



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DE LES OBRES PER LA INSTAL·LACIÓ DE PLANTA FOTOVOLTAICA DE 70 Kw, AMB COMPENSACIÓ D'EXCEDENTS PER A LA PLANTA POTABILITZADORA DEL MUNICIPI DE GOLMÉS.

1. OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte del contracte és la instal·lació de una planta fotovoltaica de 70kw, amb compensació d'excedents per a la planta potabilitzadora.

D'acord amb la memòria tècnica redactada per l'Enginyer Tècnic Industrial Ramon J. Cortés Torrentó.

2. OBJECTIUS DE LES OBRES

En la memòria tècnica es descriu les principals característiques per a la instal·lació fotovoltaica de 162 panells de 495wp capa un, sent la potència nominal de 70kW, destinada a autoconsum i compensació d' excedents. Situat a les cobertes de la planta potabilitzadora, amb sistema coplanar per a la subjecció dels panells,

3. ÀMBIT D'ACTUACIÓ.

Les instal·lacions definides en aquest projecte es realitzaran en el recinte de la potabilitzadora municipal del Golmés, situada a la PARTIDA SALAT S/N. Polígon 5 Parcel·la 89, a Golmés, amb codi postal 25241, província de Lleida.

Amb referència cadastral és 25128A005000890001SJ

4. DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS

L'inici de la instal·lació serà al Quadre Elèctric General de la Potabilitzadora de, on s' incorporaran 2 noves línies una per a cada inversor, amb les seves corresponents proteccions. Aquestes noves línies enllaçaran amb el corresponent quadre de proteccions de l' inversor de 30kW i 40kW respectivament, i aquest connectarà amb els mòduls fotovoltaics instal·lats en la coberta tal com es mostra en la documentació gràfica adjunta a la memòria tècnica

El projecte consta de:

- Instal·lació fotovoltaica a la coberta de l'edifici principal, de 72 mòduls fotovoltaics d' alta eficiència de 495Wp de potència, com es pot apreciar en la documentació gràfica de la memòria tècnica. La instal·lació sumarà un total de 35,64 kWp. Es proposa instal·lar un inversor trifàsic d' una potència nominal de 30 kW.
- Instal·lació fotovoltaica a la coberta de la nau dels dipòsits, de 90 mòduls fotovoltaics d' alta eficiència de 495Wp de potència, com es pot apreciar en la documentació gràfica de la memòria tècnica. La instal·lació sumarà un total de 44,55 kWp. Es proposa instal·lar un inversor trifàsic d' una potència nominal de 40 kW.

Els mòduls fotovoltaics s'instal·laran a les cobertes repartits, amb el sistema coplanar, rientats al sud i una inclinació de 15°. La zona de captació és lliure d'ombres i a causa de la tipologia de la instal·lació, els mòduls no projectaran ombra entre ells.



Es connectaran els dispositius generals de comandament i protecció de la elèctrica de la nau i la nova línia fotovoltaica procedent del inversor.

Els envoltants dels quadres s'ajustaran a les normes UNE 20.451 i UNE-EN 60439 -3, amb un grau de protecció mínim IP 30 segons UNE 20.324 i IK07 segons UNE-EN 50.102. L'envoltant per a l'interruptor de control de potència serà precintable i les imensions d'acord amb el tipus de subministrament i tarifa a aplicar.

L'instal·lador fixarà de forma permanent sobre el quadre de distribució placa, impresa amb caràcters indelebles, en el qual constarà el seu nom o marca comercial, data d'instal·lació, així com la intensitat assignada al interruptor general automàtic. Els dispositius generals i individuals de comandament i protecció seran com a mínim:

- Un interruptor general automàtic de tall omnipolar, d'intensitat adequada a les necessitats de la instal·lació, segons ITC-BT-22. Tindrà un poder de tall suficient per suportar la intensitat de curtcircuit que es pugui produir en el punt de la seva instal·lació, de 10kA com a mínim. Serà independent de l'interruptor de control de potència.
- Un interruptor diferencial general, d'intensitat assignada superior o igual a la de l'interruptor general, destinat a la protecció contra contactes indirectes de tots els circuits, segons ITC-BT-24.

5. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

Les condicions tècniques que seran d'aplicació són les recollides en la memòria tècnica

6. PRESSUPOST

Els preus i definició de les partides que ha de servir de base per valorar les obres, estan recollides en la memòria tècnica, en l'apartat de pressupost.

El preu inclou el cost de la mà d'obra, maquinària, materials, transport, eines, o qualsevol altre concepte que siguin necessaris per efectuar el treball, sense que això suposi un augment del preu ofert encara que no estiguin totalment descrits en el concepte.

El pressupost d'execució del contracte PEC resulta d'aplicar al PEM (cost d'execució material), el 13% de despeses generals i el 6% de benefici industrial.

El pressupost d'execució del contracte (PEC), sense IVA, és de 68.752,58 €.

El pressupost d'execució amb IVA ascendeix a la quantitat de 83.190,63 €

7. PREUS CONTRADICTORIS

Si fos precís per a la bona marxa dels treballs fixar nous preus per a materials i obres no contemplats en el projecte, es procedirà a l'aplicació del preu corresponent d'acord a les següents normes i tramitació:

- Si el nou preu es pot deduir aritmèticament a partir de la base de preus de l'ITEC, es formularà aquest preu pels serveis tècnics municipals i es sotmetrà a la conformitat de l'adjudicatari.

- En el cas que el nou preu no pugués deduir-se dels preus de l'ITEC, es procedirà al seu estudi contradictòriament, a partir del criteri de considerar el preu de mercat de materials i maquinària i amb rendiments aplicables d'acord a partides similars, sometent el resultat de l'estudi a l'aprovació de l'ens responsable de la contractació, a proposta dels serveis tècnics municipals.

En ambdós casos, s'entén que als nous preus contradictoris els hi serà d'aplicació la baixa de la Contracta, la revisió de preus, si procedeix, i els percentatges de despeses generals i benefici industrial descrits en l'apartat 4.



8. CRITERIS D'EXECUCIÓ PER L'ACCEPTACIÓ DE L'OBRA

S'aplicaran els Plecs de Condicions Tècniques de partides d'Urbanització de l'Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya (ITEC), en la versió 2023, en totes les partides d'obra.

Per l'acceptació de l'obra es preceptiu haver fet entrega a l'Ajuntament i al tècnic de l'obra:

Totes els certificats, assajos i marcatge CE dels materials d'acord amb l'especificat en el projecte.

Certificat de la planta de reciclatge / abocador controlat.

Certificat final d'obra, signat per el director d'execució del obra

9. ORGANITZACIÓ DELS TREBALLS I EQUIPS.

9.1. Personal i medis tècnics

L'empresa adjudicatària posarà a disposició del contracte de manteniment un Cap d'Obra, amb una dedicació exclusiva al contracte durant l'execució dels treballs.

Aquest nomenament haurà de comptar amb l'acceptació per part de l'Ajuntament. En el supòsit que l'adjudicatari volgués canviar el Cap d'Obra, aquest haurà de ser prèviament acceptat per l'Ajuntament.

L'empresa adjudicatària aportarà la resta de personal facultatiu, tècnic i auxiliar necessari per porta a terme els treballs especificats en aquest plec.

L'empresa constructora previ a la signatura del acta de replanteig, realitzarà l'obertura del centre de treball i el nomenament del recurs preventiu de l'obra.

Alhora es presentarà una relació de tot el personal, i les seves categories, destinats a la realització dels treballs.

El personal depenent de l'empresa adjudicatària, durant l'horari de treball, portarà identificació de l'empresa. En aquest sentit, els vehicles utilitzats per les feines, duran el logotip o indicatiu de l'empresa. L'empresa adjudicatària vetllarà perquè el mateix sigui utilitzat adequadament i el seu estat mantingui una presència que no desdigni a l'usuari, ni a la empresa ni al propi Ajuntament.

9.2. Materials

L'adjudicatari haurà d'acreditar la procedència dels materials que es puguin utilitzar, aportant les mostres, certificats i dades necessàries, els quals hauran de complir amb les característiques definides en el projecte. Tanmateix pel responsable del contracte es reservarà el dret a rebutjar el material que no consideri adient per la feina requerida.

L'adjudicatari tindrà que aportar, el marcatge CE dels productes aportats, certificats de qualitat i la presentació dels assajos, exigits en el projecte.

Així mateix pel responsable del contracte es reservarà el dret de subministrar qualsevol



material que pugui posseir o adquirir.

9.3. Maquinària i transport

L'empresa adjudicatària aportarà tots els vehicles i màquines necessàries per tal de realitzar adequadament totes les funcions o tasques previstes d'acord amb la oferta feta, així com pels subministres, segons el bon ús i costum de la professió, que concretarà en l'oferta presentada.

Els vehicles i les màquines que s'utilitzen tindran les condicions requerides per al fi que es destinen, tant pel que respecte a la seguretat així com les conveniències d'estètica i condicions sanitàries.

Tot el material, tant vehicles com a maquinària, es trobarà en perfecte estat d'utilització i conservació.

L'adjudicatari haurà d'aportar quants complements o accessoris es precisin per a una bona realització del servei i disposarà de les reserves corresponents per poder complir amb els terminis fixats en la planificació de les obres. Tots ells hauran de trobar-se en perfecte estat de conservació i neteja en tot moment, a partir del primer dia de l'inici de les obres.

9.4. Mitjans auxiliars i eines

L'empresa adjudicatària aportarà tots els mitjans auxiliars i eines necessàries per tal de realitzar els treballs objecte d'aquest plec, així com tot el suport informàtic necessari requerit pel responsable del contracte per dur a terme el seguiment i certificació dels treballs.

Les instal·lacions fixes o mòbils i magatzems hauran de complir amb les normatives vigents mediambientals i de seguretat i salut en el treball.

9.5. Control de qualitat: Proves, anàlisis i assaigs

Es realitzaran els controls de qualitat definits en el projecte i valorats en el pressupost, la direcció facultativa determinarà, prèvia o durant l'execució de les obres, si son necessaris mes controls.

Les operacions de control de qualitat es realitzaran per laboratoris degudament homologats o aquells que assenyali pel responsable del contracte.

9.6. Recepció de les obres. As-built

Una vegada acabada l'obra l'adjudicatari lliurarà al responsable del contracte la seva fitxa corresponent degudament complimentada (dades generals, informe gràfic, valoració, etc).

Tanmateix, en el període de 12 mesos a partir de la recepció del treball fet, el responsable del contracte podrà exigir la des construcció i conseqüent construcció, sense cap cost a l'Ajuntament, de les obres o unitats d'obra que consideri defectuoses o mal executades, encara que haguessin estat certificades o abonades.



9.7. Resolució d'incidències tècniques

D'existir discrepàncies de caràcter tècnic entre el responsable del contracte i el contractista, en ordre a la interpretació del projecte i la seva realització, seran resoltes per la Corporació amb caràcter immediatament executiu en ús de la prerrogativa d'interpretació dels contractes que la legislació vigent li confereix.

Si el contractista formalitzés la seva discrepància mitjançant escrit presentat al Registre General de la Corporació, i transcorreguessin 15 dies hàbils sense haver recaigut resolució expressa al respecte, s'entendrà desestimada la petició.

10. ALTRES OBLIGACIONS DE L'ADJUDICATARI

L'empresa adjudicatària serà responsable de l'exacte acompliment de l'execució de la totalitat de les obres contractades. Així mateix, també ho serà de tots aquells treballs necessaris per portar a terme l'obra.

L'empresa adjudicatària serà responsable de l'exacte acompliment de la totalitat dels serveis contractats i, per tant, d'aquells que realitzin els treballadors que per a ell efectuïn subministres o treballs pels quals haurà de respondre en cas d'incompliment.

Anirà a càrrec del contractista la senyalització i tancament de l'obra, evitar l'estacionament, protegir els vianants, evitar la circulació de vehicles per l'obra i tot allò que li requereixi pel responsable del contracte pel bon funcionament de l'obra.

Es retiraran tots els residus i runes resultants dels treballs fets, disposant a aquest efectes dels mitjans necessaris per a la seva recollida, transport i disposició a l'abocador, considerant-se inclosa aquesta operació en el preu ofertat, sigui quina sigui la quantitat i l'origen dels mateixos.

Pel responsable del contracte serà informada del destí de les restes de materials, runes i residus originats per les obres i podrà exigir canvis en el sistema i destí de la seva disposició.

L'adjudicatari col·locarà al seu càrrec els cartells informatius, retolació per desviament de trànsit, prohibit aparcar i resta d'elements de senyalització i informatius que requereixi pel responsable del contracte.

11. CERTIFICACIONS

Mensualment l'adjudicatari elaborarà la relació valorada, que inclourà els treballs efectuats d'acord amb el projecte, una vegada siguin aprovades serveis tècnics municipals, que servirà de base per emetre la corresponent factura i certificació. Es compondrà de:

- Partides d'obra: unitats amidaments de les partides d'obra a les que s'aplicarà els preus del pressupost del projecte i preus contradictoris aprovats, que es descriuen en els apartats 4 i 5 del present plec. A aquesta partides se'ls hi deduirà la baixa d'adjudicació i se li afegirà el 13 % en concepte de despeses generals i el 6 % de benefici industrial.

L'import total certificat serà el resultat d'aplicar a la corresponent relació valorada l'Import sobre el Valor Afegit (IVA) al tipus vigent.



12. SEGURETAT I SALUT

12.1. Obligacions de l'adjudicatari en relació a la seguretat i salut dels treballadors.

L'empresa adjudicatària ve obligada a tenir elaborat una Avaluació de riscos laborals i un Pla de Prevenció conforme a la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de riscos Laborals, i les que es puguin derivar del seu desplegament, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut.

Igualment l'adjudicatari està obligat a elaborar un Pla de seguretat i salut en aplicació a l'estudi de seguretat, conforme el que disposa a tal efecte el Reial Decret 1627/97, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció. El pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat per aquesta Corporació com a requisit indispensable per a l'inici de les obres, previ informe favorable que sobre el mateix sigui emès pel coordinador de seguretat i salut en execució de les obres.

A aquests efectes l'adjudicatari haurà de presentar la documentació que li sigui requerida per al coneixement de l'Administració.

Tot el personal, a l'inici dels treballs o quan s'incorpori, haurà rebut de la seva empresa la informació de riscos i les mesures correctores que farà servir en la realització de les seves tasques.

L'empresa adjudicatària ha d'acreditar que el seu personal ha rebut informació en matèria de seguretat i salut.

Es disposarà d'una farmaciola amb el material necessari per als primers auxilis al lloc de treball o a la furgoneta o camió que s'utilitzi. La farmaciola es revisarà setmanalment i es reposarà immediatament el material, consumit.

S'haurà d'informar a tots els treballadors per escrit de l'emplaçament més proper dels diversos centres mèdics on avisar, o si és el cas, portar el possible accidentat perquè rebi un tractament ràpid i efectiu.

El contractista acreditarà que el seu personal ha passat un reconeixement mèdic i que aquest es repetirà cada any.

12.2. Obligacions de l'adjudicatari en relació a la seguretat i salut dels tercers

Són riscos enfront a tercers aquells que es poden produir en les proximitats de l'obra o de l'actuació que afectin a persones no pertanyents a la concessió, i aquells riscos propis dels treballs a realitzar que poden arribar a ser causa d'accidents per una incorrecta senyalització o protecció.

La senyalització d'obres estableix tres principals objectius: informar de l'existència i naturalesa de l'obra als ciutadans, ordenar la circulació de vehicles i vianants afectats per les tasques o l'obra i garantir la seguretat dels vehicles i vianants, i dels personal propi de l'obra.

Aquesta senyalització complirà en tot moment la normativa vigent de senyalització de seguretat i salut al treball (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril), i senyalització d'obres de carreteres (M.O.P.T. i M.A. Norma de Carreteres 8.3 - IC).



13. SOSTENIBILITAT I MEDI AMBIENT: GESTIÓ DE RESIDUS

L'adjudicatari serà responsable de la retirada selectiva de tots els residus resultants dels treballs fets, disposant a aquest efectes dels mitjans necessaris per a la seva recollida, transport i disposició a l'abocador.

L'adjudicatari haurà d'aportar a l'Ajuntament, els comprovants o resguards conforme ha seguit el procediment marcat per la gestió de residus.

Golmés, a la data de la signatura electrònica.

Carles Olomí i Oró
Tècnic municipal



Annex I Descripció de les millores proposades

Millora 1

Instal·lació alarma en interior d'edifici i trenat plaques solar.

Millora valorada amb un cost de 2.950€+ IVA.

Detall,

Alarma:

NEO 64Z+ LCD RECEPTOR VR/ PROX.+ 3G/IP 1 unitat

Kit que inclou:

- 1,00 Central Power NEO amb 6 zones en placa ampliable a 16 zones cablejades o via ràdio. 2 sortides PGM en placa ampliables fins a 22 sortides. 2 particions. Històric de 500 esdeveniments. 48 codis d'usuari. Connexió de fins a 8 teclats. Fins a 1 receptor i 4 repetidors via ràdio. Inclou caixa i transformador.

1,00 Teclat LCD alfanumèric cablejat amb transceptor Power G. Estat global de particions. Suporta fins a 128 zones cablejades o via ràdio. Etiquetes de 32 caràcters programables. Programació per menús. Tecles retro il·luminades en blanc. Pantalla LCD blau. Mostra temperatura exterior. 5 tecles de funció programable. Brnzidor múltiple de porta.

Tecles de foc, metge i pànic. Tamper dual de tapa frontal i paret.

Transceptor Power G integrat, amb suport de fins a 128 zones via ràdio i 32 comandaments.

- 1,00 Comunicador IP + 3G per a centrals Power Neo. Proporciona comunicació primària o de backup mitjançant xarxes mòbils. Permet l'accés bidireccional remot a la central. Comunicació supervisada mitjançant polling. Encriptació AES de 128 bits. Pot transmetre tots els esdeveniments de la central. Suporta protocols SIA i Contact ID. Activació i programació remota mitjançant comunicacions C24. Indicacions de cobertura i problemes. Verificació visual. El comunicador pot instal·lar-se en una caixa separada de la central mitjançant el mòdul de muntatge remot (PCL-422). Control remot d'usuari mitjançant SMS. Consum màxim: 120 mA. Dimensions: 115 x 150 mm.

BATERIA 12V. 7AMP 1 unitat

DETECTOR DOBLE TECNOLOGIA TWINTEC 4 unitats

El detector TWINTEC ha estat desenvolupat per oferir la millor protecció dels espais interiors i per respondre a les exigències de seguretat més altes.

El disseny elegant i funcional de Pininfarina garanteix una perfecta integració en qualsevol ambient i en qualsevol context arquitectònic.

CONTACTE MAGNÈTIC PLÀSTIC DC148 - G3 2 unitats

Contacte magnètic DC de plàstic ABS per a muntatge en superfície. Es subministra amb 2 metres de cable de 5 fils. Contactes NC i tamper.

Obertura operativa màxima 12mm en portes de ferro i 17 a la resta. IP67. Dimensions imant: 8x8x40mm, contacte: 54x13x12,5mm.

Certificat grau 3 segons norma EN-50131-2-6. Temperatura: -25 ° C a + 70 ° C.

SIRENA INTERIOR G3 AS210N 1 unitat

Sirena interior d'1 to. Plàstic ABS de color blanc. Alimentació 12Vcc.

Dimensions 155x114x44 mm. grau III



SIRENA GRAN ODYSSEY 5E BLAU

Sirena exterior estroboscòpica d'estil discret amb lent de 360 °. 115 dB (A) a 1m, electrònica segellada IP65, tecnologia avançada de microprocessador. Construcció en policarbonat amb detecció de tamper de cargol, tapa i paret.

CABLE APANT. 8X0'22 L.H. CPR

Trenat plaques solars:

CABLE APANT. 8X0'22 L.H. CPR

TUB CORRUGAT GRIS LH C/GUIA M20

Millora 2

Circuit tancat de televisió.

Millora valorada amb un cost de 2.100 + IVA.

Circuit tancat de tv:

GRAVADOR XVR 4CH HIBRIDO 4K DAHUA 1 unitat

XVR 5 en 1 de 4 canals HDCVI/HDTVII/AHD/CVBS + 4 canals IP 8MP (sumado a las entradas BNC). Las entradas BNC pueden convertirse en IP. Formato H.265+/H.265/H.264+/H.264. 4 entradas / 1 salida de audio. Reproduce 4 canales 1080P. 32 Mbps. Grabación 4K/8MP (7 ips, canal 1), 6MP (10 ips, canal 1), 5MP (12 ips, canal 1), 4MP, 3MP (15 ips, resto de canales), 4M-N, 1080P, 720P, 960H, D1, CIF, QCIF (25 ips). Salida HDMI a 4K y VGA a 1080P con función SPOT. Función HDCVI IoT. Función POS. IVS. Detección facial. 8 entradas / 3 salidas de alarma. Hasta 1 HDD SATA de hasta 10TB. RJ45 Gigabit. Onvif, CGI, P2P, DDNS. 2 USB, 1 RS485. 12V CC.

ARMARI METAL·LIC 450x450x150 FONS FUSTA 1 unitat

DISC DUR 2TB ESPECIAL VIDEOVIGILÀNCIA 1 unitat

Disc dur 2 Terabyte sèrie AV-GP Western Digital especial per NVR.

TUBULAR CVI/TVI/AHD/AN 2.8MM 12MM 1080P 4 unitats

Càmera Compacta 2.4 MP CVI / TVI / AHD / Analògica 1080P / 960H CMOS Aptina 1/3 "Filtre mecànic ICR. Òptica HD varifocal de 2.8 -12 mm lens, 66 IR LED 's (5 mm), IP66 12VCC. Xassís metàl·lic.

CAIXA CONNEXIONS PFA121 4 unitats



ALIMENTADOR 12VCC ESTABILITZAT 2A 4 unitats

BALUN CCTV 8 unitats

Transceptor passiu de vídeo amb Cable flexible de 10cm. Convertidor de Vídeo a UTP. Consta de dues baluns, un per cada extrem del cable UTP.

Transmet o Rep senyal de vídeo a color o B / N a temps real.

CABLE L.H. UTP CAT.6 CPR