



BALDINTZA TEKNIKOEN AGIRIA

ARENEKO (BERMEO) UDAL KIROLDEGIAN EGUZKI ENERGIA FOTOVOLTAIKOKO INSTALAZINO BAT IPINTEA

2008-KO EKAINA

ARENEKO (BERMEO) UDAL KIROLDEGIAN EGUZKI ENERGIA FOTOVOLTAIKOKO INSTALAZINO BAT IPINTEA

AURKIBIDEA

- I. SARREREA**
- II. HELBURUA**
- III. METODOLOGIA**
- IV. HEDADURA TEKNIKOA**
- V. BALDINTZA OROKORRAK**
- VI. PROPOSAMEN TEKNIKOAREN EDUKIA**
- VII. PROPOSAMENAK BALORETAKO ERISPIDEAK**
- VIII. HARTU-EMONAK**

ERANSKINAK

- A. INSTALAZINOAREN FITXA TEKNIKOA**
- B. MANTENIMIENTUARI ETA BERMEEI BURUZKO**

GALDETEGIA

I. SARREREA

Bermeoko Udalak proiektu barri bat ipini gura dau martxan energia barriztagarren arloan. Hau da, banaketako sare elektrikoagaz konektetako instalazio fotovoltaiko bat ipini gura dau Areneko Kiroldegiaren estalkiaren ganean.

2004an, CADEMek kiroldegian eguzki-energia termikoko instalazio baten bideragarritasunari buruzko ikerketa bat egin eban, igerilekurako, dutxetarako, etab. ur beroa lortzeko. Ikerketa horren emoitzea negatiboa izan zan, izan be, ekoizpen handieneko sasoia –uda–, igerilekua gitxien erabilten dan sasoia da, kostaldeko jentek gurago dau-eta hondartzara joan. Hori ikusita, kiroldegia elektrizidade kontsumitzaile handia dala eta estalkiak aldeko ezaugarriak daukazala (orientazio ona, estalki handia eta eskuragarria, mantenimentuko behargin prestatuak), plaka fotovoltaikoak ipintea proposatzen da.

2004tik gaur arte Bermeoko Udalak honeek proiektuak gauzatu dauz energia barriztagarren eta energiaren efizientziaren alorrean:

- 5 kW-eko instalazio fotovoltaikoa eskola publikoetan
- 25 kW-eko instalazio fotovoltaikoa udal azokan
- Eguzki-instalazio termikoa zaharrentzako udal egoitzan, 6.000 L/egunekoa.
- Udalerriko landa auzoetako argiteria publikoan energia barriztagarriak erabilteko ikerketea.

Bermeoko Udalak, beraz, teknologia barrien eta garapen iraunkorraren aldeko apustu sendoa egiten dau eta, beraz, baita energia barriak erabiltearen aldekoa be, kasu honetan eguzki energia.

II. HELBURUA

Proiektu honen helburu nagusia da eguzki-instalazio fotovoltaiko bat instatea, tramitetea eta martxan ipintea Bermeoko udal kiroldegiaren estalkian (Arene auzoa z.g.), **15 kW-eko potentzia izendatuko** behe-tentsinoko sare elektrikora konektatuta.

Instalazio horrek indarreko lege esparrua erabili beharko dau, 809/2006, 1556/2005 eta 436/2004 errege dekretuetan jasotako eskakizun tekniko eta ekonomikoen arabera.

III METODOLOGIA

Eskaintzak aztertu ostean, Bermeoko Udalak ezarritako barruko erispideen arabera, onena aukeratuko da, eta kontratua sinatuko da enpresa instalatzaileagaz.

Une horretatik aurrera, metodologia prozesuak honeek jarraibideak ezarten dauz instalatzailearentzat:

- ✓ Bermeoko Udaleko teknikari bategaz batera, eguzki-instalazio fotovoltaikoa hartuko daben egoitzak bisitauko dauz.
- ✓ Ezarritako epeetan eguzki-instalazioa muntauko dau eta behe-tentsinoko sare elektrikoagaz konektatu arteko beharrak egingo dauz.
- ✓ Instalazioaren administrazio tramitazio osoa egingo dau. Iberdrolak emon dau daborduko gune horretan Instalazio Elektrikoko sare konexinorako energia-hornidura eskaerea.

Egitamuan zehar Bermeoko Udalaren (instalazioaren jaube legez) eta enpresa instalatzailearen arteko hartu-eremona estua izango da, une bakoitzean hartu beharreko erabakiak koordinetako eta eguzki-instalazio fotovoltaikoa zuzen ezarriko dala bermatzeko.

IV. HEDADURA TEKNIKOA

Egitamu honi eremona gura jakon hedadura argi eta garbi identifiketako, jarraian abiapuntutzat hartuko diren ezaugarri edo datu batzuk jasotzen dira:

- ✓ Instalazioa "giltza eskura" eskaini beharko da (proiektua eta horren bisatua -4 kopia- barne), eta, horrezaz gainera, 10 urterako mantentze kontratu baterako eskaintzea be aurkeztu beharko da.
- ✓ Inbertsioaren urtekerako potentziari jakokonez, gehienez, % 20ko gaitzimentsionamentua.
- ✓ Sareagaz konektetako beharrezko laguntza ekipamentua, 1663/00 Errege Dekretuaren arabera.
- ✓ Instalazioaren parteak aplikazioaren diren dekretuak eta araudiak bat etorri behar dira.
- ✓ A eranskinean instalazioaren ezaugarri teknikoak identifiketan dira.
- ✓ Panelen eusteko egiturak eguraldi baldintza txarretan be bermatuta egoteko materialak egindakoak izango dira, bai kalidaderi jakokonez (presentzia, korrosioaren kontrako tratamenduak, etab.), bai erresistentziari jakokonez (agente atmosferikoak). Korrosioaren kontua azpimarratu egin gura da, instalazioa itsasotik hurrean dagoalako.
- ✓ Mantentzearen hedadura eta instalazioen bermeak argi eta garbi identifiketako, B eranskinean galdetegi bat dago, eta galdetegi hori bete eta jakokon eskaintza sartu beharko da.

Proposamen honen hurrengo ataletan (V. Baldintza Orokorak eta VI. Proposamenak Aurkeztea), parte administratiboari jakokonez, proiektuaren hedadura gehiago definitzen lagunduko deuskuen alderdi osagarriak jasotzen dira.

V. BALDINTZA OROKORRAK

1.- Beharrak egiteko epea

Beharrak egiteko gehienezko epea: instalazioa muntatu eta tramitatu egon beharko da, esleipen datatik aurrera, lau hilebeteko epean.

Proiektua egiteko epea beteten ez bada, Bermeoko Udalak guztizko zenbatekoaren % 1eko zigor metakorra ezarriko dau atzeratzen dan aste bakoitzeko, 15 eguneko graziazko epe batez. Zigorren gehienezko mugea % 20koa izango da eta, hori gaitditu ezker, Bermeoko Udalak eskubidea eukiko dau kontratua suntsiarazoteko.

2.- Helburuak betetea.

Proiektuak zehaztutako helburuak bete beharko dauz. Kontrako kasuan, Bermeoko Udalak neurriak hartzeko eskubidea eukiko dau.

VI. PROPOSAMEN TEKNIKOAREN EDUKIA

Proposamen teknikoek edo proiektuek, gitxienez, honeek alderdiak euki beharko dabez:

- ✓ Instalazioaren ezaugarri teknikoak.
- ✓ Instalaziorako ezarritako bermeak.
- ✓ Instalazioa 10 urtean mantentzeko baldintzak.
- ✓ Beste alderdi osagarri batzuk (metodologia, epeak, esperientzia, etab.).

Horrezaz ganera, proposamenean **telekudeaketa** sistema bat eskainiko da, urrunetik erabiltea edo, gitxienez, instalazioaren egoera anomaloetan arin erantzutea errazteko. Bermeoko Udalari hasieran eragingo deutson inbertsinoa eta ustiapen gastuak adierazo beharko dira.

Era berean, **informazio panel** baten instalazioa be eskainik da. Bertan, instalazionario buruzko informazio orokorra, denpora errealeko datu zehatzak... jasoko dira. Panel hori kiroldegiaren sarreran ipiniko da, erabiltzaile guztiek ikusteko moduko lekuan.

Eguzki-instalazioaren diseinuak, era berean, baldintza osagarri bi euki beharko dauz kontuan:

- sortutako energia eraikinean bertan erabilteko aukerea.
- estalkian konponketak egitea ahalbidetzea.

VII. PROPOSAMENAK BALORETAKO ERISPIDEAK

Baldintza-agiri honetan aitatzen diran baldintza teknikoak eta ekonomikoak beteten ez dabezan proposamenak kanporatu egingo dira ebaluazino prozesutik.

Aurkeztutako proposamenean balorazioa ondoren aitatzen diran alderdietan oinarrituko da. Ebaluaziorako neurriak be zehazten dira.

- ✓ Baldintza ekonomikoak. Aurrekontua eta 10 urterako mantenimentua: euro/Wp (% 50).
- ✓ Instalazioen bermeak eta mantenimenturako baldintzak (% 25).
- ✓ Ekipen eta instalazioen ezaugarri teknikoak (% 25)

VIII. HARTU-EMONAK

Argibideetarako edo informazio gehiago izateko, helbide honetara jo beharko da:

BERMEOKO UDALA
Urigintza, Obra eta Ingurumen Saila
Intxausti kalea 2, 2.a.



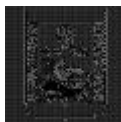
48370 BERMEO

Gaizka Aurrekoetxea
ingurumena@bermeo.org

Bermeo, 2008ko ekainaren 13an.

A ERANSKINA

INSTALAZINOAREN FITXA TEKNIKOA



EGUZK-INSTALAZINO FOTOVOLTAIKOA BERMEOKO KIROLDEGIAN

ERAIKINAREN EZAUGARRIAK

Estalkia: - Muetea: inklinatua
 - inklinazioa: 18°
 - Estalketa: txapea
 - Orientazioa: HEGO-MENDEBALDEA
 ETA HEGO-EKIALDEA
 - Hegoaldeko desbideratzea: 35°
 - Lau isurialdeko teilatua, itzalik bakoa.

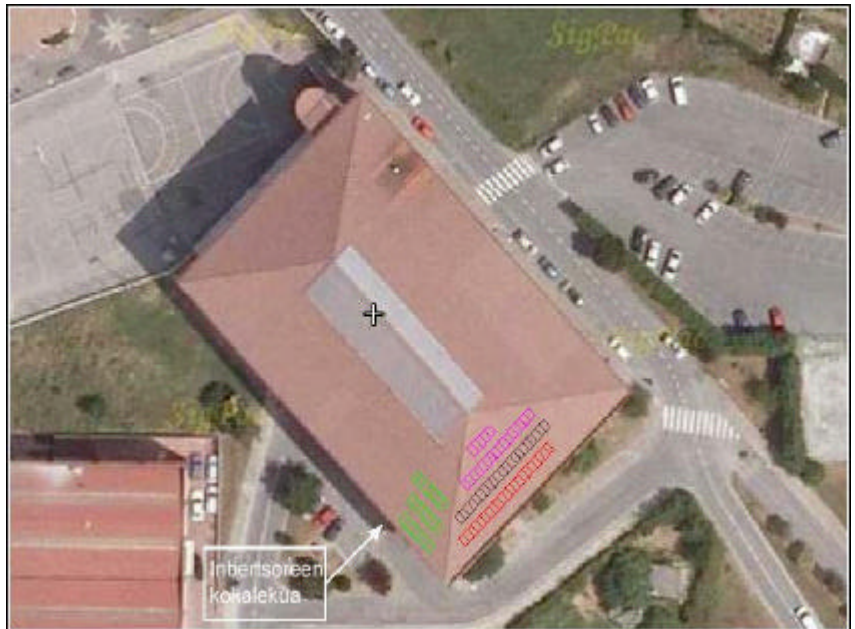
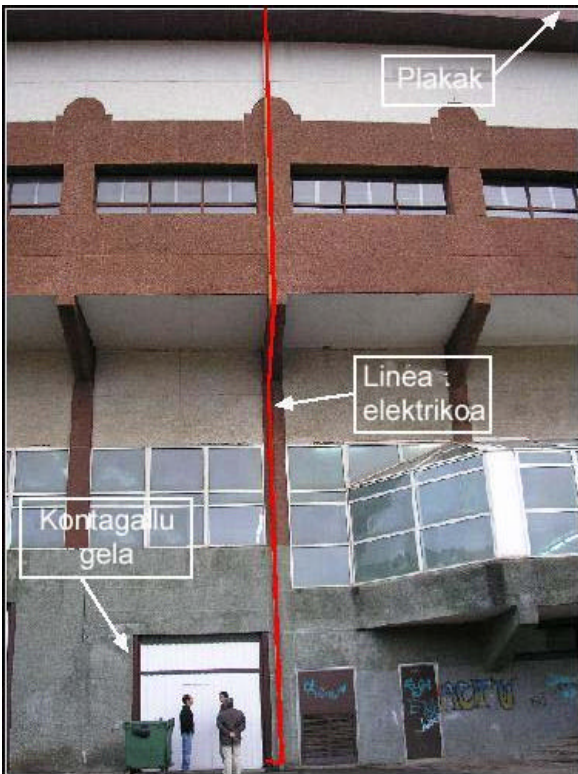
Azalera erabilgarria, gutxi gorabehera: 2296 m²
 Eraikinaren altuera: 18 m
 Sarrerako konexino: Behe-tentsinoa



EGUZK-INSTALAZINO FOTOVOLTAIKOAREN ESKAKIZUNAK

Potentzia izendatua: 15 Kw

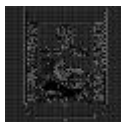
INSTALAZINOAREN KOKALEKUA



Eraikinaren estalkia

B ERANSKINA

MANTENIMIENTUARI ETA BERMEEI BURUZKO GALDETEGIA



ENPRESEA:	
EGUZKI-INSTALAZINO FOTOVOLTAIKOAREN BERMEA ETA MANTENIMENTUA	
Instalazioaren berme urteak eta eskubeharra	
Inbertsorearen berme urteak (eskaintzan sartutakoak)	
Moduluen berme urteak	
Instalazio fotovoltaikoan akatsen baten barri emon ezkerro, hori konpontzeko epea baldin eta	
akatsak instalazioaren funtzionamentuari eragiten badeutso	
akatsak ez badeutso instalazioaren funtzionamentuari eragiten	
Berme epearen barruan elementuren bat matxuratzen bada, adierazo gastuak mantenimentu kontratuaren barruan sartuta badagoz honeetan kasuetan	
Muntaketa eta desmuntaketako eskubeharraren gastuak, eta matxuratutako elementua, ahal izan ezkerro, lekuan bertan konpontzea	
Matxuratutako elementua fabrika konpondu behar bada edo aldatu egin behar bada, haren garraioa	
Gertakaria konpontzeko joan-etorrien, dieten edo bestelakoen gastuak	
Mantenimentu Programeari jagokonez	
Urteko prezioa instalazioaren berme epean	
Urteko prezioa instalazioaren berme epetik kanpora	
Mantenimentua Bermeoko Udalak berrikusteko periodikotasuna	
Mantenimentu kontratuaren prezioan, bermetik kanpora dagozan elementuak zuzentzeko mantenimentu operazioen kasuan	
- joan-etorrien gastuak sartzen dira?	
- eskubeharraren gastuak sartzen dira?	
EGUZKI-INSTALAZINO FOTOVOLTAIKOAREN MONITORIZAZINOA	
Bertan sartuta dagoz zuzen funtzionau daian behar dauzan elementu danak, osagarri behar izan barik (urruneko postuko ordenagailua salbu)?	
Une jakin batean, urrunetik ikusi leitekez momentuko parametro garrantzitsuenak (inbertsorearen funtzionamentu egoerea, aldiuneko potentzia, denpora tarte baten metatutako energia...)?	
Instalazioan gorabeherarik izan ezkerro abisuak bialtzen dauz automatikoki?	
Urrunetik maneja leiteke instalazioa une jakin baten?	

