

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS PER L'EXECUCIÓ DE L'OBRA INSTAL·LACIÓ D'ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA D'AUTOCONSUM COMPARTIT A LA PISTA POLIESPORTIVA (X2020001691)

1. OBJECTE DEL CONTRACTE	1
2. ÀMBIT D'ACTUACIÓ	2
3. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES	2
4. DURADA DEL CONTRACTE	4
5. DELEGACIÓ I PERSONAL D'OBRA DEL CONTRACTISTA	4
6. EQUIPS MATERIALS	4
7. SENYALITZACIÓ I IDENTIFICACIÓ DE LES OBRES	5
8. GESTIÓ DE RESIDUS	5
9. CONTROL DE QUALITAT	5
10. SEGURETAT I SALUT	6
11. NORMATIVA DE MATERIALS I PRODUCTES	6
12. DOCUMENTS DE PROJECTE	7
13. VALORACIÓ DE TREBALLS	8
14. PREUS CONTRADICTORIS	8
15. INSPECCIÓ DE L'OBRA	8
16. ACTA DE COMPROVACIÓ DE REPLANTEIG I D'INICI DE LES OBRES	9
17. LEGALITZACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS	9
18. RELACIÓ VALORADA. CERTIFICACIÓ DE TREBALLS	9
19. ABONAMENTS	9
20. RÈGIM DE PENALITZACIONS	10
21. MEDICIÓ GENERAL	11
22. RECEPCIÓ DE LES OBRES:	11
23. RESPONSABILITAT I VICIS OCULTS	13
24. PRESSUPOST BASE LICITACIÓ	13
25. CONDICIONS MÍNIMES I MITJANS D'ACREDITACIÓ DE LA SOLVÈNCIA ECONÒMICA I FINANCERA I PROFESSIONAL O TÈCNICA I ALTRES REQUERIMENTS	13
26. CRITERIS D'ADJUDICACIÓ	14

1. OBJECTE DEL CONTRACTE

L' objecte de la present licitació d'obra corresponent a les instal·lacions d'energia solar fotovoltaica d'autoconsum compartit **A LA PISTA POLIESPORTIVA**; aquest projecte té una potència superior a **100 kWN**.

2. ÀMBIT D'ACTUACIÓ

L'àmbit del projecte es desenvolupa a la Pista Poliesportiva de Castellví de Rosanes.

3. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Les obres queden completament definides dins els **PROJECTES EXECUTIUS DE CADA UNA DE LES INSTAL·LACIONS FOTOVOLTAIQUES ALS EDIFICIS MUNICIPALS DE CASTELLVÍ DE ROSANES**, aprovat per l'Ajuntament amb data 28 de març del 2023.

El projecte a implementar, té la casuística que es tracta d'una **instal·lació d'autoconsum compartit sense excedents i amb una potencia superior als 100 kWN**.

	Cost Projecte IVA Exclòs	Potència Pic	Potencia Nominal
Pista Poliesportiva	208.182,12	193,20	2 inversors de 100 kWN

4. DURADA DEL CONTRACTE

El contracte tindrà una durada de **1,5 mesos** (6 setmanes) en una única fase d'execució a comptar des de l'inici de la prestació objecte del contracte.

L'acta de comprovació del replanteig haurà d'anar acompanyada d'un programa de treballs presentat per l'empresa instal·ladora i aprovat per la Direcció Facultativa de l'obra, que en tot cas ha de complir amb el cronograma presentat a la memòria tècnica. El termini global d'execució i els terminis parcials que puguin fixar-se en aprovar el programa de treballs, amb els efectes que en les aprovacions es determinin, s'entendran integrants del Contracte als efectes de la seva exigibilitat.

El contracte no serà prorrogable

5. DELEGACIÓ I PERSONAL D'OBRA DEL CONTRACTISTA

Els licitadors, a més d'acreditar els criteris de solvència definits, hauran de comprometre's, mitjançant la declaració responsable de **l'Annex II dels PCAP**, a dedicar o adscriure a l'execució del contracte els mitjans personals o materials següents, a mantenir durant l'execució de les obres, sense cost addicional l'Ajuntament. Aquest compromís s'integrarà al contracte i tindrà el caràcter d'obligació essencial, podent-se resoldre el contracte o imposar-se les penalitzacions per aquest motiu previstes al contracte, en cas d'incompliment per l'adjudicatari:

- **Posició d'Encarregat/da d'Obra:** Responsable de l'execució material del projecte constructiu, coordinant i organitzant els equips de treball, les intervencions dels diferents professionals i industrials, vetllant pel compliment de les condicions tècniques i la planificació prevista.

Amb titulació específica en Cicle superior d'energies renovables.

Haurà de tenir la capacitat tècnica necessària i una experiència demostrable** de 3 anys.

Haurà de tenir una dedicació i presència del 100% a l'obra.

Haurà de ser personal propi fix de l'empresa contractista.

- Posició d'Enginyer Superior: Responsable de controlar i vetllar per la òptima implementació seguint els criteris tècnics definits en el projecte executiu.

Haurà de tenir la capacitat tècnica necessària que es concreta en; enginyer superior. I una experiència mínima acreditada exercint la mateixa posició en els darrers anys i una experiència demostrable de 5 anys*.

Haurà d'estar localitzable 24h diàries el 7 dies de la setmana per a emergències.

Haurà de tenir una dedicació i presència mínima del 20% a l'obra.

El criteri per a l'acreditació de la solvència tècnica o professional serà el de l'experiència, que s'ha d'acreditar mitjançant la relació dels treballs efectuats pel tècnic ofertat, avalats per certificats de bona execució, **3 treballs d'instal·lacions superiors a 100 kWN.**

*experiència demostrable = Es comptabilitza des de la data d'obtenció del títol habilitant.

L'adjudicatari proposarà la persona responsable de prevenció de riscos laborals.

La plantilla de personal haurà d'estar qualificada per atendre les necessitats demandades i caldrà que disposi de les autoritzacions i acreditacions necessàries. I haurà de tenir els coneixement i experiència acreditada en treballs d'aquesta tipologia.

En el cas que l'adjudicatari volgués substituir un d'aquests tècnics, el personal proposat haurà de disposar de la mateixa capacitat tècnica i donar compliment als mateixos requisits. El canvi haurà de ser aprovat pels responsables del contracte i els serveis tècnics de l'ajuntament.

6. EQUIPS MATERIALS

L'adjudicatari haurà d'aportar els vehicles, maquinària, eines i estris necessaris per poder realitzar l'obra, segons els bons costums de la professió. Tots els mitjans auxiliars, ajudes, petit material etc. necessaris per a la correcta l'execució de les partides descrites al projecte es consideren incloses dins del percentatge de despeses indirectes definits a projecte.

L'adjudicatari estarà obligat al més estricte compliment de totes les lleis i disposicions vigents en matèria social, laboral i de seguretat, haurà de tenir, per tant, tot el personal degudament legalitzat d'acord amb la legislació vigent.

7. SENYALITZACIÓ I IDENTIFICACIÓ DE LES OBRES

L'adjudicatari serà el responsable de la senyalització de l'obra, tant dels senyals, llums, bateries, com la bona disposició i funcionament d'aquests essent a compte del mateix les despeses que s'originin d'aquests treballs. Així mateix serà responsable de la notificació individualitzada als veïns de possibles afectacions o talls de trànsit.

L'adjudicatari estarà obligat a senyalitzar les obres d'acord amb les prescripcions de seguretat fixades per la normativa vigent per a cada cas o bé les que ordenin els tècnics municipals.

Si les obres afecten la circulació de vehicles, es col·locarà i mantindrà la senyalització i abalisament, segons el vigent Instrucció 8.3 IC sobre senyalització d'obres en carreteres. S'haurà de garantir passos alternatius per vianants i trànsit de vehicles anunciats d'acord amb els criteris i indicacions dels tècnics municipals i de la policia local.

El contractista assumirà les despeses d'elaboració i col·locació dels cartells anunciadors de l'obra que siguin requerits en el marc de la normativa municipal i la que li sigui d'aplicació de la subvenció corresponent.

8. GESTIÓ DE RESIDUS

L'adjudicatari retirarà selectivament tots els materials i residus resultants dels treballs fets, disposant a aquest efecte dels mitjans necessaris per a la seva recollida, transport i disposició a l'abocador, complint amb la normativa vigent, considerant-se inclosa aquesta operació en els preus oferts, sigui quina sigui la quantitat i l'origen d'aquests.

Queda expressament prohibit i serà motiu de sanció, abocar en els contenidors i papereres destinats a la neteja pública qualsevol material que es produeixi a conseqüència del desenvolupament dels treballs del contracte.

Les terres o runes seran dipositades en contenidors, saques o directament sobre camió per al seu posterior transport a abocador.

Son d'aplicació totes les determinacions del Decret 89/2010 de 29 de juny pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya, que regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

Amb anterioritat a la signatura del certificat final d'obra l'empresa contractista haurà de presentar a l'ajuntament el certificat acreditatiu de la gestió de residus referent a la quantitat i tipus de residus lliurats recollits al projecte As-Built.

L'empresa adjudicatària ha de tenir contractat una empresa de gestió de residus.

9. CONTROL DE QUALITAT

L'adjudicatari serà l'únic responsable de la qualitat de les seves actuacions havent de prendre les mesures adequades perquè els seus operaris realitzin els treballs encomanats amb la major eficiència i qualitat.

Totes aquelles reparacions que no compleixin les condicions de qualitat exigides no seran acceptades per l'Ajuntament. En aquest cas, l'Ajuntament té la facultat d'esmenar les deficiències a càrrec de l'adjudicatari.

Aquestes proves i anàlisis aniran a càrrec de l'adjudicatari en concepte de control de qualitat, fins a un **1,5%** com a màxim del pressupost d'adjudicació de l'obra.

L'Ajuntament té la facultat d'encarregar assajos complementaris per assegurar-ne la qualitat. Si els assajos donessin un resultat negatiu, el cost d'aquests aniria a càrrec de la contracta.

Per a totes les partides d'obra seran d'aplicació els preus definits en els projectes executius.

Amb anterioritat a la signatura del certificat final d'obra l'empresa contractista haurà de presentar a l'ajuntament els resultats dels assajos de control de qualitat recollits al projecte As-Built.

10. SEGURETAT I SALUT

El contractista entregarà a l'inici del contracte a l'Àrea de Serveis Tècnics, l'avaluació de riscos i l'avaluació de l'activitat preventiva de l'empresa. També elaborarà un Pla de Seguretat dels treballs més habituals i que serà vigent durant tot el contracte. Aquest Pla es podrà modificar quan s'incloguin treballs no contemplats inicialment.. Aquesta documentació s'haurà de presentar en el termini màxim de 7 dies després de l'adjudicació del contracte i sempre abans de l'inici dels treballs.

En cas de discrepàncies en temes de Seguretat i Salut s'estarà a allò que indiqui el Coordinador de Seguretat i Salut de l'obra.

El personal destinat al contracte estarà obligat a usar els EPIS corresponents per a cada tipus de feina i d'acord amb el que fixi el Pla de seguretat del lloc de treball o el que indiqui el tècnic municipal en matèria de seguretat.

Per a la realització de les mesures de seguretat i salut de l'obra s'ha reservat un import. Aquest import queda dintre del pressupost de projecte com a partida alçada d'abonament íntegre. S'incorpora dintre d'aquest import, els tancaments i senyalització provisional associada a les obres.

Aquest podrà ser descomptat de l'abonament dels treballs en el cas d'incompliment del Pla de Seguretat o les indicacions del Coordinador de Seguretat.

11. NORMATIVA DE MATERIALS I PRODUCTES

Les condicions tècniques que seran d'aplicació a l'obra estan definides als projectes executius de les instal·lacions fotovoltaïques.

Quedaran excloses totes les ofertes que no compleixin amb les prescripcions tècniques del projecte tècnic. Per tal de garantir la qualitat dels materials, també quedaran excloses les ofertes que presentin una baixa de més del 30% respecte al preu de licitació.

*ANNEX D: DESCRIPCIÓ TÈCNICA DELS EQUIPS

MÓDULOS FOTOVOLTAICOS



AJUNTAMENT DE
CASTELLVÍ DE ROSANES

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Tipo de célula	Mono-cristalina
Potencia del módulo	460W
Garantía mínima de producto	12 años
Garantía mínima de producción	25 años
Degradación anual más allá de los 25 años	0.55%
Eficiencia mínima del módulo	21%
El módulo debe incluirse en el listado TIER01	
El módulo debe disponer del sello PV CYCLE	

INVERSOR SOLAR (fabricante europeo)

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DATOS ENTRADA	ECO 100kW trifásico
Número de seguidores MPP	1
Máxima corriente de entrada (Idc máx.)	175A
Máx. corriente de entrada por campo de módulo (FV1/FV2/FV3)	75 / 75 / 75A
Máxima corriente de cortocircuito (Iscmax, inverter)	125/125/125
Máxima corriente de cortocircuito (Iscmax, inverter)	355
Máxima corriente de cortocircuito (Iscmax, inverter)	580-1000V
Máxima corriente de cortocircuito (Iscmax, inverter)	650 V
Rango de tensión MPP (Umpp mín. – Umpp máx.)	580/930 V
Número de entradas CC (FV1/FV2/FV3)	7/7/8
Máxima potencia del generador FV (Pdc máx.)	150kW pico
DATOS SALIDA	ECO 100kW trifásico
Potencia nominal CA (Pac,r)	100.000 W
Máxima potencia de salida	100.000 VA

AJUNTAMENT DE CASTELLVÍ DE ROSANES

C/ Sant Antoni, 1 – 08769 CASTELLVÍ DE ROSANES - Tel. 93.775.19.42 - Fax 93.774.06.84

Correu electrònic: info@castellviderosanes.cat - Web: www.castellviderosanes.cat



Máxima corriente de salida (Iac máx.)	152A
Acoplamiento a la red (Iac nom)	3-NPE 400 V / 230 V; 3~NPE 380 V / 220 V
Frecuencia (rango de frecuencia fmín - fmáx)	50 Hz / 60 Hz (45 - 65 Hz)
Factor de potencia (cos φac,r)	0 - 1 ind. / cap.
DATOS GENERALES	ECO 100kW trifásico
Dimensiones (altura x anchura x profundidad)	755x1109x346 mm (aprox.)
Peso	103 kg (aprox.)
Tipo de protección	IP65
Clase de protección	1
Consumo nocturno	<16W
Refrigeración	Tecnología de ventilación activa y sistema de doble pared
Instalación	Interior y exterior ¹
Margen de temperatura ambiente	- 40 bis + 65 °C ²
Certificados y cumplimiento de las normas	AS/NZS 4777.2:2020, IEC62109-1/-2, VDE-AR-N 4105:2018, IEC62116, EN50549-1:2019 & EN50549-2:2019, VDE-AR-N 4110:2018, CEI 0-16:2019, CEI 0-21:2019

TECNOLOGÍA DE CONEXIÓN CA	ECO 100kW trifásico
Diámetro del cable	70 – 240 mm ²
Material conductor de CA	Al y Cu
Terminales de conexión	Terminal de cable o pinzas en V
Opción con un único núcleo (cable unipolar)	Prensaestopa: 5 x M40
Opción con un único núcleo (cable unipolar)	Prensaestopa: 1 x conexión multipolar O 16 - 61,4 mm + 1 x M32
Opción de conexión en serie de la CA (cable unipolar)	Prensaestopa: 10 x M32
TECNOLOGIA DE CONEXIÓN CC	ECO 100kW trifásico
Diámetro del cable	4 - 6 mm ²
Material conductor de CA	Cu

¹ Posibilidad de radiación solar directa

² Desconexión CA opcional montada dentro del inversor: de - 30 a 65 °C

Terminales de conexión	Conexión directa CC MC4
RENDIMIENTO	ECO 100kW trifásico
Máximo rendimiento	98,5%
Rendimiento europeo (η_{EU})	98,2%
Rendimiento de adaptación MPP	>99,9%
EQUIPAMIENTO DE SEGURIDAD	ECO 100kW trifásico
Seccionador CC	Integrado
Comportamiento de sobrecarga	Desplazamiento al punto de trabajo, limitación de potencia
Protección contra polaridad inversa	Integrado
RCMU	Integrado
Medición de aislamiento CC	Integrado
Protección contra sobrecargas CC	Tipo 1 + 2 integrado, Tipo 2 opcional
Fusibles string CC	Integrado 15 A o 20 A

INTERFACES	ECO 100kW trifásico
WI-FI	SI
2x Ethernet LAN RJ45	10/100Mbit ; máx 100m
USB (tipo A)	1ª @5V máx. ³
Desconexión por cable (WSD)	Parada de emergencia
2x RS485	Modbus RTU SunSpec conexión al controlador/batería
6 entradas digitales y 6 salidas digitales I/Os	Interfaz programable para el receptor de control de ondas, gestion de energia, control de carga
Datalogger y Webserver	Integrado

12. DOCUMENTS DE PROJECTE

S'entén per documents contractuals, aquells que resten incorporats al contracte i que són d'obligat compliment, llevat modificacions degudament autoritzades. Aquests documents, en cas de licitació sota pressupost, són: Plànols, Plecs de Condicions, Descripció tècnica dels equips, Pressupost.

³ Solo para suministro eléctrico

La resta de documents o dades del Projecte són documents informatius: Memòria i annexos, els amidaments, la justificació de preus i els quadres de preus.

Els esmentats documents informatius representen únicament una opinió fonamentada de la propietat, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que es subministren. Aquestes dades han de considerar-se tan sols com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans. Solament els documents contractuals, definits a l'apartat anterior constitueixen la base del contracte; per tant, el Contractista no podrà al·legar modificació de les condicions del contracte en base a les dades contingudes en els documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin en alguns documents contractuals.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que es puguin derivar de no obtenir la suficient informació directa que rectifiqui o ratifiqui la continguda en els documents informatius del Projecte.

En cas de contradicció entre els Plànols, Pressupost i/o les Prescripcions Tècniques Particulars preval el que s'han prescrit en aquestes últimes, seguides dels plànols i finalment Pressupost. En qualsevol cas, aquests documents prevalen sobre les Prescripcions Tècniques Generals contingudes en el capítol I del present Plec.

El que s'ha esmentat en el Pressupost i omès en els plànols o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat en ambdós documents, sempre que a judici del Director d'Obra, quedin prou definides les unitats d'obra corresponents i aquestes tinguin preu en el Contracte.

Els preus unitaris de les diferents unitats d'obra, inclouen els costos i despeses necessaris per complimentar els corresponents treballs, de total conformitat amb allò establert en el Projecte de l'obra i el Contracte tipus d'adjudicació.

Els preus unitaris, llur descomposició i justificació, així com els preus bàsics i els rendiments que figuren en la Documentació Tècnica de licitació de l'obra figuren tan sols a efectes informatius. D'acord amb la definició dels preus unitaris i d'allò establert en els documents del Projecte, el Llicitador haurà d'establir la seva millor oferta.

La descomposició i justificació dels preus unitaris, així com els rendiments i els preus bàsics que figurin en les ofertes dels Llicitadors, seran a llur risc i ventura i no tindran una altra finalitat contractual que llur possible utilització en el càlcul de preus contradictoris o treballs per a administració pel que fa als preus bàsics i rendiments, mentre que la descomposició i justificació dels preus unitaris s'emprarà únicament per determinar el preu d'unitats incompletes en cas de penalització o rescissió de l'obra.

13. VALORACIÓ DE TREBALLS

La valoració dels treballs es realitzarà per l'aplicació de preus unitaris o de les partides d'obres dels amidaments realment executats.

El contracte s'estableix el quadre de preus unitaris d'execució material d'aplicació. Aquests preus afectats per la baixa que ofereix l'adjudicatari serà d'aplicació durant tot el període de vigència del contracte.

Els preus i definició de les partides que ha de servir de base per valorar les obres, seran els que figuren en els projectes executius, considerant-se a tots els efectes, preus del contracte, aquest preu se li aplicarà la baixa ofertada.

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.

Els preus unitaris s'entén que inclouen totes les despeses que l'adjudicatari hagi de realitzar pel compliment dels treballs objecte del contracte. Com a norma general el preu considerat de les partides del quadre de preu, és el preu acabat, subministrament i col·locació inclòs.

14. PREUS CONTRADICTORIS

En el cas que sigui necessari per a la valoració dels treballs la creació d'un nou preu i aquest no es pugui deduir dels Quadres de Preus del contracte, d'acord amb el que figura a l'apartat de Valoració dels Treballs, es procedirà al seu estudi contradictòriament, primer a partir del Banc de preus (BEDEC de l'ITEC) per a obres tipus de 1.71M€ de l'any de formalització del contracte, i en cas que no estigui a la base, aleshores es realitzarà a partir del criteri de considerar el preu de mercat de materials i maquinària i amb rendiments aplicables d'acord amb partides similars, sotmetent el resultat de l'estudi a l'aprovació del Responsable del contracte.

15. INSPECCIÓ DE L'OBRA

Incumbeix a l'Ajuntament exercir, d'una manera continuada i directa, la inspecció de l'obra durant la seva execució, a través de la direcció facultativa, sense perjudici que pugui confiar aquestes funcions, d'una forma complementària, a qualsevol altre dels seus òrgans i representants.

El contractista o el cap d'obra, haurà d'acompanyar la direcció facultativa durant les visites inspectores

16. ACTA DE COMPROVACIÓ DE REPLANTEIG I D'INICI DE LES OBRES

Dins un termini no superior a 15 dies naturals des de la data de formalització del contracte es procedirà en presència del contractista, de la Direcció Facultativa i dels Serveis tècnics municipals a efectuar la comprovació del replanteig i s'estendrà una acta del resultat que serà signada pel Contractista, per la Direcció de l'obra, El Coordinador de Seguretat i Salut i els Serveis tècnics de l'Ajuntament.

Quan el resultat de la comprovació del replanteig sigui conforme, la Direcció facultativa autoritzarà expressament l'inici de les obres en la mateixa acta, sempre que s'hagi notificat al contractista l'acord d'aprovació del Pla de Seguretat i Salut en el Treball.

17. LEGALITZACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS

Una vegada executades les obres i dins del termini de 3 mesos, el contractista estarà obligat a tramitar la legalització de les instal·lacions davant dels serveis territorials d'indústria de la Generalitat, la qual cosa implica la redacció dels projectes corresponents de legalització de les instal·lacions contingudes en el projecte i dirigir-ne

l'execució. Les despeses ocasionades per les esmentades obligacions de redacció, direcció i legalització (taxes, visats...) són a càrrec del contractista i s'entenen, per tant, incloses en el pressupost d'adjudicació.

18. RELACIÓ VALORADA. CERTIFICACIÓ DE TREBALLS

Mensualment la DO elaborarà la relació valorada que servirà de base per elaborar les corresponents factura i certificació. Es compondrà de les partides següents, amb les subdivisions que s'indiquen i d'acord amb el Quadre de Preus:

a) Obres a Preus Unitaris

Per unitat d'amidaments segons preus del quadre de preus o contradictoris

A aquesta partida se li deduirà la baixa d'adjudicació i se li afegirà el 13% en concepte de despeses generals i el 6% de benefici industrial

b) Treballs per unitat Bàsiques

Personal d'obra (en hores)

Materials (en les seves corresponents unitats d'amidament)

Maquinària i mitjans auxiliars (en hores)

A aquesta partida se li 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.

19. ABONAMENTS

A partir de la relació valorada emesa per l'adjudicatària, degudament validada pel Responsable del Contracte i la Unitat encarregada del seguiment i execució ordinària del contracte, l'empresa contractista podrà emetre factura. Aquesta serà presentada mitjançant registre electrònic a l'ajuntament. Els treballs executats s'abonaran mitjançant factures emeses per l'empresa adjudicatària degudament conformada pel Responsable del Contracte.

No serà objecte de valoració qualsevol augment d'obra sobre el previst degut a la forma i condicions d'execució per part de l'Adjudicatari o per l'execució de treballs sense prèvia autorització.

20. RÈGIM DE PENALITZACIONS

S'estableixen per contracte el dret a aplicar i percebre penalitzacions per les següents causes:

- Defecte de qualitat de l'obra executada.
- Incompliment d'ordres de la Direcció d'Obra i del Coordinador de Seguretat i Salut.
- Incompliment d'adscripció de personal d'obra del contractista
- Incompliment dels terminis

L'Ajuntament podrà aplicar les penalitzacions sense perjudici d'exigir el compliment de les obligacions dimanants del contracte.

Penalització per defecte de qualitat de l'obra executada

Els defectes de qualitat en l'obra realitzada, per manca de compliment de les prescripcions tècniques o de les instruccions emeses pel personal facultatiu de l'Ajuntament, donaran lloc a la seva demolició. Excepcionalment, en cas de poder-se acceptar, podran donar lloc a rebaixes percentuals de fins al 50% de cada unitat d'obra parcialment mal executada.

Penalitzacions per incompliment d'ordres de la Direcció d'Obra i del Coordinador de Seguretat i Salut

En cas que el responsable del contractista incompleixi les ordres de la Direcció Facultativa o del Coordinador de Seguretat i Salut, de manera que aquesta consideri que es perjudica greument el correcte desenvolupament de les obres o es posi en risc a treballadors o persones alienes a l'obra, la Direcció Facultativa podrà aplicar una penalització econòmica cada vegada que es produeixi un incompliment d'aquest tipus.

Es fixa una quantia màxima, per cada penalització, del 0,5% del preu del contracte, que es farà efectiva en la certificació mensual del mes en curs.

L'aplicació de tres penalitzacions d'aquest tipus comportarà l'obligació del Contractista de substituir al responsable del contractista.

Penalitzacions per incompliment d'adscripció de personal d'obra del contractista

En cas que el contractista no adscrigui el personal compromès amb els criteris de solvència definits a l'obra o es demostrï que la dedicació, presència i/o disponibilitat no és l'exigida, la Direcció Facultativa podrà aplicar una penalització econòmica cada vegada que es produeixi un incompliment d'aquest tipus.

Es fixa una quantia màxima, per cada penalització, del 100€/tècnic x dia d'incompliment, que es farà efectiva en la certificació mensual del mes en curs.

L'aplicació de tres penalitzacions d'aquest tipus comportarà l'obligació del Contractista de substituir al responsable del contractista.

Penalitzacions per incompliment dels terminis

El contractista està obligat a complir els terminis d'execució parcials i totals del contracte previstos al present Plec. El Contractista resta obligat a complir les fites parcials definides com a tals en el Pla d'Obres del Projecte, en el Plec de Condicions, i en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, en els terminis que hagi definit en la seva oferta.

En el cas de demora en el compliment de terminis, sigui el de finalització de l'obra o siguin, quan n'hi hagi, els terminis parcials assenyalats de manera que es pugui presumir raonablement la impossibilitat del compliment del termini total, per causa que li sigui imputable, l'Administració podrà optar, indistintament, conforme s'estableix a l'article 193.3 de la LCSP, per la resolució del contracte amb pèrdua de la garantia constituïda o per la imposició d'una penalitat de 0,60 euro/dia per cada 1000 euros del pressupost del contracte.

Cada vegada que les penalitzacions per demora superin el 5% del preu del contracte, l'òrgan de contractació estarà facultat per resoldre el contracte o acordar la continuïtat de la seva execució amb la imposició d'una penalització de 1,2 euros/dia per cada 1000 diari del pressupost del contracte. Tot això fins a un límit de penalització per demora del 15% del preu, en aquest cas s'entendrà que estem davant una causa de resolució de contracte amb totes les conseqüències legals que la norma fixa pel incompliments culpables. Prèvia audiència al contractista, les penalitzacions s'aplicaran a les factures corresponents.

La imposició de la penalització no exclou la indemnització a què pugui tenir dret l'Administració per danys i perjudicis ocasionats per la demora imputable al contractista.

La constitució en mora del contractista no requerirà intimació prèvia per part de l'Administració.

Si es produís retard en el compliment dels terminis per causes no imputables al contractista, l'Administració podrà, a petició d'aquest o bé d'ofici, previ informe positiu del responsable del contracte, concedir la pròrroga per un temps igual al temps perdut, llevat que el contractista en sol·liciti un altre de menor, d'acord amb allò que disposa l'article 195.2 de la LCSP.

21. MEDICIÓ GENERAL

El director de l'obra comunicarà per escrit al contractista el dia i l'hora en què es procedirà a l'amidament general de l'obra executada, tenint en compte que la certificació final de les obres haurà de ser aprovada dins del termini de 3 mesos comptats a partir de l'última acta de recepció.

El contractista té l'obligació d'assistir a la presa de dades i realització de l'amidament general que efectuarà la direcció. Si per causes que li són imputables no compleix aquesta obligació, no podrà exercir cap reclamació en ordre al resultat de l'amidament ni respecte dels actes posteriors de l'Ajuntament que es basin en aquest resultat.

Per realitzar l'amidament general s'utilitzaran com a dades complementàries la comprovació del replanteig, els replantejos parcials, els amidaments efectuats durant l'execució de les obres, el llibre d'obres i la resta de documentació que considerin necessària el director i el contractista.

D'aquest acte d'amidament s'estendrà una acta que signaran el director i el contractista o el seu delegat, en la qual es faran constar les observacions i/o objeccions que cregui convenient manifestar el contractista. En cas que no assisteixi a l'amidament, la direcció remetrà al contractista un exemplar d'aquesta acta.

22. RECEPCIÓ DE LES OBRES:

Una vegada acabada l'actuació i abans de la signatura del certificat final d'obra l'adjudicatari lliurarà al Responsable del Contracte el projecte As-Built. El vistiplau d'aquest per part del Responsable del Contracte i del tècnic designat per l'Ajuntament es considerarà com a recepció provisional de l'obra.

El contingut del Projecte As-Built serà el següent:

1. Documentació d'inici d'obra
2. Projectes de legalització de les instal·lacions fotovoltaiques esmentades en la licitació.
3. Certificat elèctric de les instal·lacions de Baixa Tensió (CIEBT).
4. Tramitació de les declaracions responsables davant de la Generalitat de Catalunya.
5. Documents d'inscripció RITSIC de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió.

6. Documents d'inscripció RAC de les instal·lacions Solars Fotovoltaïques per autoconsum (cada una amb la seva modalitat esmentada amb anterioritat).
7. Assumeix tècnics
8. Actes d'obra
9. Certificacions d'obra
10. Acta de preus contradictoris (en el cas que hi hagin)
11. Actes de CSS
12. Control de Qualitat (detall proves de mesura a terra, detall de proves d'aïllament als conductors elèctrics i valors d'aquestes).
13. Fitxes tècniques de la totalitat dels materials utilitzats a l'instal·lació
14. Documentació de garantia dels següents productes:
 1. Panells solars fotovoltaïcs
 2. Estructura de subjecció dels panells
 3. Inversors solars fotovoltaïcs
15. Documentació Final d'obra
16. Llistat d'empreses subcontractistes

L'Ajuntament, a instància del director facultatiu, fixarà la data i l'hora en què tindrà lloc la recepció formal de les obres executades. Aquesta circumstància serà comunicada amb l'antelació suficient i per escrit als interessats.

El contractista té l'obligació d'assistir a les recepcions d'obra. Si per causes que li són imputables no compleix amb aquesta obligació, no podrà exercir cap dret derivat de la seva assistència.

En l'acta de recepció també hi assistirà els corresponents facultatius municipals, d'acord l'article 243.1 i la addicional tercera de LCSP.

De la recepció s'ha d'estendre una acta per triplicat i a un sol efecte, que signaran el tècnic director de l'obra, el representant de l'Ajuntament i el contractista. Un exemplar serà retirat per cadascun dels assistents a l'acte i el tercer serà tramès pel director de l'obra a l'òrgan competent de l'Ajuntament.

Quan les obres no es trobin en estat de ser rebudes es farà constar així a l'acta i el director indicarà els defectes observats i detallarà les instruccions necessàries així com el termini de reparació. Si transcorregut aquest termini el contractista no ho hagués executat, se li podrà concedir un nou termini improrrogable o declarar resolt el contracte. Aquesta acta es sotmetrà al coneixement de l'Ajuntament que dictarà la resolució pertinent sense perjudici del dret del contractista a obtenir en via jurisdiccional la declaració que procedeixi sobre el que resolgui l'Ajuntament.

Transcorregut un mes de l'aixecament de l'acta sense que l'Ajuntament hagi dictat la resolució pertinent, s'entendran desestimades les observacions o reclamacions que hagi formulat el contractista. D'existir defectes reparables en l'acabament de les obres que no evitin el seu ús, es podran rebre les mateixes per l'Ajuntament, fent-se constar en l'acta de recepció aquests defectes, que hauran d'ésser corregits pel contractista durant el termini de garantia.

El director formularà la certificació final de les obres executades aplicant el resultat de l'amidament general dels preus i condicions econòmiques del contracte. Un cop emesa

la certificació final i abans que l'òrgan competent l'aprovi, en serà lliurat un exemplar al contractista a l'efecte que manifesti la seva conformitat o, si s'escau, les observacions i/o objeccions que cregui oportunes.

Si el contractista formula objeccions, les dirigirà per escrit a l'Ajuntament a través del director, el qual emetrà un informe amb caràcter previ a la resolució. Si no hi ha cap tipus de manifestació del contractista dins del termini indicat, s'entendrà que es disposa de la seva conformitat en relació amb el resultat i els detalls de la certificació final.

Tanmateix, en el període de 12 mesos a partir de la recepció del treball fet considerat com a termini de garantia, o si s'escau durant el termini de garantia ofertat per l'empresa constructora, el responsable del contracte podrà exigir la reparació d'aquells desperfectes imputables a la mala execució dels treballs, 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.

Durant el termini de garantia, el contractista tindrà cura de la conservació i policia de les obres, de conformitat amb el que estableix la documentació contractual i a les instruccions que rebi de la Direcció Facultativa.

Dins el termini de 15 dies anteriors al compliment del termini de garantia establert, el director de les obres d'ofici o a instància del contractista redactarà un informe sobre l'estat de les obres. Si el director facultatiu considerarà que les obres o prestacions no es troben en estat de ser rebudes, el director dictarà les instruccions oportunes al contractista per la reparació d'allò construït, concedint-li un termini per fer-ho durant el qual continuarà obligat a la conservació de les obres, sense dret a cap prestació per ampliació del període de garantia.

23. RESPONSABILITAT I VICIS OCULTS

Si l'obra s'arruïna amb posterioritat a l'expiració del termini de garantia per vicis ocults de la construcció, a conseqüència de l'incompliment del contracte per part del contractista, aquest últim respondrà dels danys i perjudicis durant el termini de deu anys a comptar des de la data de l'acta de recepció. Un cop transcorregut aquest termini sense que s'hagi manifestat cap dany o perjudici, quedarà totalment extingida la responsabilitat del contractista.

24. PRESSUPOST BASE LICITACIÓ

El pressupost base de licitació de la contractació es fixa en la quantitat de **251.900,36** euros (IVA inclòs) tal i com s'indica en les taules següent

Pista Poliesportiva	208.182,12 €
Total Pressupost IVA exclòs	208.182,12 €
21% IVA	43.718,24 €
Pressupost base de licitació IVA inclòs	251.900,36 €

El valor estimat del contracte, als efectes d'allò que disposen l'article 101 i concordants de la LCSP, és de 208.182,12 euros IVA exclòs.

25. CONDICIONS MÍNIMES I MITJANS D'ACREDITACIÓ DE LA SOLVÈNCIA ECONÒMICA I FINANCERA I PROFESSIONAL O TÈCNICA I ALTRES REQUERIMENTS

La data màxima de la inscripció en el procediment de licitació és la data final de la prestació de proposicions.

Estan capacitades per contractar les persones físiques o jurídiques, espanyoles o estrangeres, que tinguin plena capacitat d'obrar i que no es trobin en cap dels supòsits d'incapacitat o prohibicions de contractar determinats a la legislació vigent, tot d'acord amb les previstes als articles 65, 71 i 78.1 de LCSP.

El licitador haurà de complir les condicions següents:

Solvència econòmica i financera:

Volum anual de negocis del licitador o candidat, que referit a l'any de major volum de negoci dels tres últims conclosos ha de ser almenys una vegada i mitja el valor estimat del contracte quan la seva durada no sigui superior a un any, i per tant per import igual o superior a **312.273,18 euros IVA exclòs**

Solvència professional o tècnica:

1. El criteri per a l'acreditació de la solvència tècnica o professional serà el de l'experiència en la realització de un mínim de **3 treballs d'instal·lacions superiors a 100 kWN**, que s'ha d'acreditar mitjançant la relació dels treballs efectuats pel interessat en el curs dels **3 últims anys, del mateix tipus o naturalesa** (instal·lació fotovoltaica d'autoconsum amb compensació d'excedents) a què correspon l'objecte del contracte, avalats per certificats de bona execució.

2. L'empresa ha de tenir una antiguitat mínima de 3 anys en el sector de les instal·lacions d'energia solar fotovoltaica i tenir mínim contractat 10 treballadors. D'aquests 10, el 50% han de portar mínim 4 anys d'experiència en el sector de les renovables.

26. CRITERIS D'ADJUDICACIÓ

Les propostes seran valorades d'acord als criteris establerts en aquesta clàusula, per adjudicar el contracte a l'oferta més avantatjosa en relació a qualitat-preu. La puntuació màxima total serà de 100 punts, d'acord a la taula següent:

CRITERI	PUNTUACIÓ MÀXIMA
<i>Criteris per aplicació de fórmula (75 punts - 75 %)</i>	
Proposta econòmica	30
- Oferta econòmica	30
Altres criteris automàtics	16
- Garantia de producte dels mòduls fotovoltaics	6
- Garantia de producció dels mòduls fotovoltaics	5
- Garantia de producte dels inversors	5



Propostes de millora	29
- Reducció del termini d'execució	8
- Augment de Potència dels Panells	12
- Certificat de solidesa de la coberta realitzat per un tècnic competent	6
- Augment de garantia de la instal·lació	3
<i>Criteris d'adjudicació mitjançant judici de valor (25 punts - 25%)</i>	
Cronograma i proposta tècnica per a l'execució dels treballs	25
- Obtenció de la documentació tècnica per a l'execució de la instal·lació	8
- Subministrament de la instal·lació fotovoltaica.	5
- Legalització de la instal·lació fotovoltaica	6
- Proposta de manteniment	6
Total	100

a) Proposta econòmica: 30 punts

La puntuació en relació a l'oferta econòmica va de 0 a 30 punts i aquestes seran computats segons la fórmula següent proposada:

$$P = N \times ((T-O) / (T- Omín))$$

On;

P = Puntuació

O = Import ofertat que s'avalua

T = Tipus de licitació

N = Puntuació Màxima

Omín = Oferta mínima

b) Altres criteris automàtics: 16 punts

Garantia de producte dels mòduls fotovoltaics (6 punts)

La garantia mínima del producte dels mòduls fotovoltaics és de 12 anys . Es valorarà la presentació dels certificats emesos pels fabricants dels equips que acreditin una garantia superior juntament amb el compromís per escrit a la oferta econòmica del licitador. Es puntuarà a raó de 2 punts per cada any que superi els 12 anys de garantia de producte exigits, fins a un màxim de 15 anys. La no presentació de la documentació (certificat i compromís per escrit) relativa a la garantia exigida pel material proposat no és excloent encara que suposarà obtenir 0 punts en aquest apartat. En cas de discrepància dels valors, es tindrà en compte el compromís per escrit a la oferta econòmica del licitador.

L'augment de la **garantia del producte dels mòduls fotovoltaics** es valorarà amb la globalitat del projecte (LOT), la seva parcialitat no serà puntuable en cap dels apartats d'aquesta licitació. Aquesta millora haurà de considerar-se global.

Garantia de producció dels mòduls (5 punts)

AJUNTAMENT DE CASTELLVÍ DE ROSANES

C/ Sant Antoni, 1 – 08769 CASTELLVÍ DE ROSANES - Tel. 93.775.19.42 - Fax 93.774.06.84

Correu electrònic: info@castellviderosanes.cat - Web: www.castellviderosanes.cat

La garantia mínima de producció dels mòduls fotovoltaics és de 25 anys. Es valorarà la presentació dels certificats emesos pels fabricants dels equips que acreditin una garantia superior juntament amb el compromís per escrit a la oferta econòmica del licitador. Es puntuarà a raó de 1 punt per cada any que superi els 25 anys de garantia de producció exigits, fins a un màxim de 30 anys. La no presentació de la documentació (certificat i compromís per escrit) relativa a la garantia exigida pel material proposat no és exclouent encara que suposarà obtenir 0 punts en aquest apartat. En cas de discrepància dels valors, es tindrà en compte el compromís per escrit a la oferta econòmica del licitador.

L'augment de la **garantia de producció mòduls fotovoltaics** es valorarà amb la globalitat del projecte (LOT), la seva parcialitat no serà puntuable en cap dels apartats d'aquesta licitació. Aquesta millora haurà de considerar-se global.

Ampliació de garantia de l'inversor (5 punts)

La garantia mínima del producte dels inversors és de 5 anys . Es valorarà la presentació dels certificats emesos pels fabricants dels equips que acreditin una garantia superior juntament amb el compromís per escrit a la oferta econòmica del licitador. Es puntuarà a raó de 1 punt per cada any que superi els 5 anys de garantia de producte exigits, fins a un màxim de 10 anys. La no presentació de la documentació (certificat i compromís per escrit) relativa a la garantia exigida pel material proposat no és exclouent encara que suposarà obtenir 0 punts en aquest apartat. En cas de discrepància dels valors, es tindrà en compte el compromís per escrit a la oferta econòmica del licitador.

L'augment de la **garantia de producte dels inversors** es valorarà amb la globalitat del projecte (LOT), la seva parcialitat no serà puntuable en cap dels apartats d'aquesta licitació. Aquesta millora haurà de considerar-se global.

c) Propostes de millora: 29 punts

Reducció del termini d'execució (8 punts)

La puntuació en relació a la reducció del termini d'execució es computarà 2 punts per cada setmana de reducció que es proposi amb un màxim de 4 setmanes per cada lot.

Augment de potència dels panells (12 punts)

L'augment de la potència dels panells es valorarà amb la globalitat del projecte (LOT), la seva parcialitat no serà puntuable en cap dels apartats d'aquesta licitació. Aquesta millora haurà de considerar-se global.

La puntuació en relació a l'augment de la **potència dels panells** es computarà segons la taula següent:

Potència dels panells	Puntuació
460W	0

AJUNTAMENT DE CASTELLVÍ DE ROSANES

C/ Sant Antoni, 1 – 08769 CASTELLVÍ DE ROSANES - Tel. 93.775.19.42 - Fax 93.774.06.84

Correu electrònic: info@castellviderosanes.cat - Web: www.castellviderosanes.cat

465W	4
470W	8
475W	12

Augment de garantia de la instal·lació (3 punts)

La garantia mínima de la instal·lació de 2 anys. Es valorarà la presentació dels certificats emesos pels fabricants dels equips que acreditin una garantia superior juntament amb el compromís per escrit a la oferta econòmica del licitador. Es puntuarà a raó de 1 punt per cada any que superi els 2 anys de garantia de la instal·lació, fins a un màxim de 5 anys. La no presentació de la documentació (certificat i compromís per escrit) relativa a la garantia exigida pel material proposat no és exclouent encara que suposarà obtenir 0 punts en aquest apartat. En cas de discrepància dels valors, es tindrà en compte el compromís per escrit a la oferta econòmica del licitador.

L'augment de la **garantia de la instal·lació** es valorarà amb la globalitat del projecte (LOT), la seva parcialitat no serà puntuable en cap dels apartats d'aquesta licitació. Aquesta millora haurà de considerar-se global.

Certificat de solidesa de la coberta realitzat per un tècnic competent (6 punts)

d) Criteris d'adjudicació mitjançant judici de valor: 25 punts

Cronograma i proposta tècnica per a l'execució dels treballs per a les cobertes fotovoltaïques (màxim 25 pàg..... 25 punts)

Les empreses licitadores han de presentar un calendari conjunt pel subministre de les instal·lacions fotovoltaïques en coberta incloses al lot justificant els mitjans i la metodologia pel compliment dels terminis establerts al plec.

El cronograma haurà de complir en tot moment amb els terminis establerts a l'apartat 4 del plec de prescripcions tècniques, ja que del contrari comportarà l'exclusió del licitador i haurà d'identificar les fites principals del subministrament que són:

1. Obtenció de la documentació tècnica per a l'execució de la instal·lació.

Es valorarà el grau de detall, exhaustivitat del detall de tasques a realitzar i coherència del calendari amb els terminis i tasques descrites al projecte. Es valorarà la proposta tècnica de les implantacions de la instal·lació en els diferents emplaçaments, així com l'estudi i millora que se'n pugui fer a cada un. El calendari haurà de detallar l'ordre de realització de les tasques justificant les que es poden executar en paral·lel. **(8 punts)**

2. Subministrament de la instal·lació fotovoltaïca. Es valorarà el grau de detall i coherència de la justificació i l'optimització en relació als terminis i tasques descrites als plec. El calendari haurà de detallar l'ordre de realització de tasques justificant les que es poden executar en paral·lel per tal d'optimitzar els terminis. **(5 punts)**



AJUNTAMENT DE
CASTELLVÍ DE ROSANES

3. **Legalització de la instal·lació fotovoltaica.** Es valorarà el grau de detall, exhaustivitat i coherència del calendari proposat per la legalització de les instal·lacions i l'optimització dels terminis. Es valorarà l'experiència acreditada i la titulació del tècnic redactor de la legalització. El calendari haurà de detallar quan comencen les tasques per preparar la legalització de les instal·lacions fotovoltaïques i l'ordre de realització de les tasques justificant les que es poden executar en paral·lel. **(6 punts)**
4. **Proposta de manteniment.** Es tindrà en compte la valoració econòmica d'aquests treballs, així com les tasques i subministraments. Es valorarà el grau de detall, exhaustivitat i coherència del calendari proposat per el manteniment de les instal·lacions, així com la periodicitat i la durada al llarg del temps (anys) d'aquest manteniment. El calendari haurà de detallar la periodicitat de les tasques a realitzar al llarg dels anys de duració del manteniment ofertat. **(6 punts)**

AJUNTAMENT DE CASTELLVÍ DE ROSANES

C/ Sant Antoni, 1 – 08769 CASTELLVÍ DE ROSANES - Tel. 93.775.19.42 - Fax 93.774.06.84

Correu electrònic: info@castellviderosanes.cat - Web: www.castellviderosanes.cat