



AJUNTAMENT DE BARBERÀ DEL VALLÈS

Avinguda Generalitat, 70
Telèfon 937 297 171 – Fax 937 191 815
08210 BARBERÀ DEL VALLÈS
E-mail: barbera@bdv.cat
Web: www.bdv.cat

ANNEX 2

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DE LES OBRES D'EXECUCIÓ D'UNA INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA A LA COBERTA DE L'EQUIPAMENT MUNICIPAL TEATRE MUNICIPAL COOPERATIVA DE L'AJUNTAMENT DE BARBERÀ DEL VALLÈS

Codis d'actuacions:

Obres instal·lació fotovoltaica de 52,29 kWp per autoconsum a la coberta del Teatre Municipal Cooperativa: EDI21007

Per a l'execució de les obres de la instal·lació fotovoltaica a un equipament municipal (Teatre Municipal Cooperativa), regiran:

1. Els Plecs de prescripcions tècniques que figura al projecte executiu següent:

- "Projecte executiu d'instal·lació fotovoltaica de 52,29 kWp per autoconsum a la coberta del Teatre Municipal Cooperativa de Barberà del Vallès" (SPOV230007), aprovat definitivament en data 27 de juliol de 2023

2. Els aspectes que es relacionen a continuació:

2.1. Documentació final: Prèviament a la recepció de les obres, l'empresa adjudicatària haurà d'aportar la següent documentació:

- Documentació final d'obra, que haurà de contenir com a mínim els esquemes, plànols i equipament emprats; els manuals tècnics i certificats, inclosos els d'homologació de tots els materials i equips subministrats (en català o castellà), actes de les visites d'obra i de coordinació de seguretat i salut.
- Llicències, drivers i manuals de tot el hardware i software instal·lat.
- Manual d'usuari de la instal·lació.
- Protocol de proves.
- Documentació tècnica complerta, certificat de instal·lació elèctrica visat per la direcció general d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya.
- Realitzar un control de Qualitat específic amb certificats sobre l'estabilitat del conjunt de la instal·lació i l'estanqueïtat de les cobertes afectades.

2.2. Rètols informatius de subvencions: Seran a càrrec dels contractistes de cadascun dels lots el subministrament i la instal·lació d'un màxim de 2 rètols corresponents a les subvencions que l'Ajuntament tingui sol·licitades o pugui sol·licitar per a aquesta actuació, segons les especificacions que cada entitat convocant de la subvenció estableixi, o bé el format de rètol de comunicació de les obres que estipuli l'Ajuntament. Aquests rètols s'ubicaran en un lloc visible a l'inici de l'obra i es mantindran en bon estat de conservació i neteja durant tota la durada de l'obra.

2.3. Les prescripcions de caràcter ambiental que s'indiquen a continuació:

En relació amb l'Ordenança Municipal Reguladora dels Criteris Ambientals a Adoptar en les obres de Construcció, Rehabilitació i Demolicció d'Edificis i les Obres d'Urbanització, aquesta obra se sotmetrà al nivell 1 de mesures mitigatòries i s'aplicaran les següents mesures específiques:

DOCUMENT PLEC_CLAUS - Plec de clàusules	ÒRGAN Serveis Jurídics i Contractació	EXPEDIENT X2023013696
Codi Segur de Verificació: b84841f5-083e-4283-a3da-26b28e12d84e Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01082520_2023_1066021 Data d'impressió: 18/09/2023 13:48:20 Pàgina 2 de 4		
SIGNATURES 1.- OSCAR LORES RUBIRA - 15/09/2023		



AJUNTAMENT DE BARBERÀ DEL VALLÈS

Avinguda Generalitat, 70
 Telèfon 937 297 171 – Fax 937 191 815
 08210 BARBERÀ DEL VALLÈS
 E-mail: barbera@bdv.cat
 Web: www.bdv.cat

- Es prohibeix fer foc a l'obra
- Els vehicles que intervinguin en l'execució de l'obra hauran de parar el motor sempre que no estiguin en ús per complir amb la seva funció i s'haurà d'evitar deixar-los al ralenti innecessàriament.
- S'estableix el deure de conservació i neteja de la via pública que es vegi afectada per l'obra. La neteja es farà preferentment amb aigua a pressió o polvorització d'aigua mitjançant canons d'aire.
- Totes les càrregues que entrin o surtin de l'obra han d'anar tapades convenientment per evitar l'emissió de partícules, pols o d'altres elements.
- Les obres hauran de minimitzar les activitats que produeixen partícules. El tall de materials es realitzarà amb maquinària de tall amb aigua o amb aspiració de pols.
- Els dipòsits o piles de materials hauran de romandre a l'obra el menor temps possible i sempre tapats amb lones fixades adequadament.
- En la descàrrega de runa i de material polsegós s'haurà d'evitar la generació i dispersió de pols i partícules.
- Resta prohibit l'abocament de restes de l'elaboració del formigó a la via pública o a la xarxa de clavegueram.

En condicions meteorològiques adverses per causa del vent (activació del Nivell 1 i 2 d'Avís de Situació Meteorològica de Risc (SMR) pel Servei Meteorològic de Catalunya), o en episodis de contaminació per partícules (superació dels nivells màxims establerts segons legislació vigent), les obres s'hauran d'aturar a requeriment de l'Ajuntament. Quan es produeixin aquestes situacions, els dipòsits de materials susceptibles de provocar emissions de partícules per l'acció del vent quedaran tapats amb lones o similars, fixades degudament per evitar-ne el desplaçament.

- **Annex 2.1.** Característiques tècniques del planell didàctic.
- **Annex 2.2.** Projecte Tècnic Executiu.
- **Annex 2.2.** Pressupost TCQ Projecte tècnic executiu

DOCUMENT PLEC_CLAUS - Plec de clàusules	ÒRGAN Serveis Jurídics i Contractació	EXPEDIENT X2023013696
Codi Segur de Verificació: b84841f5-083e-4283-a3da-26b28e12d84e Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01082520_2023_1066021 Data d'impressió: 18/09/2023 13:48:20 Pàgina 3 de 4		
SIGNATURES 1.- OSCAR LORES RUBIRA - 15/09/2023		



AJUNTAMENT DE BARBERÀ DEL VALLÈS

Avinguda Generalitat, 70
Telèfon 937 297 171 – Fax 937 191 815
08210 BARBERÀ DEL VALLÈS
E-mail: barbera@bdv.cat
Web: www.bdv.cat

ANNEX 2.1. CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DEL PANELL DIDÀCTIC

Pantalla Led d'entre 40' i 55' (es tindrà en compte la ubicació d'aquesta per determinar el tamany final). La ubicació de la pantalla es decidirà un cop s'inicien les feines, fent un estudi de la millor ubicació per tal de que el panell pugui ser visible i a l'hora segur pels usuaris.

El panell oferirà tota la informació de la instal·lació, que anirà canviant la tipologia de gràfic a intervals de temps determinats.

Ha de tenir unes gràfiques que permetin reconèixer de manera clara els beneficis que aporta la instal·lació fotovoltaica objecte d'aquesta licitació. Com s'ha exposat anteriorment, s'aniran alternant dues vistes diferenciades cada 10 segons (modificable segons el que s'acordi amb l'Ajuntament), la primera de valors i gràfics en temps real i la segona amb dades històriques.

A part del disseny atractiu, el panell ha de complir el principal objectiu de conscienciar a la ciutadania de la importància que té l'aprofitament de les fonts d'energia renovable, així com fer un consum responsable de l'energia elèctrica dels edificis. Els panells que es col·loquin a les escoles han de tenir un caire didàctic.

1. Primera pantalla: dades en temps real i estalvis CO2.

I. Gràfic a la part superior de la pantalla de flux d'energia entre la instal·lació fotovoltaica, l'edifici i la xarxa elèctrica de distribució. El sentit de l'energia s'indicarà de manera molt gràfica amb unes boles en moviment, indicant la generació i els consums segons entren (o surten) de l'edifici. Igualment, també s'indicarà la potència generada i consumida o excedentària de cada element en percentatges i valors unitaris en kW.

II. Hi ha d'aparèixer els estalvis de CO2 que ha aportat la instal·lació durant el dia, mes o any en curs (a escollir segons s'acordi). És important destacar que aquests estalvis, a part d'ensenyar-los en termes unitaris en tones estalviades, es mostraran amb els valors equivalents, obtenint així les tres vistes següents:

a. Arbres equivalents: es fa l'equivalència entre el volum de CO2 que és capaç d'absorbir un arbre adult, i es mostra el nombre d'arbres equivalents a les tones estalviades.

b. Quilòmetres de recorregut en vehicle: es fa l'equivalència entre el volum de CO2 estalviat i les emissions que genera un turisme durant un quilòmetre, obtenint el nombre de quilòmetres recorreguts que s'han estalviat.

c. Tones de CO2 estalviades en valor unitari.

III. A la part inferior de la pantalla, ha d'aparèixer en forma de bolets els percentatges d'energia autoconsumida, consumida de xarxa i excedents de generació durant el dia, mes o any en curs (a escollir segons acord). Els bolets tindran la dimensió proporcional al percentatge, de manera que la lectura pugui ser més visual i entenedora per tots els públics.

IV. Finalment ha d'aparèixer el codi QR que permetrà visualitzar des de dispositius mòbils la mateixa informació del panell, tal i com es veu a la imatge 2.

2. Segona pantalla: dades històriques.

DOCUMENT PLEC_CLAUS - Plec de clàusules	ÒRGAN Serveis Jurídics i Contractació	EXPEDIENT X2023013696
Codi Segur de Verificació: b84841f5-083e-4283-a3da-26b28e12d84e Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01082520_2023_1066021 Data d'impressió: 18/09/2023 13:48:20 Pàgina 4 de 4		
SIGNATURES 1.- OSCAR LORES RUBIRA - 15/09/2023		



AJUNTAMENT DE BARBERÀ DEL VALLÈS

Avinguda Generalitat, 70
Telèfon 937 297 171 – Fax 937 191 815
08210 BARBERÀ DEL VALLÈS
E-mail: barbera@bdv.cat
Web: www.bdv.cat

I. El gràfic a la part superior de la pantalla corresponent a la corba de generació i consum de l'edifici durant el dia en curs. D'aquest gràfic s'ha de veure de manera molt visual els consums de l'edifici durant les 24h del dia, i comparar-los amb la generació de la instal·lació fotovoltaica. D'aquí es pot concloure que en els moments on la corba de consum supera la corba de generació, s'està consumint la diferència de la xarxa. Contràriament, quan és la corba de generació la que supera a la de consum, la diferència resulta ser l'excedent que s'injecta a la xarxa de distribució.

II. A sota d'aquest gràfic, hi han d'aparèixer un gràfic d'històrics, on es mostra a intervals de temps curts la mateixa informació que la corba diària però agrupada en dies o mesos (interval·ls de 5 segons). D'aquesta manera es permet veure les possibles estacionalitats:

a. Agrupació en dies: permet veure les possibles reduccions de consum durant els dies del cap de setmana. També es podrà observar on possibles esdeveniments puntuals poden fer augmentar els consums.

b. Agrupació en mesos: permet veure les diferències de consums i generació en funció de l'època de l'any.

III. Finalment, ha d'aparèixer el codi QR que permet visualitzar des de dispositius mòbils els consells de bones pràctiques amb la finalitat de disminuir el consum elèctric, tal i com es veu a la imatge 2.

3. Prestacions del panell

El panell informatiu oferirà les prestacions mínimes que s'exposen a continuació:

- El panell serà una pantalla i s'acordarà la seva ubicació amb l'Ajuntament, sempre buscant un lloc de pas de la gent i amb suficient espai perquè es pugui agrupar un grup nombrós de persones. D'aquesta manera, en cas que l'edifici rebi visites en es podrà fer una explicació de la instal·lació fotovoltaica de l'edifici i la producció i estalvis que suposa.
- La pantalla tindrà parts fixes i parts dinàmiques. Les parts dinàmiques han d'estar dissenyades per poder aprofitar l'espai de la pantalla, de manera que cada 10 segons es pugui canviar l'escala de temps, passant de dades diàries a dades històriques. D'aquesta manera, es podrà tenir una visió tant de la generació i estalvis del dia com del que ha suposat des de l'inici de la instal·lació.
- La pantalla tindrà unes dimensions entre 40' i 55', segons sigui la ubicació escollida.