

ORDRE D'ESTUDI PC-CGG-25044

Instal·lació fotovoltaica d'autoconsum al túnel de coll de Bas a la C-63 del PK 64+000 al 64+500. Sant Feliu de Pallerols - la Vall d'en Bas

Desenvolupar una instal·lació FV d'autoconsum per subministrar energia al túnel de Coll d'en Bas a la C-63 al pk 64+500.

1. Dades generals

Tipus d'estudi	Projecte constructiu
Classe d'obra	Gestió
Subclasse d'obra	Eficiència energètica

Carretera	PK Inicial	PK Final
C-63	64+000	64+500

Longitud aproximada	0,50 km
Municipis afectats	la Vall d'en Bas, Sant Feliu de Pallerols
Comarques	Garrotxa
Pressupost previst (PEC amb IVA)	299.999,99 €
Òrgan redactor	Servei Territorial de Carreteres de Girona

Termini de redacció	3,00 mesos
Lliurament de maqueta	3 setmanes abans del lliurament definitiu

Cal fer informació pública	No
----------------------------	----

Cal fer auditoria de seguretat viària	No
---------------------------------------	----

Responsable del seguiment del projecte	Eduard Montañana Bou
--	----------------------

2. Definició de les obres a estudiar

Dins el programa d'autogeneració i descarbonització de la xarxa viària s'inclouen com a objectius específics l'execució de projectes de instal·lacions d'energia renovable d'autoconsum en l'àmbit del domini públic de la xarxa viària de la Generalitat de Catalunya. En especial en túnels, ates que són infraestructures de major consum.

Aquest projecte es planteja per definir les instal·lacions necessàries de panells fotovoltaics, que puguin generar l'energia elèctrica d'origen renovable necessària per assolir l'objectiu de neutralitzar l'energia consumida de la xarxa de distribució elèctrica de l'escomesa del túnel de Coll d'en Bas a la C-63.

Es proposa l'estudi de les instal·lacions fotovoltaïques de com a màxim una potència nominal igual a la potència màxima de l'escomesa del túnel. S'estudiarà la potència òptima en funció de la corba de consum del túnel.

La infraestructura objecte del estudi és el túnel de Coll d'en Bas, ubicat a la C-63 P, la qual disposa d'una escomesa en BT amb potència contractada de P1 a P5=9kW i P6=31,5kW. L'escomesa està ubicada a la boca nord del Túnel, amb CUPS ES0031446431825001CD0F, tarifa 3.0TD, amb un consum energètic anual aproximat de 64MWH.

L'abast de l'estudi, contempla per una part una solució constructiva de les instal·lacions fotovoltaïques sobre terrenys, d'autoconsum amb excedents que cobreixi el consum diürn dels túnels. Aquestes instal·lacions s'ubicaran preferentment en els terrenys propis propers a cada escomesa elèctrica, dintre del terreny de la carretera.

Els emplaçaments estudiats hauran de complir amb criteris de maximització energètica, criteris ambientals i d'impacte sobre el territori.

El projecte inclourà la realització de tasques topogràfiques i els assajos geotècnics necessaris per garantir que la solució constructiva és totalment viable.

El projecte inclourà els sistemes de connectivitat i seguretat necessaris, així com un pla de manteniment de la instal·lació.

El projecte inclourà una memòria, plànols, plec de prescripcions tècniques i pressupost, i com a mínim els següents annexes:

- Annex d'antecedents
- Annex Qualitat i medi ambient

Control de qualitat

Separata de medi ambient en el casos que sigui necessari. Complir

https://mediambient.gencat.cat/web/.content/home/ambits_dactuacio/avaluacio_ambiental/energies_renovables/documentos/CRITERIS_AMBIENTALS_PSF_2022_12.pdf

- Annex Cartografia i topografia
- Annex Moviment de terres i geotècnia
- Annex estructures de la instal·lacions
- Annex Estudi alternatives i Simulació energètica
- Annex d'eficiència energètica
- Annex Instal·lació elèctrica
- Annex d'enlluernaments
- Annex Organització de les obres
- Annex SSAA i Expropiacions
- Annex Comunicacions
- Annex de documentació tècnica
- Annex Seguretat i Salut
- Annex Pla de treballs
- Annex justificació de preus
- Annex Residus
- Annex de Descarbonització i sostenibilitat
- Annex de balanç econòmic
- Annex de pla de manteniment

3. Condicionants a tenir en compte

Es tindran en compte:

- Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT) i les seves instruccions complementàries.

- Reial Decret 1110/2007, de 24 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Unificat de punts de mesura del sistema elèctric, i les seves Instruccions Tècniques complementaries.
- Llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats.
- Reial Decret 1544/2011, de 31 d'octubre, pel qual s'estableixen els peatges d'accés a les xarxes de transport i distribució que han de satisfer els productors d'energia elèctrica.
- Reial Decret 1699/2011, de 18 de novembre, pel qual es regula la connexió a xarxa de instal·lacions de producció d'energia elèctrica de petita potència.
- Decret 352/2011, de 18 de setembre, sobre procediment administratiu aplicable a les instal·lacions d'energia solar fotovoltaica connectades a la xarxa elèctrica.
- Reial Decret-Llei 15/2012, de 27 de desembre, de mesures fiscals per a la sostenibilitat energètica.
- Llei 24/2013, de 26 de desembre, del sector elèctric.
- Reial decret 1955/2000, de 1 de desembre, regula el sector elèctric.
- Reial Decret 413/2014, de 6 de juny, pel qual es regula l'activitat de producció d'energia elèctrica a partir de fonts d'energia renovables, cogeneració i residus.
- Reial Decret 900/2015, de 9 d'octubre, pel qual es regulen les condicions administratives, tècniques i econòmiques de les modalitats de subministrament d'energia amb autoconsum i de producció amb autoconsum.
- Reial Decret 244/2019, de 5 d'abril, pel qual es regulen les condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum d'energia elèctrica.
- Decret Llei 16/2019, de 26 de novembre, de mesures urgents per a l'emergència climàtica i l'impuls a les energies renovables.
- Reial decret 445/2023 de 13 de juny, per el que se modifiquen els annexos I, II y III de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental.
- Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental.
- Criteris de disseny d'instal·lacions fotovoltaïques d'autoconsum del ICAEN
- RD-Llei 23/2020 i Circular 1/2021 CNMC.
- Criteris d'emplaçament d'instal·lacions FV en sòl No urbanitzable publicades per la DGE de la Generalitat de Catalunya.

Es tindrà en consideració tota la normativa vigent en l'àmbit urbanístic i de carreteres.

4. Altres aspectes

Instruccions BIM

Per redactar aquest encàrrec s'utilitzarà la metodologia i tecnologia BIM com a mínim per:

- Visualitzar la solució i facilitar la interpretació i comunicació del projecte, tot generant plànols més coherents, analitzant els punts crítics del projecte i identificant i ubicant elements/material dins de l'edifici/infraestructura per a prendre decisions.
- Garantir la coordinació entre disciplines del procés de disseny i constructiu, tot detectant els problemes potencials de forma anticipada i la resolució de problemes de coordinació entre disciplines, lots i/o oficis.
- Facilitar la traçabilitat de l'avanç del projecte, fent el seguiment del desenvolupament del projecte, analitzant les propostes de canvi, identificant clarament la zona afectada, millorant la traçabilitat de les decisions de canvi i gestionant l'arxiu de documents del projecte, relacionant-los entre sí.
- Controlar l'estimació de pressupost durant tot el procés, verificant els amidaments en les diferents fases del projecte.
- Assegurar el lliurament d'informació certa i fiable adequada a les necessitats de les diferents fase de l'actuació, tot identificant i ubicant elements/materials dins de l'edifici/infraestructura i facilitar la transferència d'informació de projecte als diferents actors que participen en el disseny, licitació, execució i operació de l'actuació.

En el marc de la redacció d'aquest encàrrec s'estudiarà utilitzar la metodologia i tecnologia BIM per tal de donar compliment i facilitar la comprovació del paràmetres, criteris de disseny, normativa i instruccions particulars.

Instruccions pel lliurament

El lliurament definitiu d'aquest encàrrec incorporarà el següent:

- Un mínim de 3 imatges virtuals / renders de l'actuació, a consensuar amb la direcció del projecte.
- Un apartat de resum del projecte que en un màxim d'un full DIN-A4 exposi, de forma resumida i en un llenguatge entenedor per a la ciutadania, els trets més rellevants de l'actuació. Aquest resum haurà d'incloure, com a mínim, les característiques de l'àmbit

d'estudi, l'objecte de l'actuació, una breu descripció, el pressupost, el termini de les obres i els usuaris beneficiats, entre d'altres.

- Versió del projecte en pdf signat i visat
- Documentació del projecte en format digital
- El pressupost s'elaborarà en TCQ

Vist i plau,

Ferran Camps i Roque

Subdirector general de Descarbonització i Carreteres intel·ligents

Signat electrònicament

David Prat Soto

Director general d'Infraestructures de Mobilitat

Signat electrònicament