix el pressupòsit jurídic que permet justificar la seva implantació en aquests àmbits, alhora que estableix la seva qualificació urbanística com a sistema de serveis tècnics dins el planejament. Aquesta categorització permetrà integrar aquestes instal·lacions dins dels supòsits previstos a l'article 47 del Text refós de la Llei d'urbanisme, relatius a les actuacions autoritzables en sòl no urbanitzable, garantint alhora una tramitació administrativa més àgil, coherent i segura per a l'administració i els promotors.

Així d'acord amb l'Article 14 i la informació continguda en l'annex 2 del Decret 16/2019 s'estableix que per la tramitació urbanística del projecte cal la següent documentació:

1. Projecte d'actuació específica d'interès públic en sòl no urbanitzable regulat a l'article 48 bis del Text refós de la Llei d'urbanisme, amb la documentació que determinen l'article 48.1 d'aquest Text refós i l'article 57.1 del Reglament de la Llei d'urbanisme.
2. El projecte d'actuació específica d'interès públic inclourà l'informe d'impacte i integració paisatgística amb el contingut que regula 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.

Aquest projecte és una modificació del projecte presentat a l'octubre de 2024 (FUE-2024-04125425), que consisteix en una reubicació dels equips en una nova parcel·la més pròxima a la subestació col·lectora de promotors, mantenint els mateixos equips, potències i capacitat de bateries.

Aquesta reubicació consisteix en l'acostament de la planta que reduirà la longitud de la línia d'evacuació de 2.570 m a 87 m i evitarà un tram aeri de 127 m.

Així mateix, aquesta reubicació situa la parcel·la de la instal·lació entre la SET de REE existent i la nova SE Col·lectora de promotors, aconseguint una alternativa pròxima a subestacions transformadores, que evita un model dispers d'implantació d'aquestes instal·lacions i la creació de noves línies d'evacuació.

Així, d'acord amb el marc normatiu descrit, es redacta el present Projecte d'Actuació Específica d'Interès Públic en sòl no urbanitzable del projecte del Sistema d'emmagatzematge elèctric FRV Rubí i la seva infraestructura de connexió, emplaçat al propi terme municipal de Rubí en data de gener de 2026.

1.2. Justificació de la redacció d'un projecte d'actuació específica

El Decret 64/2014 de 13 de maig pel qual s'aprova el reglament sobre protecció de la legalitat urbanística, estableix en el seu article 47:

Article 47

Aprovació d'un projecte d'actuació específica

47.1 Excepte quan l'aprovació d'un pla especial urbanístic sigui preceptiva d'acord amb l'article 46, és exigible l'aprovació d'un projecte d'actuació específica per poder atorgar llicències urbanístiques en sòl no urbanitzable i sòl urbanitzable no delimitat quan facin referència a algun dels actes d'ús del sòl i d'implantació o reutilització d'obres següents:

d'un pla especial urbanístic sigui preceptiva d'acord amb l'article 46, és exigible l'aprovació d'un projecte d'actuació específica per poder atorgar llicències urbanístiques en sòl no urbanitzable i sòl urbanitzable no delimitat quan facin referència a algun dels actes d'ús del sòl i d'implantació o reutilització d'obres següents:

a) Les actuacions específiques d'interès públic a què fa referència l'article 47.4 de la Llei d'urbanisme.

...

I l'art. 47.4 de la Llei d'Urbanisme, diu:

4. El sòl no urbanitzable pot ésser objecte d'actuacions específiques per a destinar-lo a les activitats o els equipaments d'interès públic que s'hagin d'emplaçar en el medi rural. A aquest efecte, són d'interès públic:

- a) Les activitats col·lectives de caràcter esportiu, cultural, d'educació en el lleure i 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 no compatibles amb els usos urbans.
- c) Les infraestructures d'accessibilitat.
- d) Les instal·lacions i les obres necessàries per a serveis tècnics i les altres instal·lacions ambientals d'interès públic.

El Decret Llei 16/2019, de 26 de novembre, de mesures urgents per a l'emergència climàtica i l'impuls a les energies renovables, va modificar alguns dels art. de la Llei d'Urbanisme. Concretament es diu:

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

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

"a) Les xarxes i les instal·lacions connexes de subministrament d'aigua, d'energia elèctrica i de gas, de sanejament d'aigües residuals, d'enllumenat públic i de telecomunicacions.

"b) Les instal·lacions de producció d'energia elèctrica amb una potència superior a 100 kW connectades a les xarxes de transport o de distribució d'electricitat.

"c) Les instal·lacions destinades a la gestió de residus."

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

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

....

5.5 S'afegeix un nou article, el 48 bis, al Text refós de la Llei d'urbanisme, amb el redactat següent:

"Article 48 bis

"Especificitats dels projectes d'actuació específica relatius a sistemes urbanístics de serveis tècnics

"1. Tanmateix el que disposa l'article 48.1, s'autoritzen mitjançant l'aprovació d'un projecte d'actuació específica aquelles actuacions que comporten la implantació d'infraestructures relatives a un sistema urbanístic de serveis tècnics que preveuen les lletres a) i b) de l'apartat 5 bis de l'article 34, atenent les circumstàncies següents:

"a) Quan no siguin previstes pel planejament territorial o urbanístic, es pot aprovar el projecte d'actuació específica, sense que sigui exigible modificar el planejament urbanístic ni aprovar un pla especial urbanístic autònom per a emparar l'actuació, sempre que les lleis no impedeixin l'actuació i aquesta no sigui prohibida expressament pel planejament esmentat.

"b) Quan siguin previstes pel planejament territorial o urbanístic sense establir-ne l'ordenació detallada, es pot aprovar el projecte d'actuació específica amb subjecció a les determinacions del planejament esmentat, sense que sigui exigible aprovar un pla especial urbanístic de desenvolupament.

Posteriorment el Decret Llei 22/2025, de 28 d'octubre, per augmentar la resiliència del subministrament elèctric a Catalunya modifica tant l'article 34 com 48 bis de la LRLU:

2.2. Es modifica la lletra b de l'apartat 5 bis de l'article 34, que resta redactat de la manera següent:

Les instal·lacions de producció d'energia renovable amb una potència superior a 500 kW, estiguin o no connectades a les xarxes de transport o de distribució d'electricitat, i, sense límit de potència, les instal·lacions d'emmagatzematge mitjançant bateries independents o híbrides amb instal·lacions de producció d'energia elèctrica, així com les seves infraestructures de connexió i auxiliars.

2.3 Es modifica l'article 48 bis, que resta redactat de la manera següent:

Article 48 bis

Especificitats dels projectes d'actuació específica relatius a sistemes urbanístics de serveis tècnics

1. No obstant el que disposa l'article 48.1, s'autoritzen mitjançant l'aprovació d'un projecte d'actuació específica aquelles actuacions no previstes pel planejament territorial o urbanístic que comporten la implantació d'infraestructures relatives a un sistema urbanístic de serveis tècnics que estableixen les lletres a i b de l'apartat 5 bis de l'article 34.

Els projectes d'actuació específica tramitats segons el procediment d'autorització del Decret Llei 16/2019 sobre energies renovables i emmagatzematge han d'incloure totes les infraestructures annexes d'accés i d'evacuació i altres elements necessaris per a la implantació de la instal·lació. Es considera que els elements annexes a la instal·lació són admesos com a part integral del projecte, la implantació del qual preval sobre

les limitacions que puguin existir respecte a aquests.

- 2. En relació amb les actuacions a què fa referència l'apartat 1, correspon al Departament competent en matèria d'urbanisme la instrucció íntegra del procediment d'aprovació del projecte en una sola fase quan afecti més d'un terme municipal. En aquest supòsit és preceptiu sol·licitar a les administracions municipals afectades que informin sobre l'actuació sol·licitada. Quan l'actuació faci referència a la implantació d'un parc eòlic o una planta solar fotovoltaica en els termes que regula el capítol 4 del Decret Llei 16/2019, de 26 de novembre de 2019, de mesures urgents per a l'emergència climàtica i l'impuls a les energies renovables, l'aprovació del projecte s'ha de tramitar d'acord amb aquest Decret Llei.*
- 3. El termini de vigència dels projectes d'actuació específica tramitats de conformitat amb el Decret Llei 16/2019, de 26 de novembre, de mesures urgents per a l'emergència climàtica i l'impuls a les energies renovables és de tres anys 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.*

1.3. Objecte

El present projecte d'actuació específica per la implantació en SNU del Sistema d'emmagatzematge elèctric FRV Rubí es realitza per donar compliment a l'art. 12.2 b), del Decret Llei 16/2019, de 26 de novembre, de mesures urgents per l'emergència climàtica i l'impuls de les energies renovables.

Destacar en aquest sentit que el procediment per a l'aprovació de projectes d'actuacions específiques (PAE) d'interès públic en sòl no urbanitzable (SNU) és el que estableix l'art. 48 del Decret Legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'Urbanisme (TRLU).

Tanmateix, però, cal tenir en compte que el citat Decret Llei afegeix un nou article, el 48 bis, al Text refós de la Llei d'urbanisme, amb el redactat següent:

Article 48 bis

Especificitats dels projectes d'actuació específica relatius a sistemes urbanístics de serveis tècnics

- 1. Tanmateix el que disposa l'article 48.1, s'autoritzen mitjançant l'aprovació d'un projecte d'actuació específica aquelles actuacions que comporten la implantació d'infraestructures relatives a un sistema urbanístic de serveis tècnics que preveuen les lletres a) i b) de l'apartat 5 bis de l'article 34, atenent les circumstàncies següents:*
 - a) Quan no siguin previstes pel planejament territorial o urbanístic, es pot aprovar el projecte d'actuació específica, sense que sigui exigible modificar el planejament urbanístic ni aprovar un pla especial urbanístic autònom per a emparar l'actuació, sempre que les lleis no impedeixin l'actuació i aquesta no sigui prohibida expressament pel planejament esmentat.*
 - b) Quan siguin previstes pel planejament territorial o urbanístic sense establir-ne l'ordenació detallada, es pot aprovar el projecte d'actuació específica amb subjecció a les determinacions del planejament esmentat, sense que sigui exigible aprovar un pla especial urbanístic de desenvolupament.*
- 2. En relació amb les actuacions a què fa referència l'apartat 1, correspon al Departament competent en matèria d'urbanisme la instrucció íntegra del procediment d'aprovació del projecte en una sola fase, quan l'actuació afecti terrenys de més d'un terme municipal. En aquest supòsit és preceptiu sol·licitar a les administracions municipals afectades que informin sobre l'actuació interessada. Quan l'actuació faci referència a la implantació d'un parc eòlic o una planta solar fotovoltaica en els termes regulats al capítol 4 del Decret Llei de 26 de novembre de 2019, de mesures urgents per a l'emergència climàtica i l'impuls a les energies renovables, l'aprovació del projecte es tramitarà d'acord amb aquest Decret Llei.*

El projecte contempla tots els elements necessari per a la implantació del Sistema d'emmagatzematge elèctric FRV Rubí, incloses les infraestructures necessàries per la connexió de l'energia elèctrica emmagatzemada.

1.4. Àmbit del projecte

L'àmbit del present projecte d'actuació específica és el considerat en el projecte tècnic de la instal·lació del Sistema d'emmagatzematge elèctric mitjançant bateries FRV Rubí i la seva infraestructura de connexió:

- *“Proyecto Ejecutivo del Sistema de almacenamiento eléctrico FRV RUBÍ. Rubí (Barcelona) (diciembre 2025).*

1.5. Marc legal

El marc legal que regula les determinacions, el contingut, la tramitació, la publicació i l'execució del present Projecte d'Actuació Específica està format per la normativa i planificació següent:

- Reial decret legislatiu 2/2008, de 20 de juny, pel qual s'aprova el text refós de la Llei del sòl.
- Decret Legislatiu 1/2010, d'1 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'Urbanisme de Catalunya (DL 1/2010).
- Llei 3/2012, del 22 de febrer, de modificació del text refós de la Llei d'urbanisme, aprovat pel Decret legislatiu 1/2010, del 3 d'agost.
- Decret 64/2014 de 13 de maig pel qual s'aprova el Reglament sobre la protecció de la legalitat urbanística.
- Decret llei 16/2019, de 26 de novembre, de mesures urgents per a l'emergència climàtica i l'impuls a les energies renovables.
- Decret llei 12/2025, de 3 de juny, per augmentar la resiliència del subministrament elèctric a Catalunya.
- Pla Territorial Parcial Metropolità de Barcelona (PTPMB).
- Pla General d'Ordenació Urbana (PGO) de Rubí.
- Modificació puntual dels articles 233, 236 i 237 de les Normes urbanístiques del Pla General d'Ordenació Urbana de Rubí.

1.6. Promotor del projecte

El promotor del projecte és l'empresa FRV ROBLES, S.L. Les dades de contacte d'aquesta empresa a efectes de notificacions són les següents:

Societat Promotora: FRV ROBLES S.L.

Identificació fiscal:

Adreça:

2. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

2.1. Característiques generals del projecte

El Sistema d'emmagatzematge elèctric mitjançant bateries (en endavant planta de bateries) FRV Rubí es situaria al terme municipal de Rubí, a la comarca del Vallès Occidental, província de Barcelona, i la línia elèctrica de connexió també afecta al mateix terme municipal (veure els plànols núm. 1, 2 i 3, de situació, localització i emplaçament, respectivament).

La connexió de la instal·lació per a l'accés a la xarxa elèctrica es realitza mitjançant una línia enterrada de mitjana tensió de 87 m fins a la nova Subestació Promotors Rubí 400/30 kV, que reuneix diversos promotors que evacuen al nus de REE Rubí 400. La connexió entre aquesta subestació col·lectora i el nus de REE es realitzarà mitjançant línia enterrada de 400 kV. Tant la nova Subestació Promotors Rubí 400/30 kV com la línia de 400 kV de connexió fins a la SE Rubí 400 kV queden fora de l'abast del present projecte, de manera que es descriuen i detallen les seves característiques en un projecte independent.

Concretament el projecte es localitzaria a escassos metres al nord-oest de la subestació existent de Rubí i a l'est del mas de Can Balasc i al nord del complex de polígons industrials de Can Calopa i Can Pi de Vilaroc. El nucli urbà de Rubí es troba a 2,2 km en direcció nord-est, a l'altra banda de la carretera C-1413a i de la via de Ferrocarril de Barcelona a Terrassa. Així mateix la zona urbanitzada més propera és la urbanització de Comte de Sert (T.M. Castellbisbal) que es troba a una distància de 795 m en direcció sud-oest de la planta.

L'àmbit d'implantació es troba enclavat en un entorn semi-urbà on hi predominen la presència d'àrees industrialitzades com terrenys d'activitats extractives, subestacions i polígons industrials, així com les urbanitzacions pertanyents als TTMM de Rubí i Castellbisbal. També s'hi distingeixen algunes parcel·les agrícoles destinades a camps herbacis extensius de secà amb franges aïllades de pinedes de pi blanc i màquies d'alzina.

La planta de bateries ocupa una superfície aproximada de 0,74 ha que es corresponen amb terres arables de secà actualment ocupades per conreus de cereals d'hivern (concretament de civada), on l'activitat humana ha provocat la transformació de la seva morfologia i sense presentar valors protegits. La planta de bateries se situa ocupant les parcel·les 3, 9003 i 4 del polígon 15 del terme municipal de Rubí. La línia de connexió discorre per la pròpia parcel·la 3 i travessa el camí de de Can Balasc fins arribar a la parcel·la adjacent, on es preveu la nova Subestació Promotors Rubí 400/30 kV, la qual és objecte d'una tramitació independent.

La instal·lació dels equips del sistema d'emmagatzematge i la seva infraestructura de connexió queden fora de zones d'especial protecció natural.

L'accés a la planta d'emmagatzematge es realitza a través del Carrer Puig i Cadafalch, que neix en l'Avinguda de Gaudí i connecta directament amb la carretera C-1413a.

El camí d'accés es troba en bones condicions i no es preveu realitzar cap modificació més enllà de millorar la banda de rodadura en algun tram per a facilitar el pas dels camions que transportin els equips principals.

A continuació es mostra la figura amb l'accés representat a la planta de bateries FRV Rubí:



Figura núm. 1. Accés a la parcel·la de la planta de bateries FRV Rubí.

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

Així doncs, no es requereix la pavimentació de cap camí i en el cas d'una eventual adequació, es realitzarà amb subbase natural o material seleccionat de la zona, evitant l'ús de l'asfalt. En cas que sigui necessari restituir la vegetació dels marges, es revegetaran amb vegetació autòctona.

En cap cas s'afecten elements del patrimoni cultural ni marges de pedra seca.

Dins de la superfície ocupada per la instal·lació es realitzaran vials per al pas dels vehicles necessaris per a la construcció i manteniment d'aquesta.



Figura núm. 2. Ortofotomapa d'ubicació de la planta de bateries FRV Rubí.
 Font: <https://sig.gencat.cat/visors/hipermapa.html>.

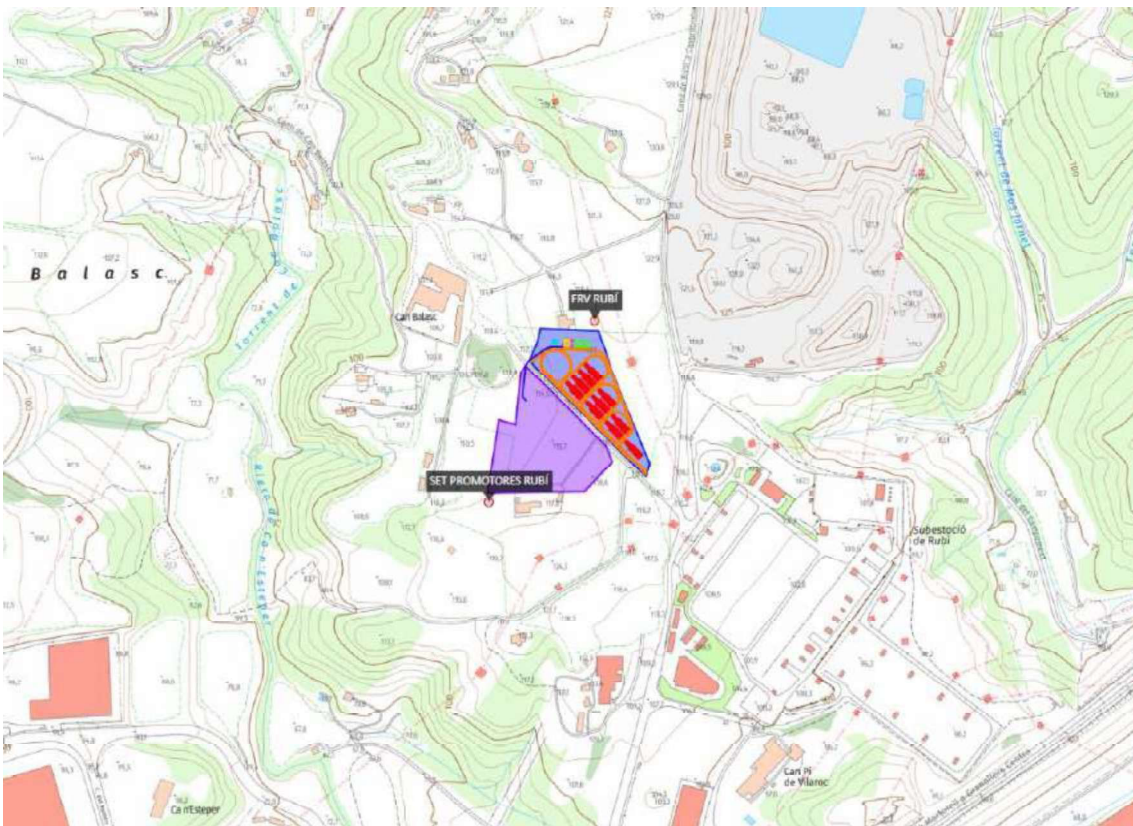


Figura núm. 3. Mapa topogràfic d'ubicació de la planta de bateries FRV Rubí.
 Font: <https://sig.gencat.cat/visors/hipermapa.html>.

2.2. Característiques de la instal·lació

2.2.1. Instal·lació d'emmagatzematge elèctric

2.2.1.1 Descripció de la instal·lació

El sistema d'emmagatzematge elèctric FRV Rubí i la seva infraestructura d'evacuació se situen en el municipi de Rubí.

Els principals elements que componen la instal·lació són els següents:

- Bateria d'emmagatzematge d'energia, són l'equip principal de la instal·lació i emmagatzemen energia elèctrica en corrent continu per a cedir-la posteriorment.
- Inversors, s'encarreguen de transformar l'energia de corrent continua a corrent altern o viceversa, depenent de si les bateries s'estan descarregant o carregant respectivament. Les bateries i els inversors se situaran dins d'un mateix mòdul.
- Transformadors de potència, s'encarregaran de transformar la tensió de sortida dels inversors a 690V fins a 30.000 V.
- Cel·les de mitjana tensió, equipades amb els interruptors de maniobra i proteccions de mitjana tensió. Els transformadors i les cabines estan allotjats en el mateix mòdul de transformador).
- Centre de repartiment, tindran la funció d'unificar les línies provinents dels inversors en una línia d'evacuació.

El sistema està format per 10 grups, amb dos tipus de grup diferents:

- Grup tipus 1: format per 3 mòduls ST5015UX-4H + 1 mòdul ST4175UX-4H.
- Grup tipus 2: format per 4 mòduls ST5015UX-4H.

Els 10 grups estaran formats per 7 grups tipus 1 que tindran una capacitat per a generar i/o emmagatzemar una potència de 4,83 MW/grup durant 4 hores i per 3 grups tipus 2 que tindran una capacitat per a generar i/o emmagatzemar una potència de 5,04 MW/grup durant 4 hores. El grup tipus 1 pot emmagatzemar/lliurar una energia de 19,224 MWh cada quatre hores i el grup tipus 2 pot emmagatzemar/lliurar una energia de 20,06 MWh.

Cada grup està format pels següents equips:

- 4 mòduls de bateries i inverter.
- 1 mòdul de transformador i cabines de mitjana tensió.

En total, el sistema de bateries estarà format per 40 mòduls de bateries i inverter, i 10 mòduls de transformador i cabines de mitjana tensió.

A continuació, es descriuen les característiques dels equips principals del sistema d'emmagatzematge.

Bateries

Les bateries d'emmagatzematge d'energia són l'equip principal de la instal·lació i emmagatzematge d'energia elèctrica en corrent continua per cedir-la posteriorment a través dels transformadors de potència. Les bateries a instal·lar seran del tipus LPF (liti-ferro fosfat) i s'encarregaran d'emmagatzemar l'energia elèctrica. Aquestes bateries se situen dins d'un mòdul amb una carcassa metàl·lica.

Es preveuen dos tipus de bateries amb les següents dades tècniques:

Tipus 1

Marca	Sungrow
Model	PowerTitan 2.0 ST5015UX-4h
Tipus de cel·la	LFP 3.2 V / 314 Ah
Nombre de cel·les	4.992
Capacitat nominal	5.015 kWh
Tensió nominal de sortida	1.123,2 V – 1.497,6 V

Taula núm. 1. Característiques de les bateries de tipus 1.

Font: SISTEMA DE ALMACENAMIENTO ELÉCTRICO FRV RUBÍ (Diciembre 2025).

Tipus 2

Marca	Sungrow
Model	PowerTitan 2.0 ST5015UX-4h
Tipus de cel·la	LFP 3.2 V / 314 Ah
Nombre de cel·les	4.160
Capacitat nominal	4.179 kWh
Tensió nominal de sortida	1.123,2 V – 1.497,6 V

Taula núm. 2. Característiques de les bateries de tipus 2.

Font: SISTEMA DE ALMACENAMIENTO ELÉCTRICO FRV RUBÍ (Diciembre 2025).

En total s'instal·laran un total de 40 mòduls de bateries dels quals 7 seran del model ST4175UX-4H i 33 mòduls del model ST5015UX-4H. Totalitzaran una capacitat de magatzematge de 194,748 MWh, amb capacitat per a lliurar una potència de 48,93 MW.



Figura núm. 4. Mòdul de bateries previst.

Font: SISTEMA DE ALMACENAMIENTO ELÉCTRICO FRV RUBÍ (Diciembre 2025).

Aquests mòduls de bateries també allotjaran els inversors que es descriuen a continuació.

Inversors

Les bateries emmagatzemin l'energia elèctrica en corrent continu a una tensió nominal compresa entre 1.123 i 1.498 V.

Per a poder ser injectada en una xarxa elèctrica de corrent altern es fa ús dels anomenats inversors o onduladores. Aquests seran de tipus i característiques específiques per a un sistema de connexió a la xarxa, de tensió i freqüència donat. La creació d'harmònics estarà compresa dins dels límits fixats en la guia sobre qualitat d'ona de les xarxes UNESA i segons la norma CEI 1000-3-2.

Aquests inversors aniran situats en la part inferior del mòdul de bateries.

La tensió de sortida dels inversors serà de 690 V en corrent continu. Hi haurà 7 mòduls que disposaran de 5 inversors, amb una potència de sortida de cada mòdul de 1.050 kVA, i 33 mòduls que disposaran de 6 inversors, que totalitzaran una potència de sortida de cada mòdul de 1.260 kVA. La suma de les potències totals dels 40 mòduls d'inversor serà de 48.930 kW.

Els mòduls que albergaran les bateries i els inversors tindran unes dimensions de 6.058 x 2.893 x 2.438 mm i una massa de 42.000 kg.



Figura núm. 5. Mòdul d'inversor previst.
Font: SISTEMA DE ALMACENAMIENTO ELÉCTRICO FRV RUBÍ (Diciembre 2025).

Mòduls de transformadors de potència

En la sortida dels inversors, l'electricitat té una tensió de 690 V de corrent altern. Per a poder injectar l'energia elèctrica a la xarxa de mitja tensió s'ha d'eleva fins a una tensió de 30.000 V. Els mòduls de transformador de potència seran els encarregats de realitzar aquesta conversió.

Els mòduls de control de potència albergaran:

- El quadre elèctric de BT per a protecció del cablejat entre el mòdul de bateries i el propi mòdul de control de potència.
- Transformador de BT/MT per a elevar la tensió de sortida dels inversors de 690 V a 30.000V
Cadascun dels transformadors rebrà l'energia elèctrica de 4 mòduls d'inversor, tindrà una potència nominal de 5.140 kVA.
Els transformadors seran d'oli i refrigeració per tir natural (ONAN), i el grup de connexió serà Dy11
- Cel·les de mitjana tensió per a protecció de les línies de MT de sortida del mòdul de control de potència fins al centre de repartiment.

El sistema d'emmagatzematge FRV RUBÍ disposarà, per tant, de 10 mòduls de transformador de potència que totalitzaran 51.400 kVA.

Les dimensions dels mòduls de transformador de potència serà la mateixa que la dels mòduls de bateries i la seva massa serà de 18.000 kg.



Figura núm. 6. Mòdul de control de potència previst.
Font: SISTEMA DE ALMACENAMIENTO ELÉCTRICO FRV RUBÍ (Diciembre 2025).

Edifici de control

Per a connectar les quatre sortides dels mòduls de transformador de potència a la línia d'evacuació es construirà un edifici destinat a albergar un centre de repartiment que situarà:

- 10 cel·les de MT d'entrada de les línies que provenen dels mòduls de transformador.
- 1 cel·la de sortida per a connectar amb la línia d'evacuació.
- 1 Cel·la de protecció del transformador de Serveis Auxiliars.
- 1 cel·la de mesura i auxiliars.

La sala disposarà d'espai de reserva per a dues cel·les de línia, en previsió d'una futura hibridació amb una planta solar fotovoltaica.

Aquestes 13 cel·les de MT se situaran dins d'una Sala de AT amb espai suficient per a albergar el transformador de serveis auxiliars.

Aquest transformador tindrà la funció d'alimentar en BT a 400/230 V els serveis auxiliars del sistema d'emmagatzematge (sistema de control, alarmes, preses de corrent, il·luminació...). El transformador tindrà les següents característiques:

Marca	Sungrow
Model	PowerTitan 2.0 ST5015UX-4h
Tipus de cel·la	LFP 3.2 V / 314 Ah
Nombre de cel·les	4.992
Capacitat nominal	5.015 kWh
Tensió nominal de sortida	1.123,2 V – 1.497,6 V

Taula núm. 3. Característiques de l'edifici de control
Font: SISTEMA DE ALMACENAMIENTO ELÉCTRICO FRV RUBÍ (Diciembre 2025).

S'utilitzarà el mateix edifici per emmagatzemar la sala de baixa tensió i control de la instal·lació; en aquesta sala s'ubicaran els quadres de BT i control.

2.2.1.2 Obra civil

L'obra civil d'un planta de bateries és reduïda i està marcada bàsicament pels condicionants tècnics de transport, cimentacions dels mòduls de bateries, mòduls de control de potencia i centre de repartiment. D'altra banda, també és necessària la realització de rases per al cablejat subterrani.

La principal premissa en el disseny i execució de l'obra civil és la minimització en l'afectació al medi, sobretot en aquells llocs més sensibles. Aquesta minimització s'ha de considerar tant per a la fase de construcció (etapa més crítica) com per a la fase d'explotació, on aspectes com un bon drenatge i manteniment d'una capa vegetal adequada per evitar l'erosió, o aspectes relatius a la protecció contra incendis, són molt rellevants de cara a garantir la conservació del medi.

És també de rellevància la conservació cultural de l'entorn, evitant l'afectació a elements de patrimoni cultural existents i realitzant les corresponents prospeccions en les àrees d'actuació.

Moviment de terres

El terreny on es desenvoluparà el projecte és un terreny relativament planer amb poca pendent i, per tant, no es preveuen moviments de terres més enllà d'una petita excavació per a la instal·lació dels mòduls de bateries, mòduls de control de potencia, el centre de repartiment: magatzem (100 m²), casetes de les sales MT (31 m²) i BT i control (29 m²), i també per a realitzar les rases necessàries per a la conducció del cablejat.

Els moviments de terres necessaris mantindran l'orografia actual de la parcel·la i tindran un balanç neutre. Cal tenir en compte que les rases per a la conducció del cablejat comporten una excavació de terra associada però aquest mateix volum es reaprofitja per omplir de nou l'excavació realitzada després d'haver passat els cables i conduccions necessàries. Finalment es restitueix amb terra vegetal de forma que el terreny pateixi la mínima afectació possible. Sempre que sigui possible s'executaran les rases seguint el traçat de camins i/o el marge o tancat del recinte, per tal d'evitar ocupar zones de la parcel·la cultivables.

Centre de repartiment

El centre de repartiment serà un edifici independent construït amb blocs de formigó i coberta de teula de dos aiguavessos. La terminació de les parets serà esquerdejada i pintada amb una gamma de color clar - terrós.

Les posades en terra de protecció i servei adoptaran la configuració de "Terres Separades". Posteriorment es descriu el càlcul de la protecció de la Connexió a terra.

Complirà en tots els seus punts el prescrit en la Instrucció Tècnica Complementària MIE RAT 14 "Instal·lacions elèctriques d'Interior", especialment l'esmentat en l'apartat 2, de CONDICIONS GENERALS PER ALS LOCALS I EDIFICIS. En referència al paràgraf anterior, els locals disposaran d'una porta amb obertura cap a l'exterior del recinte d'accés de manera que quedi permanent tancat a les persones alienes al servei.

Segons el prescrit en la instrucció MIE RAT 14 apartat 5, els passadissos de servei seran suficients per a permetre la fàcil inspecció de les instal·lacions així com el lliure moviment de les persones.

Tancament perimetral

Es preveu la instal·lació d'una tanca perimetral per a protegir els recintes de la instal·lació d'emmagatzematge. Es tracta de tancament cinètic, no enfosqueixo, que permet el pas de la fauna local. A més, constitueix també un element dissuasiu d'actes de vandalisme i robatori.

La tanca tindrà una altura no superior a 2 m i constarà d'una malla amb les dimensions adequades tant per al pas de fauna com per a garantir que es té en compte la minimització de risc de lesions en l'avifauna a causa de col·lisions.

S'evitarà l'ús de cables tensors inferiors, així com la fonamentació amb bloc de formigó en la part inferior i/o dau de formigó, sempre que ho permetin les característiques del terreny.

S'evitarà també l'ús d'elements punxants que puguin causar ferides en la fauna.

Es triarà una malla i conjunt de materials que tinguin una gamma de colors que garanteixin la major integració paisatgística possible per a minimitzar el seu impacte visual.

En la part exterior de la malla es realitzarà una plantació arbustiva que minimitzi l'impacte visual de la instal·lació.

Rases per a cablejat

Es preveu la construcció de rases per a conducció de cablejat de baixa (AC i DC) i mitjana (30 kV) tensió.

Es preveu la construcció de rases per a conducció de cablejat de baixa tensió directament enterrat (en corrent altern) i de mitjana tensió.

Totes les canalitzacions elèctriques i de control seran subterrànies, i sempre que sigui possible s'executaran les rases seguint el traçat de camins i/o el marge o tancat del recinte, a fi d'evitar ocupar zones de la parcel·la cultivables.

Les rases tindran una profunditat d'1 m i ample variable entre 0,40 i 1 m depenent del nombre de ternes, segons es reflecteix en els plans adjunts.

En aquells punts on les rases creuin viàries, plataformes o camins existents, es reforçarà la canalització mitjançant un farciment de formigó en massa instal·lant-se els conductors sota tub de polietilè de doble paret i resistència adequada, de 200 mm de diàmetre (una terna per tub), i els de comandament i senyalització, en tubs del mateix tipus, de 90 mm de diàmetre.

Camins d'accés

No cal la construcció de camins d'accés, és a dir, hi ha una total adaptació als camins d'accés existents ja que se situa a l'entorn de nuclis urbans. L'accés a la planta de bateries es farà des del camí que discorre al sud de la parcel·la denominat com a camí de Can Balasc.

El camí d' accés es troba en bones condicions i no es preveu realitzar cap modificació més enllà de millorar la banda de rodadura en algun tram per facilitar el pas dels camions que transportin els equips principals.

Cimentacions

El pes dels mòduls de bateries (42.000 kg) i dels mòduls de transformador de potència (18.000 kg) requerirà de la instal·lació de bancades en el sòl.

De la mateixa manera s'haurà de realitzar una petita fonamentació per a l'edifici del centre de repartiment.

El disseny tipus d'aquestes fonamentacions es reflecteix en els plànols, encara que el dimensionament final dels mateixos dependrà dels resultats de l'estudi geotècnic.

El disseny realitzat per a totes les fonamentacions parteix d'una malla de ferro doble en la bancada de 20 x 20 amb rodons de diàmetre 12.5 mm, en una bancada de formigó HA-30. Per al cas del suport de bateries, l'ample de la bancada serà de 35 cm de cant, mentre que per a la bancada de transformadors i inversors serà de 50 cm i per a l'edifici de control, de 20 cm.

En tots els casos, haurà de compactar-se el terreny d'influència de la bancada i realitzar-se sobre una capa prèvia de formigó de neteja de com a mínim 5 cm.

2.3. Infraestructura de connexió elèctric MT

La infraestructura elèctrica es divideix en la pròpia del parc d'emmagatzematge energètic mitjançant bateries i la necessària per a l'evacuació de l'energia fins a la Subestació Promotors Rubí 400/30 kV.

En aquest apartat es descriuen les característiques de les infraestructures pròpies de l'emmagatzematge, fins a l'arribada de la línia de 30 kV a la subestació de 30/400 kV.

Es realitzaran línies d'interconnexió entre els mòduls de transformador que recorren el parc i interconnectaran aquests entre si i amb la sala de MT del centre de control. Aquestes línies seran subterrànies, directament enterrades, i estaran formades per tres cables munipolars d'alumini, de camp radial, designació UNEIX HEPRZ1 18/30 kV.

La distribució interior es realitza a 30 kV, per la qual cosa serà necessari disposar de cel·les de mitjana tensió en cadascun dels mòduls de transformador que permeti la seva interconnexió i adequada protecció, així com en l'extrem de la sala de MT, per a poder evacuar fins a la SE Col·lectora.

S'utilitzaran cel·les prefabricades amb aïllament integral en SF6, dissenyades per a la seva utilització en instal·lacions interiors.

Característiques	UD.	Cel·la 30 kV
Tensió nominal	kV	30
Tensió més elevada pel material	kV	36
Freqüència nominal	Hz	50
Tensió suportada f.i.	kV	70
Tensió suportada llamp	kV	170
Intensitat nominal barres	A	630
Intensitat nominal pos. línia	A	630 / 1.250 (*)
Intensitat nominal pos. trasnf.	A	630 / 1.250 (*)
Intensitat màxima de defecte trifàsic	kA	31
Duració del defecte trifàsic	s	1

(*) Las cel·les del centre de control hauran ser de 1.250A. Las cel·les ubicades en els mòduls de transformador podran ser de 630A.

Taula núm. 4. Característiques de la connexió elèctrica de mitja tensió (MT).
Font: SISTEMA DE ALMACENAMIENTO ELÉCTRICO FRV RUBÍ (Diciembre 2025).

Es disposa d'una xarxa de connexió a terra format per diverses malles de cable de coure, així com vareta de 16 mm de diàmetre, a les quals es troben connectades les carcasses dels transformadors, armaris metàl·lics de AT i BT i masses metàl·liques importants. Està dimensionada de manera que en dispersar el màxim corrent de fallada les tensions de pas i de contacte estiguin dins dels límits admissibles pel present reglament (Instrucció ITC-RAT-13).

Les noves cabines es connectaran a la xarxa de terres existent mitjançant conductor de coure nu de secció no inferior als 50 mm².

2.4. Taula resum

NOM DE LA INSTAL·LACIÓ	Sistema d'emmagatzematge elèctric FRV Rubí
Titular	FRV Robles, S.L.
CIF	B42860049
Tecnologia de la instal·lació	Baterias LFP
Nus al que se connectarà	SET RUBÍ
Potència de la instal·lació (kW)	48.930
Energia acumulable (kWh)	194.748
Província	Barcelona
Terme municipal	Rubí
Persona de contacte	Josep Maria Grau Rivera
Correu electrònic de contacte	jgrau@efener.com
Direcció de contacte	C/ Antoni Bell 2, P3 D1 08174 Sant Cugat
Telèfon de contacte	93 2016562 / 686 979890
Potència contractada	49.000 kW

Taula núm. 5. Taula resum de les característiques principals del projecte.
Font: SISTEMA DE ALMACENAMIENTO ELÉCTRICO FRV RUBÍ (Diciembre 2025).

2.5. Manteniment de les instal·lacions

A l'annex núm. 6. *Pla de manteniment*, es descriuen els treballs de manteniment previstos pel Sistema d'emmagatzematge elèctric FRV Rubí i la seva infraestructura de connexió.

Generalment es defineixen tres tipus de manteniment:

Manteniment preventiu

El manteniment preventiu de la instal·lació inclourà, almenys, una visita semestral en la qual es realitzaran les següents activitats.

- Comprovació de les proteccions elèctriques.
- Comprovació de l'estat de les bateries (situació, ancoratges, connexions, etc.).
- Comprovació de l'estat dels inversors i els mòduls de control de potència.
- Comprovació de l'estat mecànic del cablejat i terminals (inclou connexions de terra), ventiladors extractors, unions, neteja, etc.
- Realització d'un informe tècnic de cadascuna de les visites en què es reflecteixi l'estat de les instal·lacions i les incidències que s'hagin pogut ocasionar.
- Registre de les operacions de manteniment realitzades en un llibre de manteniment, en el qual constarà la identificació del personal de manteniment (nom, titulació i autorització de l'empresa).

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 vegada 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.

Manteniment predictiu

Aquest tipus de manteniment es realitzarà únicament sobre els equips i dispositius mecànics i/o elèctrics que ho permetin i requereixin, i es farà seguint les indicacions en forma, mètode i temps que marqui el fabricant del mateix.

El manteniment serà realitzat per personal tècnic qualificat sota la responsabilitat de l'empresa instal·ladora.

2.6. Desmantellament de les instal·lacions

A l'annex núm. 7. *Pla bàsic de desmantellament*, es descriuen els treballs de desmantellament previstos pel Sistema d'emmagatzematge elèctric FRV Rubí i la seva infraestructura de connexió.

Un cop finalitzada la vida útil de la instal·lació, els terrenys seran restituïts al seu estat original (us agrícola, tal com preveu l'article 19 del Decret Llei 16/2019, de 26 de novembre, de mesures urgents per a l'emergència climàtica i l'impuls a les energies renovables.

Les tasques que es realitzaran seran:

- Desmuntatge i transport equips.
- Desmantellament obra civil.
- Retirada de cablejat elèctric.
- Recuperació ambiental.
- Reciclatge de material.

3. DESCRIPCIÓ DEL MARC TERRITORIAL

3.1. Medi físic

Clima

Com mostra l'*Atles Climàtic de Catalunya* (1961-1990), l'àmbit d'estudi té un clima sec subhúmit (C1), i es troba a la regió tèrmica Mesotèrmica I (B1), on l'evapotranspiració potencial és d'entre 572 i 712 mm anuals. La temperatura mitjana anual és d'entre uns 14 i 15°C, i l'amplitud tèrmica anual d'entre uns 16 i 17°C; mentre que la precipitació mitjana anual és d'entre 650 i 700 mm, amb un règim pluviomètric estacional del tipus TPEH: l'època de major pluviositat és la tardor, i és durant els mesos d'estiu i hivern quan les precipitacions són més escasses (precisament l'hivern és l'època més àrida de l'any). D'acord amb el web <https://en.climate-data.org>, entre els anys 1991 i 2021 la temperatura mitja anual al TM de Rubí va ser de 14,6 °C, i la precipitació mitjana anual de 658 mm.

Destacar que els sistemes d'emmagatzematge elèctric capturen l'energia de fonts renovables i no renovables i l'emmagatzemen en bateries recarregables (dispositius d'emmagatzematge) per al seu ús posterior. Així doncs i en l'actual context climàtic, per a garantir un subministrament energètic lliure d'interrupcions i basat en una generació elèctrica neta a partir de fonts renovables, la instal·lació de plantes amb sistema d'emmagatzematge per bateries es considera un pilar fonamental per afavorir la transició energètica a Catalunya i complir amb els objectius de la Llei del canvi climàtic en matèria d'energia.

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

En conclusió, per a contribuir a que el Sistema d'emmagatzematge elèctric FRV Rubí, junt amb les comarques de l'entorn, redueixi la dependència a fonts d'energia no renovables, és necessària la instal·lació de sistema d'emmagatzematge elèctric que assegurin el màxim aprofitament de l'energia generada per a poder ser emprada en moments de major demanda i menor producció.

Contaminació atmosfèrica

L'àmbit d'estudi pertany a la Zona de qualitat de l'aire (ZQA) 2, corresponent al Vallès – Baix Llobregat. Aquesta ZQA, que comprèn una superfície d'uns 1.180 km² i afecta a una població d'uns 1.462.858 habitants (rural en la seva major part, ja que només un 24% dels municipis presenten àrees urbanes; i aquestes tenen una grandària mitjana), s'ha delimitat a partir de les condicions de dispersió (és una plana interior que es veu afectada per la brisa canalitzada per la Vall del Llobregat i els seus afluents).

Els nivells d'emissions difuses, provinents principalment de les activitats domèstiques i el trànsit urbà, generalment són mitjans. La major part dels municipis d'aquesta ZQA (el 70% aproximadament) estan lliures d'àrees industrials; i els focus industrials es troben en sectors relativament aïllats. Mentre que en relació al trànsit indicar que les vies interurbanes tenen trams amb trànsit escàs, moderat i intens.

Destacar d'altra banda que, segons el resum anual per ZQA de l'any 2017, consultable a través del web www.qualitatdelaire.cat, els nivells de qualitat de l'aire mesurats pel diòxid de nitrogen, el diòxid de sofre, el monòxid de carboni, les partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres, les partícules en suspensió de diàmetre inferior a 2.5 micres, el benzè i el plom són inferiors als valors límit legislat per la normativa vigent.

Pel que fa als nivells mesurats d'arsènic, cadmi, níquel i benzo(a)pirè, no s'han superat els valors objectiu establerts a la legislació. Pel que fa al sulfur d'hidrogen, durant l'any 2017, s'han produït 53 superacions de l'objectiu de qualitat de l'aire semi-horari i 2 superacions de l'objectiu de qualitat de l'aire diari, en un punt de mesurament industrial.

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

Contaminació acústica

Les afeccions al medi sonor suposen, en certs àmbits, un dels potencials impactes ambientals més rellevants, per la qual cosa la seva consideració als estudis s'ha convertit en un aspecte d'anàlisi important. A Catalunya, la legislació es basa principalment en la següent normativa:

Decret 176/2009, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, i se n'adapten els annexos.

La planta es projecta a l'est del paratge de Can Balasc i al nord-oest de la zona poligonal industrial de Can Calopa i Can Pi de Vilaroc, entre camps agrícoles de cereals d'hivern i algunes franges de pinedes de pi blanc i màquies d'alzina, així com d'àrees urbanitzades com Comte de Sert, Can Serrafossà i la Perla del Vallès. Els nivells sonors de base o de fons de l'àmbit d'estudi són tranquils, els sorolls que es perceben són d'origen natural. Esporàdicament es poden veure incrementats per la circulació d'algun vehicle pel camins locals de la zona com el camí de Can Balasc o per algun so provinent de les edificacions del voltant com el mas de Can Balasc i d'altres habitatges innominats.

Segons el *Mapa de Capacitat Acústica* (MCA) del T.M. de Rubí, la zona de sensibilitat acústica més propera és la urbanització de la Perla del Vallès, a 761 m de distància cap al nord-est. Es tracta d'una urbanització pertanyent al terme municipal de Rubí formada per un entramat de carrers i habitatges rodejats majoritàriament de pinedes de pi blanc, bardisses amb roldor i esbarzers, i de terrenys de conreus abandonats. En aquest cas, aquest teixit urbanitzat és classificat d'alta sensibilitat, concretament categoria A4. *Predomini de sòl d'ús residencial*, amb un llindar límit nocturn de 45 dB i diürn de 55 dB.

Amb tot, segons el *Mapa de Capacitat Acústica*, la planta FRV Rubí es troba més propera a sòls classificats com de baixa sensibilitat, concretament categoria C2. *Predomini de sòl industrial*, amb un llindar límit nocturn de 55 dB i diürn de 65 dB.

Els receptors més propers a la planta són els següents:

- L'edificació que es troba limitant pel marge nord de la parcel·la objecte del projecte, el qual es troba innominat i classificats segons el Cadastre com a ús agrari.
- L'edificació classificada com a ús agrari i residencial segons el Cadastre que es troba a una distància de 94 m cap al sud-oest.
- El mas de Can Balasc classificat com a ús residencial segons el Cadastre a una distància de 100 m en direcció oest.

El projecte preveu una estimació de la pressió sonora de la planta de bateries FRV Rubí, sent en un radi d'uns 85 m d'una pressió sonora de fins a 55 dB, i per distàncies de 345 m, d'entre 35 i 40 dB.

L'àmbit d'estudi no forma part de cap *zona d'especial protecció de la qualitat acústica* (ZEPQA).

Contaminació lumínica

El *Mapa de la Protecció envers la Contaminació Lumínica* elaborat per la Direcció General de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic preveu diverses zones de protecció, atenent a la necessitat de mantenir una correcta il·luminació en aquelles àrees en què es desenvolupa l'activitat humana, i a la protecció dels espais naturals i la visió natural del cel a la nit.

En concret, l'àmbit del projecte es troba categoritzat com a protecció alta (Zona E2) (veure el plànol núm. 4.1. *Medi físic. Contaminació lumínica*).

La planta de bateries no requereix d'il·luminació permanent, i els treballs es preveu que es realitzin durant horari diürn, aprofitant així la llum natural.

Hidrologia i hidrogeologia

La xarxa de drenatge de l'àmbit d'estudi forma part de la conca del Llobregat. Es tracta d'una zona de relleu força planera amb la presència d'alguns torrents provinents del nord de l'àmbit d'estudi, com ara el torrent de Can Balasc, el torrent de Mas Jornet o el torrent de Can Tallafiguera, així com la riera de Ca n'Esteper; tots aquests cursos fluvials acaben desembocant a la riera de Rubí, la qual discorre més al sud. La planta de bateries FRV Rubí no afecta a cap curs fluvial, mentre que la línia elèctrica de connexió, tampoc afecta ni creua cap curs fluvial (veure el plànol núm. 4.2. *Medi físic. Hidrologia superficial i subterrània*).

L'àmbit concret del projecte del Sistema d'emmagatzematge elèctric FRV Rubí drena les aigües d'escorrentia en sentit nord-oest de la parcel·la fins al torrent de Can Balasc. En general els torrents i lleres pròximes al projecte es mantenen seques bona part de l'any. Donada la naturalesa dels cursos d'aigua existents a la zona, de caràcter torrencial i esporàdic, no es disposa de dades relatives als cabals circulants ni la qualitat de les seves aigües.

El projecte no preveu l'alteració de l'orografia del terreny quant a la implantació dels equips, de manera que no es preveuen moviments de terra que alterin el sistema de drenatge actual de la parcel·la ocupada per la planta, sinó únicament la seva desbrossada.

En cas que durant la fase d'execució fos necessària la utilització de cuneta de recollida d'aigües, aquesta serà filtrant per tal de mantenir la permeabilitat del sòl, en cap cas seria de formigó.

El projecte de la planta de bateries FRV Rubí no es troba inclosa dins de cap pla de regadiu, donat que els conreus de l'entorn i on es preveu la mateixa planta de bateries corresponen a conreus herbacis extensius de secà.

Indicar d'altra banda que a l'àmbit estricte del projecte no es localitza cap espai inclòs en l'*Inventari de Zones Húmedes de Catalunya* (IZHC) ni a la Llista RAMSAR. Així com, i segons el *Mapa de Protecció Civil de Catalunya*, no s'han identificat zones potencialment inundables ni cap con de dejecció actiu. La zona potencialment inundable més propera correspon al torrent de Can Balasc / Riera de Ca n'Esteper, la qual discorre a 250 m a l'oest.

D'altra banda, i pel que fa a la hidrologia subterrània, indicar que la planta es situa sobre la massa d'aigua subterrània (MAS) Detrític neogen del Vallès (17). L'àmbit d'estudi no afecta cap aqüífer protegit, ni el terme municipal de Rubí es troba declarat com a zona vulnerable per contaminació de nitrats procedents de fonts agràries.

Des d'un punt de vista hidrogeològic, i segons les bases de dades de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC), consultables al visualitzador de cartografia hidrogeològica, l'àmbit d'estudi se situa damunt l'aqüífer detrític miocè del Vallès, on destaquen els aqüífers porosos en medi detrític granular (rebliments neògens i quaternaris) (304102), règim predominantment semiconfinat i porositat intergranular.

Destacar així mateix que, els pous més propers es situen lluny del recinte d'estudi. El més pròxim, al T.M. de Castellbisbal, a uns 400 m al sud-oest de la planta, sense resultar-ne afectat.

Geomorfologia, geologia i edafologia

El territori comarcal que constitueix el Vallès Oriental i Occidental està format, a grans trets orogràfics, per una zona relativament planera (la depressió o plana del Vallès) envoltada per relleus muntanyosos de més o menys prominència.

Es pot considerar doncs que la Plana del Vallès és substancialment un tram de la Depressió Prelitoral Catalana, limitat a ponent per la Serralada Prelitoral i a llevant per la Serralada Litoral, coincidint gairebé

en la seva totalitat amb el sector de la conca del Besòs inclòs en aquesta depressió. La línia de delimitació entre la depressió, d'una banda, i les serralades, de l'altra, es fa mitjançant un complex entramat de falles que coincideixen amb el llindar de trencament entre la part aixecada i la part enfonsada. El Vallès és, per tant, una part concreta d'una fossa tectònica extensa. Els materials dominants són els dipòsits sedimentaris, en concret litologies recents del terciari i del quaternari (dipòsits miocènics i rebliments quaternaris, associats als sistemes de terrassa dels principals cursos fluvials). Així, hi ha argiles, graves, sorres i saulons, conglomerats, etc.

La morfologia del terreny és relativament planera, es caracteritza per una successió de carenes i valls per les quals passen els cursos fluvials, pràcticament tots tributaris del Besòs. És el cas d'on s'emplaça el present projecte, comprès en un recinte de relleu força planer al llarg d'un paisatge ondulat que comprèn zones forestals i urbanitzades i és creuat per varis cursos de cabal intermitent.

No s'identifiquen punts enlairats pròxims al projecte. De fet, la planta s'emplaça en un entorn força planer, sense prominència de punts enlairats. Les cotes més altes de l'entorn es situen varis kilòmetres al nord de la planta i corresponen a pics i carenes de poca altitud, com per exemple el turó de Can Calopa (124 m).

En termes geològics, segons les bases de dades geològiques de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC) (www.icgc.cat) consultables al visualitzador de cartografia geològica, les principals unitats geològiques presents a l'àmbit d'estudi són les següents:

Codi	Descripció	Era geològica	Període geològic	Època geològica
NMa1	Argiles fossilíferes i llims. Burdigalià - Serraval·lià inferior.	Cenozoic	Neogen	Miocè inferior-mitjà
Qva1-3	Ventalls i plana al·luvial de la Riera de les Arenes. Plistocè.	Cenozoic	Quaternari	Plistocè-Holocè

Taula núm. 6. Unitats geològiques de l'àmbit d'estudi.
Font: ICGC Mapa geològic de Catalunya 1:50.000.

El projecte no afecta a cap element (geòtop ni geozona) inclòs en l'*Inventari d'Espais d'Interès Geològic de Catalunya* (IEIGC), ni tampoc cap jaciment paleontològic. L'element d'espai d'interès geològic més proper a la planta es denomina "Successió miocena inferior de Puig Pedrós i Molí Calopa" i es troba a 486 m de la planta.

Pel que fa a les activitats extractives de l'entorn del projecte, se n'observen cinc, sent la més propera a 224 m en direcció nord.

Codi Activitat Extractiva: 86/1036

Àrea autoritzada: 56165.30222758883

Codi miner: 2545

Nom activitat: SIBILA BAAD070051(ADQ)

Títular: PROGRESO Y DESARROLLO INDUSTRIAL MEDITERRÁNEO,SL

Estat de restauració: Activitat en actiu i restauració no iniciada

Estat de tramitació: Resolució d'autorització ambiental. Fiança dipositada

Recurs explotat: Argiles

Tipus de permís: Autorització d'explotació

Municipi: Rubí

Finalment, i en relació a l'edafologia, indicar que, segons dades el *Mapa de sòls de Catalunya 1:250.000* (*Soil Taxonomy*), de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC), l'àmbit d'estudi es desenvolupa sobre *Xerothents* típics.

Per últim, pel que fa a la capacitat agrològica, els sòls de la parcel·la on se situa la planta de bateries no s'identifiquen les dades a l'Hipermapa. No obstant, per la tipologia de terreny i la cartografia de la capacitat agrològica de la zona, es preveu que els sòls siguin de classe III o IV. Els sòls de classe III i IV són sòls que presenten importants limitacions severes per al seu ús (capacitat de retenció d'humitat, pendent del terreny, nivell freàtic elevats), el que es tradueix en la reducció del nombre de cultius que es poden dur a terme i/o fa necessari aplicar pràctiques de conservació més difícils d'aplicar i mantenir.

En el cas de les plantes de bateries no són d'aplicació els criteris per les plantes solars fotovoltaïques.

3.2. Medi natural

Vegetació

El relleu i la hidrologia, junt amb la climatologia de la zona, són elements clau per la constitució de la vegetació. En aquets sentit destacar que l'àmbit d'estudi se situa a la regió biogeogràfica mediterrània. Segons el *Mapa de la vegetació potencial de Catalunya* 1:250.000), a l'àmbit d'estudi aquesta correspon al domini del alzinar amb marfull (*Viburno-Quercetum ilicis*) i al hàbitat de Catalunya de la pineda de pi blanc (*Pinus halepensis*).

L'alzinar amb marfull (*Viburno-Quercetum ilicis*), correspon a bosc molt dens, dominat per vegetals de fulla perenne i esclerofíl·la amb diversos estrats, arbori, arbustiu alt, arbustiu baix, lianoide, herbaci alt i baix i muscinal que li donen un aspecte ombrívol, una estructura complexa i densa i una elevada diversitat d'espècies. Viu en ambients subhumits i humits, de temperats a frescs, sobre sòls realtivament profunds, calcaris o silícis i des del nivell del mar fins a 800-1.000 m d'altitud. Els alzinars constitueixen els boscos que caracteritzen el paisatge mediterrani septentrional.

L'estrat arbori està dominat per l'alzina (*Quercus ilex* subsp. *ilex*), a l'estrat arbustiu s'hi troben espècies com: el marfull (*Viburnum tinus*), l'aladern (*Rhamnus alaternus*), el fals aladern (*Phillyrea latifolia*), l'arboç (*Arbutus unedo*), el llentiscle (*Pistacia lentiscus*), el lligabosc (*Lonicera implexa*), l'aritó (*Smilax aspera*), el galzeran (*Ruscus aculeatus*), l'esparguera (*Asparagus acutifolius*) i l'heura (*Hedera helix*) i l'estrat herbaci s'hi troben espècies com: la violeta de bosc (*Viola alba*) i la falzia negra (*Aplenium adiantum-nigrum* subsp. *onopteris*). Tanmateix, però, actualment l'alzinar està limitat a zones molt reduïdes, ja que a l'àmbit d'estudi hi predominen les pinedes mediterrànies de pi blanc (*Pinus halepensis*).

La pineda de pi blanc (*Pinus halepensis*) és la pineda més freqüent de la terra baixa mediterrània. Prospera sobre qualsevol tipus de substrat. Molt sovint es presenta com a coberta arbrada de brolles, màquies i prats mediterranis. També pot acompanyar a les alzines, en els alzinars en recuperació. No es tracta realment d'una comunitat vegetal, sinó d'una formació secundària.

Els principals hàbitats terrestres (hàbitats CORINE) identificats a l'àmbit del projecte són els següents (veure el plànol núm. 5.1. *Medi natural. Vegetació*):

- 32.1131+. Màquies d'alzina (*Quercus ilex*), calcícoles, de terra baixa i de la muntanya mediterrània.
- 42.8413+. Pinedes de pi blanc (*Pinus halepensis*), amb sotabosc de màquies o garrigues d'alzinar o de carrascar.
- 82.32+. Conreus herbacis extensius de secà, de terra baixa.
- 83.11. Camps d'oliveres (*Olea europaea* subsp. *europaea*).
- 86.3. Àrees industrials actives.
- 86.411. Sorreres i extraccions d'argiles.
- 87.21+. Comunitats ruderals de terra baixa.

Concretament la planta es situa sobre conreus herbacis extensius de secà. La línia elèctrica de connexió discorre de manera soterrada pel mateix tipus d'hàbitat terrestre.

Això, tal com es pot observar en el plànol núm. 5.2. *Medi natural. Usos del sòl*, coincideix força amb els usos del sòl corresponents al mosaic agro-forestal del Vallès, on s'hi estenen varies i fragmentades àrees que mantenen un ús forestal i es situen en una matriu agrícola eminentment de secà on hi afloren varis nuclis urbans així com infraestructures viàries i energètiques.

L'àmbit d'estudi no es troba inclòs en cap pla de regadiu.

Coincideix també amb la cartografia dels Hàbitats d'Interès Comunitari (HIC) (veure el plànol núm. 5.5. *Medi natural. Sensibilitat ambiental*), segons la qual els hàbitats terrestres identificats actualment a l'àmbit del projecte són els corresponents a:

- 9340. Alzinars i carrascars.
Formacions forestals denses i ombrívols, dominades per l'alzina o la carrasca. Els alzinars presenten força variabilitat. Pot ser que hi penetrin alguns arbres caducifolis, com és ara el server o algun roure, o bé algunes plantes d'ambients més secs, com el càdec o la savina. L'estrat herbaci és normalment força dens i alt, constituït per esclerofil·les i caducifolis. L'estrat herbaci és relativament divers i sol està format per algunes espècies nemorals que aguanten bé la penombra (petites lianes i plantes vivaces adaptades a la penombra) i també per plantes xeròfiles.
- 9540. Pinedes mediterrànies.
Pinedes de composició diversa (pi blanc, pi pinyer o pinastre) heliòfiles i poc o molt clares, amb un sotabosc llenyós i dens amb brolles d'estepes i brucs, matollars de romaní o de màquies dominades per alzines, carrasques o coscolls. L'estrat herbaci, si existeix, és poc important.

Destacar que cap dels hàbitats anteriors és de caràcter prioritari i que l'afectació sobre aquests hàbitats d'interès és inexistent per part del projecte.

En aquest sentit, i segons la consulta realitzada al Banc de Dades de Biodiversitat de Catalunya (BDBC) (<http://biodiver.bio.ub.es/biocat/index.jsp>), al quadrant UTM 'DF19' s'ha detectat la presència de 20 tàxons rars, endèmics o protegits. Recordar, però, que això no vol dir que aquestes espècies es trobin en l'àmbit estricte del projecte; és informació obtinguda a partir de dades de distribució dels quadrats de 10x10 km.

Asteriscus aquaticus; rrr
Campanula speciosa subsp. *affinis*; Endemismes exclusius de Catalunya
Centaurea diluta; rrr
Centaurea linifolia; Endemismes del nord-est ibèric (pirinencs, pirenaico-cantàbrics, iberoorientals, catalano-balearics, etc.)
Coronopus didymus; rrr
Datura ferox; rrr
Euphorbia maculata; rrr
Guizotia abyssinica; rrr
Linum tenuifolium subsp. *salsoloides*; rrr

Lippia filiformis; rrr
Nepeta cataria; rrr
Opopanax chironium; rrr
Orobancha clausonis; rrr; No endèmica
Panicum dichotomiflorum; rrr
Petasites pyrenaicus; rrr
Peucedanum alsaticum subsp. *venetum*; rrr
Rumex cristatus; rrr
Serapias vomeracea; rrr
Silene pseudoatocion; rrr
Tragopogon crocifolius; rrr

Segons l'Ordre MAH/228/2005, de 2 de maig, de declaració d'arbres monumentals i d'actualització de l'inventari dels arbres i arbredes declarats d'interès comarcal i local (DOGC núm. 4393, 27.05.05) a l'àmbit d'estudi no hi ha cap arbre ni arbreda declarada (monumental, d'interès comarcal i/o local). Tampoc en l'àmbit del projecte i el seu entorn no hi ha cap Àrea d'Interès Florístic.

En relació a les forests públiques, tampoc se'n troba cap a l'àmbit del projecte.

Risc d'incendi forestal

En matèria de prevenció d'incendis forestals, Rubí es troba declarat com a zona d'alt risc d'incendi forestal, segons el Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals.

L'àmbit del projecte no es situa en cap Perímetre de protecció prioritària (PPP). Tanmateix, segons el *Mapa de protecció civil de Catalunya*, el terme municipal de Rubí es classifica com a zona de perill centrat en la mitjana d'incendi i vulnerabilitat molt alta.

Les àrees de major risc del T.M. de Rubí es concentren allunyades al projecte, atès que l'àrea de perill més alt correspon a les zones boscoses al sud de Rubí com ara l'àrea del PEIN de la *Serra de Collserola*, la zona del turó de la Coromina, més a l'oest, o més al sud-oest cap a les Muntanyes de l'Ordal. L'àmbit estricte de la planta, en canvi, correspon a camps agrícoles herbacis extensius de secà on el risc es considera baix. La presència de vegetació forestal més propera es troba a una distància d'uns 150 m en

direcció oest, corresponent a franges aïllades de vegetació de pinedes per on discorren els torrents com el de Can Balasc que fan que el risc pugui incrementar en aquelles zones. La línia elèctrica de connexió discorre de manera soterrada en tot el seu traçat.

Tanmateix, la fàcil accessibilitat a l'entorn de la planta gràcies a la xarxa de camins i carreteres en permet un bon accés als serveis d'emergència encarregats d'extingir el foc al estar ubicada molt propera a l'existent subestació de Rubí.

Afegir que la planta de bateries preveu un dipòsit d'aigua en el seu interior, concretament a l'esquerra de l'edifici del centre de repartiment d'un volum de 90 m³.

El *Mapa de perill bàsic d'incendi forestal* és el resultat de l'agrupació dels conceptes de perill d'ignició (facilitat que s'iniciï un incendi forestal) i perill de propagació (facilitat amb què es pot expandir un incendi). Aquest mapa estima el perill d'incendi segons les característiques del territori i estableix el risc estàtic.

Així mateix, d'acord amb l'*Estadística d'incendis entre els anys 1986-2024*, durant aquest període es va produir un incendi proper a l'entorn del projecte, concretament en data de juliol del 1994, a una distància de 590 m cap al nord.

Fauna i connectivitat

En caracteritzar les principals comunitats faunístiques pròpies de la zona, i considerant aquesta com un espai propi de les terres interiors, s'observa que la fauna presenta un clar component mediterrani.

Segons la consulta realitzada al Banc de Dades de Biodiversitat de Catalunya (BDBC), al quadrat UTM 'DF19' de 10 x 10 km, es poden arribar a trobar un total de 157 espècies de vertebrats.

La presència d'amfibis està relegada a les àrees amb presència d'aigua de forma permanent o temporal. En aquests punts podem trobar espècies com el tòtil (*Alytes obstetricans*), el gripau d'esperons (*Pelobates cultripes*), la salamandra (*Salamandra salamandra*), la granoteta de punts (*Pelodytes punctatus*), la reineta (*Hyla meridionalis*), la granota verda (*Pelophylax perezi*) i el tritó verd (*Triturus marmoratus*).

Pel que fa a rèptils, en l'àmbit del projecte podem trobar espècies com el dragó comú (*Tarentola mauritanica*), el llargardaix ocellat (*Timon lepidus*), la sargantana cuallarga (*Psammmodromus algerius*), el vidriol o lliseta (*Anguis fragilis*), la serp verda (*Malpolon monspessulanus*) i la serp d'aigua – en zones d'aigua- (*Natrix maura*).

Pel que fa a la presència de mamífers, dins el grup dels grans mamífers poden ser presents a l'àmbit d'estudi espècies com eriçó fosc (*Erinaceus europaeus*), llebre europea (*Lepus europaeus*), conill de bosc (*Oryctolagus cuniculus*), esquirol (*Sciurus vulgaris*), porc senglar (*Sus scrofa*), guineu (*Vulpes vulpes*), mostela (*Mustela nivalis*) i toixó (*Meles meles*).

Dins els quiròpters, les espècies possiblement presents a l'àmbit són el ratpenat comú (*Pipistrellus pipistrellus*), ratpenat soprano (*Pipistrellus pygmaeus*), ratpenat muntanyenc (*Pipistrellus savii*), ratpenat orellut meridional (*Plecotus austriacus*) i ratpenat de vores clares (*Pipistrellus kuhli*).

La connectivitat ecològica fa referència a la possibilitat de les espècies (fauna i flora) a desplaçar-se pel territori. Actualment els assentaments urbans han fet que el territori on es troben els hàbitats estigui fragmentat, fet que ha suposat una pèrdua de la superfície dels mateixos i el seu aïllament, tot limitant el moviment de les espècies, així com el manteniment de la seva població.

En l'àmbit del projecte es localitza el connector terrestre principal que connecta els espais del riu Llobregat amb la serra de Collserola, no es localitza cap connector terrestre secundari, ni tampoc cap connector fluvial principal o complementari, segons la consulta realitzada a l'Hipermapa.

Segons l'Índex de Connectivitat Terrestre General (ICTg) a l'àmbit d'estudi es troba en zona de connectivitat ecològica molt baixa. La presència de les zones de polígons industrials i la continuïtat de les infraestructures viàries com ara l'AP-7, l'A-2 o la B-23 fan que aquesta zona del territori es vegi fragmentada per continuïtat de les zones urbanitzades com el T.M. de Rubí amb el de Castellbisbal i el de Sant Andreu de la Barca, afegint la ubicació tan propera de la subestació existent de Rubí. Aquesta situació fa que hi hagi dificultat per la mobilitat d'espècies pel territori, generant així una barrera ecològica.

La línia elèctrica de connexió discorre de manera soterrada en tot el seu traçat, de manera que no serà un impacte potencial en aquest sentit.

Afegir, d'altra banda, que el projecte no es troba inclòs dins de cap Àrea d'Interès Faunístic ni de zona per a protecció per l'avifauna (veure el plànol núm. 5.4. *Medi natural. Fauna i connectivitat*).

Espais naturals protegits

En l'àmbit estricte del projecte no s'ha identificat cap espai natural de protecció especial (parc nacional, paratge natural d'interès nacional, reserva natural integral o parcial, ni parc natural), ni Xarxa Natura 2000 (XN2000) ni a l'*Inventari d'Espais d'Interès Geològic de Catalunya* (IEIGC), ni cap aqüífer protegit, arbre ni arbreda declarada monumental, d'interès comarcal i/o local ni cap àrea d'interès florístic (AIFlo) (veure el plànol núm. 5.5. *Medi natural. Sensibilitat ambiental*).

L'espai PEIN i XN2000 més pròxim a la planta de bateries és la *Serra de Collserola* que es troba a una distància de 1,4 km en direcció sud-est.

3.3. Medi antròpic

Paisatge

D'acord amb el *Catàleg del paisatge de la Regió Metropolitana de Barcelona*, l'àmbit d'estudi se situa dins la unitat del paisatge corresponent als *Xaragalls del Vallès* (U16). La línia elèctrica de connexió soterrada-aèria transcorre per la mateixa unitat.

La unitat de paisatge dels Xaragalls del Vallès s'estén a les comarques del Vallès Occidental i Vallès Oriental amb un total de 9.237 ha. El fenomen que més ha marcat el paisatge d'aquesta unitat ha estat la implantació, des dels anys 60, d'urbanitzacions residencials de baixa densitat i, en força casos, de baixa qualitat arquitectònica, ambiental i paisatgística i amb marcats dèficits urbanístics.

La situació estratègica d'aquesta unitat entre zones molt denses ha comportat que el seu perímetre es vagi erosionant per un nombre creixent d'infraestructures viàries i ferroviàries. També hi ha un moltes línies elèctriques d'alta tensió que creuen aquesta unitat i que acaben concentrant-se en el terme de Rubí, on hi ha una important estació transformadora.

La presència humana ha estat constant en aquesta unitat i, per tant, el seu paisatge sempre ha tingut un alt grau d'humanització. Com a exemple de l'ocupació més primerenca es pot citar la localització d'un centre de producció i explotació de sílex del paleolític mig a Can Fonollet (Rubí), la troballa de material del Neolític a Sant Muç (Rubí) o les interessants troballes de material arqueològic del calcolític a la cova de les Pedres (Viladecavalls).

La poca extensió d'aquesta unitat, una certa situació marginal d'aquest espai en relació amb els municipis importants que l'envolten, com Terrassa, Rubí, Abrera o Olesa de Montserrat, així com el baix nombre d'habitants dels pobles que es troben al seu interior, no ha propiciat l'aparició de gairebé cap tipus d'expressió artística del paisatge més enllà d'iniciatives individuals de repercussió exclusivament local.

El projecte de la FRV Rubí se situa fora dels paisatges d'atenció especial d'aquesta unitat.

Els principals trets distintius i valors més significatius del paisatge d'aquesta unitat són els següents:

- Trets distintius
 - Sector de la depressió Prelitoral, o Vallès-Penedès, que es distingeix pel seu caràcter alterós amb llargues carenes i ensotades rieres i que s'interposa entre la plana del Vallès i la vall del Llobregat. Nombroses torrenteres i rieres hi tenen origen o la travessen. Destaca la riera del Morral, resultat de la confluència entre la riera de Gaià i la riera de Sant Jaume.
 - Predomini del sòl forestal, bàsicament brolles i pinedes, sobretot en la meitat nord-occidental.
 - L'activitat agrària hi és residual i moltes de les grans masies que encara queden es troben abandonades o bé reconvertides a altres usos no agraris.
 - Presència de nombroses urbanitzacions de baixa densitat –algunes encara amb importants déficits urbanístics-, instal·lacions industrials aïllades o en polígons industrials, infraestructures viàries i activitats extractives.
 - Els pobles de Castellbisbal, Ullastrell i Viladecavalls, se situen dalt de les carenes i gaudeixen d'àmplies vistes sobre la Regió Metropolitana i, en part, encara mantenen un cert caràcter rural.
- Principals valors en el paisatge
 - La serra de Collcardús i els relleus que es troben a la seva base, tant per les seves característiques geològiques com botàniques i faunístiques.
 - Les rieres del Morral, de Sant Jaume i de Gaià i altres rieres interiors de menor recorregut però també profundament encaixades.
 - Els pobles careners de Castellbisbal, Ullastrell i Viladecavalls.
 - Les masies disperses, amb bons exemples d'edificacions força antigues, algunes amb orígens a l'època romana i d'altres de caràcter senyorial de principis del s. XX.
 - Les àmplies vistes que es contemplen sobre la Regió Metropolitana des de molts indrets d'aquesta unitat.

La previsió del paisatge actual queda definida per un continu creixement basat en zones industrials, urbanitzacions, infraestructures i serveis tot i que serà més lent gracies als planejaments territorials i generals que ordenen, gestionen i protegeixen els municipis i els seus espais oberts per a que continuïn tenint aquesta funció. No es preveuen grans infraestructures. En un pitjor escenari, la superfície urbana pot arribar a ser predominant relegant el sol no urbanitzable i els seus valors en un segon pla.

(Per a més detall veure l'Estudi d'Impacte i Integració Paisatgística que s'adjunta a l'annex núm. 2).

Patrimoni cultural

Segons el *Geoportal del Patrimoni cultural*, l'*Inventari del patrimoni arquitectònic* i l'*Inventari arqueològic i paleontològic*, tots ells consultables a través del web del Departament de Cultura, a l'àmbit més proper al projecte s'identifiquen els següents jaciments i elements del patrimoni:

Sistema d'emmagatzematge elèctric FRV Rubí	
Béns arquitectònics:	Distància (m)
Can Balasc	100,00
Jaciments arqueològics:	Distància (m)
Can Pi de Vilaroch	65,00
Jaciments paleontològics:	Distància (m)
Can Balasc	66,00

Taula núm. 7. Elements del patrimoni cultural propers a l'àmbit del projecte.
Font: Geoportal del Patrimoni cultural, l'*Inventari del patrimoni arquitectònic* i l'*Inventari arqueològic i paleontològic*.

Destacar que el projecte no afecta cap camí ramader catalogat ni cap mur ni edificació de pedra seca.

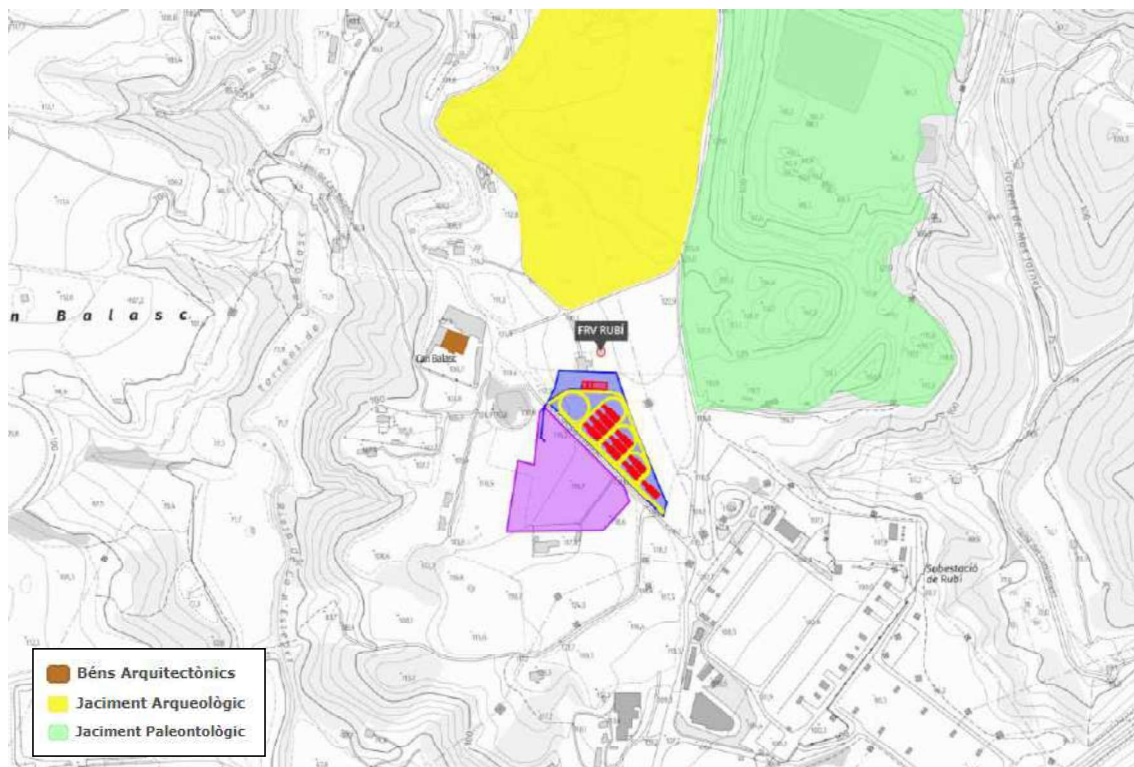


Figura núm. 7. Mapa de patrimoni cultural a l'àmbit d'estudi.
Font: <https://sig.gencat.cat/visors/hipermapa.html>.

Així doncs, ni la planta de bateries ni la seva infraestructura de connexió afectaran el perímetre de cap jaciment arqueològic ni jaciment paleontològic o bé arquitectònic.

Dit això, caldrà adoptar les mesures de preventives i correctores corresponents, les quals es detallen al capítol 6 del present DA.

Socioeconomia

La planta es troba íntegrament dins el terme municipal de Rubí, un municipi amb un desenvolupat teixit urbà residencial i industrial dominat per extenses urbanitzacions d'habitatges unifamiliars, el que descentralitza el nucli urbà i genera una menor densitat i major ocupació en superfície. Al sector nord s'hi troben naus industrials i superfícies urbanitzables per futur desenvolupament econòmic, mentre que al sector sud i oest s'hi troba l'àrea de nucli urbà i àrees residencials.

Segons dades de l'Institut d'Estadística de Catalunya (IDESCAT) el citat municipi consta d'una població de 80.034 habitants (2023) i una superfície total de 32,30 km² el que, per índole, en fa una densitat de 2.477,8 habitants per km². Quant a l'estructura de la població destacar que, la major població es concentra entre els 15 i 64 anys (68%), seguint del grup de 0 a 14 anys i del grup de 64 a 84 anys amb un 15 i un 14,5 %, respectivament. Finalment el grup de població de 85 anys i més amb la representació d'un 2,2%.

L'activitat que hi predomina és el sector serveis amb que ocupa 15.555 persones (56,6%) seguit de la indústria, on s'hi dediquen 9.570 persones (34,8%) i la construcció on s'hi dediquen 2.350 persones (8,55%). L'ocupació agrícola és testimonial, amb tan sols 15 persones que s'hi dediquen (0,05%).

Observant les dades del 2020, de les 500 ha de la superfície agrícola utilitzada del municipi, 487 ha corresponen a terres llaurades i 13 ha a pastures permanents. De les terres llaurades, 320 ha corresponen a cereals per a gra, 91 ha a guaret, 36 ha a altres conreus herbacis, 22 ha a conreus collits en verd, 13 ha a olivera, 3 ha a vinya i 2 ha a fruiters a l'aire lliure. En relació a la ramaderia, l'any 2020 els caps de bestiar eren bovins (326).

Per últim, quant a la superfície agrícola present en el municipi de l'àmbit del projecte, aquesta es troba repartida en els següents conreus segons l'*Estadística de superfícies i produccions de conreus agrícoles* de l'any 2024. Els conreus predominants en el terme municipal de Rubí corresponen a un total de 259 ha de superfície de conreu herbaci de secà com ara farratgeres i llenyosos de secà com ara olivera. D'aquestes 259 ha, 6 ha corresponen a conreus amb suport de regadiu, bàsicament a conreu d'olivar.

Infraestructures i elements de l'entorn humà

Les principals infraestructures i serveis presents a l'àmbit d'estudi són les següents (veure el plànol núm. 6.2. *Medi socioeconòmic. Infraestructures i elements de l'entorn humà*).

- **Infraestructures viàries i ferroviàries:**

La principal infraestructura viària propera a l'àrea de la planta és la carretera C-1413a a una distància de 1,4 km en direcció sud-est, la qual és una carretera de mitjana densitat. La resta de xarxa viària corresponen a camins locals, entre els que destaca el camí de Can Balasc o el camí de Rubí a Castellbisbal, els quals donen accés a la mateixa planta de bateries.

Tal com s'ha comentat en anteriors apartats, el projecte no afecta cap camí ramader catalogat ni a cap sender d'interès de gran ni petit recorregut.

En relació a la xarxa ferroviària, la més propera és la via de Ferrocarril de Martorell a Granollers Centre a una distància de 460 m.

- **Infraestructures aeroportuàries:**

No es localitza cap infraestructura aeroportuària pròxima a l'àmbit del projecte.

- **Infraestructures energètiques:**

D'una banda, la línia elèctrica LAAT més pròxima a l'àmbit d'estudi és una de 220 kV que discorre per la parcel·la objecte del present projecte a uns 22 m de la planta; destacar que el projecte preveu respectar la servitud d'aquesta línia elèctrica aèria. Per altra banda, a l'entorn proper de la planta FRV Rubí s'hi observen nombroses línia elèctriques aèries i suports donada la proximitat de l'existent subestació de Rubí, la qual es troba situada a 70 m.

La línia del present projecte que discorre de manera soterrada no produeix cap afectació amb aquestes línies existents.

Respecte les infraestructures energètiques, a l'apartat 3.4.5 es detallen les plantes solars, parcs eòlics i plantes de bateries *stand-alone* existents en l'àmbit del projecte.

- **Infraestructures hidràuliques:**

A l'àmbit d'estudi no es localitza cap infraestructura hidràulica destacable. La planta de bateries no es troba inclosa en cap pla de regadiu.

Sistemes d'energies renovables

Respecte la presència d'instal·lacions d'energies renovables, dins del municipi de Rubí es troba únicament una planta solar fotovoltaica en tramitació, la PSFV Ca n'Esteper. En un radi de 10 km es troba també una altre planta solar en tramitació al municipi de Martorell, una planta solar existent al municipi de Sant Andreu de la Barca i, per últim, una planta solar autoritzada al terme municipal de Viladecavalls:

Número	Identificació	Municipi	Estat	Distància	Superfície
1	PSFV Ca n'Esteper	Rubí	En tramitació	380,08 m	4,1 ha
2	PSFV Martorell	Martorell	En tramitació	4,60 km	3,7 ha
3	PS I17002-ALMIRALL SAP FOTOVOLTAICA	Sant Andreu de la Barca	Existent	4,07 km	1,0 ha
4	PSFV Can Mitjans	Viladecavalls	Autoritzat	9,59 km	2,3 ha

Taula núm. 8. Distàncies a plantes solars fotovoltaïques existents o projectades en un radi aproximat de 10 km en l'entorn del projecte.
Font: Elaboració pròpia.

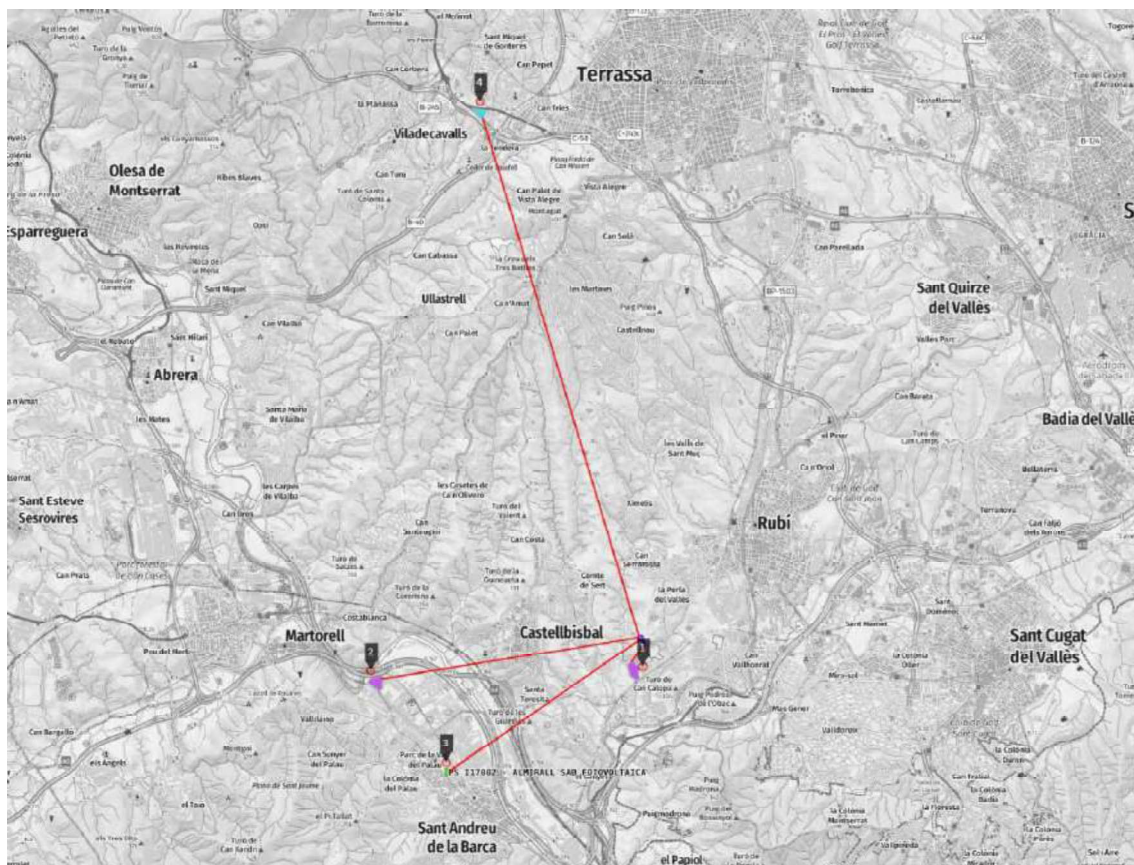


Figura núm. 8. Plantes fotovoltaiques existents i previstes en un radi de 10 km de la planta.
Font: Elaboració pròpia sobre cartografia de l'ICGC.

No es troba cap parc eòlic projectat o existent en l'àmbit del projecte.

Sistemes d'emmagatzematge d'energia

Pel que fa a la presència d'instal·lacions d'emmagatzematge d'energia mitjançant bateries *stand-alone*, se n'identifiquen les següents en un radi de 10 km respecte la planta FRV Rubí, totes cinc al mateix terme municipal de Rubí:

Número	Identificació	Municipi	Estat	Superfície	Distància
1	PBAT Can Jordi Almacena	Rubí	Autoritzat	0,5 ha	238,4 m
2	PBAT BESS Cova Solera	Rubí	En tramitació	1,2 ha	614,9 m
3	PBAT Babor 30	Rubí	En tramitació	0,7 ha	696,5 m
4	PBAT FRV Rubí (*)	Rubí	En tramitació	0,6 ha	1,7 km
5	PBAT Las Regañas	Rubí	En tramitació al Ministerio	2,3 ha	2,9 km

(*) Destacar que la PBAT FRV Rubí que es troba en tramitació correspon a la implantació anterior a la del present document ambiental de la BESS FRV Rubí, la qual s'ha modificat.

Taula núm. 9. Distàncies a plantes de bateries *stand-alone* existents o projectades en un radi aproximat de 10 km en l'entorn del projecte.

Font: Elaboració pròpia.

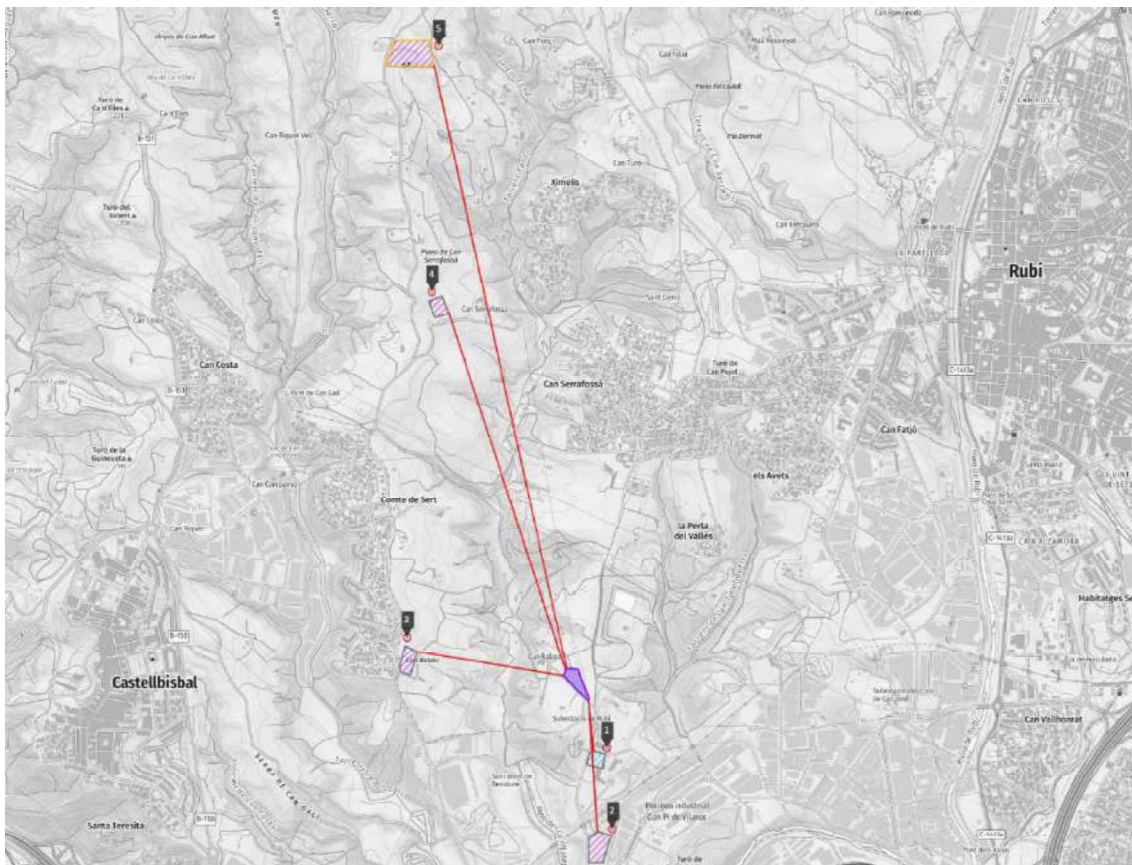


Figura núm. 9. Plantes de bateries *stand-alone* existents i previstes en un radi de 10 km del projecte.

Font: Elaboració pròpia sobre cartografia de l'ICGC.

(Veure plànol 6.3. *Medi socioeconòmic. Parcs eòlics, plantes fotovoltaiques i plantes de bateries stand-alone existents i previstes*).

Habitatges, masies, nuclis urbans, vies de comunicació, activitats i altres, a l'entorn de la implantació

La planta se situa en un entorn agroforestal força urbanitzat, amb presència d'activitats i elements de l'entorn humà. A continuació es detallen aquestes activitats i elements, els quals es detallen en el plànol núm. 6.4. *Medi socioeconòmic. Plànol de distàncies a habitatges, masies, nuclis urbans, vies de comunicació, activitats i altres, a l'entorn de la implantació*.

- Nuclis urbans / urbanitzacions:

Nº	Nuclis urbans / urbanitzacions	Distància a la planta
1	Urbanització la Perla del Vallès (T.M. Rubí)	761,3 m
2	Urbanització Can Serrafossà (T.M. Rubí)	863,2 m
3	Urbanització els Avets (T.M. Rubí)	1.280,0 m
4	Urbanització Comte de Sert (T.M. Castellbisbal)	795,3 m
5	Castellbisbal	1.800,0 m
6	Rubí	2.260,0 m

Taula núm. 10. Distància de la planta a nuclis urbans i urbanitzacions (< 2.000 m).

Font: Elaboració pròpia.



Figura núm. 11. Distància de la planta a habitatges aïllats (< 500 m).
Font: Elaboració pròpia sobre cartografia de l'ICGC.

- Granges i/o activitats ramaderes:
No es localitza cap granja o activitat ramadera a una distància inferior a 500 m.
- Activitats extractives:
En l'entorn del projecte hi existeixen 5 activitats extractives.
 - A una distància de 224,1 m en direcció nord-est (1):
Codi Activitat Extractiva: 86/1036
Àrea autoritzada: 56165.30222758883
Codi miner: 2545
Nom activitat: SIBILA BAAD070051(ADQ)
Títular: PROGRESO Y DESARROLLO INDUSTRIAL MEDITERRÁNEO, SL
Estat de restauració: Activitat en actiu i restauració no iniciada
 - A una distància de 351,3 m en direcció nord (2):
Codi Activitat Extractiva: 84/0514-03
Àrea autoritzada: 112876.5
Codi miner: 2551
Nom activitat: AMPLIACIÓ TEJALA 03 BAAD100220
Títular: TEJALA, S.A.
Estat de restauració: Activitat en actiu amb restauració integrada

- A una distància de 569,4 m en direcció nord-est (3):
Codi Activitat Extractiva: 83/B244
Àrea autoritzada: 29822.160299955423
Codi miner: 3991-5620
Nom activitat: ANGELA BA20060207 ADQ
Títular: SUMINISTROS DE ARCILLA, S.A.
Estat de restauració: Activitat en actiu i restauració no iniciada

- A una distància de 680,7 m en direcció nord-est (4):
Codi Activitat Extractiva: 84/0514
Àrea autoritzada: 28438.77404997276
Codi miner: 957
Nom activitat: TEJALA
Títular: TEJALA, S.A.
Estat de restauració: Activitat en actiu amb restauració integrada

- A una distància de 686,7 m en direcció nord-est (5):
Codi Activitat Extractiva: 84/0534-02
Àrea autoritzada: 62504
Codi miner: 2397
Nom activitat: COVA SOLERA AMPL. 02
Títular: PUIGFEL, SA
Estat de restauració: Activitat en actiu i restauració no iniciada

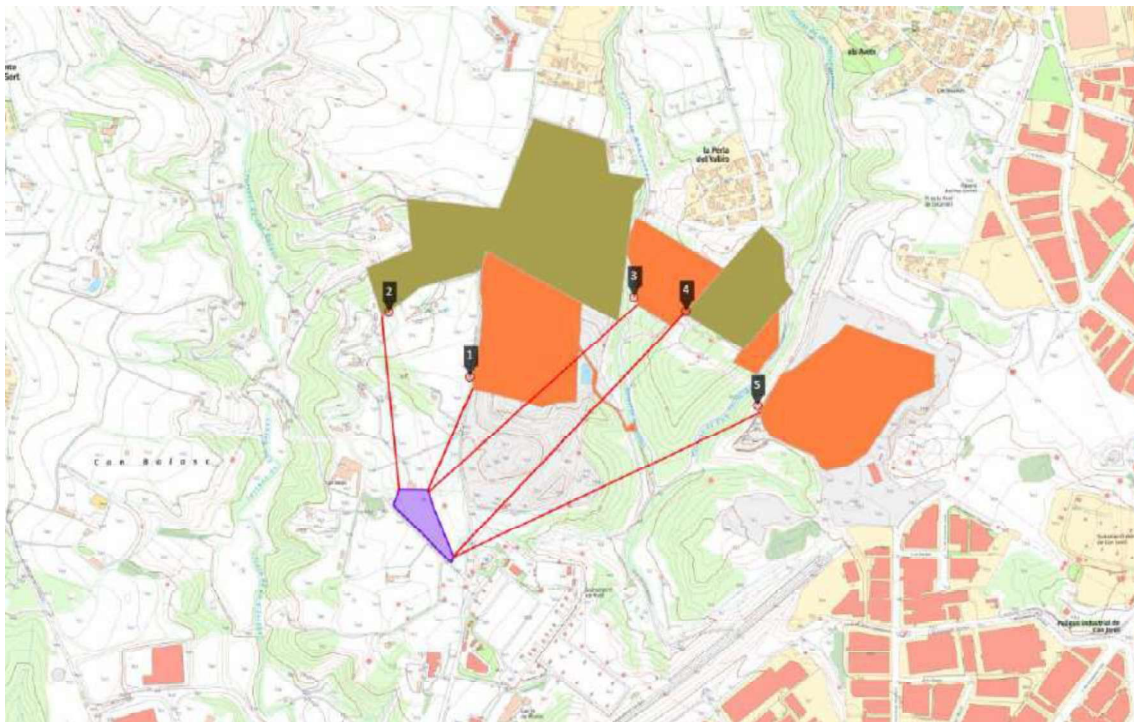


Figura núm. 12. Activitats extractives en l'àmbit del projecte.
 Font: <https://sig.gencat.cat/visors/hipermapa.html>.

- Vies de comunicació:

Les principals vies de comunicació en l'entorn de la planta són:

Nº	Carreteres	Distància a la planta
1	C-1413a	1,37 km
2	AP-7	1,53 km
3	B-150	1,79 km
Nº	Camins	Distància a la planta
4	Camí de Can Balasc	4,50 m
5	Camí de Rubí a Castellbisbal	29,07 m
Nº	Ferrocarril	Distància a la planta
6	Ferrocarril de Martorell a Granollers Centre	461,92 m

Taula núm. 12. Distància de la planta a les principals vies de comunicació.

Font: Elaboració pròpia.

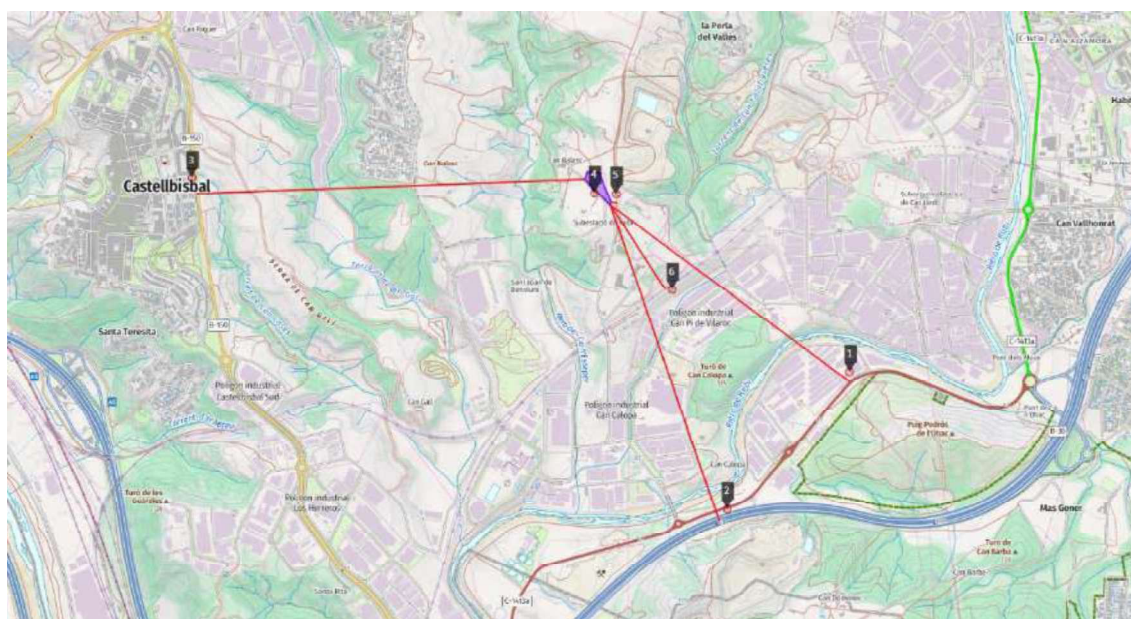


Figura núm. 13. Distàncies de la planta a les principals vies de comunicació.

Font: Elaboració pròpia sobre cartografia de l'ICGC.

(Veure plànol 6.4. *Medi socioeconòmic. Distàncies a habitatges, nuclis urbans, vies de comunicació, activitats i altres, a l'entorn de la implantació*).

Forests públiques

La planta no presenta afectació sobre cap forest pública.

3.4. Riscos naturals, tecnològics i en el transport

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

3.4.1. Riscos naturals

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

- Risc d'inundació

La planta i la línia elèctrica de connexió soterrada es situen fora de les zones amb perill d'inundació fluvial i de zones amb perill d'inundació fluvial per un període de retorn T10, T100 i T500.

- Risc d'incendis forestals

El municipi de Rubí es troba declarat com a zona d'alt risc d'incendi forestal, segons el Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals.

L'àmbit del projecte no es situa en cap Perímetre de protecció prioritària (PPP). Tanmateix, segons el *Mapa de protecció civil de Catalunya*, el terme municipal de Rubí es classifica com a zona de mitjà perill d'incendi i vulnerabilitat molt alta.

Les àrees de major risc del T.M. de Rubí es concentren allunyades al projecte, atès que l'àrea de perill més alt correspon a les zones boscoses al sud de Rubí com ara l'àrea del PEIN de la Serra de Collserola, la zona del turó de la Coromina, més a l'oest, o més al sud-oest cap a les Muntanyes de l'Ordal. L'àmbit estricte de la planta, en canvi, correspon a camps agrícoles herbacis extensius de secà on el risc es considera baix, tot i la presència d'algunes franges aïllades de vegetació de pinedes per on recorren els torrents com el de Can Balasc que fan que el risc incrementi. La línia elèctrica de connexió discorre de manera soterrada en tot el seu traçat.

- Risc de nevades

Segons el *Mapa de vulnerabilitat comarcal per nevades* inclòs al *Pla especial d'emergències per nevades a Catalunya* (NEUCAT), aquesta és extrema a la comarca del Vallès Occidental. D'acord amb el *Mapa de Protecció Civil de Catalunya*, l'AP-7 està classificada com a via en la que s'ha d'actuar de manera prioritària per recuperar la normalitat en cas de nevada (retirada de la neu i similar). Aquesta via discorre allunyada de la planta, concretament a uns 1,5 km.

- Risc de ventades

Segons el *Pla especial d'emergències per risc de vent a Catalunya* (VENTCAT), a la comarca del Vallès Occidental els municipis de Rellinars, Vacarisses, Viladecavalls, Terrassa, Matadepera, Castellar del Vallès i Sant Llorenç Savall superen el llindar dels 20 m/s més de 20 vegades l'any de mitjana. El municipi de Rubí supera el llindar dels 20 m/s entre 11 i 20 vegades l'any de mitjana. Són valors baixos atès que ens situem a la Plana del Vallès.

- Riscos geològics

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

- Allaus: Donat que el sector projecte es troba en una àmplia zona planera, situada a una alçada d'uns 117 m, el risc d'allaus és inexistent.
- Esllavissades: Segons el *Mapa de susceptibilitat als esllavissaments a Catalunya*, el municipi es considera una zona de susceptibilitat baixa, tal com correspon a les zones muntanyoses amb un relleu suau i les depressions amb un lleuger desnivell orogràfic. Aquest és el cas de la Serralada Litoral i gairebé tota la Depressió Central catalana.
- Esfondraments i subsidència: Segons el *Mapa de susceptibilitat als esfondraments i subsidència a Catalunya* a l'àmbit de Rubí aquesta és mitjana.
- Terratrèmols (sismicitat): Segons el *Mapa de zones sísmiques de Catalunya* per a un sol mitjà (ICC, 1997), el municipi de Rubí es troba en la zona sismotectònica 3, en la qual es poden produir terratrèmols amb intensitat VII (escala MSK).
- Vulcanisme: No s'ha detectat cap zona manifestació a l'àmbit d'estudi. Per tant, doncs, el risc d'una possible erupció és nul.

3.4.2. Riscos tecnològics

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

- Risc químic en establiments industrials

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

La zona d'alerta identificada més propera es troba a uns 556 m al polígon industrial de Can Pi de Vilaroc.

- Risc de transport de mercaderies perilloses

Segons el Pla especial d'emergències per accidents de mercaderies perilloses per carretera i ferrocarril a Catalunya (TRANSCAT), i d'acord amb la consulta realitzada al *Mapa de Protecció Civil de Catalunya*, el municipi de Rubí presenta un perill molt alt pel transport viari de mercaderies perilloses.

Pel que fa al transport viari la carretera més pròxima és la C-1413a, que discorre lluny del projecte, a uns 1,5 km, mentre que la via ferroviària més propera és la de ferrocarril de Martorell a Granollers Centre que discorre a 456 m de la planta.

- Risc químic en els conductes de matèries perilloses

Segons el *Mapa de Protecció Civil de Catalunya* el municipi de Rubí s'inclou com a municipi amb gasoductes i oleoductes operatius, no per la presència d'etilenoductes. No es preveu afectació de cap d'aquests conductes en el present projecte.

- Risc nuclear

Segons el *Mapa de Protecció Civil de Catalunya* i el *Pla d'emergència nuclear exterior a les centrals nuclears d'Ascó i Vandellòs (Tarragona)* (PENTA) el municipi de Rubí no es troba dins de cap zona d'emergència nuclear.

- Risc radiològic

Segons el *Mapa de Protecció Civil de Catalunya*, el terme de Rubí es troba classificat com a municipi amb instal·lacions radioactives i de vigilància radiològica. L'àmbit del projecte es troba fora de l'abast d'aquestes instal·lacions, sent la més propera la que es situa al polígon industrial de Can Pi de Vilaroc "Romaco Tecpham SL", a uns 556 m. És per això que el projecte quedaria inclòs dins del radi d'1 km al voltant d'una IVR.

- Risc de contaminació marina

El municipi de Rubí no està prop del mar, sinó a uns 20 km de distància.

3.4.3. Riscos en el transport

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

- Risc transport ferrocarril

La planta de bateries FRV Rubí s'ubica a uns 460 m al nord-oest de la via de Ferrocarril de Martorell a Granollers Centre, sense presentar-hi afectació.

- Risc aeronàutic

Segons el *Pla especial per a emergències aeronàutiques de Catalunya* (AEROCAT) i el *Mapa de Protecció Civil de Catalunya*, al terme de Rubí no hi ha cap infraestructura aeroportuària.

4. ANÀLISI D'ALTERNATIVES

4.1. Criteris generals

Tal com s'ha comentat en anteriors apartats, l'any 2017 el Parlament de Catalunya va aprovar la Llei 16/2017, de l'1 d'agost, del canvi climàtic, per tal d'assolir la reducció de les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle (GEH), fer front a la vulnerabilitat derivada dels impactes del canvi climàtic i afavorir la transició vers una economia neutra en emissions de CO₂, competitiva, innovadora i eficient en l'ús dels recursos. En aquest context, el 14 de maig de 2019, el Govern de Generalitat de Catalunya va aprovar la Declaració d'emergència climàtica. I, amb la voluntat d'accelerar el desenvolupament dels instruments de la citada Llei 16/2017, el 26 de novembre va publicar el Decret Llei 16/2019, de 26 de novembre, de mesures urgents per a l'emergència climàtica i l'impuls a les energies renovables (modificat pel Decret Llei 24/2021, de 26 d'octubre, d'acceleració del desplegament de les energies renovables distribuïdes i participades), que té uns objectius molt ambiciosos: que l'any 2030 el 50% de la producció d'energia sigui renovable, i l'any 2050 del 100%.

Tot i això, tant la tecnologia eòlica com la fotovoltaica són dues tecnologies que necessiten d'algun sistema d'emmagatzematge per poder cobrir tota aquesta demanda d'energia per tant s'han de desenvolupar sistemes que permetin l'emmagatzematge de l'energia quan la generació superi el consum per tal de cedir-la de nou quan la producció sigui deficitària.

4.2. Alternativa zero

Per tant, l'alternativa 0 (el no fer res) no es considera una opció. Si s'han de reduir les emissions de GEH cal potenciar la implantació d'energies renovables en el territori i els sistemes que permetin l'emmagatzematge de l'energia que es genera quan hi ha les condicions adients; i ara per ara les principals energies renovables que s'estan instal·lant són l'eòlica i la solar fotovoltaica que necessiten d'aquest suport auxiliar. La hidràulica i/o minihidràulica pràcticament ha exhaurit tot el seu potencial; la geotèrmica i les energies del mar (onades, marees, diferència de temperatures...) encara són molt incipients, com la solar tèrmica¹; i la biomassa, a banda de no ser rendible econòmicament², també suposa unes certes emissions de CO₂, tot i que a nivell global es consideren neutres.

Tanmateix no tots els terrenys són susceptibles d'acollir parcs eòlics i/o plantes solars fotovoltaïques i per tant, tampoc ho són per la instal·lació dels sistemes auxiliars com les plantes de bateries. Així, en el cas de les plantes de bateries s'han de buscar terrenys relativament planers (per minimitzar els moviments de terres potencials), amb una superfície suficient, amb accessos existents i connexió elèctrica a la xarxa, que no afectin a cap espai d'interès natural, cultural ni paisatgístic, compatibles urbanísticament i voluntat per part de la propietat dels terrenys al seu arrendament o venda, en definitiva cal una adequació del projecte als criteris generals i particulars del Decret Llei 24/2021.

4.3. Alternatives d'ubicació considerades

En el cas del present projecte, cal destacar els antecedents de la seva tramitació, ja que es tracta d'una modificació del projecte presentat a l'octubre de 2024 (FUE-2024-04125425), que consisteix en una reubicació dels equips en una nova parcel·la més pròxima a la subestació col·lectora de promotors, mantenint els mateixos equips, potències i capacitat de bateries.

Així mateix, aquesta reubicació situa la parcel·la de la instal·lació entre la SET de REE existent i la nova SE Col·lectora de promotors, aconseguint una alternativa pròxima a subestacions transformadores, que evita

¹ Si bé està molt estesa per a la producció d'aigua calenta sanitària (ACS) en pobles i ciutats (especialment en habitatges, poliesportius, piscines municipals...), a nivell industrial hi ha poques experiències encara.

² El cost de treure la fusta i tractar-la pràcticament no es veu compensat per la llenya, pelet... que es pot arribar a vendre.

un model dispers d'implantació d'aquestes instal·lacions i la creació de noves línies d'evacuació. Consisteix en l'acostament de la planta al seu punt de connexió reduint així la longitud de la línia d'evacuació de 2.570 m inicials a 87 m actuals i evitant un tram aeri de 127 m que es preveia anteriorment.

Dit això, es considera la mateixa ubicació de les alternatives 2 i 3 presentades i avaluades en el moment de tramitació de l'octubre de 2024, donant així coherència al procés de tramitació.

Aquestes alternatives escollides són finques dins el terme municipal de Rubí amb la condició que complissin amb els criteris definits a l'article 9 del Decret Llei 16/2019, de 26 de novembre, de mesures urgents per a l'emergència climàtica i l'impuls a les energies renovables (que no afectin a espais naturals de protecció especial (ENPE), inclosos en el PEIN ni en la Xarxa Natura 2000 (XN2000), o àrees d'interès florístic, i que no suposin una afecció significativa a sòls d'alt valor agrícola.

Afegir que no s'han valorat alternatives sobre sòl no agrícola, ja que el sòl forestal és escàs i de caràcter protegit d'acord amb la normativa vigent. Aquest tipus de sòl forestal presenta uns valors ecològics, paisatgístics i ambientals rellevants, vinculats tant a la conservació de la biodiversitat com a la protecció contra l'erosió i la regulació hídrica del territori. Per aquest motiu, l'anàlisi d'alternatives s'ha centrat exclusivament en àrees de sòl agrícola, que presenten una major compatibilitat amb els usos previstos i una menor incidència sobre els valors naturals protegits.

Destacar també la impossibilitat de plantejar cap alternativa sobre sòl de protecció preventiva, donat que la superfície de sòl de protecció preventiva més propera l'àmbit del projecte es troba propera a les zones urbanitzades i s'allunyen molt del punt de connexió de la planta de bateries FRV Rubí.

Considerant aquests condicionants, s'han plantejat les següents alternatives:

- Alternativa 1: L'alternativa escollida la qual es troba situada a l'oest del paratge de la plana de Can Balasc en recintes d'ús de secà, on actualment s'hi conreen cereals d'hivern com la civada. Les parcel·les s'emplacen al terme municipal de Rubí, en un sòl qualificat com a no urbanitzable, envoltada de camps agrícoles, àrees industrials i d'infraestructures energètiques, i d'algunes franges aïllades de bosquines de pi blanc i màquies d'alzina. El relleu de les parcel·les és planer i la planta de bateries ocuparia 0,74 ha.
- Alternativa 2: Aquesta alternativa correspon a una parcel·la cadastral situada al nord-est de la plana de Can Serrafossà, a tocar del Serrat de Can Pi de la Serra i de la urbanització de Ximelis. Són terrenys classificats com a sòl no urbanitzable dins el terme municipal de Rubí, en zona agrícola i ús actual de conreu d'ordi. La superfície d'ocupació d'aquesta alternativa seria de 0,66 ha.
- Alternativa 3: Aquesta tercera alternativa se situa a l'oest del paratge del Tros Gran, a tocar del marge nord de la urbanització del Comte de Sert. El recinte on s'emplaça aquesta alternativa és d'ús agrícola, concretament on s'hi conrea guaret de lliure sembra, en un sòl qualificat com a no urbanitzable. La parcel·la es troba envoltada d'altres camps agrícoles i franges aïllades de pinedes de pi blanc que coincideixen amb el curs del torrent de Can Pi de la Serra. La superfície d'ocupació d'aquesta alternativa seria de 0,80 ha.

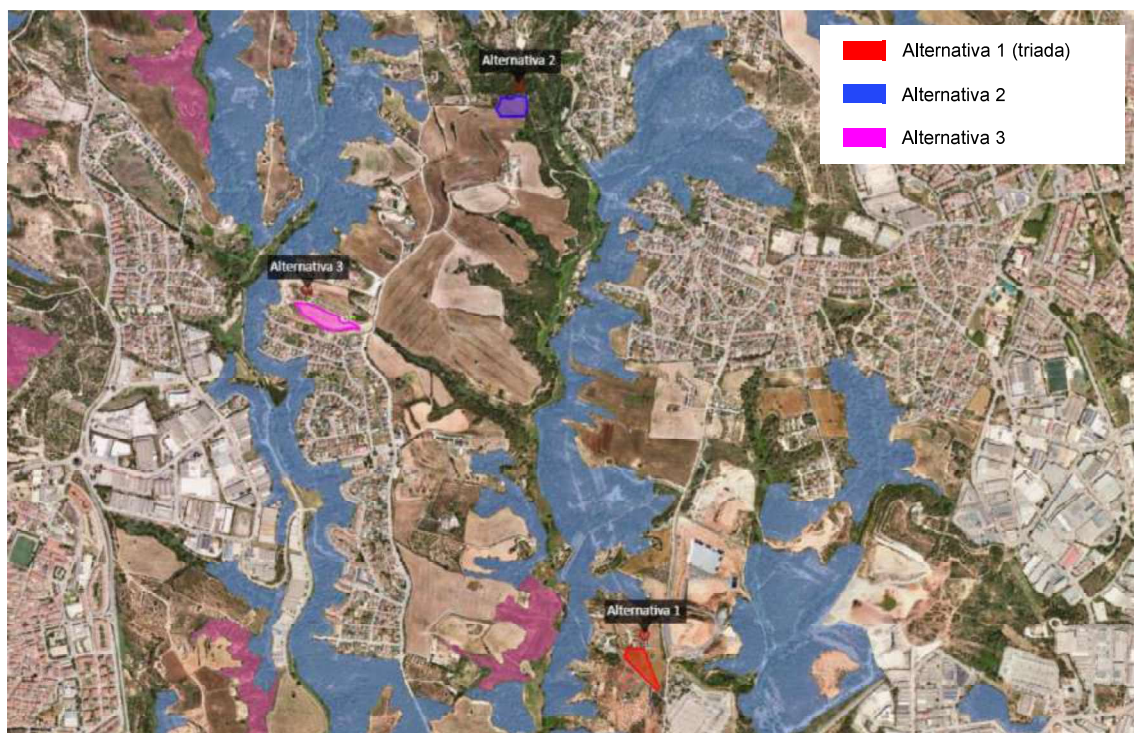


Figura núm. 14. Emplaçament de les diferents alternatives + HIC sobre Ortofotomapa.
Font: <https://sig.gencat.cat/visors/hipermapa.html>.

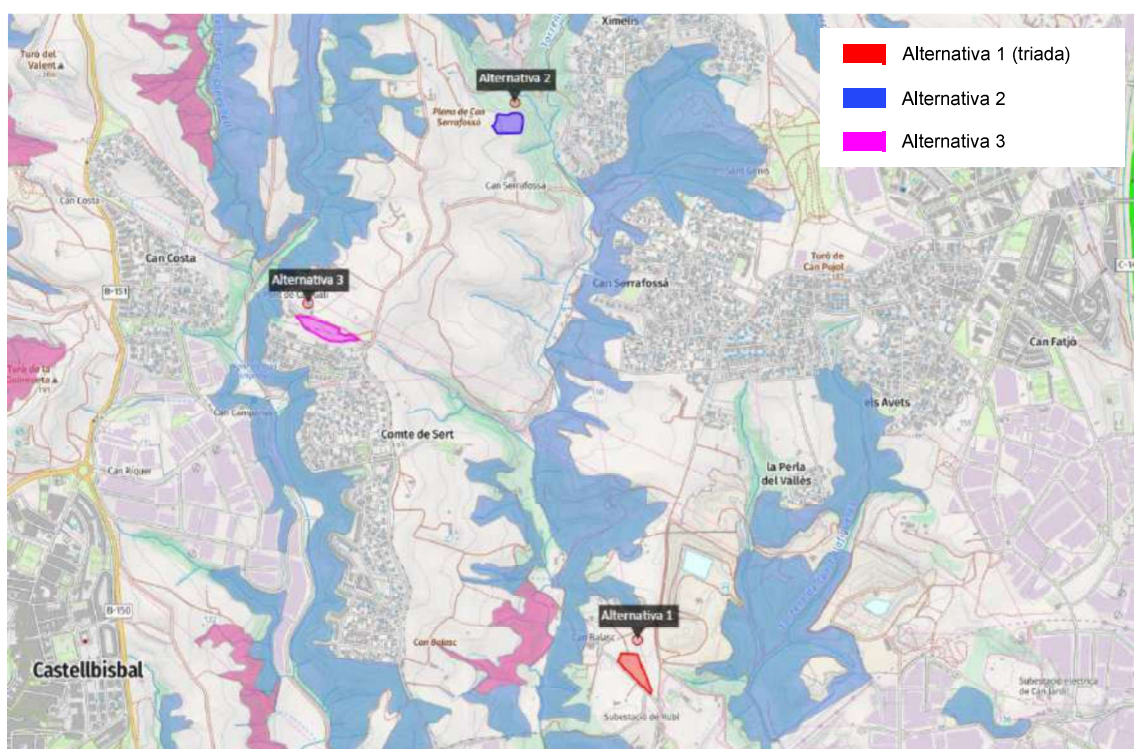


Figura núm. 15. Emplaçament de les diferents alternatives + HIC sobre Mapa topogràfic.
Font: <https://sig.gencat.cat/visors/hipermapa.html>.

4.3.1. Anàlisi dels potencials impactes ambientals

Analitzant els potencials impactes de les tres alternatives en relació als principals vectors ambientals, en resulta la següent valoració.

Sobre l'**atmosfera**, i considerant l'impacte positiu esperat de l'emmagatzematge d'energia elèctrica en relació al canvi climàtic, idealment derivada de la producció d'energia a partir de fonts renovables, es poden considerar amb potencial similar i també amb una capacitat d'emmagatzematge similar, ja que les diferències de superfícies que seran ocupades per les bateries i els altres elements de la instal·lació no es poden considerar significatives, tampoc en relació als GEH (Gasos d'Efecte Hivernacle) que es puguin generar a conseqüència de les obres. A les tres alternatives es faria un volum d'obra mínim: la necessitat de cimentació dels mòduls seria similar i pràcticament no es requereix de moviments de terres pel soterrament de les línies elèctriques d'interconnexió per l'interior de la planta. No obstant això, el moviment de terres necessari pels accessos, en el cas de l'alternativa 2 seria major, ja que s'hauria de construir nou camí d'accés, mentre que en el cas de les alternatives 1 i 3 no seria necessari.

L'afectació per l'**impacte lumínic** es pot considerar nul·la i igual a les tres alternatives ja que no es requereix de cap tipus d'il·luminació permanent.

Pel que fa l'**impacte acústic**, les tres alternatives es trobarien properes a receptors potencialment sensibles com serien habitatges aïllats en el cas de l'alternativa 1, els habitatges de la urbanització de Can Ximelis per l'alternativa 2, i els habitatges de la urbanització de Comte de Sert en el cas de l'alternativa 3. Es considera doncs que a nivell acústic les tres alternatives tindrien un potencial impacte acústic.

Els impactes sobre la **hidrologia superficial i subterrània** de les tres alternatives es consideren similars, donat que cap de les ubicacions de les tres alternatives afectaria curs fluvial ni infraestructura hidràulica. Pel que fa al traçat de la línia de connexió, en el cas de l'alternativa 1 no es creuaria cap curs fluvial donada la proximitat amb el punt de connexió. En el cas de les alternatives 2 i 3 al ubicar-se més allunyades el potencial impacte de creuament d'algun torrent seria major.

En relació a la **geologia, fisiografia i relleu**, manifestar que cap de les tres alternatives comportarà una gran magnitud de moviments de terra per l'anivellament del terreny, ja que totes tres parcel·les són força planeres. Amb tot, sí que es produiria una diferència quant als moviments de terres per l'execució de la rasa de la línia elèctrica de connexió, la qual es preveu molt major en el cas de les alternatives 2 i 3 al trobar-se allunyades del punt final de connexió, que és la subestació de Rubí. L'alternativa 1, en canvi, es troba a escassos 70 m del punt de connexió, de manera que la longitud de la línia serà molt menor que en els casos anteriors.

L'impacte sobre la **vegetació** serà també molt similar per a les tres alternatives, totes es troben sobre terrenys agrícoles de conreu herbaci extensius de secà, majoritàriament de cereals. Cap de les alternatives afectaria terreny forestal o hàbitats d'interès comunitari.

En relació a l'impacte potencial sobre la **fauna**, destacar que cap de les alternatives es situen dins d'una àrea d'interès faunístic. Si bé, destacar que en el cas del traçat de la línia elèctrica de connexió aquesta podria ser necessari que es projectés en soterrada-aèria per evitar al màxim el creuament dels torrents de l'entorn fins arribar a la subestació de Rubí, punt final de connexió. En el cas de l'alternativa 1, en canvi, es produeix l'impacte positiu que s'evita qualsevol tram aeri al acostar-se més l'emplaçament a la subestació i, per tant, tota la línia de connexió es presenta de manera soterrada, sent així l'impacte faunístic nul.

Totes les alternatives comparteixen el fet de no afectar cap **espai natural** de protecció especial (ENPE) (parc nacional, parc natural, paratge natural d'interès nacional, reserva natural parcial i/o integral, reserva natural de fauna salvatge...), espai del PEIN (Pla d'Espais d'Interès Natural de Catalunya) i/o la Xarxa Natura 2000 (XN2000) (ZEC ni ZEPA), àrees d'interès florístic (AIFlo), ni espais d'interès geològic, connectors fluvials, zona humida (ZH) catalogada, zona inundable, boscos públics (CUP), arbres ni arbredes monumentals, d'interès comarcal ni local. Totes 3 alternatives es troben incloses dins el connector terrestre principal del riu Llobregat i la serra de Collserola sense presentar-hi afectació.

Des del punt de vista de l'impacte **paisatgístic**, considerant les característiques tècniques de la instal·lació i la superfície afectada, l'impacte de l'alternativa 3 seria major que les altres dues alternatives. Això es considera així perquè l'alternativa 3 es trobaria situada propera a la urbanització del Comte de Sert i de la infraestructura equina. En canvi, l'alternativa 1 quedaria en un entorn actualment ja molt degradat per la presència de la subestació existent de Rubí així com nombroses línies elèctriques aèries i activitats extractives properes, mentre que l'alternativa 2 quedaria situada a l'interior dels camps agrícoles de la plana de Can Serrafossà, de manera que el seu impacte visual queda més mitgat.

Pel que fa al **patrimoni cultural**, cap de les alternatives afecta de manera directa a elements patrimonials, ja siguin béns arquitectònics, jaciments arqueològics o jaciments paleontològics, ja que en tot cas s'evita la implantació en aquests elements.

Des del punt de vista **socioeconòmic i d'afectació a sòls agraris**, les principals afectacions recaurien sobre la productivitat agrícola dels sòls. En aquest cas, les tres alternatives es troben projectades sobre terrenys de conreus herbacis extensius de secà, concretament de cereals d'ordi o d'hivern, representant en els tres casos una afecció mínima quant a nivell d'ocupació de sòl agrícola sobre el terme municipal de Rubí. Cap de les tres alternatives es troba emplaçada sobre sòl d'alt valor agrícola.

Quant a la presència d'**infraestructures**, les alternatives 1 i 3 serien les que es trobarien més ben comunicades sense necessitat de la construcció de nous accessos, mentre que per contra sí que seria necessari la construcció de nous accessos per l'alternativa 2, ja que queda endinsada en parcel·la agrícola de la plana de Can Serrafossà. Cap de les tres alternatives fragmentaria ni creuaria cap via de comunicació.

Des del punt de vista **urbanístic** les tres alternatives es troben sobre de sòl no urbanitzable de protecció local (N2). Pel que fa al planejament territorial, les tres alternatives es troben sobre sòl de protecció especial. Pel que fa al planejament municipal les tres alternatives es troben sobre sòl no urbanitzable *Sòl rústic protegit de valor agrícola, forestal i recursos naturals* pertanyent al T.M. de Rubí, de manera que l'impacte serà similar en aquest sentit.

A partir dels comentaris anteriors, es presenta a continuació un quadre resum amb la valoració dels impactes de cada alternativa, amb el següent criteri:

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

	Alt. 1	Alt. 2	Alt. 3
Superfície de les parcel·les (ha)	0,74	0,66	0,80
Longitud de la línia elèctrica entre la planta i el punt de connexió (m)	87 m	3.100	2.700

	Alt. 1	Alt. 2	Alt. 3	Comentaris
Atmosfera (moviments de terres)	+	++	+	A les tres alternatives es faria un volum d'obra mínim: la necessitat de cimentació dels mòduls seria similar i pràcticament no es requereix de moviments de terres pel soterrament de les línies elèctriques d'interconnexió per l'interior de la planta. No obstant això, el moviment de terres necessari pels accessos, en el cas de l'alternativa 2 seria major, ja que s'hauria de construir nou camí d'accés, mentre que en el cas de les alternatives 1 i 3 no seria necessari.
Contaminació lumínica	-	-	-	L'impacte de contaminació lumínica es pot considerar nul·la i igual a les tres alternatives ja que no es requereix de cap tipus d'il·luminació permanent.
Contaminació acústica	+	+	+	Les tres alternatives es trobarien properes a potencials receptors sensibles.

	Alt. 1	Alt. 2	Alt. 3	Comentaris
Hidrologia (creuament de rius, ZH...)	-	+	+	Cap dels emplaçaments de les tres alternatives afectaria cursos fluvials, mentre que sí que en el cas de les alternatives 2 i 3 el traçat de la línia elèctrica de connexió podria creuar potencialment algun torrent de l'entorn.
Interès geològic (espais d'interès geològic)	-	-	-	No s'afecten espais d'interès geològic
Geomorfologia (relleu, encaix en el terreny...)	+	++	++	Cap de les tres alternatives comportarà una gran magnitud de moviments de terra per l'anivellament del terreny, ja que totes tres parcel·les són força planeres. Amb tot, sí que es produiria una diferència quant als moviments de terres per l'execució de la rasa de la línia elèctrica de connexió, la qual es preveu molt major en el cas de les alternatives 2 i 3 al trobar-se allunyades del punt final de connexió, que és la subestació de Rubí. L'alternativa 1, en canvi, es troba a escassos 70 m del punt de connexió, de manera que la longitud de la línia serà molt menor que en els casos anteriors.
Vegetació (hàbitats d'interès comunitari)	-	-	-	No s'afecten hàbitats d'interès comunitari.
Fauna (àrees d'interès faunístic)	-	-	-	Cap de les alternatives afecta a Àrees d'Interès Faunístic.
Espais naturals protegits (PEIN i XN2000/ZEPa)	-	-	-	Sense afecció a espais protegits.
Paisatge (interès paisatgístic)	+	+	++	Malgrat trobar-se en una zona sense especial interès paisatgístic, l'alternativa 3 suposaria un major impacte visual per la proximitat a la urbanització de Comte de Sert. L'alternativa 1 quedaria en un entorn actualment ja molt degradat per la presència de la subestació existent de Rubí així com nombroses línies elèctriques aèries i activitats extractives properes, mentre que l'alternativa 2 quedaria situada a l'interior de camps agrícoles de la plana de Can Serrafossà quedant més amagada.
Patrimoni cultural (elements catalogats)	-	-	-	No es produeix afectació sobre cap element de patrimoni cultural (jaciment arqueològic, jaciment paleontològic ni bé arquitectònic).
Socioeconomia i valor agronòmic (necessitats d'inversió, explotació agrícola...)	+	+	+	El valor agronòmic serà similar en les tres alternatives al trobar-se sobre recintes d'ús de terres arables destinades a conreus herbacis extensius de secà com ara cereals i guaret de lliure sembra. Així doncs, cap de les alternatives s'emplaça sobre sòl d'alt valor agrícola.
Infraestructures	+	++	+	Les alternatives 1 i 3 serien les que es trobarien més ben comunicades sense necessitat de la construcció de nous accessos, mentre que per contra sí que seria necessari la construcció de nous accessos per l'alternativa 2, ja que queda endinsada en parcel·la agrícola de la plana de Can Serrafossà.
Planejament (SNU protecció especial)	+	+	+	Les tres alternatives se situarien sobre sòl de protecció especial i sobre la mateixa qualificació de sòl a nivell urbanístic, dins el mateix terme municipal de Rubí.
Valoració relativa de l'impacte (suma)	7	11	10	

Taula núm. 13. Anàlisi d'alternatives.
Font: Elaboració pròpia.

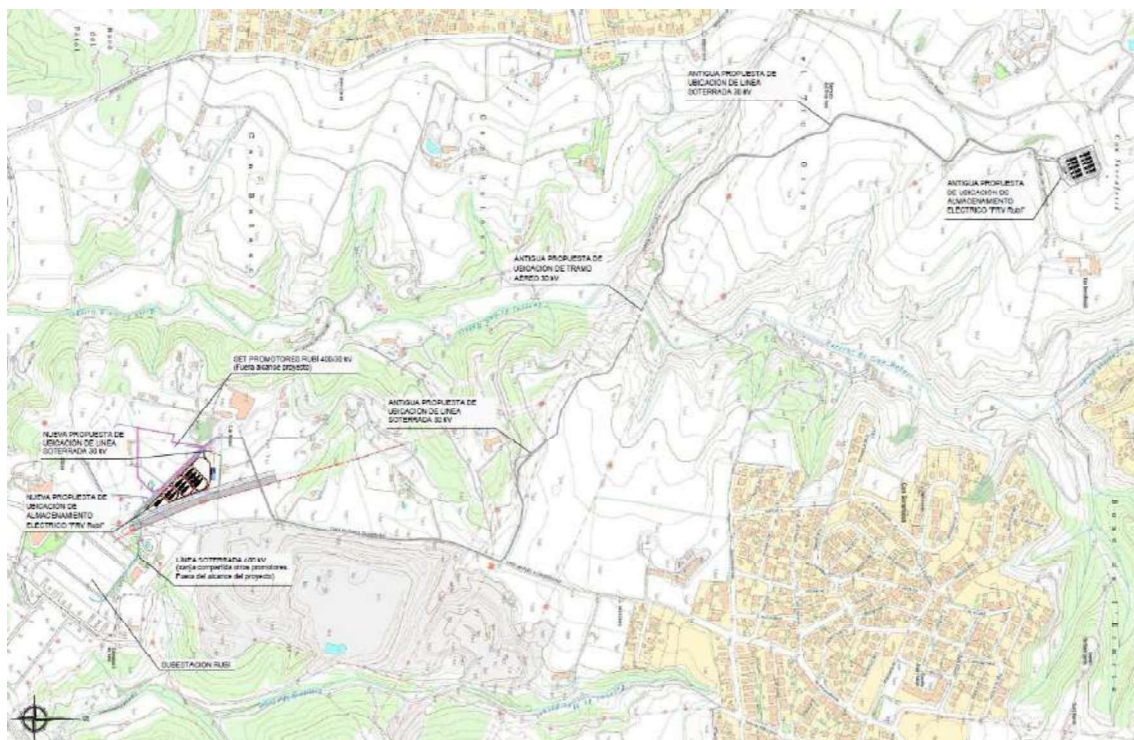


Figura núm. 17. Plànol esquemàtic de la nova proposta de la planta de bateries FRV Rubí.
Font: SISTEMA DE ALMACENAMIENTO ELÉCTRICO FRV RUBÍ (Diciembre 2025).

4.4. Alternatives de la línia elèctrica de connexió

Per l'evacuació de la línia elèctrica generada, s'han plantejat dues alternatives:

- Alternativa 1: implantació del centre de seccionament a l'interior de la planta de bateries i una línia íntegrament soterrada de 87 m de longitud.
- Alternativa 2: implantació del centre de seccionament a l'interior de la planta i una línia elèctrica aèria entre aquest i el punt de connexió d'uns 1.200 m de longitud.

De les dues alternatives plantejades, s'ha escollit l'alternativa 1.

Tot i que l'alternativa 2 seria també totalment compatible i factible, amb un cost econòmic molt inferior per la menor longitud i facilitat d'execució, es descarta aquesta solució. La implantació d'una línia elèctrica totalment aèria sempre suposa un cert impacte, sobretot pel impacte visual que suposa i el risc de col·lisió de l'avifauna.

La solució en soterrat sempre és ambientalment més favorable, si tècnica i econòmicament és factible, i discorre per terrenys amb una fisiografia suau i sense presencia de vegetació natural, que permeti restaurar els terrenys afectats al seu estat original, un cop executades les obres. A més, en el cas concret del present projecte la planta es trobaria molt pròxima al punt de connexió, de manera que no seria necessari realitzar grans volums de moviment de terres per l'execució de la rasa.

5. COMPATIBILITAT URBANÍSTICA

5.1. Normativa urbanística

- Decret Legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el text refós de la Llei d'urbanisme (modificat per la Llei 3/2012 de 22 de febrer de Modificació Text Refós Llei Urbanisme).
- Decret 64/2014, de 13 de maig, pel qual s'aprova el reglament sobre protecció de la legalitat urbanística.

L'art. 47.4 del DL 1/2010 estableix que el sòl no urbanitzable pot ésser objecte d'actuacions específiques per a destinar-lo a les activitats o els equipaments d'interès públic que s'hagin d'emplaçar en el medi rural. Entre aquestes actuacions s'inclouen les instal·lacions i les obres necessàries per a serveis tècnics i les altres instal·lacions ambientals d'interès públic.

El punt 5 del mateix article estableix que l'autorització de les actuacions específiques d'interès públic a què es refereix l'apartat 4 ha de justificar degudament que l'àmbit d'actuació no està sotmès a un règim especial de protecció amb el qual siguin incompatibles, per raó dels seus valors, per l'existència de riscos o pel fet d'estar subjecte a limitacions o a servituds per a la protecció del domini públic.

A nivell de tramitacions administratives, el Reial decret 6/2022, de 29 de març, de 29 de març, pel qual s'adopten mesures urgents en el marc del Pla Nacional de resposta a les conseqüències econòmiques i socials de la guerra a Ucraïna va aclarir que les instal·lacions d'emmagatzematge d'electricitat, també les de mode *stand-alone*, seran tractades com a instal·lacions de generació d'electricitat amb caràcter general. En concret, la disposició final cinquena d'aquesta norma contempla la modificació del Reial decret 1955/2000, d'1 de desembre, pel qual es regulen les activitats de transport, distribució, comercialització, subministrament i procediments d'autorització d'instal·lacions d'energia elèctrica, a fi de regular el procediment per a l'autorització de les instal·lacions d'emmagatzematge d'electricitat. A tals efectes s'afegeix un apartat 4 en l'article 115, amb la següent redacció:

"En relació amb la necessitat i tramitació d'autoritzacions administratives, les instal·lacions d'emmagatzematge que directament o indirectament estiguin connectades a les xarxes de transport i distribució soles o híbrides tindran el mateix tractament que instal·lacions de generació d'electricitat."

Les plantes d'emmagatzematge amb bateries no suposen una alteració de les condicions actuals del territori, sinó que són instal·lacions temporals que permeten el retorn a l'ús original un cop acabada la seva vida útil. Així, doncs, aquestes juntament amb la infraestructura d'evacuació (i línies d'evacuació) són considerades instal·lacions d'interès públic i, per tant, admeses en Sòl No Urbanitzable (SNU).

Per altra banda, l'art. 47.1 del Decret 64/2014 de 13 de maig pel qual s'aprova el reglament sobre protecció de la legalitat urbanística, estableix que és exigible l'aprovació d'un projecte d'actuació específica per poder atorgar llicències urbanístiques en sòl no urbanitzable i sòl urbanitzable no delimitat quan facin referència a les actuacions específiques d'interès públic a què fa referència l'article 47.4 de la Llei d'urbanisme.

Article 47 Aprovació d'un projecte d'actuació específica

47.1 Excepte quan l'aprovació d'un pla especial urbanístic sigui preceptiva d'acord amb l'article 46, és exigible l'aprovació d'un projecte d'actuació específica per poder atorgar llicències urbanístiques en sòl no urbanitzable i sòl urbanitzable no delimitat quan facin referència a algun dels actes d'ús del sòl i d'implantació o reutilització d'obres següents:

a) Les actuacions específiques d'interès públic a què fa referència l'article 47.4 de la Llei d'urbanisme.

(...)

El present document de Projecte d'Actuació Específica ve acompanyat d'un Estudi d'Impacte i Integració Paisatgística com a annex núm. 2. Destacar que el projecte no afecta de manera significativa cap valor natural, ecològic, estètic, històric, social o simbòlic de la unitat del paisatge dels *Xaragalls del Vallès*. En l'àmbit de la planta hi predomina un paisatge antropitzat amb presència de línies elèctriques aèries, subestacions, polígons industrials i àrees de runam envoltat de camps agrícoles herbacis i llenyosos de secà i franges aïllades de pinedes de pi blanc i màquies d'alzina que envolten els torrents del territori.

Projecte d'actuació específica en SNU del projecte del Sistema d'emmagatzematge elèctric FRV Rubí i la seva infraestructura de connexió

El Decret Llei 22/2025, de 28 d'octubre, per augmentar la resiliència del subministrament elèctric a Catalunya, es va aprovar arran de l'apagada massiva del 28 d'abril de 2025, que va evidenciar la vulnerabilitat del sistema elèctric i la necessitat d'adoptar mesures urgents per garantir la seguretat, sostenibilitat i autonomia energètica del país. Aquest decret estableix un marc normatiu específic per a la implantació d'instal·lacions d'emmagatzematge elèctric mitjançant bateries, tant independents com híbrides amb renovables, amb l'objectiu d'afavorir-ne la tramitació, dotar-les de seguretat jurídica i fomentar la seva implantació com a element clau per millorar la resiliència, l'estabilitat i la gestió del sistema elèctric català dins del procés de transició cap a un model 100% renovable.

En aquest sentit, el Decret Llei reconeix expressament el caràcter d'infraestructura d'utilitat pública o d'interès social de les instal·lacions d'emmagatzematge d'energia elèctrica i de les seves línies o infraestructures de connexió quan s'ubiquin en sòl no urbanitzable. Aquest reconeixement constitueix el pressupòsit jurídic que permet justificar la seva implantació en aquests àmbits, alhora que estableix la seva qualificació urbanística com a sistema de serveis tècnics dins el planejament.

Aquesta categorització permetrà integrar aquestes instal·lacions dins dels supòsits previstos a l'article 47 del Text refós de la Llei d'urbanisme, relatiu a les actuacions autoritzables en sòl no urbanitzable, garantint alhora una tramitació administrativa més àgil, coherent i segura per a l'administració i els promotors.

«Disposició addicional cinquena

Instal·lacions d'emmagatzematge elèctric independent mitjançant bateries

1. Les instal·lacions d'emmagatzematge elèctric independents mitjançant bateries (stand-alone) s'autoritzen seguint el procediment que estableix el Reial decret 1955/2000, d'1 de desembre, pel qual es regulen les activitats de transport, distribució, comercialització, subministrament i procediments d'autorització d'instal·lacions d'energia elèctrica, o norma que el substitueixi.

2. L'avaluació ambiental del projecte efectuada en el procediment d'autorització energètica té la consideració d'informe sectorial en el procediment urbanístic, llevat que s'hagin introduït canvis en el projecte.»

Per tant, d'acord amb la normativa urbanística vigent, la instal·lació del Sistema d'emmagatzematge elèctric FRV Rubí i la seva infraestructura elèctrica de connexió és una instal·lació de serveis tècnics d'interès públic que es pot emplaçar en el medi rural, essent necessària l'aprovació d'un projecte d'actuació específica per poder atorgar llicències urbanístiques en sòl no urbanitzable.

5.2. Planejament territorial

El Pla territorial metropolità de Barcelona, aprovat definitivament l'any 2010, comprèn, entre d'altres, la comarca del Vallès Occidental. S'articula en base a tres sistemes bàsics (o estratègies): el d'espais oberts, el d'assentaments urbans i el d'infraestructures de mobilitat. El sistema d'espais oberts es basa en afavorir la diversitat del territori, mantenint la referència de la seva matriu biofísica. Protegir els espais naturals, agraris i no urbanitzables en general com a components de l'ordenació del territori. Preservar el paisatge i el patrimoni cultural com a valors socials i actius econòmics del territori. I moderar el consum de sòl.

El pla defineix tres tipus bàsics de sòl en el espais oberts:

- Sòl de protecció especial.
- Sòl de protecció territorial.
- Sòl de protecció preventiva.

En aquest sentit, i tal com s'observa en la figura adjunta, corresponent al plànol d'espais oberts, inclòs al citat pla, el Sistema d'emmagatzematge elèctric FRV Rubí se situa sobre sòls pertanyents a la categoria d'*Espais de protecció especial pel seu interès natural i agrari*, i afecta a conreu de cereals d'hivern en secà. El traçat de la línia elèctrica de connexió transcorre també sobre sòls pertanyents a la categoria d'*Espais de protecció especial pel seu interès natural i agrari* (veure plànol núm. 7. *Planejament urbanístic territorial*).

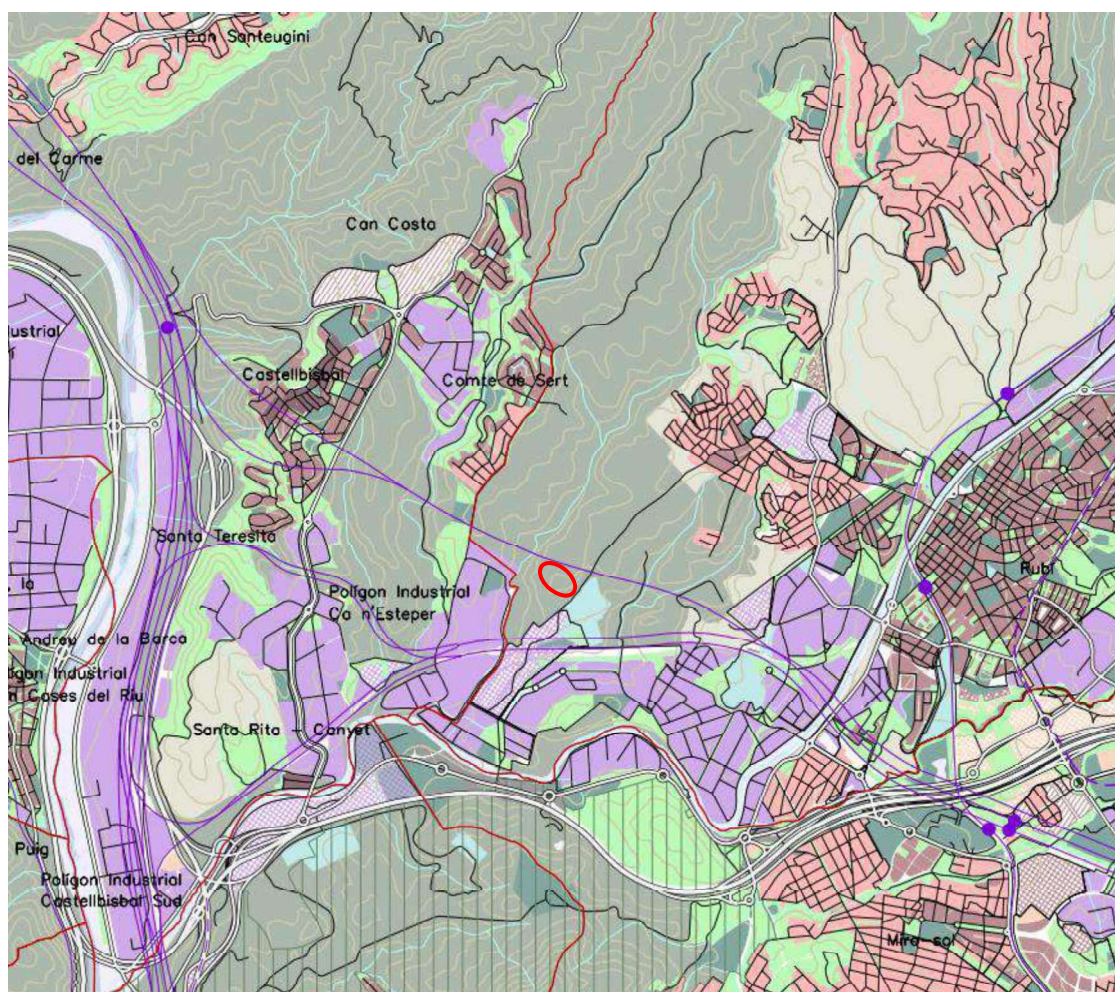


Figura núm. 18. Espais oberts, estratègies d'assentaments i actuacions d'infraestructures del PTM de Barcelona. Plànol 2.2.
Font: Pla territorial metropolitana de Barcelona.

Segons les Normes d'ordenació territorial del Pla territorial metropolità de Barcelona, la categoria d'*Espais de protecció especial* comprèn aquell sòl que, pels seus valors naturals i agraris o per la seva localització en el territori, el Pla considera que és el més adequat 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.

La regulació d'aquest sòl de protecció especial ve definida en l'art. 2.6 de les Normes d'ordenació territorial del Pla.

Article 2.6 Espais de protecció especial: regulació general

2. *Amb relació a les actuacions en sòl no urbanitzable que es poden autoritzar a l'empara de la legislació vigent, s'entén que els espais de protecció especial estan sotmesos a un règim especial de protecció i que són incompatibles totes aquelles actuacions d'edificació o de transformació de sòl que puguin afectar de forma clara els valors que motiven la protecció especial. Els plànols informatius complementaris assenyalen els valors que en cada cas han motivat la protecció especial.*
3. *En els espais de protecció especial, només es poden autoritzar les següents edificacions de nova planta o ampliació de les existents:*
 - a) ...
 - b) *Les edificacions i ampliacions que podrien ser admissibles d'acord amb el que estableix l'article 47 del Text refós de la Llei d'urbanisme, quan es compleixin les condicions i exigències que assenyalen els apartats 4, 5, 6 i 7 del present article per tal de garantir que no afectaran els valors que motiven la protecció especial d'aquests espais. Aquestes edificacions corresponen als tipus B i C de l'article 2.11.*
6. *Els nous elements d'infraestructures que s'hagin d'ubicar necessàriament en espais de protecció especial, com també la millora dels que hi ha en aquesta classe d'espais, han d'adoptar solucions que minimitzin els desmuntats i terraplens, i han d'evitar interferir els connectors ecològics, corredors hidrogràfics i els elements singulars del patrimoni natural (hàbitats d'interès, zones humides i espais d'interès geològic) i cultural. Quan el sòl de protecció especial es destini a activitats agràries, caldrà adoptar també solucions que minimitzin l'impacte a les explotacions agràries i les seves infraestructures. L'estudi d'impacte ambiental, quan sigui requerit per la naturalesa de l'obra, ha de tenir en compte la circumstància de la seva ubicació en espais de protecció especial. Quan no es requereixi l'estudi d'impacte ambiental és preceptiva la realització, dins l'estudi d'impacte i integració paisatgística que disposen les Directrius del paisatge, d'una valoració de la inserció de la infraestructura en l'entorn territorial que expressi el compliment de les condicions esmentades sense perjudici del que s'assenyala a l'apartat 8.*
7. *L'anàlisi i valoració de la inserció de les edificacions o infraestructures en l'entorn territorial ha de demostrar que les construccions i els usos que es proposen no afecten de forma substancial els valors de l'àrea d'espais de protecció especial on s'ubicarien. L'estudi ha de considerar les següents variables, amb especial atenció a les relacionades amb els valors a protegir i el possible impacte de l'activitat:*
 - a) *Millora esperada de l'espai protegit*
 - b) *Vegetació i hàbitats de l'entorn*
 - c) *Fauna de l'entorn*
 - d) *Valor edafològic*
 - e) *Funcions de connector biològic*
 - f) *Estabilitat del sòl*
 - g) *Funcions hidrològiques*
 - h) *Fragmentació del sòl*
 - i) *Gestió dels residus*
 - j) *Accessibilitat i necessitat de serveis*
 - k) *Increment de la freqüentació*
 - l) *Patrimoni cultural i històric*
 - m) *Patrimoni geològic*
 - n) *Zones humides*
 - o) *Paisatge*
 - p) *Qualitat atmosfèrica*
 - q) *Valor productiu agrari*

En tot cas, les dimensions de l'àrea de sòl –superfície, amplada, etc.– han de ser determinants en la valoració dels efectes de les edificacions o infraestructures en l'entorn territorial.

Primer de tot cal constatar la impossibilitat de la no afectació al sòl de protecció especial en aquest projecte, doncs, considerant la ubicació de la planta i del punt de connexió on s'ha d'evacuar l'energia generada no es pot situar la planta de bateries sobre cap altre tipus de sòl. Això és així donada la ubicació tant del punt final de connexió que és la subestació existent de Rubí, com per la ubicació de la SE Promotores de nova construcció que emmagatzemarà l'energia d'altres Sistemes d'emmagatzematge elèctric previstos en l'entorn. A més, l'entorn on es projecta la planta FRV Rubí es troba antropitzat i molt proper a les zones industrials del polígon de Ca n'Esteper, Can Calopa i Can Pi de Vilaroc, així com de les vies ferroviàries i viàries que travessen pel territori del Vallès Occidental.

L'afectació sobre aquest tipus de sòl serà permanent per part de la planta de 0,74 ha i puntual per part de la línia elèctrica de connexió d'una longitud de 87 m i que transitarà de manera soterrada sense afeccions significatives a l'àmbit global de protecció d'aquest tipus de sòl.

En el capítol 3 del present Projecte d'Actuació Específica d'interès públic s'ha descrit en detall les característiques ambientals de l'àmbit territorial afectat. D'acord amb el que s'ha exposat, i en relació a l'afectació al sòl de protecció especial, es pot afirmar que:

- a. **Millora esperada de l'espai protegit:** no es produirà una millora però tampoc un empitjorament significatiu de l'espai protegit.
- b. **Vegetació i hàbitats de l'entorn:** el Sistema d'emmagatzematge elèctric FRV Rubí situa sobre conreus herbacis extensius de secà. El projecte no té afecció sobre Hàbitats d'Interès Comunitari (HIC).
- c. **Fauna de l'entorn:** l'àmbit del projecte es localitza fora d'àrees d'interès faunístic i de zona de protecció per a l'avifauna per reduir els riscos d'electrocució. En tot cas, considerant que la línia de connexió és soterrada, el risc d'electrocució seria nul de totes maneres.
- d. **Valor edafològic:** en aquest projecte no s'afecta cap sòl amb un valor edafològic agrícola rellevant. Tanmateix, destacar que la línia de connexió serà soterrada i recorrerà per l'interior de la pròpia parcel·la de la planta, creuarà el camí de Can Balasc i acabarà a la parcel·la adjacent, la qual correspon a l'emplaçament de la SE Promotores de nova construcció (objecte d'una tramitació independent), sense comprometre doncs la productivitat agrícola del terme municipal de Rubí.
- e. **Funcions de connector biològic:** el projecte es troba dins l'àmbit del connector terrestre principal del riu Llobregat i la serra de Collserola, no obstant això, no presentarà afectació sobre aquest, donat que l'emplaçament de la planta es troba en una zona de connectivitat molt baixa.
- f. **Estabilitat del sòl:** les obres pel soterrament de la línia de connexió no comporten cap alteració en relació a l'estabilitat del sòl ni incrementen el risc d'erosió, atès que es fa per l'interior de la pròpia parcel·la de la planta, creuant el camí de Can Balasc i acabarà a la parcel·la adjacent, la qual correspon a l'emplaçament de la SE Promotores de nova construcció (objecte d'una tramitació independent), sent tot aquesta una zona sense pendents.
- g. **Funcions hidrològiques:** la planta no suposa cap afectació al sistema hidrològic de l'entorn, ja que s'ubica en una parcel·la d'ús de terres arables on s'hi conreen cereals d'hivern com la civada i terreny planer. Al situar-se en una zona semi-urbana l'aigua es canalitza als barrancs propers, principalment als torrents que l'envolten, en aquest cas el torrent de Can Balasc. La línia elèctrica de connexió soterrada no creua cap curs fluvial. Addicionalment, aquests torrents generalment no tenen aigua permanent, i sovint presenten vegetació de poc valor.
- h. **Fragmentació del sòl:** el Sistema d'emmagatzematge elèctric FRV Rubí es troba en zona de connectivitat ecològica molt baixa. La situació propera als polígons industrials de Ca n'Esteper, Can Calopa i Can Pi de Vilaroc situats al sud de la planta, juntament amb el pas de les vies de comunicació com la C-1413a, l'AP-7 i l'A-2 i la presència dels municipis de Castellbisbal i Rubí i les seves urbanitzacions corresponents, fan que aquesta sigui una zona de molt baixa connectivitat ecològica, ja que la presència de totes aquestes infraestructures de l'entorn humà dificulten la mobilitat d'espècies pel territori, generant així una barrera ecològica.
- i. **Gestió dels residus:** el projecte contempla la gestió de residus durant l'execució del projecte. Per les característiques del projecte, no es preveu que es puguin produir alteracions al medi a conseqüència dels residus de l'obra, sempre i quan es gestionin correctament.

- j. **Accessibilitat i necessitat de serveis:** l'accés a la planta de bateries FRV Rubí es realitzarà des de la carretera C-1413a, seguint el carrer de Puig i Cadafalch i finalment el camí de Can Balasc. Aquest accés es troba en bones condicions i pavimentat, de manera que no serà necessari la construcció de nous accessos. Els serveis són fàcilment assolibles al situar-se a prop d'una zona industrial i urbanitzada.
- k. **Increment de la freqüentació:** és produirà un increment temporal de la freqüentació durant les obres, essent aquest poc significatiu.
- l. **Patrimoni cultural i històric:** el Sistema d'emmagatzematge elèctric FRV Rubí no afecta cap jaciment arqueològic, paleontològic ni cap bé arquitectònic. Tanmateix, es considera per prevenció en la fase prèvia a les obres realitzar una prospecció i durant l'execució del projecte, un programa de control arqueològic dels rebaixos com a mesura correctora de caràcter general, així com altres actuacions i requeriments que l'òrgan competent en cultura considerin oportuns.
- m. **Patrimoni geològic:** el projecte no afectaria a cap geoparc ni espai d'interès geològic, ni preveu cap alteració sobre la geologia, la geomorfologia i l'edafologia.
- n. **Zones humides:** d'acord amb l'*Inventari de Zones Humides de Catalunya*, en l'àmbit del projecte no se n'ha identificat cap.
- o. **Paisatge:** el projecte no s'inclou dins de cap paisatge d'atenció especial present a la unitat del paisatge dels *Xaragalls del Vallès*. El Sistema d'emmagatzematge elèctric FRV Rubí serà visible només des de les parcel·les agrícoles, habitatges més propers i els camins confrontants (camí de Can Balasc) i en un radi inferior a 1 km, però amb dificultats per la quantitat d'obstacles visuals que hi ha més enllà del perímetre estricte de la planta, principalment edificacions i altres elements de l'entorn humà i algunes franges aïllades de bosquines. A tot això, les visuals des de lluny serien pràcticament inexistents, només puntualment es podrien donar allà on no estigués envoltada de pinedes o elements periurbans i des de punt molt elevats de les urbanitzacions del voltant com Comte de Sert (carrer de la circumval·lació), ja que aquests mateixos elements fan de pantalla visual i oculten els elements de la instal·lació, bàsicament els mòduls que contenen les bateries i els inversors, els mòduls de control de potència o el centre de repartiment. Dit això, es pot afirmar que la visibilitat de la instal·lació seria baixa.
- p. **Qualitat atmosfèrica:** les obres a realitzar no tindran cap efecte significatiu sobre la qualitat atmosfèrica. Un cop finalitzades les obres la incidència és nul·la.
- q. **Valor productiu agrari:** la planta de 0,74 ha s'ubica sobre recintes d'ús de terres arables destinats al conreu de cereals d'hivern de secà. Dit això, la reducció del valor productiu agrari sobre el terme municipal de Rubí seria mínim per part del projecte. Un cop finalitzada la fase d'obres, els camps afectats pel traçat de la línia elèctrica subterrània tornaran a recuperar el seu us original.

El Pla territorial metropolità de Barcelona prioritza, però, el *sòl de protecció preventiva* per a implantar instal·lacions, activitats i evitar qualsevol intervenció per sobre del *sòl de protecció especial*. Tanmateix, el Pla preveu la possibilitat que, més enllà de les estratègies establertes per a cada nucli, es puguin admetre en casos justificats implantacions d'activitats o instal·lacions de valor estratègic general i d'especial interès per al territori, a través del procediment que el Pla determina en l'article 1.14 per a garantir una avaluació suficient de la iniciativa.

La raó per la qual s'han ocupat sòls de protecció especial és que considerant la ubicació de la planta i del punt de connexió on s'ha d'evacuar l'energia generada, l'entorn més proper a la subestació existent de Rubí correspon a sòl de protecció especial. La planta s'ubica sobre un camp de cereals de secà i la línia elèctrica de connexió transcorre únicament per 87 m seguint per la pròpia parcel·la de la planta i creuant el camí de Can Balasc fins a la parcel·la adjacent.

Finalment, no s'alteren substancialment els valors ecològics i paisatgístics d'aquesta tipologia de sòl, atès que la planta ocuparà tan sols 0,74 ha amb la línia de connexió soterrada, i aplicant les mesures correctores adients l'afectació de la planta a l'àmbit global serà poc significativa.

Segons l'article 2.11 de les Normes d'ordenació territorial del Pla...

Article 2.11 Edificacions, instal·lacions i infraestructures en els espais oberts

1. El Pla considera com a factors favorables per a l'autorització d'edificacions, instal·lacions i infraestructures en els espais oberts els següents:

- a) Que aportin qualitat al medi natural, agrari i paisatgístic.
- b) Que siguin d'interès públic.

[...]

3. Amb la finalitat d'orientar l'autorització d'edificacions, instal·lacions i infraestructures en els diferents tipus d'espais oberts, i sense perjudici de les especificacions establertes per la legislació urbanística i la normativa sectorial, el Pla distingeix tres tipus d'intervencions en funció dels seus efectes i objecte:

[...]

- B. Aquelles que no aporten qualitat al medi natural i paisatgístic

No contribueixen a la gestió, endreça i millora del territori no urbanitzat. Es tracta d'edificacions sovint assimilables a les d'ús industrial, com és el cas de les edificacions per a activitats agràries intensives no associades a l'explotació i la gestió territorial d'una finca gran i altres edificacions o instal·lacions d'interès privat i un ús intensiu del sòl, com són els camps. Es tracta d'activitats no prohibides per la legislació urbanística però que no poden ser incloses en el tipus A.

- C. Aquelles que són d'interès públic d'acord amb la legislació vigent

Comprèn les infraestructures i equipaments d'interès públic que han de situar-se en el medi rural, entre els quals, i als efectes de les determinacions d'aquest Pla territorial, es distingeixen: infraestructures lineals (C1) com carreteres, ferrocarrils, conduccions i altres elements significatius; elements d'infraestructures (C2) com parcs solars, parcs eòlics, antenes de telecomunicacions, instal·lacions de tractament del cicle de l'aigua, plantes de tractament de residus, i altres elements, així com elements d'equipament públic que la legislació urbanística no prohibeix en sòl no urbanitzable (C3) com cementiris, establiments penitenciaris i d'altres.

El present projecte dona compliment al punt 3 i 7 de l'art. 2.6, en tant que es detalla la potencial afecció sobre sòl de protecció especial conclouent que no s'alteren substancialment els valors ecològics i paisatgístics d'aquesta tipologia de sòl. El projecte no genera desmunts ni terraplens, no interfereix cap connector ecològic ni hidrogràfic, ni afecta elements del patrimoni natural, així com tampoc cap espai natural protegit.

Afegir també que d'acord amb el Decret Llei 22/2025, de 28 d'octubre, per augmentar la resiliència del subministrament elèctric a Catalunya, es considera que les instal·lacions d'emmagatzematge elèctric mitjançant bateries són infraestructures d'utilitat pública o interès social. Aquest reconeixement constitueix el pressupòsit jurídic que permet justificar la seva implantació en aquests àmbits, alhora que estableix la seva qualificació urbanística com a sistema de serveis tècnics dins el planejament. Aquesta categorització permetrà integrar aquestes instal·lacions dins dels supòsits previstos a l'article 47 del Text refós de la Llei d'urbanisme, relatius a les actuacions autoritzables en sòl no urbanitzable, garantint alhora una tramitació administrativa més àgil, coherent i segura per a l'administració i els promotors.

Així mateix, el Sistema d'emmagatzematge elèctric FRV Rubí i la seva infraestructura de connexió correspondria a una infraestructura d'interès públic (C2) i, com s'ha justificat anteriorment, no suposa una afectació significativa al sòl de protecció especial. Per tant, el projecte del Sistema d'emmagatzematge elèctric FRV Rubí i la seva infraestructura de connexió seria **compatible** en sòl de protecció especial.

5.3. Planejament sectorial

En relació al planejament territorial sectorial destacar que el Pla de l'energia i canvi climàtic de Catalunya 2012-2020 estableix que Catalunya disposa d'ubicacions que s'ajusten als nivells de radiació necessaris per a fer competitiva l'energia solar fotovoltaica. El projecte de la planta de bateries FRV Rubí no afectaria a la resta de plans territorials sectorials: el Pla d'espais d'interès natural (PEIN), al Pla d'infraestructures del transport de Catalunya (2006-2026), al Pla de ports de Catalunya (2007-2015), al Pla de transport de viatgers de Catalunya (2008-2012), al Pla d'aeroports, aeròdroms i heliports de Catalunya, etc.

5.4. Planejament municipal

A nivell de planejament urbanístic municipal, la planta i seva la línia elèctrica es situen íntegrament dins el terme municipal de Rubí. El municipi es regeix pel Pla General d'Ordenació Urbanística (PGOU) del municipi de Rubí, aprovat definitivament l'any 1986, amb la posterior actualització l'any 2005, i les seves modificacions.

Cal destacar que l'Ajuntament de Rubí està en procés de redacció i tramitació d'un nou Pla d'Ordenació Urbanística Municipal (POUM), del qual s'hi troba publicat la memòria d'informació de l'Avanç del Pla i els plànols d'informació, en data d'aprovació inicial de juny de 2024, a falta de la normativa. Es té en compte doncs per a valorar la compatibilitat del present projecte, la normativa del PGO vigent del municipi, aprovada l'any 1986, amb la posterior actualització de l'any 2005.

Destacar també que en data de juny de 2025 s'inicia l'aprovació inicial de la MPGO per a la regulació dels usos de producció d'energia elèctrica renovable i d'emmagatzematge en bateries al T.M. de Rubí.

Dit això i segons la normativa vigent del municipi de Rubí, el projecte (planta i línia elèctrica de connexió) ocupa sòl no urbanitzable de protecció local qualificat com a "Sòl rústic protegit de valor agrícola, forestal i recursos naturals" (clau N2.2) (veure el plànol núm. 8. *Planejament urbanístic municipal*).

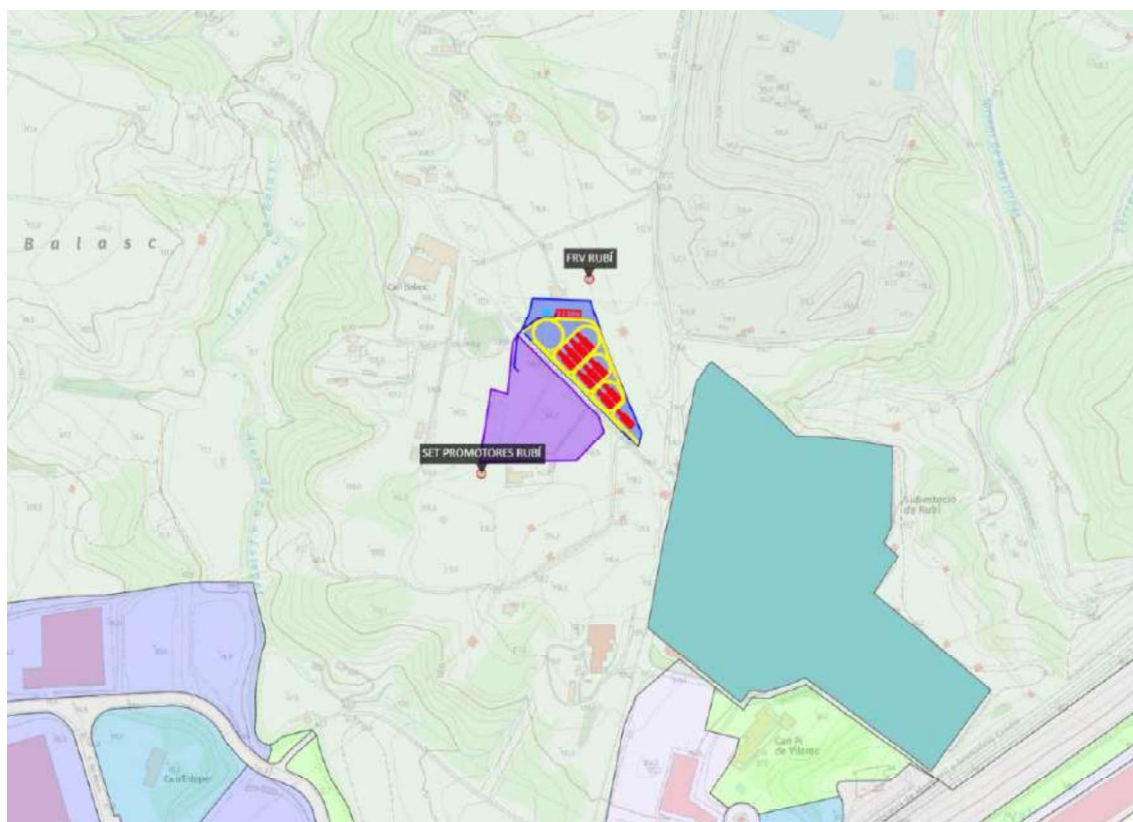


Figura núm. 19. Qualificació del sòl de la planta de bateries FRV Rubí i la seva infraestructura de connexió.
Font: Mapa Urbanístic de Catalunya (MUC).

D'acord amb el PGO de Rubí, el sòl no urbanitzable es regula en les disposicions comunes del capítol primer, títol sisè de la normativa:

TÍTOL SISÈ. SÒL NO URBANITZABLE

CAPÍTOL PRIMER. DISPOSICIONS COMUNS

Art. 231. Definició

Les Normes d'aquest Capítol s'apliquen en els terrenys qualificats com a sòl no urbanitzable i en els sectors qualificats com a urbanitzable no programat mentre no s'aprovin els Programes d'Actuació Urbanística i els corresponents Plans

Parcials. Als efectes d'aplicació temporal d'aquestes Normes, els sòls qualificats com urbanitzables no programats, tenen la consideració de sòls lliures permanents.

- a) **Poden construir-se edificacions i instal·lacions d'utilitat pública** o interès social que hagin d'emplaçar-se en el medi rural.

Per altra banda, l'article 233 estableix els usos incompatibles dins del sòl no urbanitzable, sense fer menció expressa a les infraestructures d'emmagatzematge d'energia:

Art. 233. Usos incompatibles

1. *Amb independència del que es disposa per a cada tipus de sòl no urbanitzable es declaren incompatibles, i queden prohibits en la totalitat del sol no urbanitzable, els següents usos:*
 - 1) *Establiment hotel·ler.*
 - 2) *Comercial.*
 - 3) *Industrial, excepte les directament relacionades amb explotacions agropecuàries i forestals.*
 - 4) *Oficines.*

Aquest article no serà d'aplicació a les construccions incloses al "Pla Especial i Catàleg de construccions situades en el sòl no urbanitzable de Rubí", que es regularan d'acord amb les determinacions establertes a l'esmentat Pla especial.

Les obres necessàries per dur a terme els usos admesos a les masies i cases rurals, incloses al "Pla especial i Catàleg de construccions situades en sòl no urbanitzable de Rubí", han de ser compatibles amb les determinacions establertes pel "Catàleg i Pla especial de protecció del Patrimoni arquitectònic, arqueològic i natural de Rubí".

Sent que en l'article 231 s'indica l'admissió d'instal·lacions d'interès i utilitat pública, i que aquest ús no figura en l'article 233 com a incompatible, es considera la planta de bateries FRV Rubí **compatible** en sòl no urbanitzable.

Més concretament, en el cas de la qualificació de sòl no urbanitzable on s'emplaça la planta de bateries i per on transcorre també el traçat de la línia elèctrica soterrada, li és d'aplicació l'article 236 del PGO del municipi de Rubí:

Art. 236. Sòl rústic protegit de valor agrícola, forestal i recursos naturals

[...]

3. Condicions particulars d'ús.

Es declaren incompatibles i queden prohibits els següents usos:

- *Sanitari-assistencial.*
- *Educatiu.*
- *Recreatiu.*
- *Esportiu.*
- *Sòcio-cultural.*

4. *L'apartat 3 d'aquest article no serà d'aplicació a les construccions incloses al "Pla Especial i Catàleg de construccions situades en el sòl no urbanitzable de Rubí", que es regularan d'acord amb les determinacions establertes a l'esmentat Pla especial.*

5. *Les obres necessàries per dur a terme els usos admesos a les masies i cases rurals, incloses al "Pla especial i Catàleg de construccions situades en sòl no urbanitzable de Rubí", han de ser compatibles amb les determinacions establertes pel "Catàleg i Pla especial de protecció del Patrimoni arquitectònic, arqueològic i natural de Rubí".*

En cap cas segons l'article 236 es considera l'ús d'una infraestructura d'interès públic superior com a ús incompatible.

Dit això, i considerant que la infraestructura de connexió del present projecte es tracta d'un servei tècnic i d'ús i interès públic superior d'acord amb el Decret llei 22/2025, de 28 d'octubre, per augmentar la resiliència del subministrament elèctric a Catalunya, es considera que tant la planta com el traçat de la línia elèctrica per aquesta qualificació de sòl són **compatibles**.

Pel que fa a la regulació de les infraestructures de serveis tècnics, l'article 78 i 79 de les normes urbanístiques de Rubí detalla el següent:

CAPÍTOL CINQUÈ. SISTEMA D'INFRAESTRUCTURA DE SERVEIS TÈCNICS

Art. 78. Definició i contingut

1. *Amb caràcter vinculant a les condicions d'ús i funcionals d'aquest Capital, es defineixen les infraestructures de serveis tècnics que ocupen reserves de sol precises.*
2. *En els plànols Series 9, 10 i 11, s'expressen les xarxes de serveis mitjançant la definició dels centres de producció i transformació, així com les línies de distribució, amb el contingut següent:*
 - c) *Les instal·lacions de subministrament d'energia elèctrica es defineixen mitjançant l'assenyalament de les zones destinades a estacions receptores i transformadores.*

Art. 79. Condicions d'ús i funcionals

1. *Només s'admetran els usos directament vinculats amb la instal·lació o servei de que es tracti, amb les condicions de funcionament específicament regulades en la legislació tècnica de la matèria, i en especial aquella que asseguri les condicions de protecció de la instal·lació.*

La infraestructura elèctrica de connexió es considera un servei tècnic i d'interès públic i té la finalitat d'unificar la connexió de l'energia de la planta de bateries FRV Rubí fins al punt final de connexió, es considera que seria **compatible** en Sòl No Urbanitzable.

A nivell de sistema viari, el PGO de Rubí indica en el seu article número 55 el següent:

CAPÍTOL PRIMER. SISTEMA VIARI

Art. 55. Desenvolupament

1. *Les línies que delimiten la xarxa viària principal dels Plans d'Ordenació indiquen la magnitud i disposició del sol reservat per aquesta. Seguint les esmentades indicacions, el Pla Parcial o Especial, en el seu cas, assenyalarà les alineacions i rasants i precisarà el disseny de cadascuna de les vies en lo referent a la distribució de calçades per vehicles, voreres i passos per vianants, elements d'arbrat, superfícies de jardineria, amb la finalitat de millora de la qualitat ambiental o de protecció de les àrees urbanes. Els Plans Parcial o Especials no podran disminuir en cap cas les superfícies de la xarxa viària principal establertes en el Pla General, essent la seva funció precisar les determinacions incloses en els plànols d'ordenació del Pla General i resoldre l'enllaç de la xarxa principal amb la secundària, especialment en relació a la definició de zones de protecció i calçades laterals que s'exigeixin en la normativa específica dels sectors. En sol urbà aquestes precisions hauran de fer-se mitjançant Estudis de Detall assenyalats expressament o suplementaris i mitjançant Plans Especials de vialitat o reforma interior.*

Les modificacions en la xarxa viària bàsica que no compleixin les anteriors condicions s'hauran de tramitar i justificar com a modificacions del Pla General.

El projecte de la planta de bateries FRV Rubí no comportarà la modificació de cap traçat de la xarxa viària local del municipi de Rubí. A més, afegir que la infraestructura de connexió no afectarà de manera permanent cap zona de servitud ni protecció de sistemes ni en cap cas es preveu generar risc per a la seguretat viària.

Pel que fa a la normativa referent a les zones de protecció i servitud, l'article 238 indica el següent:

Article 238. Zona de protecció i servitud

1. Definició.

Compren els sòls qualificats com no urbanitzables amb la finalitat de protecció de la vialitat primària i de lleres públiques i dels espais afectats pel pas de línies elèctriques.

2. Regim general.

Els sòls delimitats pel Pla podran ser destinats a utilitzacions agropecuàries i forestals sense que es permeti edificar, a excepció d'instal·lacions provisionals que no impliquin l'ús d'habitatge, indústria i altres usos declarats incompatibles en el sòl no urbanitzable.

El projecte preveu respectar el marge de servitud necessari en el cas del pas de la línia elèctrica aèria existent que discorre en una de les parcel·les ocupades per la planta de bateries.

Tanmateix, recordar que Decret Llei 16/2019, de 26 de novembre, afegeix un nou article, el 48 bis, i modificat posteriorment pel Decret Llei 22/2025, de 28 d'octubre, per augmentar la resiliència del subministrament elèctric a Catalunya amb el redactat següent:

Article 48 bis

Especificitats dels projectes d'actuació específica relatius a sistemes urbanístics de serveis tècnics

1. *No obstant el que disposa l'article 48.1, s'autoritzen mitjançant l'aprovació d'un projecte d'actuació específica aquelles actuacions no previstes pel planejament territorial o urbanístic que comporten la implantació d'infraestructures relatives a un sistema urbanístic de serveis tècnics que estableixen les lletres a i b de l'apartat 5 bis de l'article 34.*

Els projectes d'actuació específica tramitats segons el procediment d'autorització del Decret Llei 16/2019 sobre energies renovables i emmagatzematge han d'incloure totes les infraestructures annexes d'accés i d'evacuació i altres elements necessaris per a la implantació de la instal·lació. Es considera que els elements annexes a la instal·lació són admesos com a part integral del projecte, la implantació del qual preval sobre les limitacions que puguin existir respecte a aquests.

2. *En relació amb les actuacions a què fa referència l'apartat 1, correspon al Departament competent en matèria d'urbanisme la instrucció integral del procediment d'aprovació del projecte en una sola fase quan afecti més d'un terme municipal. En aquest supòsit és preceptiu sol·licitar a les administracions municipals afectades que informin sobre l'actuació sol·licitada. Quan l'actuació faci referència a la implantació d'un parc eòlic o una planta solar fotovoltaica en els termes que regula el capítol 4 del Decret Llei 16/2019, de 26 de novembre de 2019, de mesures urgents per a l'emergència climàtica i l'impuls a les energies renovables, l'aprovació del projecte s'ha de tramitar d'acord amb aquest Decret Llei.*
3. *El termini de vigència dels projectes d'actuació específica tramitats de conformitat amb el Decret Llei 16/2019, de 26 de novembre, de mesures urgents per a l'emergència climàtica i l'impuls a les energies renovables és de tres anys 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.*

Per tant, aquesta modificació habilita els projectes d'actuació específica en sòl no urbanitzable per implantar directament infraestructures d'interès general, quan el planejament territorial i urbanístic no les preveu o, tot i que les preveu, no les regula detalladament. Supòsits en els quals no és exigible per a la formulació i autorització del projecte la modificació del planejament urbanístic, ni aprovar un pla especial urbanístic autònom o de desenvolupament.

Adicionalment, el Decret Llei 16/2019, de 26 de novembre, de mesures urgents per a l'emergència climàtica i l'impuls a les energies renovables, modificat posteriorment pel Decret Llei 22/2025, de 28 d'octubre, per augmentar la resiliència del subministrament elèctric a Catalunya, va modificar els preceptes legals que fan compatible urbanísticament el projecte de la BESS BEGUES I. Concretament es diu a l'article 34:

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

[...]

- b) *Les instal·lacions de producció d'energia renovable amb una potència superior a 500 kW, estiguin o no connectades a les xarxes de transport o de distribució d'electricitat, i, sense límit de potència, les instal·lacions d'emmagatzematge mitjançant bateries independents o híbrides amb instal·lacions de producció d'energia elèctrica, així com les seves infraestructures de connexió i auxiliars.*

Finalment, es considera doncs, a efectes administratius, una planta d'emmagatzematge de bateries com a una instal·lació d'interès públic. Aquestes instal·lacions, tot i no generar energia mitjançant fonts renovables, es connecten a la xarxa de distribució, descarregant energia elèctrica en moments d'alta demanda i reduïda producció (per variables climàtiques, entre d'altres).

Es conclou doncs l'adequada compatibilitat de la instal·lació FRV Rubí i la seva infraestructura de connexió d'acord amb el marc normatiu urbanístic establert al Pla General d'Ordenació Urbanística del municipi de Rubí.

6. SERVEIS URBANÍSTICS EXISTENTS I PROPOSATS

El projecte preveu la implantació d'un Sistema d'emmagatzematge elèctric mitjançant bateries anomenat FRV Rubí juntament amb la seva infraestructura soterrada de connexió, la qual discorrerà per l'interior de la pròpia parcel·la on es preveu la planta de bateries, creurà el camí de Can Balasc i acabarà connectant a la parcel·la confrontant que és on es preveu la SE Promotores de nova construcció, la qual és objecte d'una tramitació independent.

Per l'execució del projecte no es requereix de cap dels serveis urbanístics existents en el seu entorn (aigua, sanejament enllumenat, telefonia, etc.).

L'accés a la planta es realitza des del carrer de Puig i Cadafalch, el qual dona accés també a la subestació de Rubí existent, i des del camí de Can Balasc que discorre al sud de la planta. Aquest accés serà utilitzat per transports que traslladen els components de la planta de bateries, així com pels vehicles d'obra.

L'execució de les obres requerirà l'afectació d'aquest camí, entre d'altres, la qual es preveu limitada en el temps, escollint temporades de menor utilització de dites vies per a l'execució de les obres, i permetent el procediment constructiu la seva funcionalitat durant unes franges horàries diàries i els caps de setmana.

El projecte constructiu considera l'execució de trams diaris de 40 m de longitud, de tal manera que les activitats en aquesta longitud completin obertura de rasa, estesa de canalitzacions, i reblert de rases fins deixar el tram apte per la circulació.

Un cop executades les obres, es reposarà el terreny del camí, deixant els camins afectats amb les mateixes condicions de vialitat inicials o millors.

Durant la fase d'obres s'utilitzaran lavabos químics. En cas de ser necessari disposar d'energia elèctrica, s'obtindrà de generadors autònoms. Duran la fase d'explotació, el subministrament elèctric pel punt de llum previst pel manteniment, provindrà de la mateixa planta.

Per altra banda, la presència de personal per realitzar les tasques de vigilància i manteniment serà ocasional. La planta no disposarà de subministrament d'aigua ni sanejament. En cas de que requerís d'una presència més constant, perquè s'hagin de realitzar treballs de manteniment de major envergadura, s'instal·larien lavabos químics, igual que en fase d'obres.

7. CRONOGRAMA D'EXECUCIÓ DEL PROJECTE

Segons el projecte del Sistema d'emmagatzematge elèctric FRV Rubí al mateix terme municipal de Rubí, redactat per EFENER INGENYERIA S.L. (desembre 2025), el cronograma previst per a l'execució de la planta és de 6 mesos.

El pla d'execució previst es detalla el següent:

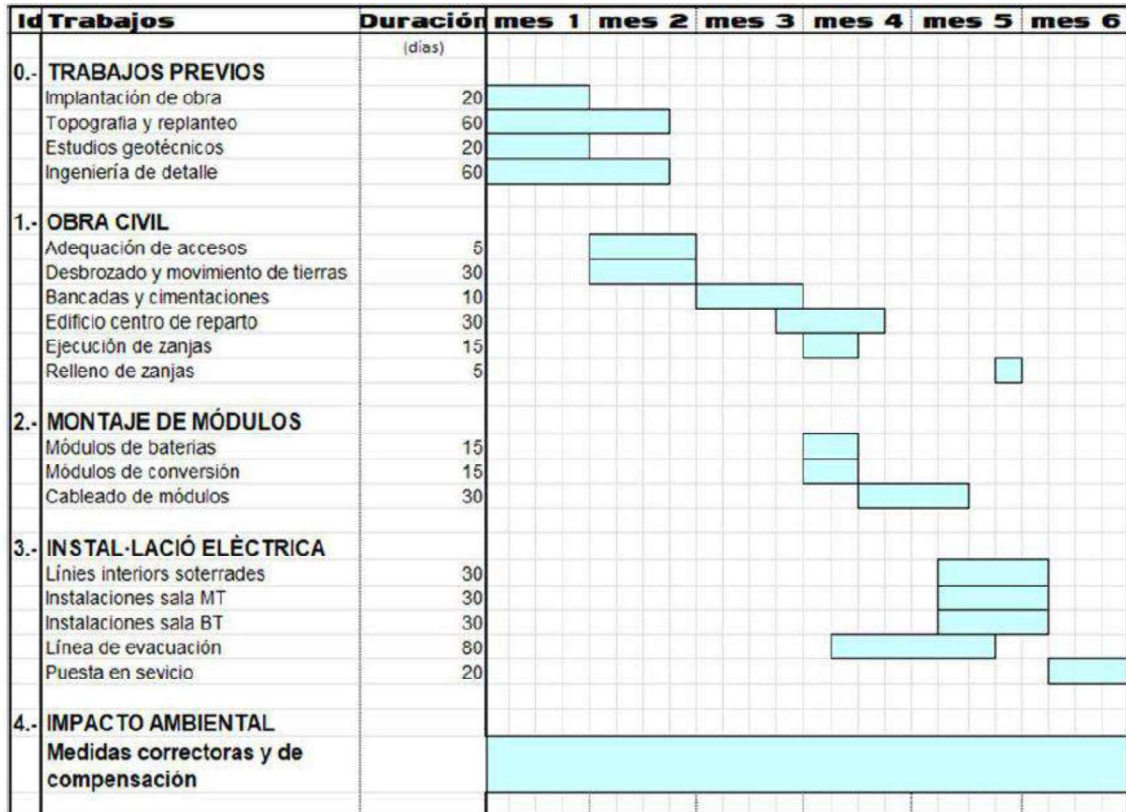


Figura núm. 20. Cronograma del proyecto de la planta de baterías.
Font: SISTEMA DE ALMACENAMIENTO ELÉCTRICO FRV RUBÍ (Diciembre 2025).

8. PRESSUPOST

8.1. Pressupost d'execució

El resum del pressupost orientatiu de l'execució del projecte del Sistema d'emmagatzematge elèctric FRV Rubí és el següent:

RESUMEN		
CAP 1	OBRA CIVIL	436.613 €
CAP 2	INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA BT	222.264 €
CAP 3	SERVICIOS AUXILIARES Y SISTEMA DE CONTROL	359.500 €
CAP 4	EQUIPOS DE CARGA/GENERACIÓN	31.142.100 €
CAP 5	MEDIDAS CORRECTORAS	8.750 €
CAP 6	OTROS	16.388 €
CAP 7	EVACUACIÓN	15.010 €
CAP 8	CENTRO DE REPARTO Y MEDIDA	439.100 €
CAP 9	GESTIÓN DE RESIDUOS	34.826,45 €
CAP 10	COSTES DE SEGURIDAD Y SALUD	18.233,00 €
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		32.692.784,31 €
CAP 11	DESARROLLO DEL PROYECTO	653.856 €
CAP 12	DIRECCIÓN FACULTATIVA	653.856 €
GASTOS GENERALES OBRA 9% (ICIO, ADMINISTRACIÓN, GESTIÓN AMBIENTAL, GESTIÓN OBRA ...)		1.634.639 €
PRESUPUESTO DE INVERSIÓN		35.635.134,90 €

Figura núm. 21. Resum del pressupost d'execució orientatiu.
Font: SISTEMA DE ALMACENAMIENTO ELÉCTRICO FRV RUBÍ (Diciembre 2025).

El pressupost total d'execució material de la instal·lació és de 35.635.137,90 €.

El finançament d'aquestes infraestructures correspon al promotor de les mateixes, FRV ROBLES, S.L.

8.2. Pressupost del desmantellament

La vida útil mínima de les instal·lacions d'emmagatzematge es fixa en 25 anys. Una vegada conclosa la vida útil, les operacions de desmantellament de la planta permetran restaurar les condicions prèvies dels terrenys, recuperant el seu valor i característiques ecològiques i paisatgístiques.

Es realitzarà el desmantellament i la retirada dels següents equips i instal·lacions:

- Bateries.
- Mòduls de control de potència .
- Inversors.
- Centre de repartiment.
- Línia elèctrica soterrada.
- Fonamentacions.
- Tancament perimetral exterior.

Tots els elements desmuntats es transportaran fins als seus corresponents centres de reciclatge o centres de gestió de residus autoritzats. Una vegada retirats tots els components de la instal·lació, es procedirà a restaurar els terrenys afectats mitjançant:

- Emplenat de buits amb terreny vegetal.
- Recuperació de les característiques prèvies en relació amb la seva densitat i composició.

Pressupost de la planta de bateries

Pos.	ud	Concepte	Medició	Precio	Importe
01.1	m²	DEMOLICIÓN LOSA DE HORMIGÓN Demolición de losa de cimentación de hormigón armado, con retroexcavadora con martillo rompedor y equipo de oxicorte, y carga mecánica sobre camión o contenedor. El precio incluye el transporte de los materiales a gestor autorizado.	97,20	89,34	8.683,85
			97,20	89,34	8.683,85
01.2	m²	RETIRADA DE PAVIMENTO ABASE DE ZAHORRAS Excavación a cielo abierto, en suelo de zahorra compactada, con medios mecánicos, y carga a camión. El precio incluye el transporte de los materiales excavados a gestor autorizado.	2.512,50	9,35	23.491,88
			2.512,50	9,35	23.491,88
01.3	pa	DEMOLICIÓN DE EDIFICIO Demolición completa, mediante pala giratoria sobre cadenas con cizalla, de edificio de 80 m² de superficie total, y carga mecánica sobre camión o contenedor, aislado, compuesto por 1 planta sobre rasante con una altura edificada de 3,5 m. El precio incluye el transporte de residuos a gestor autorizado.	1,00	6.387,00	6.387,00
			1,00	6.387,00	6.387,00
01.4	ud	RETIRADA DE MÓDULOS DE BATERÍAS Y CONVERSORES DE POTENCIA Carga de los equipos y transporte a gestor de residuos autorizado. Incluye la retirada de los cables eléctricos.	50,00	560,00	28.000,00
			50,00	560,00	28.000,00
01.5	pa	DESMONTAJE DE EQUIPOS ELÉCTRICOS UBICADOS EN EDIFICIO Desmontaje de cuadros de BT y celdas de MT del centro de reparto y carga manual sobre camión. Incluye transporte a gestor autorizado.	1,00	1.200,00	1.200,00
			1,00	1.200,00	1.200,00
01.6	pa	DESMONTAJE DE VALLA PERIMETRAL Desmontaje valla perimetral carga manual sobre camión. Incluye transporte a gestor autorizado.	410,00	3,00	1.230,00
			410,00	3,00	1.230,00
01.7	m	RETIRADA DE LÍNEA ELÉCTRICA DE EVACUACIÓN Retirada de la línea de evacuación y posterior restitución de la zanja. Incluye transporte a gestor autorizado.	95,00	2,30	218,50
			95,00	2,30	218,50
TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL					69.813,23 €

Figura núm. 22. Pressupost de desmantellament estimatiu de la planta de bateries.
Font: SISTEMA DE ALMACENAMIENTO ELÉCTRICO FRV RUBÍ (Diciembre 2025).

El pressupost total d'execució material del desmantellament de la instal·lació és de 69.211,23 €.

El pressupost total del desmantellament de la instal·lació per contracta és de 83.745 €.

El finançament d'aquestes infraestructures correspon al promotor de les mateixes, FRV ROBLES S.L.

Pressupost de la línia elèctrica de connexió

01.7	m	RETIRADA DE LÍNEA ELÉCTRICA DE EVACUACIÓN	95,00	2,30	218,50
		Retirada de la línea de evacuación y posterior restitución de la zanja. Incluye transporte a gestor autorizado			
			95,00	2,30	218,50

Figura núm. 23. Pressupost de desmantellament estimatiu de la línia elèctrica de connexió.
Font: SISTEMA DE ALMACENAMIENTO ELÉCTRICO FRV RUBÍ (Diciembre 2025).

El pressupost total d'execució material del desmantellament de la línia és de 218,50 €.

El pressupost total del desmantellament de la línia per contracta és de 6.998,51 €.

El finançament d'aquestes infraestructures correspon al promotor de les mateixes, FRV ROBLES, S.L.

EMPRESA CONSULTORA

ECAFIR, S.L.

EQUIP REDACTOR

Coordinador



Enginyer Agrònom

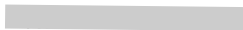
Equip tècnic



Enginyer Agrònom



Llicenciada en Ciències Ambientals



Graduada en Ciències Ambientals



Llicenciat en Biologia



Graduada en Geografia



Graduada en Ciències Ambientals



Geòleg i Ambientòleg



Geògrafa i tècnica SIG

DATA

Gener 2026

II. PLÀNOLS

1. Situació

2. Localització

3.1. Emplaçament (topogràfic)

3.2. Emplaçament (ortofoto)

4.1. Medi físic. Contaminació lumínica

4.2. Medi físic. Hidrologia superficial i subterrània

4.3 Medi físic. Relleu (pendents)

5.1. Medi natural. Vegetació (Hàbitats de Catalunya)

5.2. Medi natural. Usos del sòl (SIGPAC)

5.3.1. Medi natural. Incendis - Combustibilitat

5.3.2. Medi natural. Incendis - Inflamabilitat

5.3.3. Medi natural. Incendis - Risc d'incendi forestal

5.4. Medi natural: Fauna i connectivitat

5.5. Medi natural. Sensibilitat ambiental

6.1. Medi socioeconòmic. Patrimoni cultural

6.2. Medi socioeconòmic. Infraestructures i elements de l'entorn humà

6.3. Medi socioeconòmic: Parcs eòlics i plantes fotovoltaïques existents i previstes

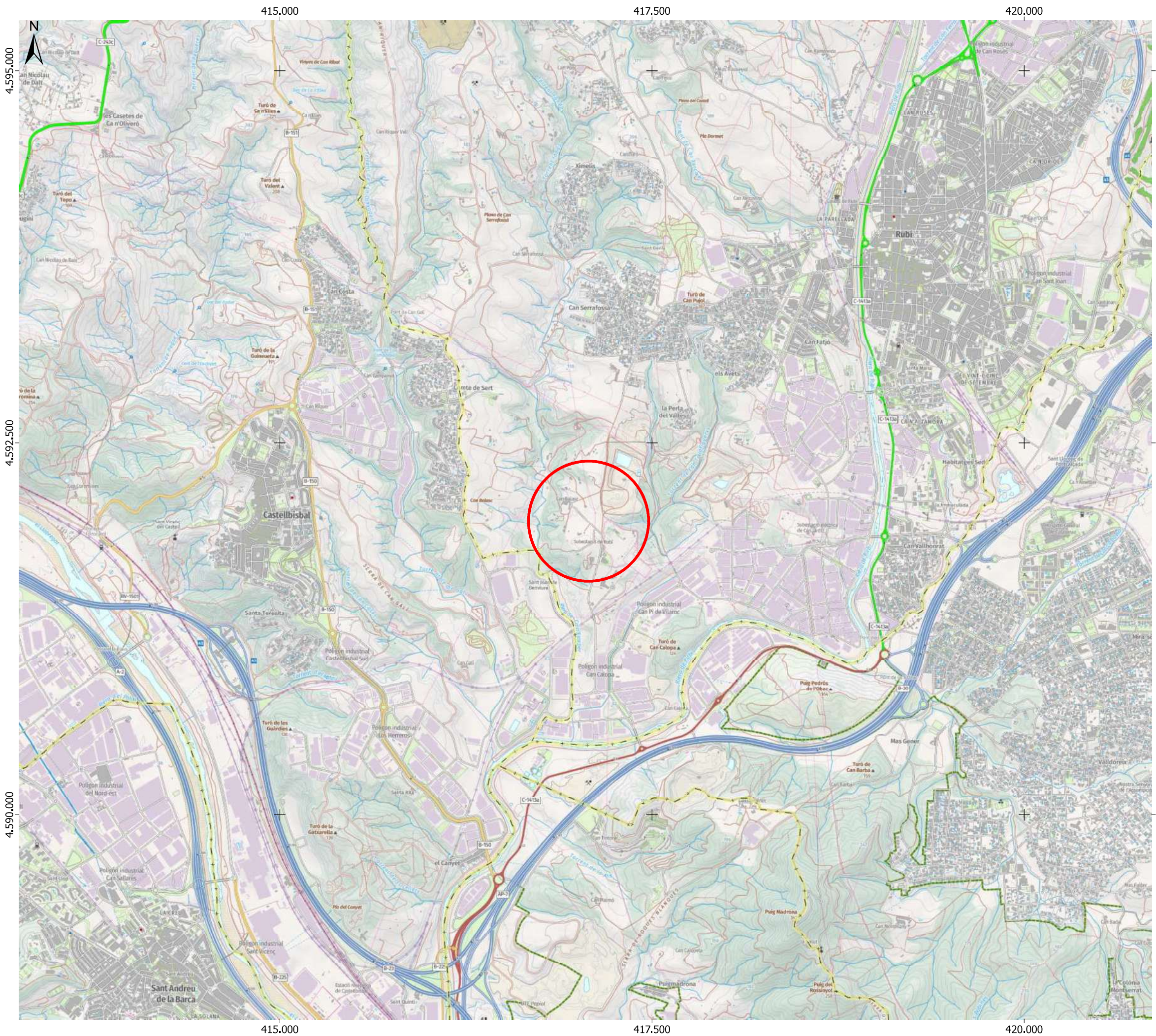
6.4. Medi socioeconòmic. Plànol de distàncies a habitatges, masies, nuclis urbans, vies de comunicació, activitats i altres, a l'entorn de la implantació

7. Planejament urbanístic territorial

8. Planejament urbanístic municipal

9. Alternatives

10. Mesures correctores d'integració paisatgística



LLEGGENDA

○ Àmbit del projecte

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



PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA EN SNU DEL PROJECTE DEL SISTEMA D'EMMAGATZEMATGE ELÈCTRIC FRV RUBÍ

Títol plànol:

Situació

Núm. plànol:

1

Escala numèrica:

1:25.000

Consultor:

Data:

Gener 2026

Escala gràfica:

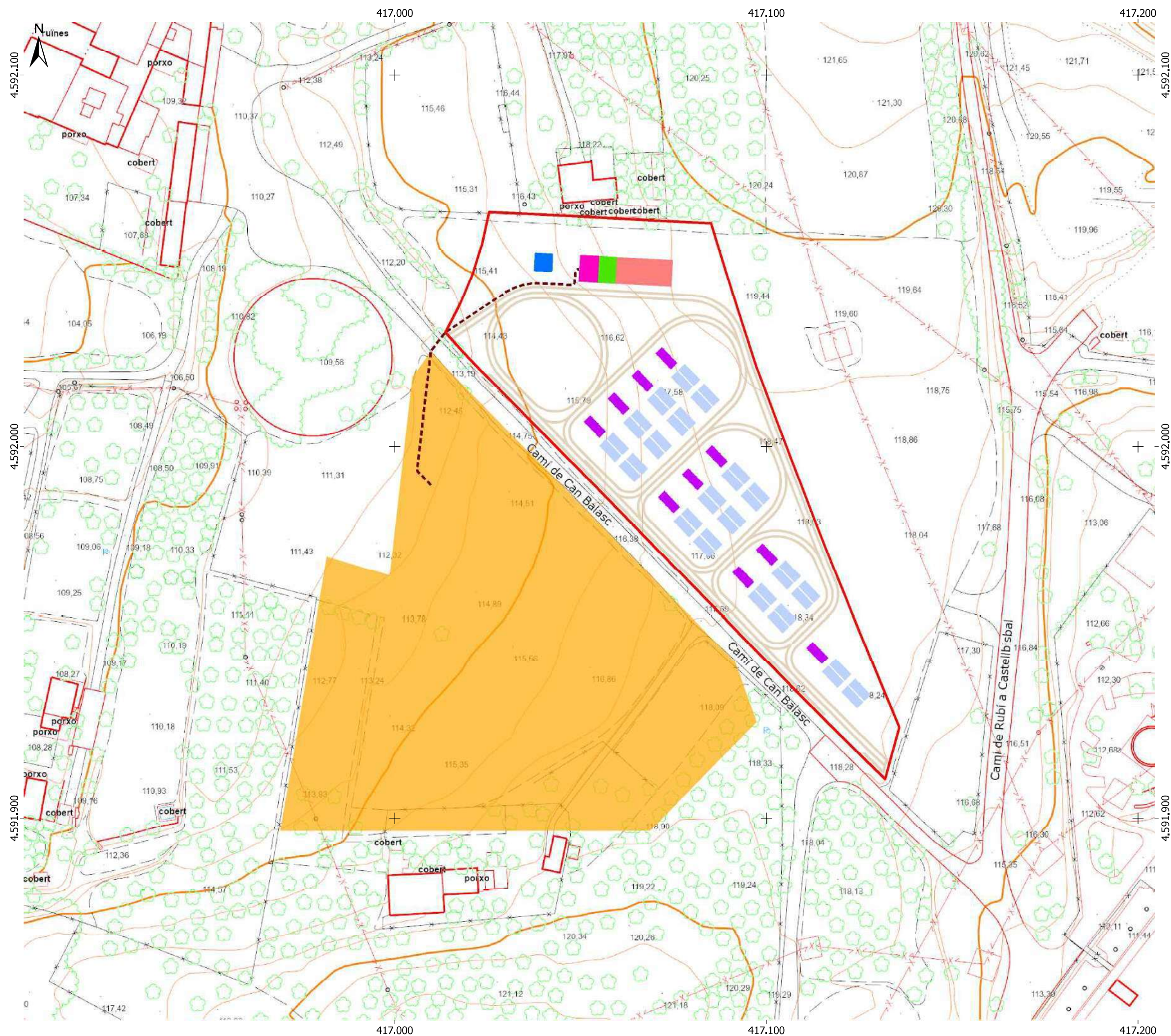
0 250 500 m

Promotor del projecte:

FRV Robles SL

ECAFIR S.L.
Enginyeria ambiental





LLEENDA

Projecte

- Vallat FRV Rubí
- Mòdul de bateria i inversor
- Mòdul de conversió de potència
- Sala MT
- Sala BT i de control
- Magatzem
- Dipòsit d'aigua
- Línia de connexió soterrada
- Vial de servei

Altres

- SET Promotores Rubí (objecte d'una tramitació independent)

Font: Topogràfic 1:1.000 de la pàgina web de l'ICGC (<http://www.icgc.cat>)

**PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA
EN SNU DEL PROJECTE DEL SISTEMA
D'EMMAGATZEMATGE ELÈCTRIC FRV RUBÍ**

Títol plànol:
Emplaçament (topogràfic)

Núm. plànol:
3.1

Data:
Gener 2026

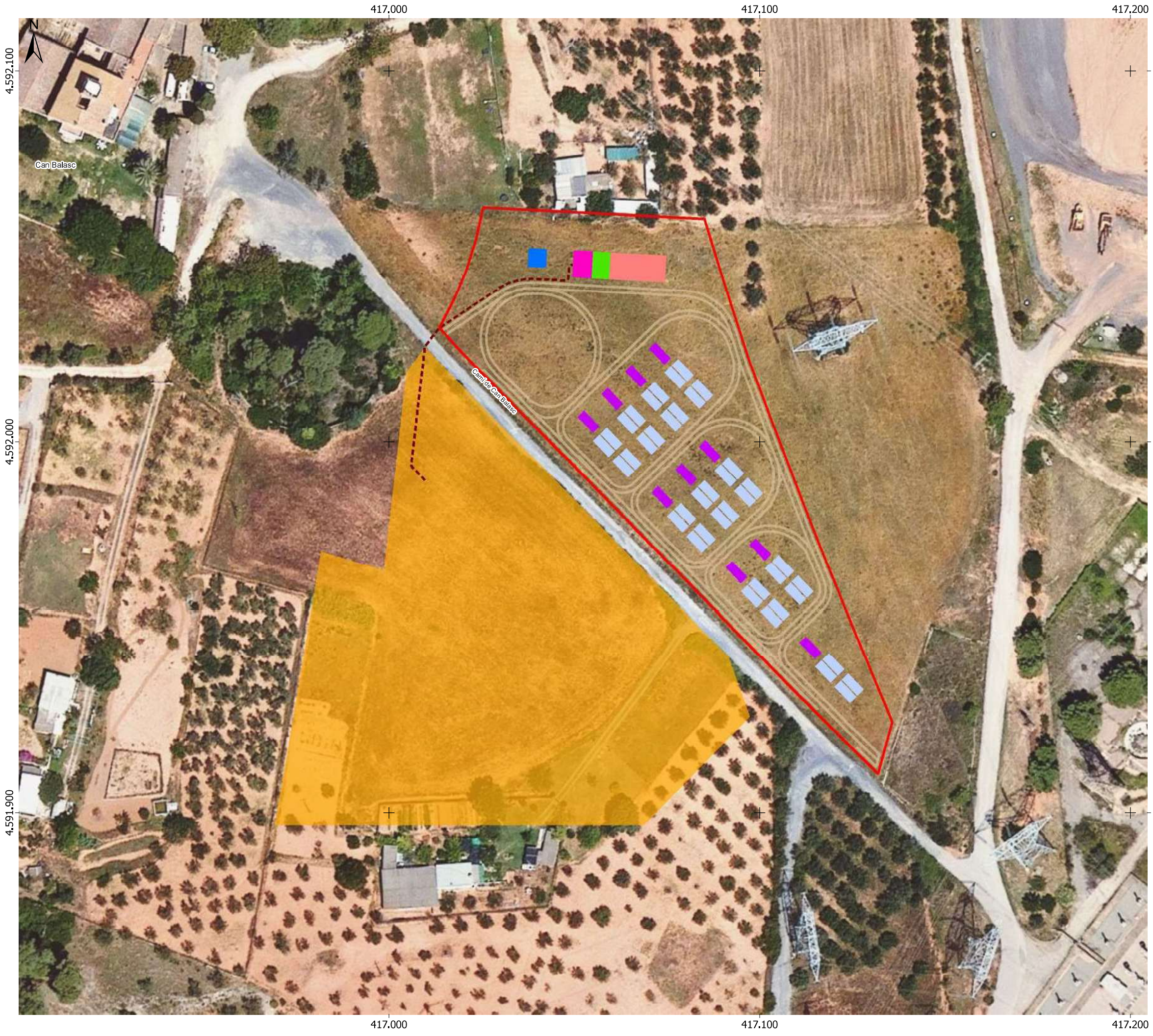
Escala numèrica:
1:1.000

Escala gràfica:
0 10 20 m

Consultor:

Promotor del projecte:
FRV Robles SL





LLEGENDA

Projecte

- Vallat FRV Rubí
- Mòdul de bateria i inversor
- Mòdul de conversió de potència
- Sala MT
- Sala BT i de control
- Magatzem
- Dipòsit d'aigua
- Línia de connexió soterrada
- Vial de servei

Altres

- SET Promotors Rubí (objecte d'una tramitació independent)

Font: Ortofoto 1:2.500 de la pàgina web de l'ICGC (<http://www.icgc.cat>)

PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA EN SNU DEL PROJECTE DEL SISTEMA D'EMMAGATZEMATGE ELÈCTRIC FRV RUBÍ

Títol plànol:
Emplaçament (ortofoto)

Núm. plànol:
3.2

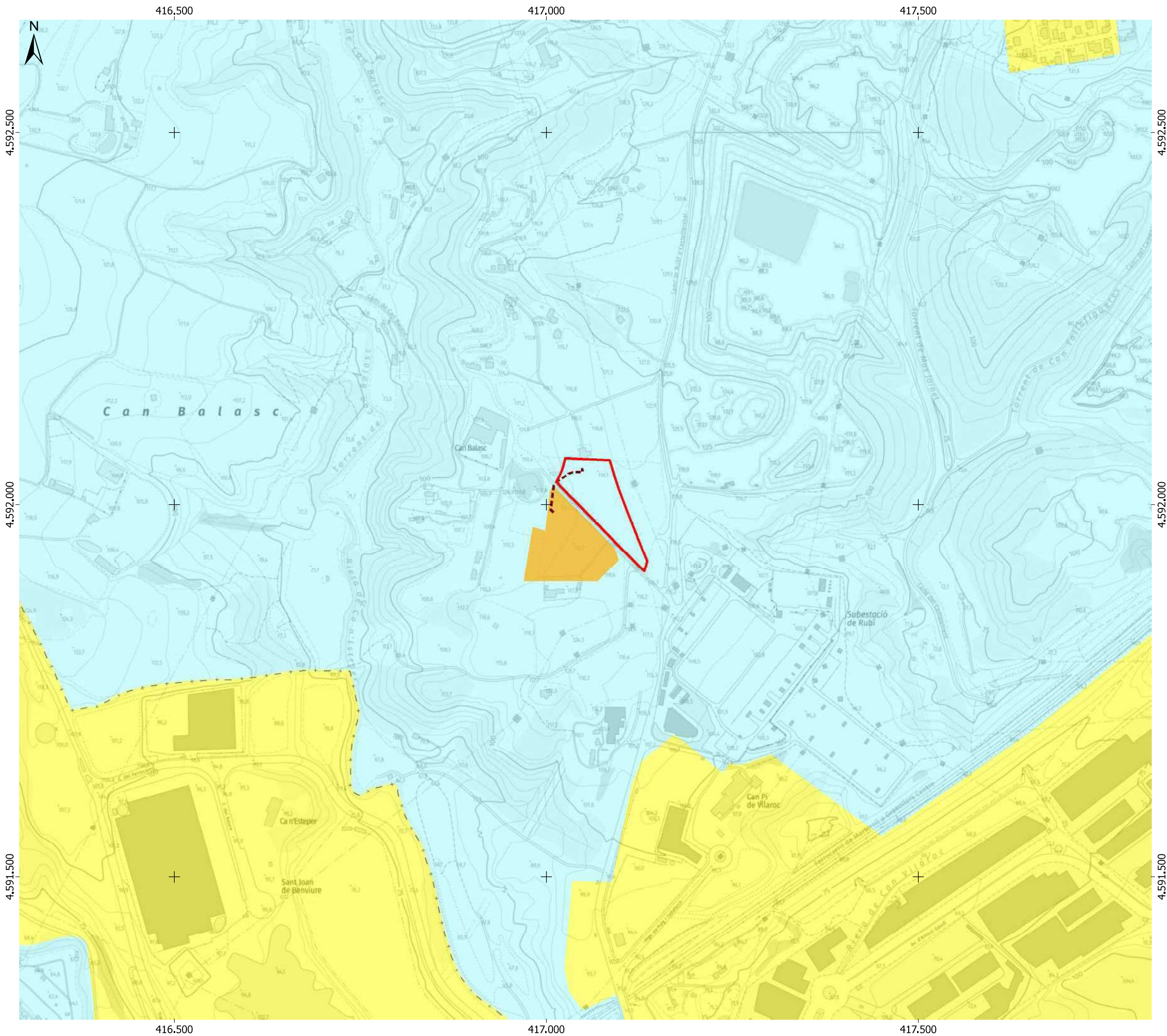
Escala numèrica:
1:1.000

Consultor:

Data:
Gener 2026

Escala gràfica:
0 10 20 m

Promotor del projecte:
FRV Robles SL



LLEENDA

Projecte

Vallat FRV Rubí
Línia de connexió soterrada

Altres

SET Promotors Rubí (objecte d'una tramitació independent)

Contaminació lumínica

Zona E2
Zona E3

Font: Topogràfic 1:5.000 de la pàgina web de l'ICGC
(<http://www.icgc.cat>)
Bases cartogràfiques del DVPT
(<http://territori.gencat.cat>)

PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA EN SNU DEL PROJECTE DEL SISTEMA D'EMMAGATZEMATGE ELÈCTRIC FRV RUBÍ

Títol plànol:

Medi físic: contaminació lumínica

Núm. plànol:

4.1

Data:

Gener 2026

Escala numèrica:

1:5.000

Escala gràfica:

0 50 100 m

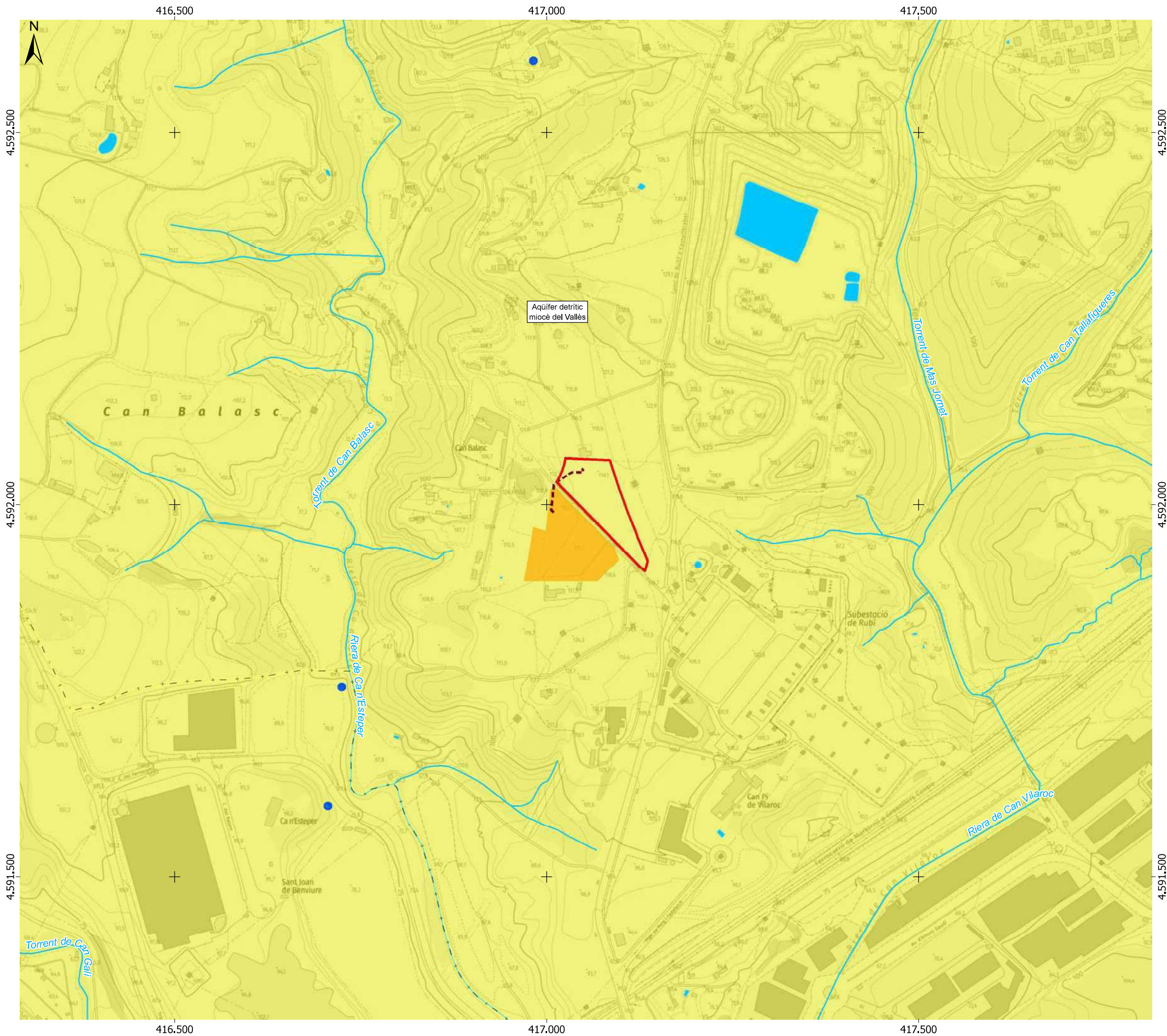
Consultor:

Promotor del projecte:

FRV Robles SL

ECAFIR S.L.
Enginyeria ambiental





LLEENDA

Projecte

- Vallat FRV Rubí
- Línia de connexió soterrada

Altres

- SET Promotores Rubí (objecte d'una tramitació independent)

Hidrologia superficial

- Curs fluvial
- Massa d'aigua superficial

Hidrologia subterrània

- Pous
- Aqüífers
- Aqüífer porós en medi detritic granular (rebliments neògens i quaternaris)

Font: Topogràfic 1:5.000 de la pàgina web de l'ICGC (<http://www.icgc.cat>)
Bases cartogràfiques del DVPT (<http://territori.gencat.cat>)

PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA
EN SNU DEL PROJECTE DEL SISTEMA
D'EMMAGATZEMATGE ELÈCTRIC FRV RUBÍ

Títol plànol:

Medi físic: hidrologia superficial i subterrània

Núm. plànol:

4.2

Data:

Gener 2026

Escala numèrica:

1:5.000

Escala gràfica:

0 50 100 m

Consultor:

Promotor del projecte:

FRV Robles SL





LLEENDA

Projecte

 Vallat FRV Rubí

Línia de connexió soterrada

Altres

SET Promotores Rubí (objecte d'una tramitació independent)

Pendent (%)

 <10	 21 - 30	 41 - 50	 61 - 70
 11 - 20	 31 - 40	 51 - 60	 >70

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

Bases cartogràfiques del DVPDT (<http://territori.gencat.cat>)

PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA EN SNU DEL PROJECTE DEL SISTEMA D'EMMAGATZEMATGE ELÈCTRIC FRV RUBÍ

Títol plànol:

Medi físic: relleu (pendents)

Núm. plànol:

4.3

Escala numèrica:

1:5.000

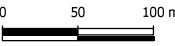
Consultor:

 **ECAFIR S.L.**
Enginyeria ambiental

Data:

Gener 2026

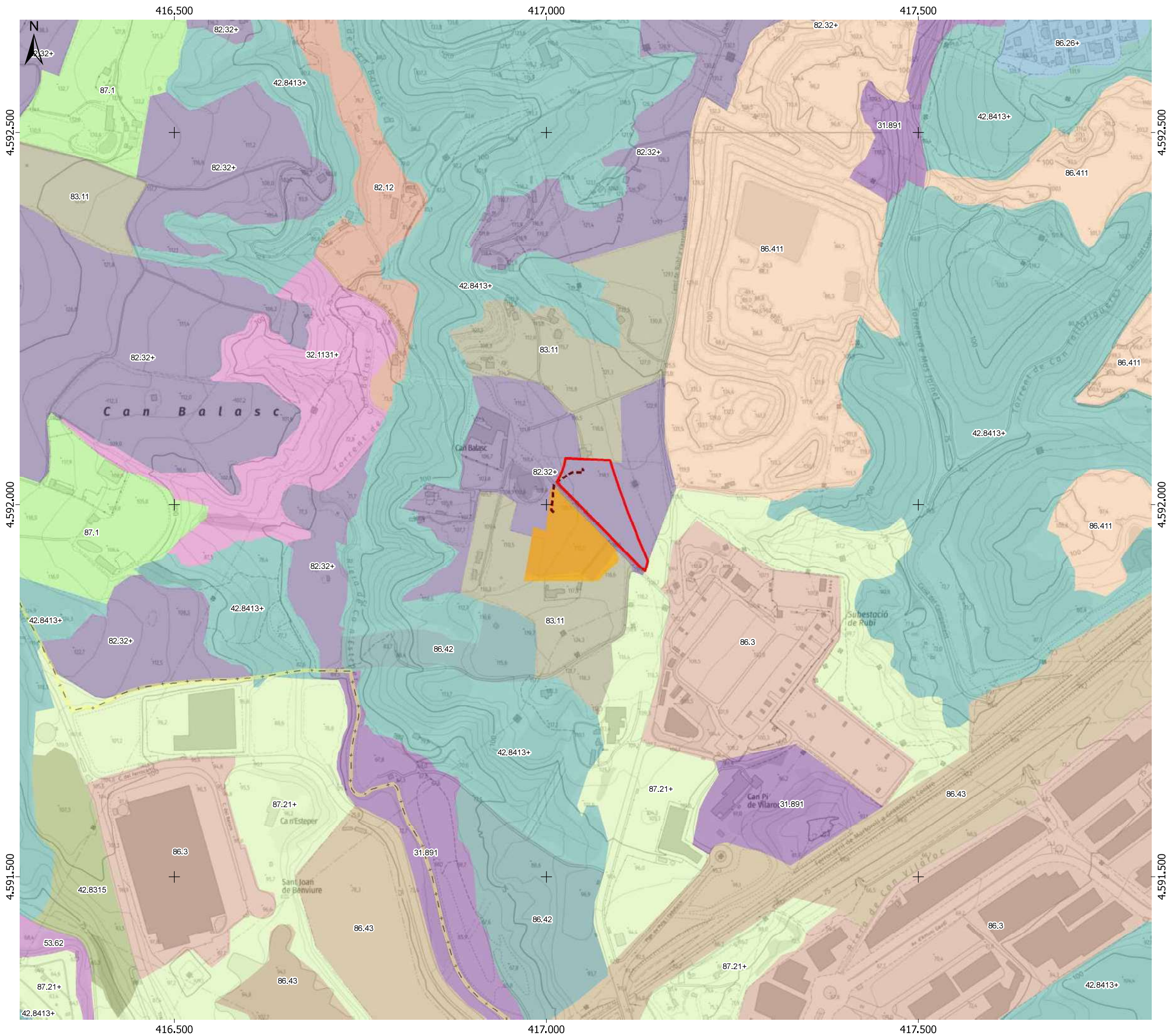
Escala gràfica:



Promotor del projecte:

FRV Robles SL





LLEGGENDA

Projecte

- Vallat FRV Rubí
- Línia de connexió soterrada

Altres

- SET Promotores Rubí (objecte d'una tramitació independent)

Hàbitats CORINE

- Bardisses amb roldor (*Coriaria myrtifolia*), esbarzer (*Rubus ulmifolius*)..., de terra baixa (i de l'estatge montà) (31.891)
- Camps d'oliveres (*Olea europaea* subsp. *europaea*) (83.11)
- Canyars (d'*Arundo donax*), de vores d'aigua (53.62)
- Comunitats ruderals de terra baixa (87.21+)
- Conreus abandonats (87.1)
- Conreus herbacis extensius de secà, de terra baixa (82.32+)
- Conreus herbacis intensius (hortalisses, flors...), disposats en mosaic, sense vegetació natural intercalada (82.12)
- Munts de runam i d'escòries (86.42)
- Màquies d'alzina (*Quercus ilex*), calcícoles, de terra baixa i de la muntanya mediterrània (32.1131+)
- Pinedes de pi blanc (*Pinus halepensis*), amb sotabosc de màquies o garrigues d'alzinar o de carrascar (42.8413+)
- Pinedes de pi pinyer (*Pinus pinea*), sovint amb sotabosc de brolles o de bosquines acidòfiles, de la terra baixa catalana (42.8315)
- Sorreres i extraccions d'argiles (86.411)
- Urbanitzacions, àrees residencials i edificacions aïllades (86.26+)
- Vies i nusos de comunicacions i altres espais oberts (86.43)
- Àrees industrials actives (86.3)

Font: Topogràfic 1:5.000 de la pàgina web de l'ICGC (<http://www.icgc.cat>)
Bases cartogràfiques del DVPT (<http://territori.gencat.cat>)

PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA EN SNU DEL PROJECTE DEL SISTEMA D'EMMAGATZEMATGE ELÈCTRIC FRV RUBÍ

Títol plànol:

Medi natural: vegetació (Habitats CORINE)

Núm. plànol:

5.1

Data:

Gener 2026

Escala numèrica:

1:5.000

Escala gràfica:

0 50 100 m

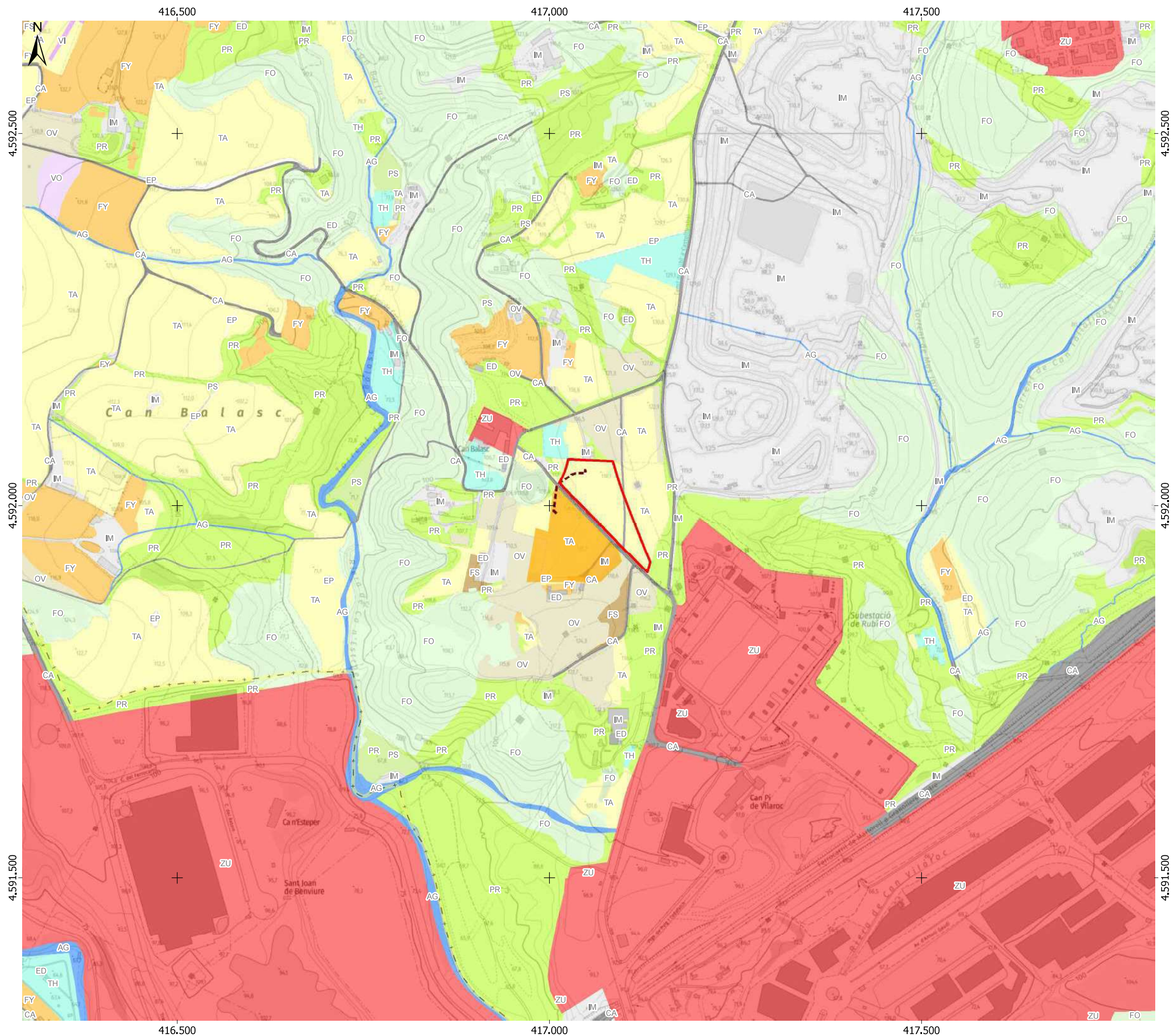
Consultor:

ECAFIR S.L.
Enginyeria ambiental

Promotor del projecte:

FRV Robles SL





LLEENDA

Projecte

- Vallat FRV Rubí
- Línia de connexió soterrada

Altres

- SET Promotores Rubí (objecte d'una tramitació independent)

Usos del sòl (SIGPAC 2025)

Corrents i superfícies d'aigua (AG)	Forestal (FO)
Terra arable (TA)	Pastura arbustiva (PR)
Horta (TH)	Pastiu (PS)
Vinya (VI)	Zones improductives (IM)
Associació vinya - olivera (VO)	Edificació (ED)
Fruiters (FY)	Vial (CA)
Fruita seca (FS)	Zona urbana (ZU)
Olivera (OV)	

Font: Topogràfic 1:5.000 de la pàgina web de **ICGC** (<http://www.icgc.cat>)
Bases cartogràfiques del **DACAAR** (<https://agricultura.gencat.cat>)

**PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA
EN SNU DEL PROJECTE DEL SISTEMA
D'EMMAGATZEMATGE ELÈCTRIC FRV RUBÍ**

Títol plànol:
Medi natural: usos del sòl (SIGPAC)

Núm. plànol: 5.2

Escala numèrica: 1:5.000

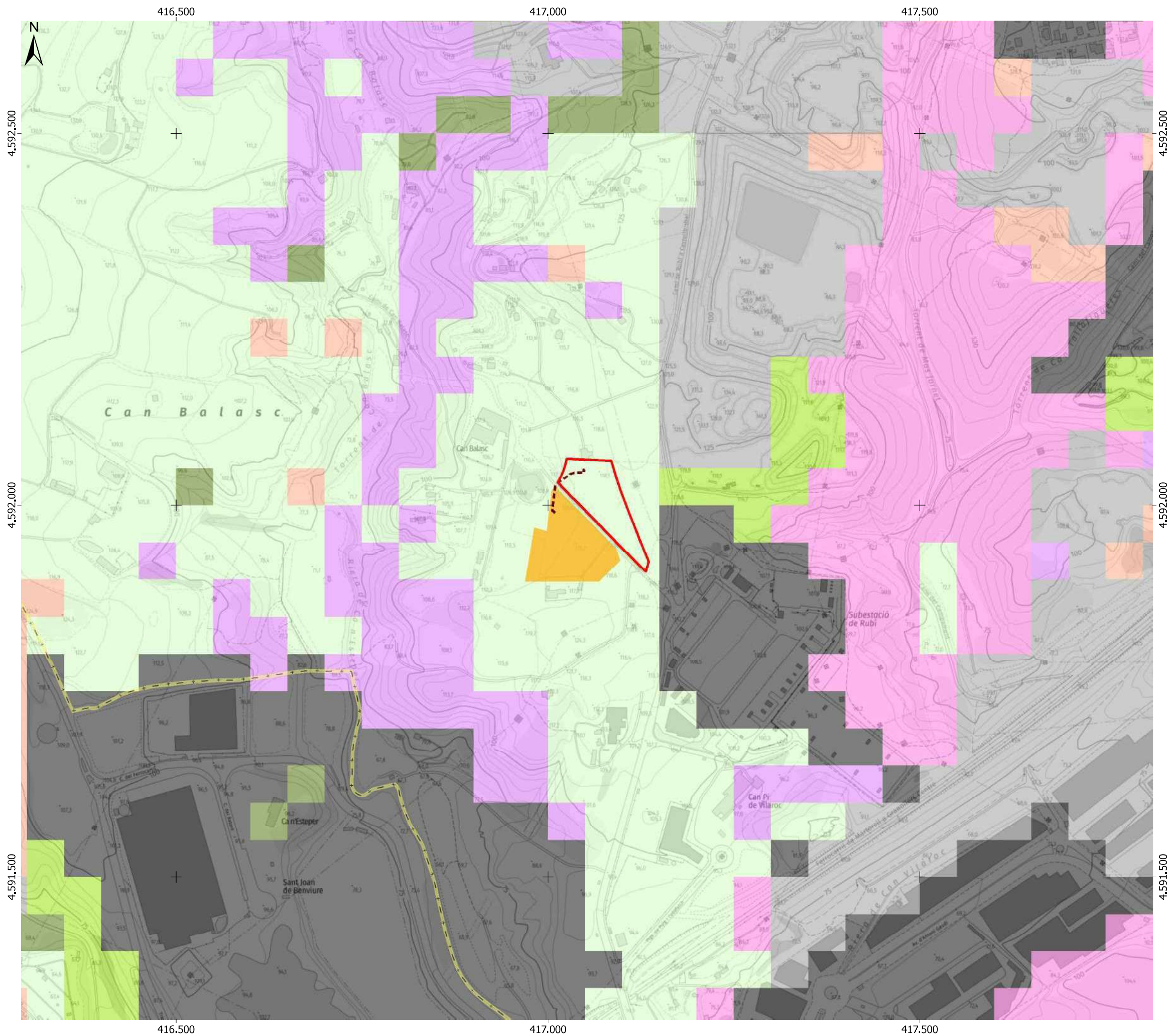
Consultor:

Data: Gener 2026

Escala gràfica:
0 50 100 m

Promotor del projecte:
FRV Robles SL





LLEENDA

Projecte

- Vallat FRV Rubí
- Línia de connexió soterrada

Altres

- SET Promotores Rubí (objecte d'una tramitació independent)

Combustibilitat

- Model 2
- Model 3
- Model 5
- Model 6
- Model 7
- Conreus herbacis de secà
- Improductiu natural
- Improductiu artificial

Font: Topogràfic 1:5.000 de la pàgina web de l'ICGC
(<http://www.icgc.cat>)
Bases cartogràfiques del DVPDT
(<http://territori.gencat.cat>)

PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA EN SNU DEL PROJECTE DEL SISTEMA D'EMMAGATZEMATGE ELÈCTRIC FRV RUBÍ

Títol plànol:

Medi natural: incendis - combustibilitat

Núm. plànol:

5.3.1

Data:

Gener 2026

Escala numèrica:

1:5.000

Escala gràfica:

0 50 100 m

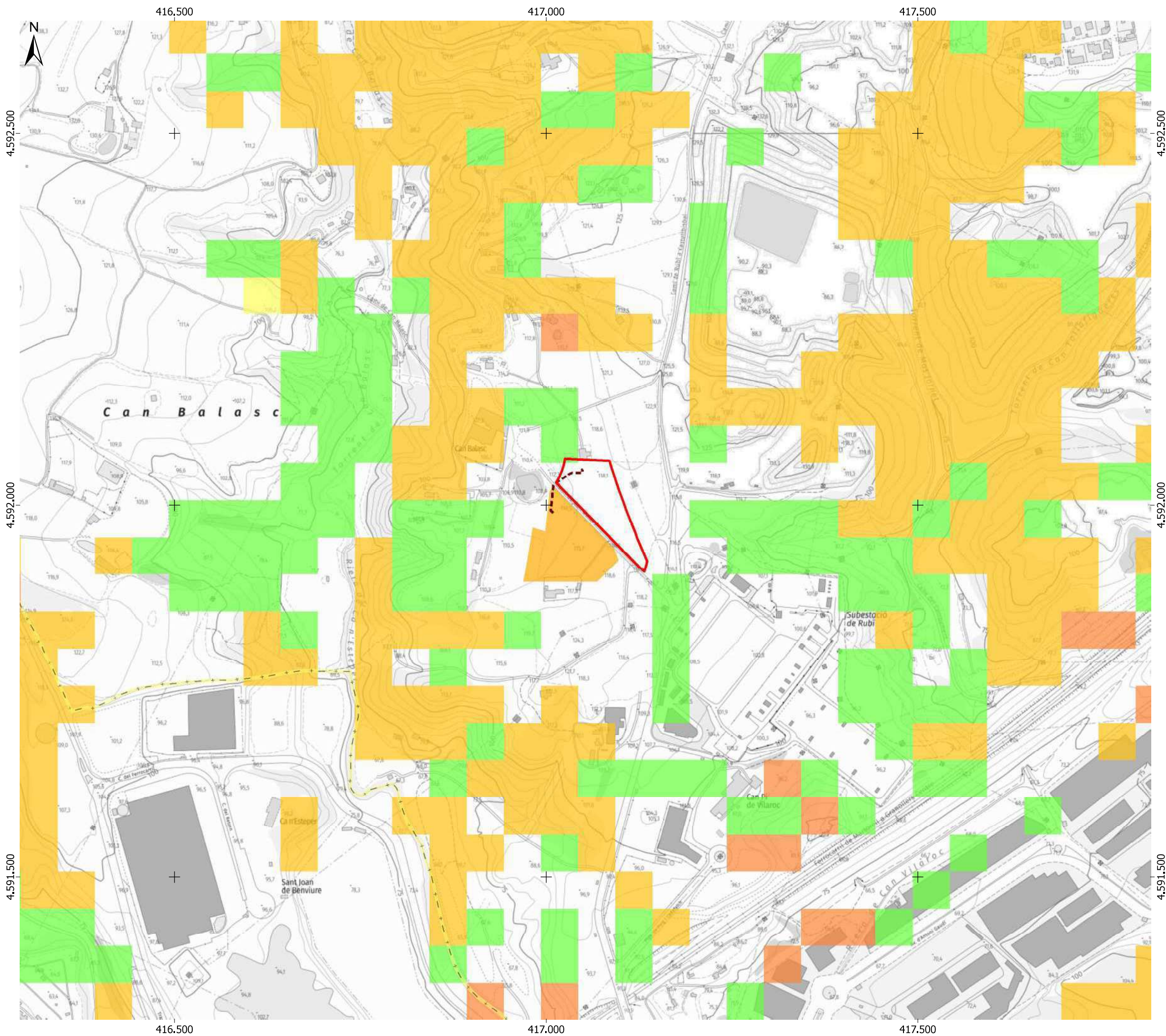
Consultor:

Promotor del projecte:

FRV Robles SL

ECAFIR S.L.
Enginyeria ambiental





LLEENDA

Projecte

 Vallat FRV Rubí

Línia de connexió soterrada

Altres

SET Promotors Rubí (objecte d'una tramitació independent)

Inflamabilitat

Molt baixa Moderada Alta Molt Alta

Font: Topogràfic 1:5.000 de la pàgina web de l'ICGC
(<http://www.icgc.cat>)
Bases cartogràfiques del DVPTD
(<http://territori.gencat.cat>)

**PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA
EN SNU DEL PROJECTE DEL SISTEMA
D'EMMAGATZEMATGE ELÈCTRIC FRV RUBÍ**

Títol plànol:
Medi natural: incendis - inflamabilitat

Núm. plànol:
5.3.2

Escala numèrica:
1:5.000

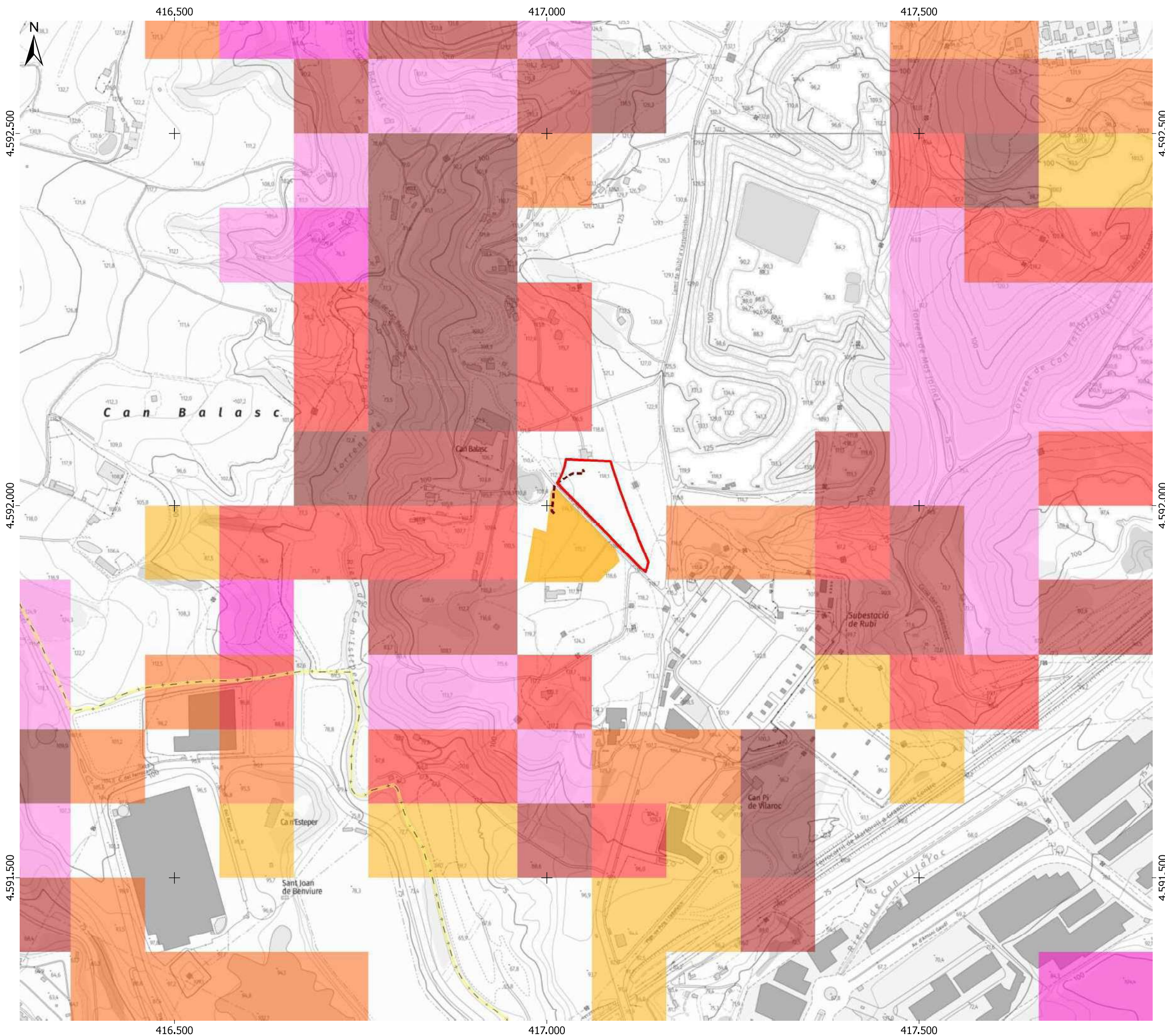
Consultor:

Data:
Gener 2026

Escala gràfica:
0 50 100 m

Promotor del projecte:
FRV Robles SL





LLEENDA

Projecte

Vallat FRV Rubí

Línia de connexió soterrada

Altres

SET Promotores Rubí (objecte d'una tramitació independent)

Risc d'incendi forestal

4 5 6 7 8 9 10

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

Bases cartogràfiques del DVPT (<http://territori.gencat.cat>)

PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA EN SNU DEL PROJECTE DEL SISTEMA D'EMMAGATZEMATGE ELÈCTRIC FRV RUBÍ

Títol plànol:

Medi natural: incendis - risc d'incendi forestal

Núm. plànol: 5.3.3

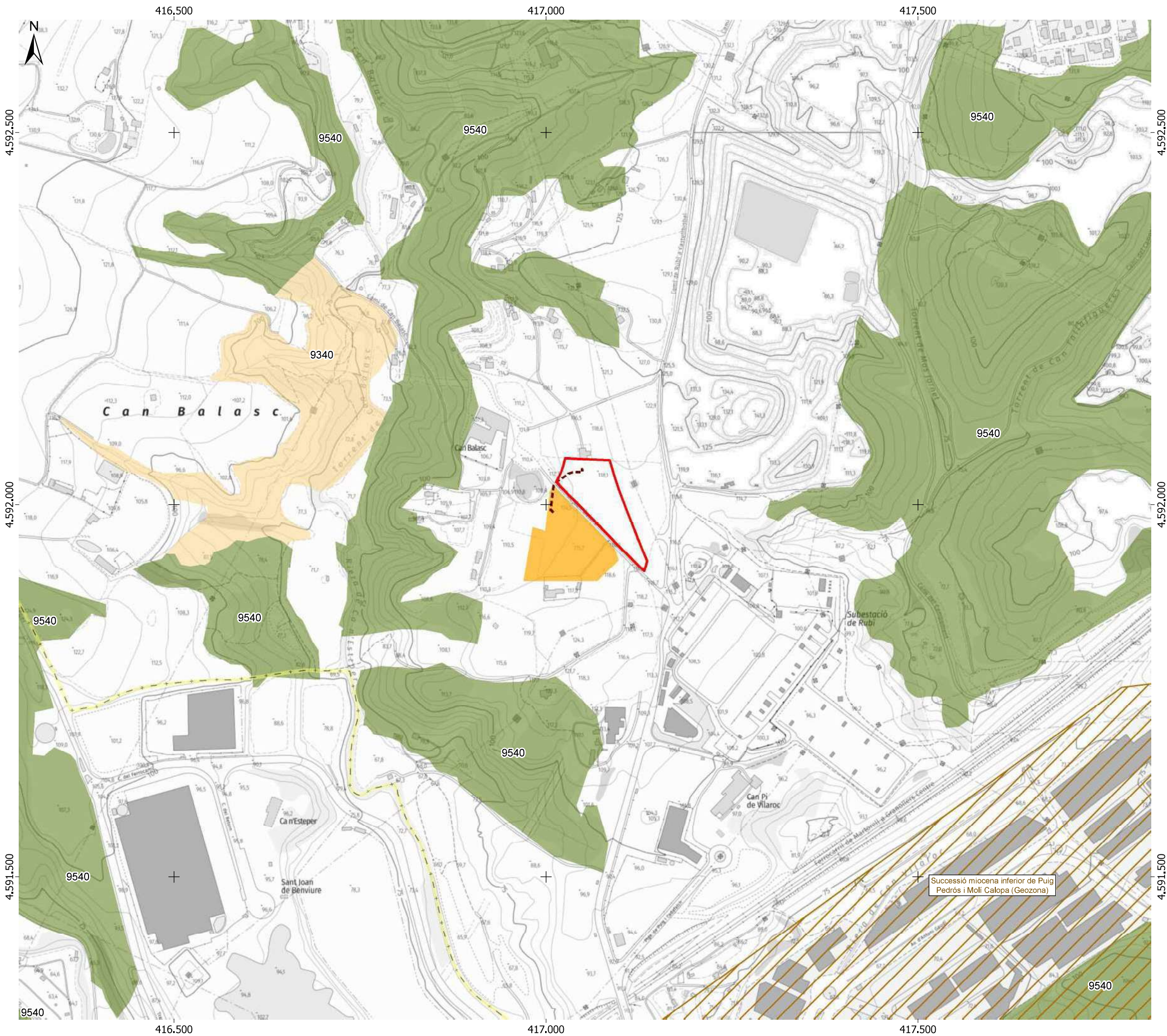
Escala numèrica: 1:5.000

Consultor:

Data: Gener 2026

Escala gràfica:

Promotor del projecte: FRV Robles SL



LLEENDA

Projecte

Vallat FRV Rubí

Línia de connexió soterrada

Altres

SET Promotors Rubí (objecte d'una tramitació independent)

Sensibilitat ambiental

Espais d'interès geològic

Hàbitats d'interès comunitari

9340 Alzinars i carrascars

9540 Pinedes mediterrànies

Font: Topogràfic 1:5.000 de la pàgina web de l'ICGC
(<http://www.icgc.cat>)
Bases cartogràfiques del DVPT
(<http://territori.gencat.cat>)

PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA
EN SNU DEL PROJECTE DEL SISTEMA
D'EMMAGATZEMATGE ELÈCTRIC FRV RUBÍ

Títol plànol:

Medi natural: sensibilitat ambiental

Núm. plànol:

5.5

Data:

Gener 2026

Escala numèrica:

1:5.000

Escala gràfica:

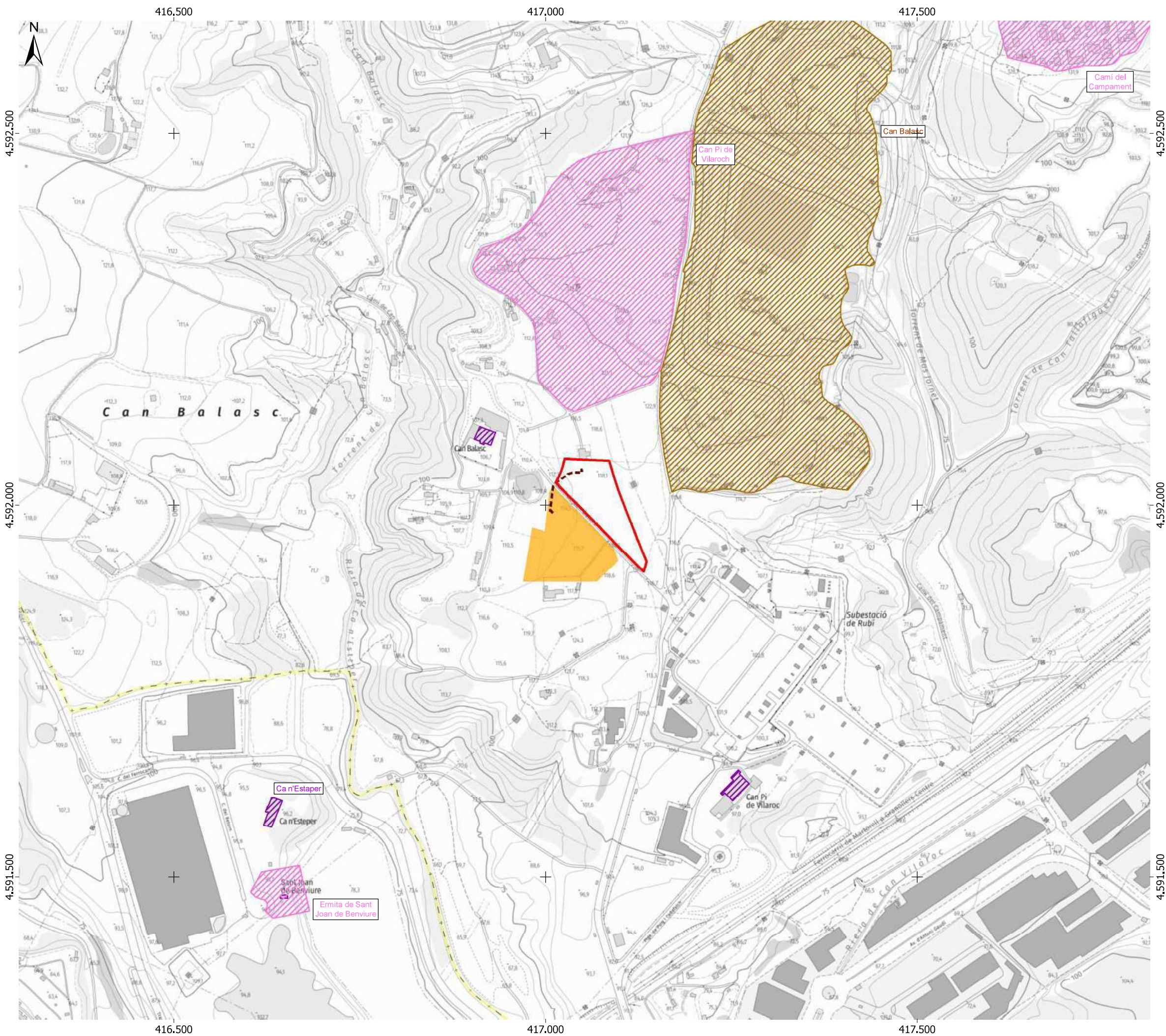
050100 m

Consultor:

ECAFIR S.L.
Enginyeria ambiental

Promotor del projecte:

frv



LLEENDA

Projecte

 Vallat FRV Rubí

Línia de connexió soterrada

Altres

SET Promotores Rubí (objecte d'una tramitació independent)

Patrimoni cultural

Jaciment paleontològic

Jaciment arqueològic

Béns arquitectònics

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

Bases cartogràfiques del DVPT (<http://territori.gencat.cat>)

**PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA
EN SNU DEL PROJECTE DEL SISTEMA
D'EMMAGATZEMATGE ELÈCTRIC FRV RUBÍ**

Títol plànol:
Medi socioeconòmic: patrimoni cultural

Núm. plànol:
6.1

Escala numèrica:
1:5.000

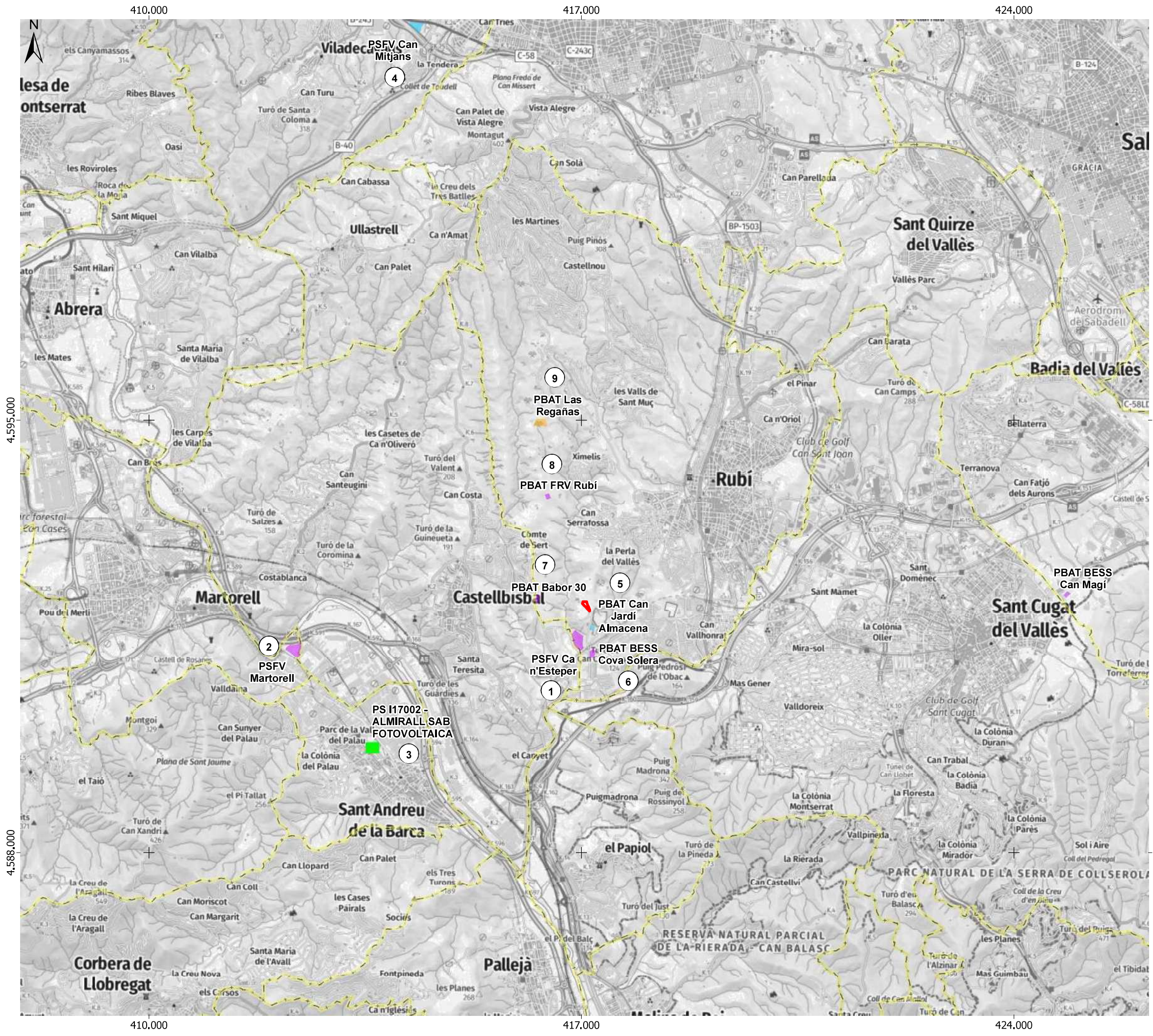
Consultor:

Data:
Gener 2026

Escala gràfica:
0 50 100 m

Promotor del projecte:
FRV Robles SL





LLEENDA

Projecte

Vallat FRV Rubí

Plantes fotovoltaiques i plantes de bateries stand-alone existents i previstes

En servei

Autoritzat

En tramitació

En tramitació al Ministerio

Font: Topogràfic 1:50.000 de la pàgina web de IICGC (<http://www.icgc.cat>)
Bases cartogràfiques del DVPDT (<http://territori.gencat.cat>)

Nº	Identificació	Municipi	Estat	Distància	Superfície
Sistemes d'energies renovables					
1	PSFV Can n'Esteper	Rubí	En tramitació	380,08 m	4,1ha
2	PSFV Martorell	Martorell	En tramitació	4,60 km	3,7 ha
3	PS I17002 - ALMIRALL SAP FOTOVOLTAICA	Sant Andreu de la Barca	Existent	4,07 km	1,0 ha
4	PSFV Can Mitjans	Viladecavalls	Autoritzat	9,59 km	2,3 ha
Sistemes d'emmagatzematge d'energia					
5	PBAT Can Jordi Almacena	Rubí	Autoritzat	0,5 ha	238,4 m
6	PBAT BESS Cova Solera	Rubí	En tramitació	1,2 ha	614,9 m
7	PBAT Babor 30	Rubí	En tramitació	0,7 ha	696,5 m
8	PBAT FRV Rubí (*)	Rubí	En tramitació	0,6 ha	1,7 km
9	PBAT Las Regañas	Rubí	En tramitació al Ministerio	2,3 ha	2,9 km

(*) La PBAT FRV Rubí que es troba en tramitació correspon a la implantació anterior a la del present document ambiental de la BESS FRV Rubí, la qual s'ha modificat.

PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA
EN SNU DEL PROJECTE DEL SISTEMA
D'EMMAGATZEMATGE ELÈCTRIC FRV RUBÍ

Títol plànol:

Medi socioeconòmic: parcs eòlics i plantes fotovoltaiques existents i previstes

Núm. plànol:
6.3

Data:
Gener 2026

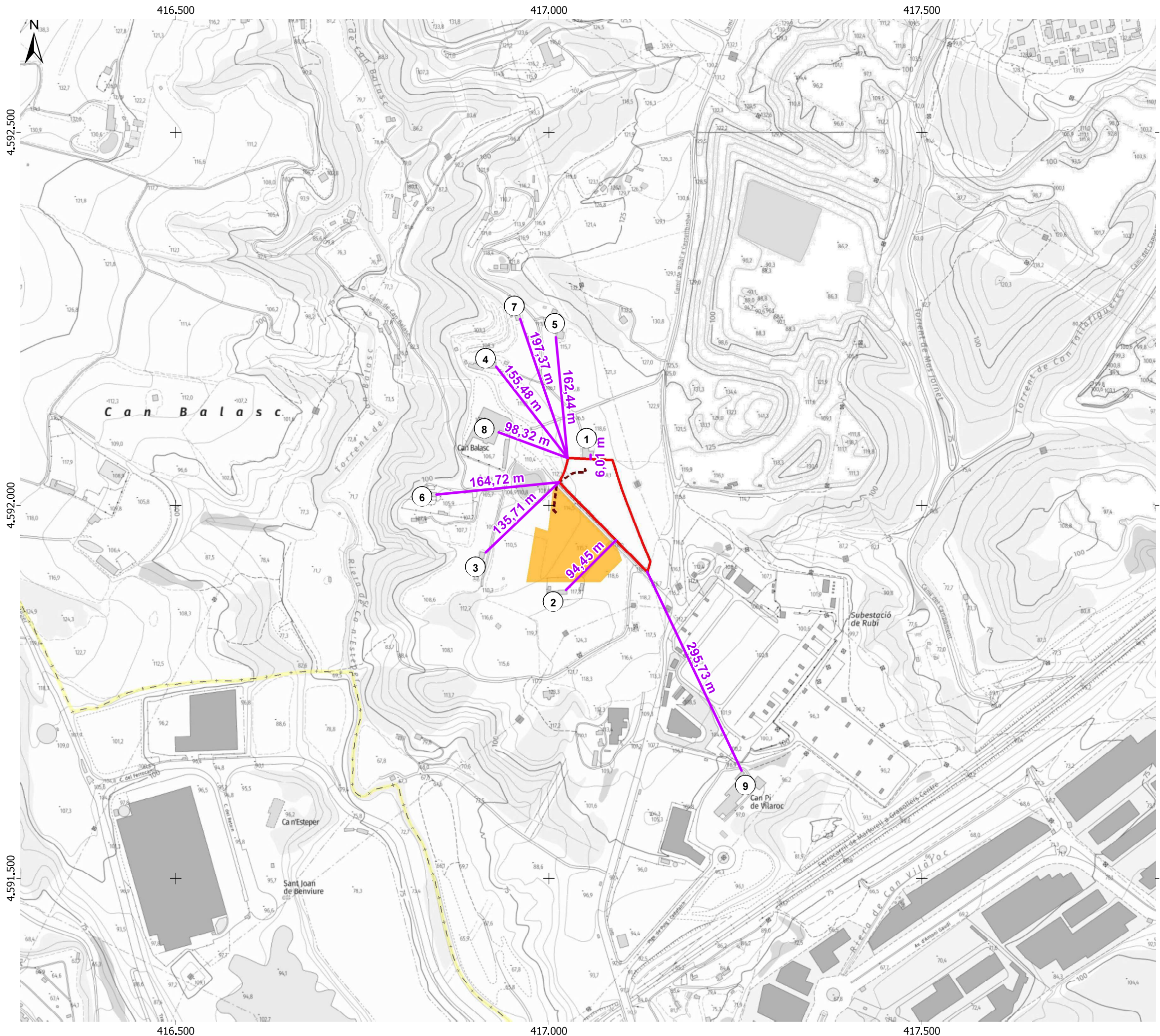
Escala numèrica:
1:60.000

Escala gràfica:
0 580 1.160 m

Consultor:

Promotor del projecte:
FRV Robles SL





LLEENDA	
Projecte	
	Vallat FRV Rubí
	Línia de connexió soterrada
Altres	
	SET Promotors Rubí (objecte d'una tramitació independent)
Distàncies	
	Distància a habitatges aïllats

Font: Topogràfic 1:5,000 de la pàgina web de ICGC (<http://www.icgc.cat>)
Bases cartogràfiques del DVPT (<http://territori.gencat.cat>)

Nº	Identificació	Coordenades		Distància
		X	Y	
1	Edificació innominada	417056.41	4592069.61	6,01m
2	Edificació innominada	417018.37	4591883.76	94,45 m
3	Edificació innominada	416909.49	4591931.42	135,71m
4	Edificació innominada	416924.73	4592189.19	155,48 m
5	Edificació innominada	417012.52	4592229.38	162,44 m
6	Edificació innominada	416843.84	4592014.10	164,72 m
7	Edificació innominada	416957.46	4592253.84	197,37 m
8	Can Balasc	416926.97	4592112.21	98,32 m
9	Can Pi de Vilaroc	417254.25	4591621.67	295,73 m

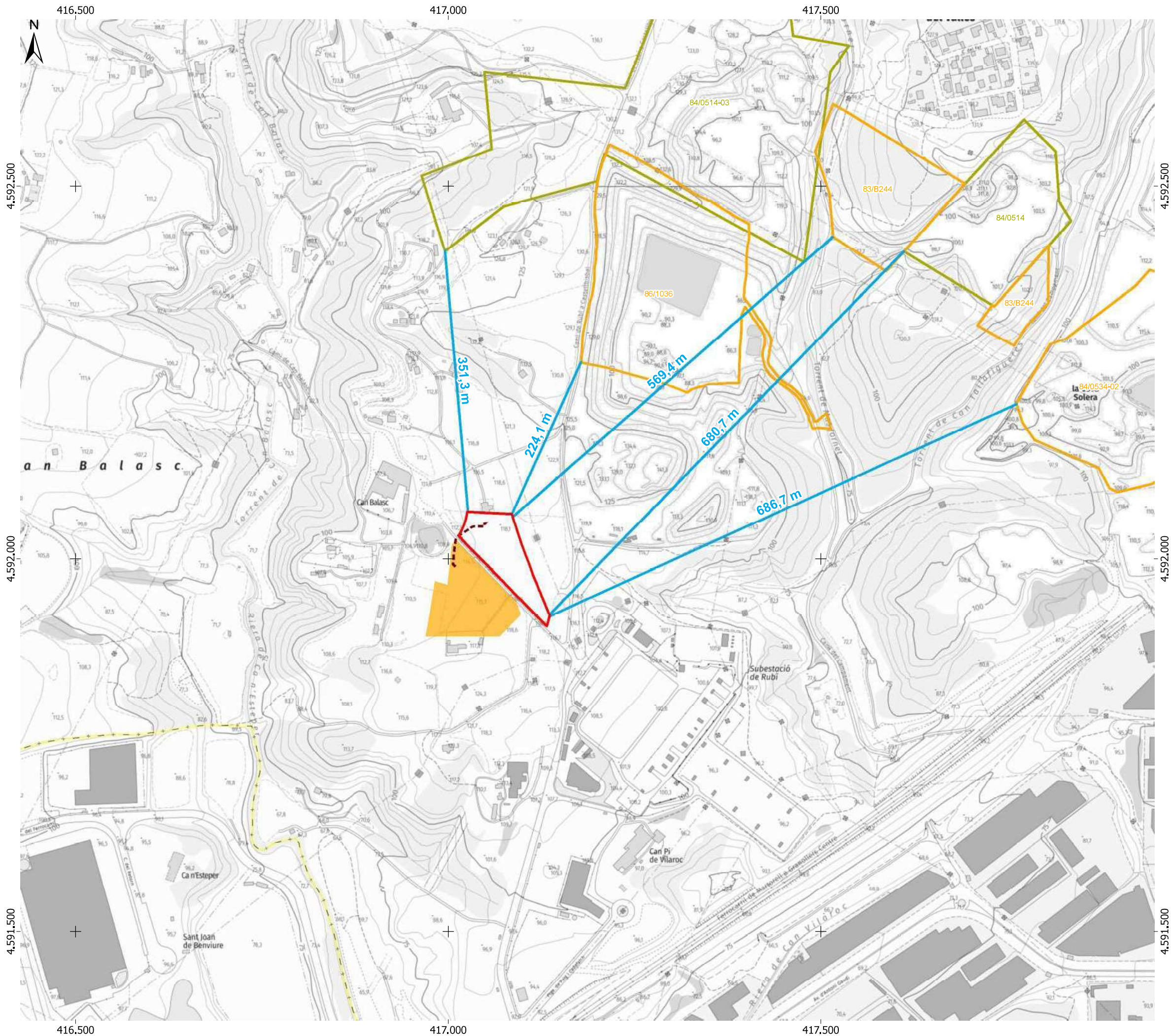
PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA EN SNU DEL PROJECTE DEL SISTEMA D'EMMAGATZEMATGE ELÈCTRIC FRV RUBÍ

Títol plànol:

Medi socioeconòmic: plànol de distàncies a habitatges, masies, nuclis urbans, vies de comunicació, activitats i altres, a l'entorn de la implantació

Núm. plànol:	Data:
6.4 (full 2 de 4)	Gener 2026
Escala numèrica:	Escala gràfica:
1:5.000	0 50 100 m
Consultor:	Promotor del projecte:
	FRV Robles SL





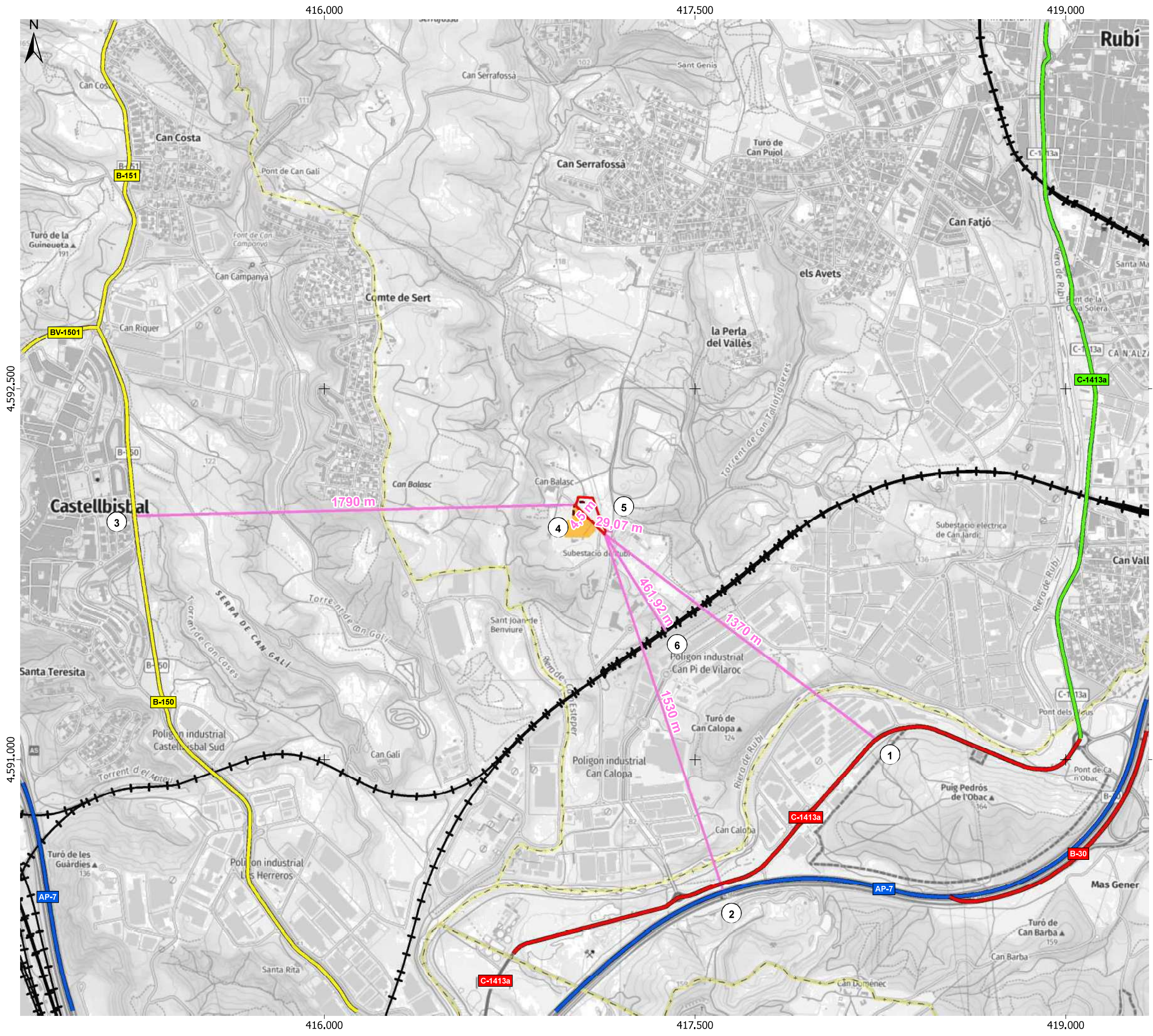
LLEENDA	
Projecte	
■	Vallat FRV Rubí
---	Línia de connexió soterrada
Altres	
■	SET Promotors Rubí (objecte d'una tramitació independent)
Activitats extractives	
■	Activitat en actiu i restauració no iniciada
■	Activitat en actiu amb restauració integrada
Distàncies	
---	Distància a activitats extractives
Font: Topogràfic 1:5.000 de la pàgina web de ICGC (http://www.icgc.cat) Bases cartogràfiques del DVPDT (http://territori.gencat.cat)	

PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA EN SNU DEL PROJECTE DEL SISTEMA D'EMMAGATZEMATGE ELÈCTRIC FRV RUBÍ
Títol plànol:

Medi socioeconòmic: plànol de distàncies a habitatges, masies, nuclis urbans, vies de comunicació, activitats i altres, a l'entorn de la implantació

Núm. plànol:	Data:
6.4 (full 3 de 4)	Gener 2026
Escala numèrica:	Escala gràfica:
1:5.000	0 50 100 m
Consultor:	Promotor del projecte:
	FRV Robles SL





LLEENDA

Projecte

Vallat FRV Rubí

Linia de connexió soterrada

Altres

SET Promotores Rubí (objecte d'una tramitació independent)

Infraestructures

Xarxa viària

Carreteres autopistes / autovies

Carreteres nacionals

Carreteres comarcals

Carreteres locals

Xarxa ferroviària

Distàncies

Distància a vies de comunicació

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

Nº	Carreteres	Distància a la planta
1	C-1413a	1,37 km
2	AP-7	1,53 km
3	B-150	1,79 km
Nº	Camins	Distància a la planta
4	Camí de Can Balasc	4,50 m
5	Camí de Rubí a Castellbisbal	29,07 m
Nº	Ferrocarril	Distància a la planta
6	Ferrocarril de Martorell a Granollers Centre	461,92 m

PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA
EN SNU DEL PROJECTE DEL SISTEMA
D'EMMAGATZEMATGE ELÈCTRIC FRV RUBÍ
Títol plànol:

Medi socioeconòmic: plànol de distàncies a habitatges, masies, nuclis urbans, vies de comunicació, activitats i altres, a l'entorn de la implantació

Núm. plànol:

6.4 (full 4 de 4)

Data:

Gener 2026

Escala numèrica:

1:15.000

Escala gràfica:

0150300 m

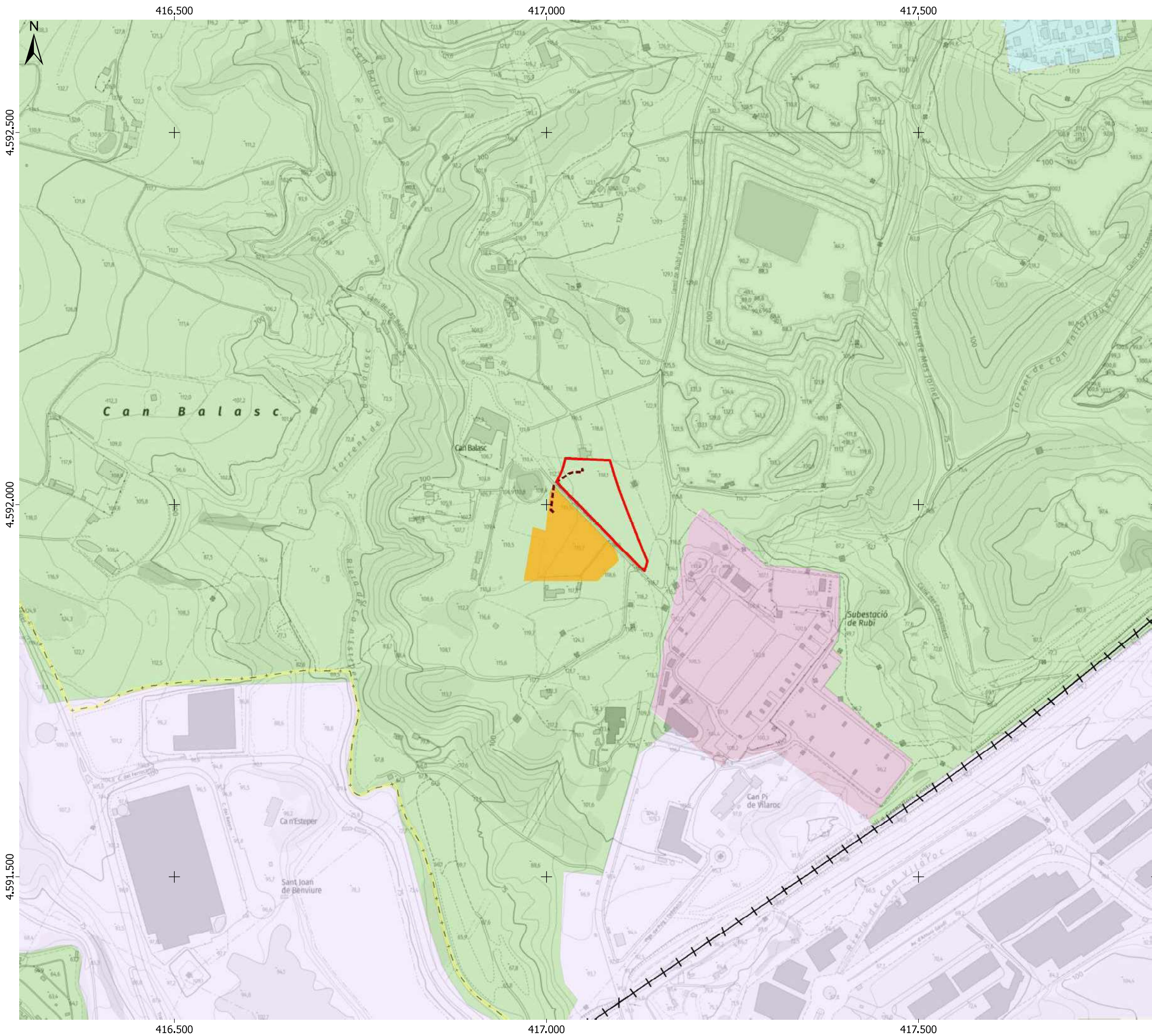
Consultor:

ECAFIR S.L.
Enginyeria ambiental

Promotor del projecte:

FRV Robles SL





LLEGGENDA

Projecte

- Vallat FRV Rubí
- Línia de connexió soterrada

Altres

- SET Promotores Rubí (objecte d'una tramitació independent)

Pla territorial parcial Metropolità de Barcelona

Sistema d'espais oberts: categories de sòl

- Sòl de protecció especial

Sistema d'assentaments: tipologies de teixits

Àrees especialitzades

- Àrees especialitzades industrials

- Àrees especialitzades d'infraestructures

- Àrees especialitzades d'equipaments

Sistema d'infraestructures de mobilitat i transport

Xarxa ferroviària: classificació

- Xarxa ferroviària

Font: Topogràfic 1:5.000 de la pàgina web de l'ICGC
(<http://www.icgc.cat>)
Bases cartogràfiques del DVPDT
(<http://territori.gencat.cat>)

PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA EN SNU DEL PROJECTE DEL SISTEMA D'EMMAGATZEMATGE ELÈCTRIC FRV RUBÍ

Títol plànol:

Planejament urbanístic territorial

Núm. plànol:

7

Data:

Gener 2026

Escala numèrica:

1:5.000

Escala gràfica:

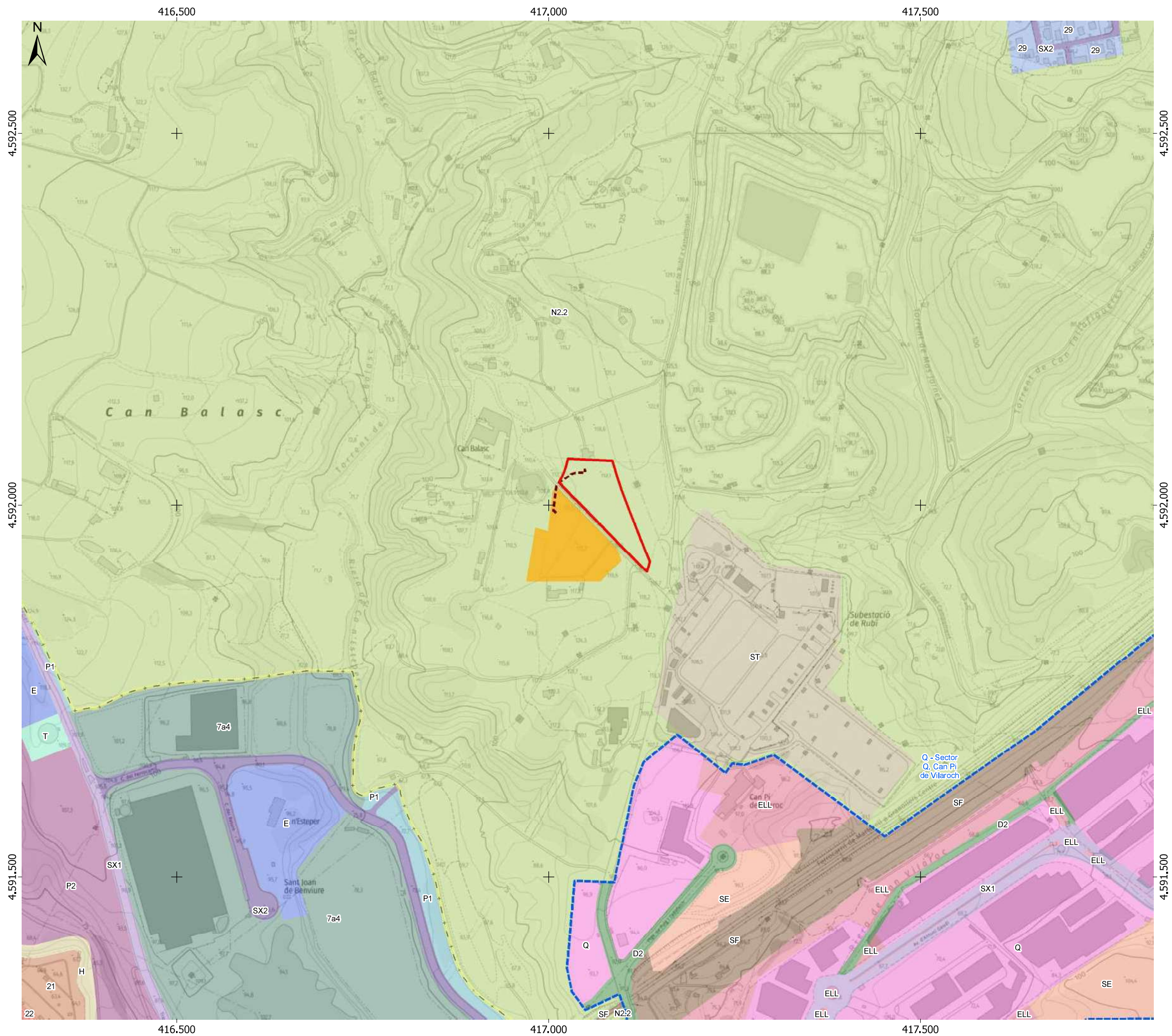
0 50 100 m

Consultor:

Promotor del projecte:

FRV Robles SL





LLEENDA

Projecte

- Vallat FRV Rubí
- Línia de connexió soterrada

Altres

- SET Promotors Rubí (objecte d'una tramitació independent)

Planejament urbanístic municipal

- Límit de sector de desenvolupament

Sòl urbà

- 29 - Residencial unifamiliar
- 7a4 - Industrial aïllada, Par. petita, Alç. lliure

Sòl urbanitzable

- D2 - Desenvolupament activitat econòmica
- Q - Sol urbanitzable programat industrial

Sistemes

- E - Sistema d'equipaments comunitaris
- ELL - Espais lliures
- H - Sistemam hidràulic
- P1 - Sistema d'espais lliures, Parcs urb. i places
- P2 - Sistema d'espais lliures, Parc territorial
- SE - Sistema equipaments
- SF - Sistema ferroviari
- ST - Sistema d'infraestructures. Serveis tècnics
- SX1 - Sistema viari: eixos estructurants
- SX2 - Sistema viari: altre viari en sòl urbà
- T - Sistema de Serveis Tècnics

Sòl no urbanitzable

- 21 - Zona agrícola de valor
- 22 - Zona forestal de valor
- N2.2 - Sòl rústic protegit de valor agrícola, forestal i recursos naturals

Font: Topogràfic 1:5.000 de la pàgina web de l'ICGC (<http://www.icgc.cat>)
Bases cartogràfiques del DVPT (<http://territori.gencat.cat>)

**PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA
EN SNU DEL PROJECTE DEL SISTEMA
D'EMMAGATZEMATGE ELÈCTRIC FRV RUBÍ**

Títol plànol:
Planejament urbanístic municipal

Núm. plànol:
8

Escala numèrica:
1:5.000

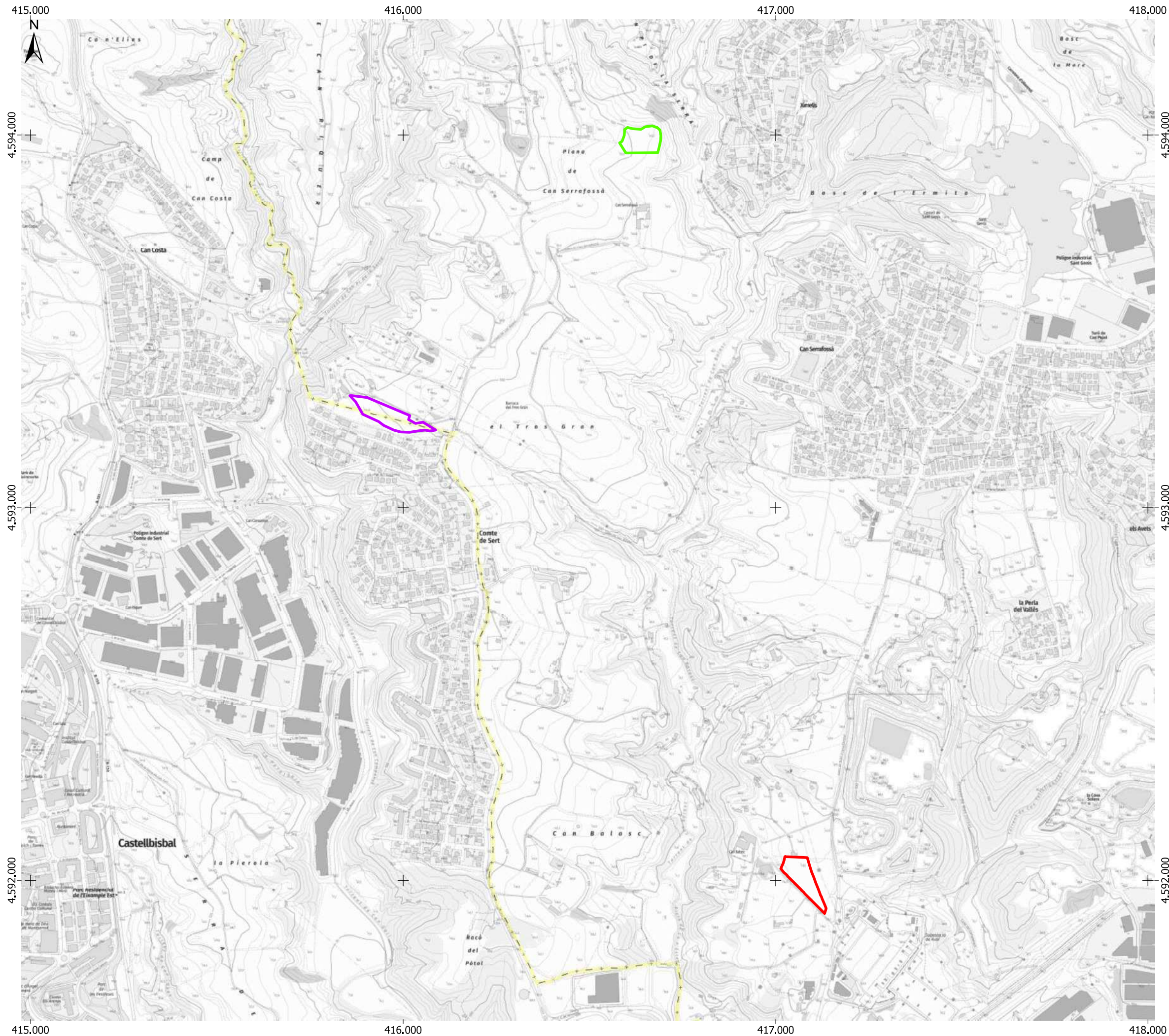
Consultor:
ECAFIR S.L.
Enginyeria ambiental

Data:
Gener 2026

Escala gràfica:
0 50 100 m

Promotor del projecte:
FRV Robles SL





LLEGGENDA	
Alternatives	
	Alternativa 1 (escollida)
	Alternativa 3
	Alternativa 2

Font: Topogràfic 1:5,000 de la pàgina web de l'ICGC (<http://www.icgc.cat>)

**PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA
EN SNU DEL PROJECTE DEL SISTEMA
D'EMMAGATZEMATGE ELÈCTRIC FRV RUBÍ**
Títol plànol:

Alternatives

Núm. plànol:
9

Escala numèrica:
1:10.000

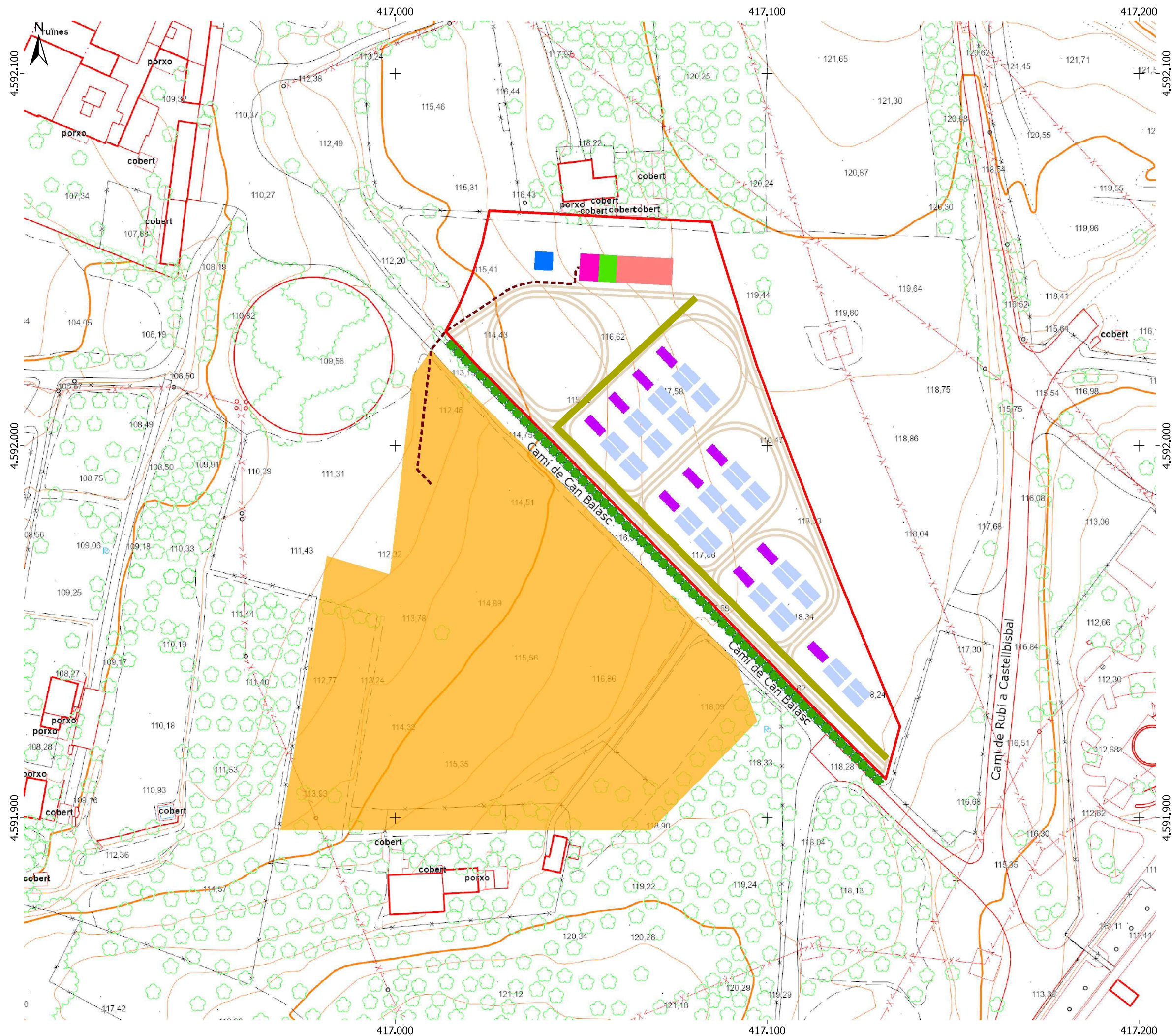
Consultor:

Data:
Gener 2026

Escala gràfica:
0 100 200 m

Promotor del projecte:
FRV Robles SL





LLEENDA	
Projecte	
■	Vallat FRV Rubí
■	Mòdul de bateria i inversor
■	Mòdul de conversió de potència
■	Sala MT
■	Sala BT i de control
■	Magatzem
■	Dipòsit d'aigua
---	Línia de connexió soterrada
---	Vial de servei
Altres	
■	SET Promotors Rubí (objecte d'una tramitació independent)
Mesures correctores	
■	Apantallament vegetal
■	Apantallament acústic
Font: Topogràfic 1:1.000 de la pàgina web de l'ICGC (http://www.icgc.cat)	

**PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA
EN SNU DEL PROJECTE DEL SISTEMA
D'EMMAGATZEMATGE ELÈCTRIC FRV RUBÍ**

Títol plànol:

Mesures correctores

Núm. plànol:

10

Escala numèrica:

1:1.000

Consultor:

Data:

Gener 2026

Escala gràfica:

0 10 20 m

Promotor del projecte:

FRV Robles SL

