



ANNEX 3. Execució de millores proposades com a criteri de valoració

Annex 3.1. Instal·lació d'optimitzadors com a millora

Es proposa la instal·lació d'optimitzadors fotovoltaics a aquelles instal·lacions on el projecte o la valoració econòmica no ho contempli.

La instal·lació d'optimitzadors als panells ha de permetre:

- Neutralitzar l'efecte de les ombres d'un panell a l'altre i les diferents produccions per radiació
- La producció addicional d'un 6% anual
- A 20 anys vista, la instal·lació perd la meitat de rendiment que una instal·lació convencional.
- Millorar notablement la seguretat de la instal·lació (facilitar la detecció d'averies)

Partida tipus: subministrament i instal·lació d'optimitzadors fotovoltaic tipus model SUN2000-450W-P2 del fabricant Huawei o equivalent, Potència màxima d'entrada 450 Watts, tensió màxima absoluta d'entrada (80V), rendiment màxim 99,5%, corrent màxima de sortida 15A, dimensions 75x140x28 (en mm) i 0,6 kg de pes.

Es valora el cost unitari d'aquesta millora, subministrament, muntatge i connexionat en 65€/unitat + IVA.

Es proposen tres nivells de mesura:

Millora	Percentatge mòduls	Quantitat	Preu unit	Preu total	Punts
D1	25%	15	65 €	975 €	5
D2	50%	30	65 €	1.950 €	10
D3	75%	45	65 €	2.925 €	15
D4	100%	60	65 €	3.900 €	20

Preu abans d'IVA

ANNEX 3.2. Execució de manteniment preventiu durant 2-5 anys com a criteri de valoració

El manteniment preventiu de la instal·lació, com a proposta de criteri de valoració, consistirà en localitzar incorreccions en el seu estat, procedint a la seva reparació i tractant, al mateix temps, de prevenir-les.

Aquest manteniment tindrà una durada de 2 anys a partir de l'acta de recepció de l'obra.

La freqüència de manteniment serà de 2 vegades a l'any (durant 2 anys) per a cadascuna de les instal·lacions incloses en el lot en el qual l'adjudicatari es compromet a la seva execució.

AJUNTAMENT DE CASTELLFOLLIT DE LA ROCA

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://castellfollitdelaroca.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Cod Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



Aquest manteniment preventiu s'efectuarà a la primavera, abans del dia 1 de maig, i a la tardor, abans del dia 1 de novembre, per tal d'assegurar el bon funcionament de les instal·lacions executades.

Caldrà realitzar un registre de totes les operacions realitzades el qual haurà d'estar sempre disponible per part de l'Ajuntament corresponent.

Les operacions mínimes de manteniment preventiu a portar a terme per cada instal·lació seran les següents:

a) Mòduls fotovoltaics:

- Revisió de la connexió a terra, placa identificativa, comprovació de l'estat dels connectors de les plaques i comprovació dels elements de fixació.
- Neteja dels mòduls emprant aigua i un detergent no abrasiu.
- Revisió de les sèries del camp fotovoltaic (tensió en circuit obert, intensitat de curtcircuit, etc.).
- Revisió de la coberta, les safates i canalitzacions del cablejat, tant la part de Corrent Continu (CC) com (Corrent Altern) AC.
- Detecció de fuites a terra.
- Detecció d'anomalies elèctriques i punts calents utilitzant una càmera termogràfica.(en el cas d'oferir-ho)

b) Inversors

- Neteja de l'inversor utilitzant aire i aspiració per eliminar la pols o qualsevol cosa que pugui obstruir la correcta ventilació o funcionament.
- Comprovació de la fixació dels diferents elements interns de l'inversor i verificar l'estat mecànic de cables i terminals.
- Comprovació dels elements interns de l'inversor (magnetotèrmics, fusibles, Filtres Rc, etc.).
- Anotació dels valors històrics de l'inversor (alarmes, producció total, hores de funcionament, núm. D'arrancades, temperatura).
- Comprovar voltatge i intensitat d'entrada i sortida de l'inversor.
- Comprovació del temps de rearmament de l'ondulador segons normativa.
- Correcte monitorització web de l'inversor i recepció de missatges d'errors. Actualització de software si fos necessari.
- Comprovació de punts calents utilitzant una càmera termogràfica (en el cas d'oferir-ho)

c) Estructura

- Comprovació de la fixació del panell a l'estructura
- Comprovació de la fixació de l'estructura a la coberta/teulada.



- Comprovació oxidació de l'estructura i/o canalitzacions. En ells i en la zona adjacent s'haurà d'eliminar el material degradat i protegir la zona deteriorada mitjançant la imprimació local de pintura antioxidant.

d) Elements de protecció elèctrics i cablejat

- Neteja dels quadres i proteccions i comprovació elements de fixació de connexions.
- Comprovar el correcte estat de cada element elèctric (diferencial, magnetotèrmics, fusibles de contínua, etc.)
- Anotació dels valors d'intensitat i voltatge.
- Comprovació estanquitat de les caixes de protecció.
- Comprovació que els terminals estan lliures de corrosió i les connexions són elèctricament eficaces.
- Detecció d'anomalies elèctriques i funcionament dels elements de protecció elèctrica mitjançant càmera termogràfica. (en el cas d'ofertar-ho)

e) Altres

- Anotació dels valors totals d'energia generada. Informe de seguiment semestral (energia produïda real respecte l'energia produïda teòrica) + incidències
- Comprovació de tots els terres de la instal·lació (CC/AC)
- Comprovació i manteniment de la línia de vida (quan sigui el cas)

El cost d'aquest servei de manteniment, que anirà a càrrec del contractista en el cas que així ho proposi en els criteris de valoració, es valora de la següent forma:

Anys de servei	Import de la millora (€)
0	
1	600
1 + inspecció termogràfica	900
2	1200
2 + inspecció termogràfica	1800
3	1800
3 + inspecció termogràfica	2700
4	2400
4 + inspecció termogràfica	3600