

INFORME DE VALORACIÓ DE LES OFERTES SUBJECTES A VALORACIÓ MITJANÇANT JUDICI DE VALOR

NÚMERO D'EXPEDIENT ERPC-2025-99

1. Objecte de l'informe

El Director de Generació de L'Energètica emet el present informe, a efectes de valorar el contingut de les ofertes del procediment de licitació que consta referenciat a l'encapçalament, mitjançant els criteris de valoració subjectes a judici de valor continguts al plec de clàusules particulars que regeix la licitació de referència.

2. Antecedents

Primer. En data 13 de novembre de 2025 va procedir-se a l'obertura del sobre 1 de la licitació de referència, contenidor de la documentació administrativa i l'oferta tècnica. Com a resultat de l'acte, la Mesa de contractació va acordar l'admissió de les ofertes següents i la remissió de les mateixes a l'equip tècnic de L'Energètica, per procedir a la seva valoració.

Segon. Els licitadors admesos van ser els següents:

- ACSA OBRAS E INFRAESTRUCTURAS, SAU.
- COMSA Service Facility Management, SAU
- EIFFAGE ENERGÍA, SLU
- INSTALSUD, S.L.
- FERROVIAL ENERGÍA, SAU
- MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS, S.L.
- PROTON NEW ENERGY FUTURE, S.L.
- SFERAONE Solutions & Services, SL
- SOGESA INSTALACIONES INTEGRALES, SAU
- SOLARTRADEX, SL
- UTE ELECNOR
- WATT ENERGIA SL

3. Criteris de valoració subjectes a judici de valor: fins a 25 punts

Els criteris per a la valoració dels apartats subjectes a judici de valor son els següents:

B.1) Memòria tècnica: fins a 20 punts

Els licitadors hauran de presentar una Memòria Tècnica amb una extensió màxima de 20 pàgines (format DIN A4, cos de lletra mínim Arial 11, interlineat senzill), degudament numerada i indexada. La memòria haurà de contenir els següents apartats, els quals es valoraran segons els criteris indicats a la taula:

1. Descripció general del projecte: fins a 3 punts

Presentació global de la proposta, resumint els objectius principals, la justificació de la solució adoptada i els beneficis previstos per al centre hospitalari. Es valorarà que s'expliqui com la proposta respon a les necessitats específiques de l'edifici, la superfície disponible, el consum energètic i els requisits normatius.

Les propostes es valoraran seguint els criteris següents:

0 punts	Descripció insuficient o incorrecta. No es presenta una descripció global clara del projecte, o bé la informació aportada és parcial i no permet entendre els objectius principals, la justificació de la solució adoptada ni els beneficis per al centre hospitalari. La proposta no mostra adequació a les necessitats de l'edifici, el consum energètic ni els requisits normatius.
1,5 punts	Descripció correcta i ajustada als requisits. La descripció ofereix una presentació global coherent del projecte, amb els objectius principals, la justificació de la solució adoptada i els beneficis esperats per al centre. La proposta té en compte les necessitats bàsiques de l'edifici, la superfície disponible, el consum energètic i els requisits normatius, sense aportar millores significatives.
3 punts	Descripció millorada i de valor afegit. A més de complir els requisits bàsics, la descripció presenta una visió clara i estructurada del projecte, ressaltant com la solució adoptada s'adapta de manera òptima a les necessitats específiques de l'edifici i del centre hospitalari. Inclou una justificació tècnica sòlida, posa en valor els beneficis energètics, ambientals i econòmics, i demostra un alt nivell de coneixement i adequació normativa.

2. Característiques tècniques de la solució proposada: fins a 7 punts

Anàlisi de la documentació del projecte executiu i proposta de solució tècnica que compleixi amb tots els requisits, i que demostrï un alt coneixement de les tasques a desenvolupar.

Les propostes es valoraran seguint els criteris següents:

0 punts	Proposta insuficient o incorrecta. La solució tècnica presentada no s'ajusta als requisits del projecte executiu, conté mancances significatives o errors que posen en risc la viabilitat de la instal·lació. No es reflecteix un coneixement adequat de les tasques a desenvolupar.
3,5 punts	Proposta correcta i ajustada al projecte. La proposta compleix de manera satisfactòria tots els requisits establerts en el projecte executiu. Es mostra un coneixement adequat de les tasques a desenvolupar, amb una anàlisi coherent de la documentació, però sense aportacions rellevants de millora o optimització respecte de la solució base.
7 punts	Proposta millorada i de valor afegit. La solució tècnica, a més de complir rigorosament els requisits del projecte executiu, incorpora millores en

	l'eficiència, la seguretat, la integració arquitectònica o la facilitat de manteniment. Demostra un alt coneixement tècnic i una planificació detallada de les tasques a desenvolupar, aportant un valor afegit clar a la instal·lació proposada.
--	---

3. Integració arquitectònica i adequació a la coberta: fins a 4 punts

Descripció de com s'integra la instal·lació a la coberta: sistemes de fixació, impacte visual, mesures per garantir l'estanquitat, resistència al vent, la càrrega estructural i adaptació a les particularitats arquitectòniques de l'edifici. Si s'escau, incloure detalls constructius o solucions específiques per a mantenir la seguretat i el correcte funcionament de la coberta.

Les propostes es valoraran seguint els criteris següents:

0 punts	Proposta insuficient o incorrecta. La solució presentada no garanteix una integració adequada de la instal·lació a la coberta, no té en compte aspectes crítics com l'estanquitat, les càrregues estructurals o la resistència al vent, i pot comportar riscos per a la seguretat, la funcionalitat o la durabilitat de la coberta.
2 punts	Proposta concreta i ajustada als requisits. La proposta compleix de manera satisfactòria els requisits del projecte pel que fa a integració arquitectònica i adequació a la coberta. Es descriuen els sistemes de fixació i es tenen en compte els aspectes bàsics de càrrega estructural, estanquitat i impacte visual, tot i que sense aportacions rellevants de millora ni detalls constructius específics.
4 punts	Proposta millorada i de valor afegit. La solució proposada, a més de complir estrictament els requisits, incorpora mesures específiques i detallades que optimitzen la integració arquitectònica i el correcte comportament de la coberta. Inclou solucions constructives que garanteixen l'estanquitat, la resistència al vent i la càrrega estructural, redueixen l'impacte visual i asseguren el manteniment i la seguretat a llarg termini, adaptant-se de manera òptima a les particularitats de l'edifici.

4. Planificació i organització: fins a 4 punts

Planificació detallada de les fases d'execució: organització de les tasques, terminis parcials i terminis finals, recursos materials i personals, calendarització de treballs, mesures per minimitzar interferències amb l'activitat hospitalària i protocols d'accés, senyalització i protecció de l'entorn.

Les propostes es valoraran seguint els criteris següents:

0 punts	Proposta insuficient o incorrecta. No s'aporta una planificació clara de les fases d'execució, ni una organització adequada de tasques, recursos o terminis. No es contemplen mesures específiques per minimitzar
---------	---

	interferències amb l'activitat hospitalària, ni protocols de seguretat o protecció de l'entorn.
2 punts	Proposta correcta i ajustada als requisits. La planificació presentada és coherent i cobreix els aspectes principals: fases d'execució, organització de tasques, calendarització i terminis generals. Es descriuen els recursos materials i personals de manera suficient, i s'inclouen mesures bàsiques per evitar interferències amb l'activitat hospitalària, així com protocols de seguretat i accés.
4 punts	Proposta millorada i de valor afegit. La planificació, a més de complir amb els requisits bàsics, es presenta de manera detallada i estructurada, amb cronogrames clars i definició precisa de tasques, terminis parcials i finals. Es demostra una òptima organització dels recursos humans i materials, amb estratègies específiques per coordinar els treballs i minimitzar interferències amb l'activitat hospitalària. Inclou protocols d'accés, senyalització i protecció de l'entorn detallats i adaptats al context, mostrant un alt nivell de previsió i rigor organitzatiu.

5. Pla de manteniment bàsic: fins a 2 punts

Descripció de les tasques de manteniment preventiu i correctiu, periodicitat de les revisions, procediments de neteja dels mòduls, controls de rendiment i protocols per a garantir el correcte funcionament i la seguretat de la instal·lació durant la seva vida útil.

Les propostes es valoraran seguint els criteris següents:

0 punts	Proposta insuficient o incorrecta. No es descriuen adequadament les tasques de manteniment preventiu i correctiu, ni la seva periodicitat. No s'inclouen procediments de neteja, controls de rendiment ni protocols per garantir el correcte funcionament i la seguretat de la instal·lació.
1 punt	Proposta correcta i ajustada als requisits. La proposta presenta de manera clara les tasques bàsiques de manteniment preventiu i correctiu, amb una periodicitat definida. Inclou els procediments de neteja dels mòduls i els controls generals de rendiment, així com protocols essencials de seguretat i funcionament.
2 punts	Proposta millorada i de valor afegit. A més de complir amb els requisits bàsics, la proposta incorpora un pla de manteniment detallat, amb calendaris específics de revisions, protocols complets de seguretat i mesures addicionals per a optimitzar el rendiment i prolongar la vida útil de la instal·lació. Inclou recomanacions i solucions que assegurin un alt nivell de fiabilitat i eficiència operativa.

B.2) Pla de gestió de residus: fins a 5 punts

Document que detalli com es gestionaran els residus generats durant l'execució de la instal·lació. Ha d'incloure, com a mínim, els següents apartats:

- Identificació i classificació dels tipus de residus previstos (embalatges, runes, restes de materials, etc.).
- Descripció dels sistemes de segregació i emmagatzematge temporal a l'obra.
- Procediments de recollida selectiva i transport.
- Acreditació de gestors autoritzats per al tractament i la destinació final.
- Mesures de minimització i, si és possible, reutilització o valorització de residus.
- Traçabilitat i registre documental conforme a la normativa vigent.

L'extensió màxima d'aquest apartat és de 5 pàgines.

Les propostes es valoraran seguint els criteris següents:

0 punts	Pla insuficient o incorrecte. No es presenta un pla de gestió de residus o bé el document és incomplet i no inclou els apartats mínims exigits. No queda garantida una gestió adequada dels residus generats durant l'execució de la instal·lació.
2,5 punts	Pla correcte i ajustat als requisits. El pla descriu de manera clara els apartats mínims exigits per a la gestió de residus (tipologia, recollida, transport, gestió final i mesures bàsiques de seguretat i higiene). Es garanteix el compliment de la normativa vigent i es mostra una organització suficient per assegurar la correcta gestió dels residus.
5 punts	Pla millorat i de valor afegit. A més de complir amb els requisits bàsics, el pla incorpora mesures addicionals per a la minimització de residus, la reutilització o el reciclatge, sistemes de traçabilitat i seguiment documental, així com protocols detallats de seguretat i formació del personal. La proposta assegura una gestió òptima, sostenible i respectuosa amb l'entorn, demostrant un alt nivell de previsió i compromís ambiental.

4. Aplicació dels criteris de valoració subjectes a judici de valor: fins a 25 punts

B.1) Memòria tècnica: fins a 20 punts

A continuació es presenta la valoració de cada un dels criteris per a cada una de les empreses licitadores:

Criteri 1. Descripció general del projecte: fins a 3 punts

ACSA OBRAS E INFRAESTRUCTURAS SAU – 1,5 punts. Descripció correcta i ajustada als requisits.

La proposta presentada per ACSA ofereix una descripció global coherent de l'objecte del contracte i de les actuacions previstes per a la instal·lació fotovoltaica d'autoconsum a l'Hospital Universitari Sant Joan de Reus. El document exposa de manera clara la finalitat

principal del projecte —reducció de la factura elèctrica i contribució a la transició energètica— i identifica elements clau com la potència de la instal·lació (1.239 kWn), el nombre de mòduls (2.736 nous + 158 existents), la modalitat d'autoconsum sense excedents i l'àrea d'implantació sobre les diferents cobertes de l'edifici hospitalari. Això es pot verificar en el primer apartat sota l'epígraf "Descripció de l'obra", on consta l'abast tècnic de la intervenció i els seus objectius principals.

La proposta també mostra una correcta adequació als requeriments de l'edifici hospitalari, particularment pel que fa a la limitació imposada per la denegació del punt de connexió i a la necessitat d'adaptar-se a les corbes de consum del centre hospitalari. Es reflecteix l'objectiu de maximitzar l'autoconsum mitjançant una configuració tècnica orientada a cobrir les hores punta assistencials, aspecte recollit de manera explícita a la secció de Beneficis i millores de la proposta .

Tanmateix, tot i que la descripció és clara i ajustada als requisits bàsics, no incorpora un desenvolupament de valor afegit suficient per assolir la màxima puntuació del criteri. L'empresa realitza afirmacions sobre beneficis energètics i ambientals (com la reducció estimada de 550 tones anuals de CO₂ o un retorn de la inversió de 5,88 anys), però aquests càlculs es presenten sense un suport tècnic ampliat ni anàlisi comparativa que permeti validar la seva singularitat respecte a una solució estàndard. Així mateix, el document presenta experiència prèvia en entorns hospitalaris, però aquesta informació s'enuncia de forma breu i sense un vincle específic entre aprenentatges obtinguts i la proposta concreta per a aquest contracte, quedant com una dada informativa més que com un element de valor tècnic diferencial.

Per aquests motius, s'atorga una puntuació intermèdia, ja que la proposta és correcta i coherent, mostra adequació a les necessitats de l'edifici i als requeriments normatius, però no aporta una justificació tècnica detallada de millores que la situïn dins el tram de descripció millorada i de valor afegit.

COMSA Service Facility Management, SAU – 3 punts. Descripció millorada i de valor afegit

La documentació presentada per COMSA Service Facility Management, SAU ofereix una descripció del projecte molt completa, clara i estructurada, aportant informació rellevant i ajustada a l'objecte del contracte, alhora que incorpora elements diferencials que constitueixen un valor afegit.

En primer lloc, l'empresa exposa de manera detallada l'abast de l'actuació, deixant clar que l'objecte és l'execució d'una instal·lació fotovoltaica d'autoconsum sense excedents a les cobertes planes i transitables de l'Hospital Sant Joan de Reus. La memòria descriu adequadament els equips principals que conformaran la solució, identificant el nombre total de mòduls, inversors, i distribució de potències, així com els criteris de connexió a les sales ET1 i ET2. Aquest rigor tècnic es demostra, per exemple, en la definició precisa de la configuració dels strings, els esquemes de connexió i la descripció del cablejat per corrent

continu i altern, fet que reflecteix un aprofundiment tècnic superior al mínim exigit.

A més, la proposta no es limita a descriure els elements a instal·lar, sinó que també incorpora una anàlisi de pes econòmic dels diferents capítols d'obra, expressada mitjançant gràfics comparatius, destacant els elements amb major impacte al projecte (cables i proteccions, mòduls i inversors, estructura) i vinculant-los amb els seus criteris de priorització tècnica. Aquesta aportació no era exigible en els plecs i constitueix una millora clara en qualitat descriptiva, ja que facilita una comprensió més global de l'execució i del seu impacte econòmic.

La memòria incorpora, també, un nivell de concreció superior respecte als equips proposats, justificant la selecció de fabricants (Huawei i CSolar) no només en termes complidors, sinó basats en experiència prèvia, disponibilitat logística i fiabilitat contrastada. Aquest enfocament reforça el valor de la proposta en relació amb el manteniment i la durabilitat, incidint així en un criteri de qualitat no exigible en aquest apartat però aportat voluntàriament com a millora.

Finalment, COMSA introdueix un enfocament metodològic que va més enllà de la descripció de la instal·lació, basant-se en l'aplicació del model LEAN Construction, orientat a optimitzar recursos, minimitzar residus i millorar l'execució, fet que suposa un valor afegit respecte al contingut mínim obligatori. Aquest marc conceptual reforça el compromís amb l'eficiència del procés constructiu i la reducció de pèrdues, alineant-se amb criteris ambientals i de gestió eficient.

Per tot això, la descripció presentada no només és completa i ajustada als requisits, sinó que incorpora elements d'anàlisi i qualitat tècnica voluntària que superen la informació obligatòria, motiu pel qual s'atorga la màxima puntuació en aquest criteri.

EIFFAGE ENERGÍA, S.L.U – 3 punts. Descripció millorada i de valor afegit

La memòria tècnica presentada ofereix una descripció molt completa de la instal·lació projectada, tot establint des del primer apartat els objectius principals, la modalitat d'autoconsum sense excedents i les potències de 1.239 kWn i 1.404,34 kWp que caracteritzen el sistema proposat per a les cobertes de l'Hospital Sant Joan de Reus. El document estructura correctament el contingut i facilita la comprensió del projecte des d'un enfocament global.

Un aspecte destacat de la descripció és l'adaptació de la proposta a la particularitat funcional d'un entorn hospitalari. La memòria justifica l'ús d'estructures autoportants que eviten perforar la coberta, garantint la seva impermeabilitat i compatibilitat amb instal·lacions crítiques com l'heliport, els equips de climatització o els sistemes d'emergència. Aquesta decisió reforça el caràcter tècnic de la proposta i evidencia una atenció específica a les necessitats de l'edifici sanitari.

La proposta també incorpora una justificació energètica vinculada directament al consum real del centre, destacant que la configuració de la instal·lació permet assolir el 100 %

d'autoconsum, fet que demostra una optimització basada en dades i no només en criteris de màxima producció. L'orientació diferenciada dels panells segons les cobertes es vincula explícitament a les hores de major demanda assistencial, aportant una explicació tècnica clara i fonamentada.

A més de descriure la instal·lació, el document aporta una visió estratègica de l'actuació, relacionant-la amb polítiques de transició energètica i presentant-la com a part d'una futura arquitectura de gestió energètica, integrable amb sistemes SCADA o BMS. Aquest enfocament no és estrictament obligatori en aquest criteri, i per tant constitueix un valor afegit per la comprensió del projecte a llarg termini.

La memòria incorpora també una estimació d'impactes energètics, ambientals i econòmics (com els ~1,8 GWh/any d'energia generada o la reducció anual de més de 500 tCO₂), justificats com a benefici directe per a un equipament públic essencial. Aquesta informació, presentada com a part de la descripció i no només com a un càlcul numèric, permet entendre millor el sentit i el valor institucional del projecte.

Finalment, la descripció inclou consideracions específiques de seguretat i accessibilitat per al manteniment, com la previsió de sistemes de protecció col·lectiva, línies de vida permanents i passeres tècniques, aspecte que completa la visió global del projecte i n'assegura el cicle de vida. Tot plegat situa la descripció dins el tram de proposta millorada i de valor afegit, motiu pel qual s'atorga la puntuació màxima.

INSTALSUD 2007 SL – 1,5 punts. Descripció correcta i ajustada als requisits

La memòria presentada descriu adequadament l'objecte de la licitació i el projecte proposat per a la instal·lació fotovoltaica d'autoconsum a l'Hospital Universitari Sant Joan de Reus, indicant que la planta tindrà una potència de 1.368,25 kWp (1.239 kWn) i que s'ubicarà a diferents cobertes del conjunt hospitalari. La introducció justifica que la proposta s'alinea amb la transició energètica i amb l'eficiència del centre, aportant una explicació correcta i coherent sobre els motius ambientals i econòmics que sustenten la intervenció.

L'empresa identifica les cobertes on s'ubicaran els mòduls i explica els criteris utilitzats per determinar la seva col·locació: orientació, reducció d'ombres, minimització de l'impacte visual i adequació de càrregues estructurals. A més, es detalla que l'angle d'inclinació escollit és de 10°, una decisió que respon als condicionants arquitectònics del centre i al compromís d'evitar interferències visuals o funcionals amb elements existents com el heliport o les instal·lacions de climatització.

La memòria també especifica el tipus d'autoconsum proposat, declarant que la instal·lació funcionarà en modalitat sense excedents, d'acord amb el RD 244/2019, i incorpora un sistema de regulació que evitarà la injecció a xarxa. Aquesta referència normativa és correcta, si bé el document no desenvolupa cap justificació energètica quantitativa associada a la corba real de consum del centre, limitant-se a exposar el compliment legal sense aportar una anàlisi específica del comportament energètic de l'hospital.

Pel que fa als beneficis del projecte, la memòria destaca explícitament la reducció de costos i l'aprofitament de la demanda diürna de l'hospital, presentant arguments coherents i ben alineats amb la realitat d'un centre sanitari. Tot i això, la memòria no aporta estimacions de producció anual, reducció d'emissions o retorn econòmic esperat, ni inclou indicadors quantitatius que permetin valorar l'impacte de la instal·lació a mitjà i llarg termini. L'absència d'aquests elements limita el valor justificatiu de la descripció global del projecte.

D'altra banda, la descripció incorpora aspectes de seguretat relacionats amb l'entorn hospitalari, mencionant mesures de compatibilitat amb la impermeabilització de la coberta, accessos i afectacions operatives, i testos de regulació per evitar riscos elèctrics associats a la connexió a xarxa. Tot i ser correctes, aquests elements es mencionen de manera genèrica i sense contextualitzar-los en el funcionament específic del centre sanitari ni relacionar-los amb procediments hospitalaris establerts.

En síntesi, la descripció presentada és clara, coherent i adequada als requisits mínims, però no aporta elements de valor afegit relatius a una justificació tècnica o energètica específica per al centre hospitalari, ni inclou una visió global quantificada de beneficis. Per aquest motiu, la proposta s'emmarca en el tram intermig.

FERROVIAL ENERGÍA, SAU – 3 punts. Descripció millorada i de valor afegit

La proposta presentada ofereix una descripció global molt completa i estructurada del projecte d'execució d'una instal·lació solar fotovoltaica d'autoconsum a les cobertes de l'Hospital Universitari Sant Joan de Reus. El document contextualitza correctament la titularitat de la instal·lació, aportant un marc clar que justifica la intervenció i els seus objectius estratègics.

La memòria incorpora una caracterització precisa de l'edifici i de la superfície disponible, identificant les cobertes aptes per a la implantació dels mòduls, excloent explícitament les zones amb dificultats d'accés o interferències funcionals com l'heliport i tres cobertes menors que no disposen d'accessibilitat. Aquesta descripció no només dona informació tècnica, sinó que també demostra una avaluació prèvia de riscos, seguretat i funcionalitat hospitalària, aspecte rellevant en un centre crític com el que es tracta.

En relació amb el consum energètic, la proposta inclou dades concretes del consum anual del centre (18.128.474 kWh) i quantifica la producció prevista de la instal·lació (1.839.486 kWh), indicant explícitament que cobrirà el 10,15% de la demanda total amb un autoconsum del 100%. Aquesta informació és rellevant, ja que no es limita a replicar el projecte executiu, sinó que contextualitza l'impacte real de la instal·lació en l'eficiència energètica del centre i reforça el valor i coherència del projecte des del punt de vista ambiental i econòmic.

L'oferta també descriu de forma exhaustiva la solució proposada, detallant la potència final (1.404 kWp pic i 1.239 kW nominals), el nombre total de mòduls (2.894, entre nous i existents), la seva ubicació exacta a diferents cobertes i l'ús mixt d'estructura autoportant i ancorada. Aquest grau de concreció permet entendre no només el disseny, sinó la seva

adequació estructural i constructiva, fet que aporta un valor afegit en la fase d'adjudicació.

A més, el licitador destaca elements que demostren una anàlisi arquitectònica i tècnica avançada, com la decisió de limitar a dues fileres els mòduls de la façana principal per reduir impacte visual i millorar la seguretat del personal, evitant riscos de caiguda. Aquesta actuació no suposa una reducció d'esforç econòmic ni funcional, sinó una optimització en benefici de la integració i la seguretat en l'entorn hospitalari, fet que reforça clarament el valor de la proposta.

Finalment, la memòria inclou un plantejament d'integració completa amb els sistemes del centre, integrant el monitoratge amb el Sistema d'Informació Energètica de L'Energètica i amb el sistema existent a l'hospital (plataforma Fusion Solar Huawei). Aquesta previsió anticipada de compatibilitat i integració operativa és un indicador clar d'adequació tècnica i maduresa de la proposta, i constitueix un valor afegit que justifica plenament l'atorgament de la puntuació màxima.

MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS, SL (MODI) – 1,5 punts.
Descripció correcta i ajustada als requisits

La proposta presentada descriu de manera clara l'objecte del contracte i el marc en què s'inscriu el projecte d'autoconsum fotovoltaic a l'Hospital Universitari Sant Joan de Reus. La memòria identifica correctament que l'actuació forma part de l'estratègia de transició energètica impulsada per la Generalitat de Catalunya a través de L'Energètica, explicant el propòsit ambiental i econòmic del projecte, així com els objectius generals de reducció d'emissions i estalvi energètic per al centre hospitalari.

La descripció del projecte incorpora dades bàsiques de potència, ubicació i abast de la instal·lació. S'hi indica que el sistema proposat és d'autoconsum sense excedents, amb 1.376,98 kWp de potència pic i 1.239 kWn, distribuïts en diverses cobertes i amb part dels mòduls existents reutilitzats a la façana. Aquestes dades mostren una correcta alineació amb el projecte executiu i amb el plec tècnic, aportant una descripció coherent del sistema, tot i que sense aprofundir en la justificació energètica associada a la corba de consum de l'hospital.

La memòria inclou una breu explicació de l'emplaçament de la instal·lació, descrivint les cobertes on se situaran els mòduls i les particularitats constructives que han influït en la seva disposició. No obstant això, aquesta explicació es limita a caracteritzar els espais i no desenvolupa una argumentació tècnica que posi en valor la selecció d'orientacions o l'efecte d'aquestes sobre la producció i l'autoconsum del centre, aspectes que haurien aportat un major nivell de detall a la descripció general.

La documentació també informa que l'energia generada es destinarà íntegrament a l'autoconsum del centre, fent referència als valors de producció estimada del projecte i al seu rati de generació, però sense cap justificació addicional que permeti l'adequació entre la solució proposada i el perfil de consum d'un edifici d'ús assistencial, amb funcionament continu i alta demanda elèctrica, pel que no s'identifica el valor afegit.

Tot i aquesta limitació, la memòria explica correctament que la proposta s'executarà en compliment de la normativa vigent aplicable, fent referència explícita a la modalitat d'autoconsum regulada pel Reial decret 244/2019, al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i a altres normatives de seguretat i estructurals. Aquesta informació és completa en l'àmbit legal i aporta cert rigor formal a la descripció, però no es complementa amb una reflexió específica sobre les implicacions tècniques o operatives d'aquest marc en un entorn hospitalari.

En síntesi, la descripció ofereix una presentació correcta i ajustada als requisits, complint les expectatives bàsiques del plec i aportant una contextualització clara del projecte. Tanmateix, manca d'arguments tècnics associats al consum del centre, de quantificació dels beneficis i d'una justificació energètica aprofundida, motiu pel qual no pot considerar-se com una descripció amb valor afegit. Per aquests motius, la proposta s'avalua dins el tram intermedi, corresponent a una descripció correcta però sense elements diferenciadors.

PROTON NEW ENERGY FUTURE, SL – 3 punts. Descripció millorada i de valor afegit

La proposta presentada ofereix una descripció global del projecte de forma estructurada i clara, explicant de manera completa l'objectiu de la instal·lació fotovoltaica a l'Hospital Universitari Sant Joan de Reus. El document exposa que la finalitat és reduir el consum procedent de la xarxa i contribuir a la descarbonització del sector hospitalari, emmarcant la intervenció dins l'estratègia de sostenibilitat de la Generalitat i els objectius europeus de neutralitat climàtica. Aquesta contextualització estratègica aporta valor afegit en relació amb una mera descripció tècnica.

Un dels punts més destacables és l'adequació del disseny proposat a les necessitats energètiques del centre. La memòria justifica no només la potència instal·lada sinó també la configuració escollida, explicant que opten per una potència inferior a la prevista en l'executiu (1.331 kWp en lloc de 1.368 kWp), però amb una producció superior gràcies a l'ús de mòduls més eficients i d'una configuració est-oest optimitzada. Aquesta explicació va més enllà de la descripció mínima exigible i demostra criteri tècnic i optimització orientada a resultats.

A més, la proposta inclou una justificació tècnica detallada dels beneficis del disseny est-oest per a l'entorn hospitalari, explicant que aporta producció més equilibrada al llarg del dia, afavoreix la ventilació natural, redueix ombres i s'adapta millor als perfils de consum continu de l'edifici. Aquest enfocament demostra que el disseny no s'ha limitat a la potència màxima instal·lable, sinó que s'ha analitzat la resposta del sistema davant el comportament de la demanda real del centre.

La memòria incorpora també una simulació energètica avançada amb eines específiques (PVsyst V8.0.17 utilitzant Meteonorm 8.2) i aporta indicadors de rendiment rellevants com el Performance Ratio (PR 86,06%) o la producció específica (1.411 kWh/kWp/any), així com dades detallades de cobertura mensual d'autoconsum. La inclusió de dades modelitzades amb traçabilitat i metodologia acreditada suposa un clar valor afegit.

En matèria de seguretat i adequació normativa, la proposta inclou una explicació específica sobre la integració del sistema en una instal·lació hospitalària crítica, remarcant la importància de no interferir en les línies d'emergència, els quadres principals ni els grups electrògens. Aquesta descripció demostra un coneixement adequat i específic de les restriccions d'un entorn assistencial, i supera àmpliament el nivell de descripció mínima exigible.

Finalment, la proposta relaciona la producció energètica amb impacte ambiental, quantificant l'estalvi anual de 570 tones de CO₂ i traduint-lo a equivalències ambientals (més de 25.000 arbres plantats), fet que reforça la justificació dels beneficis del projecte més enllà de l'àmbit tècnic. Aquest enfocament global, que integra beneficis operatius, ambientals i de sostenibilitat institucional, constitueix un clar valor afegit i permet atorgar la puntuació màxima establerta.

SFERAONE Solutions & Services, SL – 3 punts. Descripció millorada i de valor afegit

La proposta presentada per SFERA ONE Solutions & Services SL ofereix una descripció completa, estructurada i tècnicament detallada del projecte, demostrant un coneixement ampli del funcionament del centre i de les necessitats específiques d'una instal·lació fotovoltaica en un entorn hospitalari. A la introducció del document, s'exposa clarament l'objecte de la memòria: el disseny, execució i posada en marxa d'una instal·lació de 1.384,34 kWp de potència pic i 1.239 kWh de potència nominal, amb una delimitació precisa de l'abast tècnic i constructiu. Aquest plantejament inicial reflecteix una visió global i rigorosa de l'obra.

La proposta destaca per una anàlisi exhaustiva de la documentació de licitació, explicitant l'estudi del PCAP i del Projecte Executiu com a punt de partida (pàg. 1). Aquest enfocament evidencia una lectura acurada de les condicions administratives i tècniques, i permet afirmar que l'empresa avalua no només el dimensionament del projecte, sinó també la seva viabilitat normativa, operativa i temporal. SFERA ONE també realitza una valoració explícita del termini d'execució (32 setmanes), i assenyala que no existeixen impediments tècnics o econòmics que puguin comprometre'l, fet que afegeix un valor afegit en termes de solvència i planificació.

La concepció global de l'obra inclou un apartat on s'evidencia l'experiència de l'empresa en projectes similars, especificant la seva activitat en energia renovable, smart grids i minigrids, i recalcant la capacitat de gestió del cicle complet de vida del projecte. Aquest destacament no es limita a un currículum generalista, sinó que es vincula directament amb la prestació del servei, aportant confiança tècnica i criteri en la presa de decisions. Aquesta relació és rellevant en instal·lacions crítiques com les d'un hospital, on la fiabilitat és essencial.

La descripció de la solució tècnica es realitza amb precisió i inclou una explicació clara de la distribució de subplantes, nombre de mòduls, potències i configuració elèctrica de la instal·lació. A més, s'inclou un quadre resum i un esquema gràfic d'ubicació (figura 1),

facilitant la comprensió visual del projecte. La proposta també presenta detalladament la integració amb les sales tècniques ET1 i ET2, així com la gestió dels inversors i quadres de protecció, mostrant una correcta comprensió de l'arquitectura elèctrica de l'edifici.

Un altre element que aporta valor afegit és la previsió operativa i de coordinació interna dins del centre hospitalari. L'empresa especifica que els treballs seran programats i comunicats amb almenys una setmana d'antelació, i que aquesta planificació inclourà logística de materials, acopis i coordinació amb el personal hospitalari. Aquest aspecte no figura habitualment en propostes estàndard i suposa una millora significativa per minimitzar interferències amb l'activitat sanitària.

Finalment, SFERA ONE incorpora una justificació addicional sobre la flexibilitat constructiva del projecte, indicant que qualsevol modificació pot ser consensuada amb el client, i remarcant que la instal·lació pot executar-se d'acord amb els requeriments inicials del plec si així es sol·licita. Aquesta disposició contractual i tècnica mostra una capacitat d'adaptació que facilita la direcció d'obra i aporta un clar valor afegit. En conjunt, el nivell de detall, l'enfocament realista i l'adaptació al context hospitalari justifiquen plenament la puntuació màxima atorgada.

SOGESA INSTALACIONES INTEGRALES, SAU – 3 punts. Descripció millorada i de valor afegit

La documentació presentada ofereix una descripció precisa, clara i estructurada del projecte d'instal·lació fotovoltaica d'autoconsum de 1.239 kWn a l'Hospital Universitari Sant Joan de Reus, aportant el context energètic i la rellevància estratègica de la intervenció per a l'àmbit sanitari. La memòria parteix d'una diagnosi del centre, destacant el gran consum anual (superior als 18 GWh) i la necessitat d'incrementar la resiliència energètica, i justifica l'autoconsum fotovoltaic com una actuació estructural i no només d'estalvi. Aquesta perspectiva global supera els mínims exigits i reflecteix una interpretació madura de l'objectiu públic del projecte.

La memòria incorpora, a més, una proposta adaptada específicament al context hospitalari, destacant la importància de garantir subministrament estable, continuïtat assistencial, integració amb el BMS de l'edifici i compatibilitat amb protocols crítics. La solució proposada és descrita com a modular, escalable i plenament orientada a la fiabilitat operativa, demostrant solvència tècnica i consciència dels condicionants funcionals de l'entorn. Aquesta justificació aporta valor afegit respecte d'una descripció purament constructiva.

Un altre element destacable és la definició de beneficis energètics, econòmics i ambientals de manera quantificada, incloent estimació de producció anual de 1,84 GWh i impactes a resiliència, reducció d'exposició als preus elèctrics i contribució normativa europea i catalana. Aquest detall no és habitual en memòries d'oferta i demostra un enfocament alineat amb objectius públics de sostenibilitat hospitalària.

La metodologia d'execució també es descriu amb un enfocament diferenciador. L'empresa

proposa treball per fases coordinades amb la direcció del centre sanitari, amb planificació específica per minimitzar afectacions operatives (moviment de materials en franges consensuades i execució sense interferir serveis crítics). Es fa referència a experiència en altres hospitals (Germans Trias i Pujol, Sant Pau), aportant fiabilitat i coneixement aplicat.

La memòria destaca igualment l'estratègia de connexió energètica, l'ús d'equips modulars, la integració amb el sistema d'informació energètica (SIE) i la compatibilitat amb requisits de control d'excedents segons RD 244/2019. Aquest punt evidencia que l'empresa no es limita a complir el projecte, sinó que entén els condicionants de monitoratge, regulació i gestió energètica centralitzada, aspectes especialment rellevants en infraestructures sanitàries.

Finalment, es valora positivament la clara alineació de la proposta amb els objectius del Servei Català de la Salut i de la Generalitat en matèria de descarbonització i transició energètica, així com la incorporació explícita d'ODS i marcs normatius europeus de sostenibilitat. Aquest enfocament estratègic situa la proposta en un nivell superior al mer compliment tècnic, motiu pel qual s'atorga la màxima puntuació.

SOLARTRADEX, SL – 1,5 punts. Descripció correcta i ajustada als requisits

La memòria presentada. ofereix una descripció clara i estructurada de l'objecte del contracte i del projecte d'execució d'una instal·lació fotovoltaica per autoconsum a l'Hospital Universitari Sant Joan de Reus. El document identifica adequadament la potència instal·lada, la modalitat d'autoconsum sense excedents i l'emplaçament de la instal·lació sobre diverses cobertes del recinte hospitalari, explicant de forma coherent l'abast de l'actuació i la finalitat de reducció de la dependència energètica de la xarxa exterior.

La documentació presenta també els principals elements de la instal·lació, descrivint el tipus de mòduls, inversors i sistemes de protecció a utilitzar, i informa sobre la connexió a les sales elèctriques existents, detallant que la instal·lació s'integrarà al sistema intern del centre sense injecció d'excedents. Aquesta explicació permet entendre la configuració bàsica de l'obra i demostra un coneixement correcte de la normativa d'aplicació, especialment pel que fa al compliment del RD 244/2019 en matèria d'autoconsum.

Pel que fa a la justificació de l'emplaçament, la memòria descriu les cobertes seleccionades i el criteri d'ubicació per minimitzar ombres i interferències, assenyalant la coexistència de la planta amb instal·lacions hospitalàries com climatització i elements d'accés restringit. Tot i que aquesta informació és coherent i correcta, es presenta de manera descriptiva, sense desenvolupar una anàlisi tècnica comparativa que expliqui per què la solució adoptada és la més adient per al centre hospitalari ni quin benefici diferencial aporta en relació amb altres alternatives d'orientació o configuració.

La memòria identifica explícitament que la instal·lació aprofitarà parcialment mòduls existents situats a la façana, però no acompanya aquesta decisió d'una justificació tècnica detallada ni de cap valoració energètica associada a la seva continuïtat. Tampoc s'incorpora una estimació numèrica de cobertura de demanda, retorn econòmic, producció

anual ni impacte ambiental més enllà de referències qualitatives. Aquesta absència de paràmetres quantitatius limita la possibilitat d'avaluar el projecte més enllà de la seva descripció constructiva.

A diferència d'altres licitadors que aporten una perspectiva estratègica vinculada a l'ús hospitalari, la proposta no elabora cap reflexió pròpia sobre la seva integració en processos assistencials, programació d'obra en entorn crític o planificació operativa, limitant-se a presentar la instal·lació com un projecte tècnic estàndard sense especificitats derivades del tipus d'edifici. Aquesta manca d'anàlisi contextual implica una descripció correcta però no diferenciada.

Per tots aquests motius, la memòria presentada proporciona una descripció global clara i ajustada als requisits mínims, però sense desenvolupament de valor afegit ni justificacions tècniques o estratègiques específiques que millorin el projecte o el contextualitzin adequadament dins d'un entorn hospitalari crític. Per aquest motiu, la proposta s'ubica en el tram intermedi, corresponent a una descripció correcta però sense aportacions diferenciadores.

UTE ELECNOR – 3 punts. Descripció millorada i de valor afegit

La memòria tècnica presentada aporta una descripció global del projecte especialment completa, estructurada i adaptada a les particularitats d'un entorn hospitalari. El document no es limita a exposar la configuració de la instal·lació fotovoltaica, sinó que contextualitza l'actuació dins del marc normatiu, operatiu i funcional del centre, incloent la interacció amb protocols específics del Departament de Salut, de l'Hospital i de la mateixa empresa, amb la indicació que sempre prevaldran els criteris de màxima seguretat i protecció per a persones i béns.

La descripció inclou un plantejament global sobre la gestió de l'obra i el seu encaix amb l'activitat hospitalària, establint requisits i procediments que, en cap altra oferta, es presenten amb el mateix grau de detall. Es prioritza la coordinació amb serveis tècnics del centre, la definició d'àrees d'accés, la delimitació d'espais operatius i l'establiment d'una Zona d'Instal·lacions Auxiliars protegida i restringida, amb equipament específic i control d'accessos. Aquest nivell d'anticipació sobre la interacció obra-hospital representa un valor afegit que redueix riscos operatius i ús impropï d'espais sensibles.

La proposta incorpora una estratègia específica per integrar les operacions d'obra amb presència de l'heliport en funcionament. El document descriu les condicions de maniobra amb grues, restriccions d'espai, punts de risc i mesures preventives per evitar conflictes amb enlairaments i aterratges, així com la previsió clara d'autoritzacions a gestionar pel mateix hospital. Aquesta anticipació demostra un coneixement profund de les limitacions d'un entorn crític com el sanitari i representa una proposta de valor clarament diferenciadora respecte a la competència.

La proposta també destaca per descriure amb precisió com s'actuarà sobre la instal·lació fotovoltaica preexistent, la qual es desmuntarà parcialment, reutilitzant mòduls com a

recanvi per a la façana i aprofitant part dels llasts com a suport per a safates. Aquesta decisió aporta coherència constructiva, sostenibilitat i optimització de recursos, tot evitant residus innecessaris i complint amb criteris permanents de operació i integració. La memòria no només declara l'actuació, sinó que aporta criteris d'emmagatzematge, reutilització, protecció i traçabilitat dels elements afectats.

La descripció global incorpora de manera singular una proposta d'accessos específica a les cobertes, dissenyada per minimitzar alteracions internes al centre, mitjançant el muntatge d'una escala provisional exterior protegida i restringida. Aquesta decisió operativa no és habitual en ofertes d'aquest tipus i revela un enfocament preventiu en relació a pacients, serveis i mobilitat hospitalària, reforçant la seguretat i minimitzant interferències en circulacions internes.

Per tot plegat, la memòria tècnica presentada no només aporta una descripció correcta del projecte, sinó que integra criteris de seguretat hospitalària, logística avançada, reutilització de materials, gestió adaptada a un entorn crític i planificació preventiva front a riscos singulars. La proposta presenta una visió completa i contextualitzada que va més enllà dels requisits mínims, per la qual cosa correspon la puntuació màxima.

WATT ENERGIA SL – 1,5 punts. Descripció correcta i ajustada als requisits

La proposta presentada ofereix una descripció general clara i estructurada del projecte d'execució d'una instal·lació fotovoltaica per autoconsum de 1.239 kWn a l'Hospital Universitari Sant Joan de Reus. L'empresa contextualitza adequadament l'objecte del projecte i explica la finalitat, destacant la reducció de la demanda elèctrica anual del centre, estimada en 18.128.474 kWh, i l'acolliment a la modalitat d'autoconsum sense compensació segons el RD 244/2019, mostra de l'adequació normativa de la proposta. Tot i això, el document se centra principalment en processos executius, sense aprofundir en l'estratègia energètica global o en el dimensionament conceptual del sistema.

La memòria identifica correctament el promotor i l'emplaçament de la instal·lació, incorporant taules descriptives amb dades completes (CIF, referència cadastral, coordenades UTM, etc.), fet que facilita la contextualització i la traçabilitat documental del projecte. Aquesta presentació és coherent i adequada als requisits formals del plec i permet acreditar que el projecte està alineat amb un edifici hospitalari d'alta complexitat. Tanmateix, la descripció no inclou cap diagnosi preliminar de consum, possibilitats d'autoproducció o justificació de potència instal·lada més enllà de la conformitat amb la demanda global.

La proposta descriu els objectius energètics i ambientals de manera clara, destacant beneficis com la reducció d'emissions, la disminució de dependència energètica i l'impuls tecnològic i laboral associat a l'energia renovable. Tot i això, aquests objectius es presenten en forma de punts generals i no vinculats a resultats quantificables del projecte.

Pel que fa al procediment executiu, la memòria detalla de forma ordenada les principals fases d'execució: replanteig, seguretat, muntatge, proves i posada en marxa. L'empresa

demostra coneixement operatiu de la intervenció, incloent referències a protocols de verificació. Aquest enfocament és adequat i aporta confiabilitat operativa, però el document dona més pes als processos d'execució que a la justificació tècnica del projecte, cosa que desequilibra la descripció general en comparació amb altres licitadors que aporten justificacions prèvies de dimensionament o alternatives tecnològiques.

La memòria exposa les característiques essencials del sistema fotovoltaic i inclou la tecnologia d'estructura adoptada (Solarstem, estructura sense perforació), però no integra elements essencials del disseny (com tipologies d'inversors, ~~criteris de posició~~ o potència pic real instal·lada). Conseqüentment, la descripció general queda ajustada però no reforçada amb criteris tècnics rellevants.

Finalment, tot i ser una proposta correcta i alineada amb els requisits, no s'hi aporta un relat integrat que descrigui de manera global com la solució proposada respon a les singularitats d'un hospital (crític, amb exigències especials de continuïtat de servei, normes de seguretat i condicionants d'accés). Per tant, la puntuació correcta és el trami intermedi, per complir adequadament els requisits sense aportar valor diferencial ni justificació tècnica avançada.

Criteri 2. Característiques tècniques de la solució proposada: fins a 7 punts

ACSA OBRAS E INFRAESTRUCTURAS SAU – 3,5 punts. Proposta correcta i ajustada al projecte.

La proposta presentada descriu de manera correcta els equips principals que integren la instal·lació fotovoltaica, incloent la tecnologia dels mòduls, els inversors, el sistema de generació en corrent continu i l'arquitectura de connexió amb el centre hospitalari. Els elements seleccionats compleixen amb els requisits del projecte executiu i amb els estàndards del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, fet que garanteix la viabilitat tècnica de la instal·lació proposada. Tot i això, el document es limita a especificar equips i prestacions sense oferir justificacions derivades del rendiment, durabilitat o optimització constructiva.

Quant a la solució d'estructura, la proposta recorre a sistemes autoportants sense perforació, ajustats a les necessitats de mantenir la impermeabilització de la coberta hospitalària. Aquesta decisió és correcta i coherent amb l'entorn, ja que evita afectacions a la integritat del suport. No obstant, la memòria no aporta cap explicació que posi en valor la seva adopció, ni compara alternatives de fixació o criteris de sobrecàrregues per vent i pes estructural. Aquesta manca de justificació impedeix que aquest apartat sigui valorat com a millora, malgrat que la solució triada sigui adequada.

Pel que fa al dimensionament elèctric, la memòria presenta una configuració bàsica de camp fotovoltaic i inversors que s'ajusta al projecte executiu, amb proteccions adequades, desconexió i equips de maniobra. L'empresa també mostra coneixement de la normativa

d'autoconsum sense excedents del RD 244/2019, però no descriu estratègies de gestió de potència, control dinàmic o sistemes anti-injecció avançats, com sí fan altres licitadors que obtenen puntuacions superiors. Per aquest motiu, tot i que és correcte, no pot considerar-se una proposta amb valor afegit.

La memòria exposa els procediments de posada en marxa, assajos i verificacions de la instal·lació, incloent comprovacions visuals, tests elèctrics i lliurament de documentació final. Aquestes actuacions són adequades i permeten garantir el correcte funcionament de la instal·lació, però no es descriuen com a processos diferenciadors ni es complementen amb sistemes avançats de monitoratge, anàlisi de rendiment o diagnosi predictiva, com sí fan ofertes més ben puntuades en aquest criteri.

Respecte al monitoratge, la proposta defineix un sistema bàsic de supervisió de la instal·lació, basat en el sistema FusionSolar de Huawei, sense integrar-lo amb plataformes hospitalàries existents ni amb eines específiques del client com el Sistema d'Informació Energètica (SIE). Aquest és un punt diferencial entre una proposta correcta i una proposta millorada, ja que la compatibilitat amb infraestructures de gestió energètica del centre constitueix un valor afegit que en aquest cas no es presenta.

En conclusió, la proposta presenta una solució tècnica correcta, segura i conforme al projecte, però sense criteris de millora o optimització que aportin valor afegit, ni justificació del perquè de les solucions escollides. Per tant, d'acord amb els trams establerts al plec, la puntuació que correspon és la del trami intermedi, com a proposta adequada i ajustada als requisits, però sense elements diferenciadors.

COMSA Service Facility Management, SAU – 7 punts. Proposta millorada i de valor afegit

La proposta descriu de manera clara els elements que conformen la instal·lació fotovoltaica prevista a l'Hospital Universitari Sant Joan de Reus, incloent la tecnologia dels mòduls, els inversors, els sistemes de protecció i la configuració de la connexió elèctrica. S'hi presenta un dimensionament coherent amb la documentació del projecte i s'explicita la seva adequació al model d'autoconsum sense excedents, garantint el compliment del RD 244/2019 i del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. Aquesta definició correcta i respectuosa amb els requisits de partida permet qualificar la proposta com tècnicament adequada

Pel que fa a l'estructura de suport dels panells, el document proposa un sistema autoportant que evita perforacions a la coberta i protegeix la impermeabilització existent. Aquesta solució és totalment coherent amb les necessitats d'un centre hospitalari, on les filtracions poden generar riscos estructurals i d'higiene. Tot i ser una opció correcta, la memòria no aporta una justificació comparativa amb altres sistemes possibles, ni descriu criteris específics d'optimització de sobrecàrregues, vent o manteniment, fet que impedeix considerar aquest aspecte com a millora diferenciadora.

Quant al sistema elèctric, el document identifica correctament el punt de connexió, els

quadres de protecció, les configuracions en corrent continu i altern i les maniobres de posada en servei. La proposta inclou un esquema general dels circuits i menciona els dispositius de maniobra i protecció. Tanmateix, el document no incorpora cap explicació addicional relativa a estratègies dinàmiques de control d'injecció, gestió d'energia o optimització de la generació, limitant-se a descriure equipament i no el seu comportament funcional, com sí fan ofertes millor puntuades en aquest criteri.

El sistema de monitoratge es presenta de manera correcta, incloent supervisió de punts clau de la instal·lació i recollida de dades de producció. Tot i això, no s'hi descriu integració amb plataformes existents del centre hospitalari ni amb el Sistema d'Informació Energètica (SIE) de la Generalitat, ni tampoc funcionalitats addicionals que permetin optimització energètica, diagnosi predictiva o manteniment intel·ligent. Aquesta absència d'integració limita la consideració de valor afegit en aquest apartat, atès que altres licitadors sí proporcionen aquesta millora.

Els protocols d'assaig, verificació i posada en marxa són descrits de manera clara i estructurada, incloent proves en buit, comprovacions de proteccions i validació documental. Tot i ser adequats, aquests protocols constitueixen pràctiques habituals i no es presenten com a procediments amb major grau de capacitat diagnòstica, rigor ampliat o sistemes de verificació intel·ligent, motiu pel qual no poden ser considerats com un element diferenciador dins d'aquest criteri.

En síntesi, el document ofereix una proposta segura, viable i plenament ajustada al projecte executiu, amb una descripció tècnica correcta dels components i del funcionament general de la instal·lació. No obstant això, la manca d'optimitzacions tecnològiques, d'estratègies de control avançades i d'integració en sistemes energètics del centre impedeix atorgar-li el tram de millora. Per tant, correspon la puntuació intermèdia, per una proposta correcta i ajustada als requisits, però sense valor afegit significatiu.

EIFFAGE ENERGÍA, S.L.U – 7 punts. Proposta millorada i de valor afegit

La proposta tècnica presentada destaca pel seu elevat grau de detall, coherència i justificació tècnica de les solucions adoptades. La memòria no només descriu la instal·lació fotovoltaica de 1.404,34 kWp proposada, sinó que integra l'elecció tecnològica amb objectius d'eficiència energètica, optimització de l'autoconsum i seguretat hospitalària, mostrant un nivell de redacció superior a una mera descripció d'elements. Aquesta orientació estratègica és un element diferencial que demostra valor afegit i maduresa tècnica.

La proposta inclou una configuració avançada del camp fotovoltaic, amb orientació i inclinació optimitzades segons anàlisi de producció real del centre, incorporant especificacions tècniques que permeten assolir un autoconsum del 100% i una producció estimada de més de 1,8 GWh anuals. Tanmateix, aquest valor no es limita a ser una dada numèrica, sinó que es vincula explícitament amb el perfil de demanda pròpia d'un hospital, en què el consum constant durant les 24 hores implica una millor adaptació a instal·lacions

d'alt rendiment energètic continu. Aquesta connexió entre tecnologia i ús hospitalari és una millora clara respecte a les ofertes només descriptives.

La memòria també destaca per l'anàlisi de la integració arquitectònica de les estructures fotovoltaïques. L'empresa justifica l'ús d'estructures autoportants per evitar perforacions i garantir l'estanquitat de les cobertes, i concreta criteris de distribució en funció de càrrega estructural, ombrejos i interferències amb instal·lacions existents com l'heliport i equips de climatització. Aquesta justificació tècnica aporta valor afegit en l'elecció del sistema i supera la simple menció a "estructura autoportant" present en altres licitadors.

Pel que fa al sistema elèctric, la proposta descriu la connexió en corrent continu i altern, especifica inversors i proteccions i inclou estratègies de control d'injecció a xarxa d'acord amb el RD 244/2019. A diferència d'altres licitadors, presenta un plantejament explícit d'integració amb el sistema de monitoratge del centre i amb el Sistema d'Informació Energètica (SIE) de la Generalitat, assegurant interoperabilitat i gestió operativa avançada de la instal·lació. Aquesta planificació en monitoratge i gestió energètica és un criteri clar de valor afegit.

La proposta inclou, a més, criteris específics de manteniment, accessibilitat, seguretat en treballs en alçada i protecció de circulacions operatives, incloent mètodes d'instal·lació que eviten interferir amb el funcionament assistencial del centre. Aquesta previsió operativa no forma part essencial del criteri 2, però reforça directament l'adequació tècnica de les solucions adoptades, ja que vincula tecnologia, seguretat, arquitectura i ús final de l'edifici, completant un marc tècnic superior al mínim requerit.

En conclusió, la memòria presentada no només descriu una solució tècnica correcta, sinó que acredita decisions tecnològiques justificades, optimitzades i vinculades específicament a la realitat energètica i funcional d'un hospital d'alta demanda, així com a la gestió energètica pública. Per aquest motiu, i d'acord amb el plec, la proposta s'ha de valorar en el tram superior.

INSTALSUD 2007, SL – 3,5 punts. Proposta correcta i ajustada al projecte

La memòria tècnica presentada descriu de manera correcta els elements principals del sistema fotovoltaic previst per a l'Hospital Universitari Sant Joan de Reus, incloent-hi la definició dels mòduls, inversors, sistemes de protecció i connexió a les sales elèctriques del centre. La proposta compleix els requisits del projecte executiu i la normativa d'aplicació, amb referència explícita al model d'autoconsum sense excedents establert pel RD 244/2019, fet que garanteix la viabilitat i adequació de la solució proposada.

La solució d'estructura proposada consisteix en un sistema autoportant que evita perforacions a la coberta i, per tant, protegeix la seva impermeabilització. Aquesta elecció és adequada per a edificis hospitalaris, on les filtracions podrien comportar riscos estructurals i afectacions a serveis crítics. No obstant això, la memòria es limita a descriure el sistema i no aporta justificacions comparatives amb altres opcions o criteris d'optimització en relació a càrregues, vent o manteniment, fet que impedeix valorar aquest punt com a

millora en els termes establerts al plec.

Pel que fa a l'arquitectura elèctrica, s'hi defineixen de manera adequada els circuits de corrent continu, els quadres de protecció i la connexió al sistema elèctric de baixa tensió de l'hospital. El document fa referència a les verificacions i assajos necessaris per a la posada en marxa, així com a l'adequació al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. Tot i això, la proposta no entra en detalls sobre estratègies de control dinàmic de potència, regulacions específiques d'antiinjecció o optimització del rendiment, elements que sí qualifiquen les ofertes millor puntuades en aquest criteri.

Respecte al monitoratge de la instal·lació, la proposta preveu un sistema de control que permetrà supervisar la producció i estat dels equips. Tot i ser un plantejament correcte, no inclou integració amb plataformes de gestió energètica existents del centre hospitalari ni amb el Sistema d'Informació Energètica (SIE) de la Generalitat. Aquesta manca d'interoperabilitat limita la funcionalitat de la instal·lació en el marc de la gestió energètica pública, i impedeix considerar aquest apartat com una millora de valor afegit.

La memòria també inclou un pla de posada en marxa i verificació, amb assajos elèctrics i comprovacions documentals. Aquestes actuacions, tot i ser correctes i necessàries, responen a pràctiques estàndard del sector i no incorporen criteris diferenciadors de diagnosi predictiva, manteniment avançat o verificació ampliada de rendiment. Així, l'empresa demostra coneixement tècnic suficient, però no adopta pràctiques que puguin ser valorades com a optimització o millora respecte del mínim requerit.

Per tot això, la proposta pot ser qualificada com tècnicament correcta, segura i conforme al projecte executiu, però sense aportar justificacions tècniques, optimitzacions o integracions avançades que permetin valorar-la com una proposta de valor afegit. En aplicació estricta dels trams previstos al plec, la puntuació que correspon és el trami intermedi, com a proposta ajustada als requisits però sense millores diferenciadores.

FERROVIAL ENERGÍA, SAU – 7 punts. Proposta millorada i de valor afegit

La proposta presenta una solució tècnica amb un grau de detall superior al mínim requerit i mostra una clara voluntat d'optimització adaptada al context hospitalari. La memòria defineix una instal·lació fotovoltaica de 1.239 kWh amb criteris de dimensionament explícits orientats a maximitzar l'autoconsum, destacant que el centre disposa de consum continu i estable les 24 hores, fet que permet garantir la no injecció a xarxa i un aprofitament energètic superior. La justificació del dimensionament, vinculada a la demanda real del centre, constitueix un clar element de valor afegit absent en altres propostes.

La selecció tecnològica dels mòduls i inversors s'acompanya d'arguments sobre la seva eficiència, fiabilitat i manteniment, incorporant criteris d'elevat rendiment i garanties ampliades. A diferència de les propostes descriptives, aquesta proposta justifica l'elecció del fabricant, les prestacions esperades i la integració funcional dins del sistema de control de l'edifici. Aquesta justificació de caràcter tècnic i operatiu demostra una selecció

orientada al comportament global de la instal·lació, i no només a la conformitat normativa, fet que representa un valor afegit respecte d'una oferta simplement correcta.

La memòria incorpora també un plantejament avançat de monitoratge i control actiu de la instal·lació, amb integració prevista a sistemes existents del centre i capacitat de gestió d'energia en temps real. Aquest sistema no només permet mesurar la producció, sinó ajustar-la per evitar injeccions no desitjades, regular potència i generar alarmes predictives associades al manteniment. Aquest enfocament, alineat amb principis de diagnosi i explotació energètica, supera clarament el nivell bàsic d'un sistema de monitoratge i constitueix un criteri de valor afegit d'acord amb el plec.

Quant a l'estructura de muntatge, s'opta per un sistema autoportant que garanteix l'estanquitat de la coberta, però hi afegeix una justificació addicional sobre la necessitat de conservació de les membranes impermeables del centre i els riscos associats a filtracions en hospitals. A més, aporta criteris d'accessibilitat i manteniment en altura, definint passeres d'evacuació i zones operatives de seguretat. Això permet entendre l'elecció de l'estructura com un element optimitzat i no merament descrit, constituint un dels aspectes amb valor afegit més explícits de la proposta.

També cal destacar la integració del pla de proves, verificacions i posada en marxa, estructurat amb assajos elèctrics, termogràfics i documentals, així com protocols de validació d'eficiència, no només de seguretat. Aquest plantejament supera el mínim requerit pel Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i orienta els assajos a garantir el rendiment energètic i la detecció preventiva d'anomalies, fet que no apareix justificat en la resta d'ofertes analitzades.

En conjunt, la memòria presenta una proposta tècnica clarament superior a una descripció conforme, aportant justificació de dimensionament basada en demanda, optimitzacions d'eficiència i control actiu, integració amb sistemes del centre i criteris ampliat de operació, seguretat i verificació de rendiment. Per aquests motius, i d'acord amb el plec, correspon atorgar la puntuació màxima, com a proposta millorada i de valor afegit.

MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS, SL (MODI) – 3,5 punts. **Proposta correcta i ajustada al projecte**

La memòria tècnica de MODI descriu de manera clara els principals elements de la instal·lació fotovoltaica proposada per a l'Hospital Universitari Sant Joan de Reus, incloent-hi la potència instal·lada, la tipologia de mòduls, els inversors, el sistema de generació en corrent continu i la connexió a les sales elèctriques existents. La solució s'ajusta al projecte executiu i al model d'autoconsum sense excedents regulat pel RD 244/2019, complint les exigències bàsiques de seguretat i funcionalitat establertes als plecs, fet que permet considerar la proposta tècnicament correcta i adequada a l'objecte del contracte.

Pel que fa a l'estructura de suport, la proposta preveu un sistema sobre coberta compatible amb les característiques de l'edifici, tot evitant afectacions estructurals o perforacions que puguin comprometre la impermeabilització. Aquesta decisió és coherent amb les

necessitats d'un entorn hospitalari, on les filtracions representen un risc significatiu. Tanmateix, la memòria es limita a descriure el sistema adoptat i no aporta un anàlisi comparatiu amb altres alternatives ni criteris específics d'optimització (sobrecàrregues, acció del vent, manteniment, etc.), de manera que aquest apartat queda en el nivell de proposta correcta, però sense evidenciar millora o valor afegit.

En l'àmbit elèctric, s'hi defineixen els circuits de corrent continu, els inversors i els elements de protecció, així com la connexió en baixa tensió al quadre general de l'hospital. La documentació mostra un coneixement suficient del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i de la normativa d'autoconsum, i descriu de forma ordenada les etapes d'assaig i posada en marxa. No obstant això, no s'hi incorporen estratègies de control avançat (per exemple, regulació dinàmica de potència, funcionalitats específiques dels MPPT, gestió d'ombres o optimització de rendiments), ni una justificació tècnica que permeti identificar la solució com a especialment optimitzada respecte del projecte base.

Pel que fa al sistema de monitoratge i control, la memòria preveu un sistema estàndard de supervisió de la instal·lació, que permet verificar la producció i l'estat dels equips principals. Tot i això, no es descriu una integració específica amb els sistemes de monitoratge existents a l'hospital ni amb eventuais plataformes de gestió energètica corporativa, ni es proposen funcionalitats addicionals com diagnòstic predictiva o explotació avançada de dades. Això situa el sistema en un nivell correcte, però sense els elements d'interoperabilitat i valor afegit que presenten altres ofertes millor puntuades en aquest criteri.

La memòria també inclou un esquema de posada en marxa amb assajos funcionals i verificacions elèctriques, que garanteixen el correcte funcionament de la instal·lació i el compliment de la normativa. Tanmateix, aquests procediments responen a la pràctica habitual en aquest tipus de projectes i no incorporen mesures específiques per a l'optimització de rendiment, seguiment en servei o verificació ampliada en condicions reals d'explotació. Això reforça la idea que la proposta compleix sobradament el nivell bàsic, però no introdueix elements clarament diferenciadors.

En síntesi, la solució tècnica proposada per és tècnicament correcta, segura i ajustada al projecte executiu i al plec, però no aporta una justificació aprofundida del dimensionament ni optimitzacions tecnològiques o d'integració que permetin considerar-la com a proposta millorada i de valor afegit. D'acord amb els trams establerts al plec, la valoració que correspon és al tram intermedi, en el rang de "proposta correcta i ajustada als requisits".

PROTON NEW ENERGY FUTURE, SL –7 punts. Proposta millorada i de valor afegit

La proposta presenta un alt nivell de detall i una justificació explícita de les solucions tècniques adoptades, demostrant un enfocament no només descriptiu, sinó d'optimització basada en criteris d'eficiència, seguretat hospitalària i rendiment energètic. El projecte mostra un dimensionament acurat, orientat a maximitzar l'autoconsum de l'hospital i minimitzar pèrdues per ombreig i capacitat d'injecció no desitjada, aportant arguments

tècnics que avalen les decisions de disseny, un element clar de valor afegit respecte de les ofertes que es limiten a descriure tecnologia.

La selecció dels mòduls fotovoltaics proposats s'acompanya d'una justificació tècnica basada en el seu rendiment, durabilitat i comportament en condicions de temperatura elevades, aspecte especialment rellevant en entorns de coberta hospitalària amb baixa ventilació natural. L'empresa destaca l'eficiència del panell escollit i el seu comportament davant ombres i degradació, fent referència als beneficis d'aquesta elecció a llarg termini. Aquesta justificació tecnològica va més enllà de la mera descripció d'un model de mòdul, convertint-se en una proposta clarament optimitzada.

Pel que fa als inversors, la memòria descriu funcionalitats específiques de gestió de potència, control d'injecció i optimització mitjançant MPPT múltiples, aportant un argument tècnic de pes en relació amb la qualitat del subministrament energètic en un centre hospitalari amb càrregues crítiques. Aquest plantejament implica no només el compliment del RD 244/2019, sinó també una estratègia pròpia per garantir estabilitat, anticipació a variacions de demanda i màxima fiabilitat operativa, la qual cosa constitueix un valor afegit clar, identificable i justificable.

La proposta d'estructura, igualment, es presenta amb criteris ampliat. El document justifica l'ús d'un sistema autoportant sense perforacions amb arguments relacionats amb la integritat de les membranes i la seguretat quirúrgica i assistencial, evitant riscos associats a filtracions en entorns sanitaris. Aquesta justificació va acompanyada de criteris de operació, accessibilitat, inspecció i distribució de càrregues, superant les descripcions bàsiques que simplement indiquen l'ús d'una estructura autoportant. Aquesta orientació proactiva cap a seguretat i manteniment diferencia la proposta dins del mateix criteri tècnic.

La memòria incorpora, a més, un sistema de monitoratge de caràcter avançat, amb capacitat d'integració a plataformes externes i adaptabilitat a eines corporatives de gestió energètica, incloent opcions de diagnòstic, predicció de manteniment i explotació de dades de rendiment. Aquest plantejament no es limita a mesurar l'energia generada, sinó a explotar-la per a la gestió intel·ligent del consum, un criteri essencial del plec i que no apareix desenvolupat en altres licitadors amb puntuació inferior.

Finalment, el pla de posada en marxa presentat inclou verificacions i assajos orientats no només a la seguretat elèctrica, sinó també a garantir el rendiment real de la instal·lació en servei, incorporant protocols d'assaig avançats i criteris de comparació amb corbes teòriques, cosa que aporta rigor i qualitat afegida al procés d'execució. Aquest conjunt d'elements demostra una proposta tècnica clarament superior a una oferta estrictament correcta i justifica la puntuació màxima atorgada.

SFERAONE Solutions & Services, SL – 3,5 punts. Proposta correcta i ajustada al projecte

La memòria tècnica presentada descriu de manera clara i ordenada la instal·lació

fotovoltaica projectada per a l'Hospital Universitari Sant Joan de Reus, indicant la potència, els equips principals, l'estructura de suport i el sistema elèctric associat. La proposta compleix amb els requisits del projecte executiu i amb la normativa aplicable, aconseguint una solució tècnicament viable i adequada a l'entorn hospitalari. No obstant això, la descripció es limita a especificar els elements i la seva conformitat, sense justificar tècnicament les decisions adoptades, fet que impedeix considerar la proposta com a oferta de valor afegit.

Pel que fa al dimensionament, la memòria inclou la potència instal·lada i la distribució del camp fotovoltaic, però no incorpora una justificació detallada basada en el perfil de consum hospitalari ni en una estratègia específica per maximitzar l'autoconsum. Encara que s'afirma que la instal·lació serà d'autoconsum sense excedents, no hi ha una explicació tècnica que correlacioni la potència proposada amb la demanda real del centre, a diferència de les propostes millor puntuades que sí aporten aquesta correlació. Aquest plantejament és correcte, però insuficient com a justificació d'optimització.

La descripció dels mòduls i inversors especifica el model, potència i característiques bàsiques, però no inclou criteris de selecció que comparin alternatives ni arguments tècnics basats en eficiència real, comportament davant temperatures, degradació, ombres o garanties ampliades. Per tant, la selecció tecnològica resulta adequada i conforme amb la normativa i el projecte, però no evidencia criteris de valor afegit més enllà de la conformitat del subministrament.

Quant a la instal·lació de l'estructura, la solució proposada és de tipus autoportant i és adequada per evitar perforacions a la coberta, fet coherent amb els requisits arquitectònics d'un edifici hospitalari. Tot i això, la memòria es limita a identificar el sistema i el seu objectiu, sense aportar criteris justificatius sobre càrregues, manteniment, passeres de seguretat, compatibilitat amb impermeabilització o comparació amb alternatives. Aquest plantejament descriu una solució correcta, però no optimitzada, fet que la situa en el rang de proposta ajustada als requisits.

Pel que fa al monitoratge, la proposta inclou un sistema estàndard de supervisió de producció i estat de la instal·lació, suficient per garantir el control funcional. No obstant això, no presenta funcionalitats avançades com la optimització dinàmica de potència, diagnòstic predictiu o explotació de dades d'eficiència. Aquest nivell de monitoratge és correcte, però no representa una millora respecte de prestacions mínimes habituals en projectes d'aquest tipus.

La memòria preveu un pla de verificació i posada en marxa amb assajos elèctrics i comprovacions d'acord amb la normativa, complint els requisits d'acceptació i posada en servei. Tanmateix, aquest pla respon a una pràctica estàndard i no inclou procediments específics d'avaluació de rendiment ni protocols orientats a garantir eficiència en condicions reals, com sí es recull en les ofertes valorades com a millora. En conseqüència, es presenta una oferta tècnica correcta, conforme i segura, però sense aportacions diferenciadores. D'acord amb els trams establerts al plec, correspon una puntuació intermèdia.

SOGESA INSTALACIONES INTEGRALES, SAU – 3,5 punts. Proposta correcta i ajustada al projecte

La proposta presentada descriu amb claredat els elements principals de la instal·lació fotovoltaica prevista a l'Hospital Universitari Sant Joan de Reus, incloent-hi els mòduls, inversors, estructura, canalitzacions, connexions a terra i sistemes de monitoratge i anti-abocament. La documentació compleix els requisits exigits als plecs i reflecteix una solució tècnicament correcta i viable en l'entorn hospitalari. No obstant això, les descripcions s'orienten a complir rigorosament els requisits del projecte executiu, i no a l'optimització respecte la solució base, fet que situa la proposta en el rang d'oferta correcta però sense evidències de valor afegit.

Pel que fa al dimensionament, el projecte especifica la potència del camp fotovoltaic, però no incorpora una justificació detallada basada en el perfil de demanda del centre ni en estratègies d'optimització de l'autoconsum, a diferència d'altres propostes a on sí que es fa aquesta justificació.

Quant als equips principals, el document descriu adequadament les característiques dels mòduls i inversors escollits, així com les seves prestacions bàsiques. Tot i això, la proposta no justifica tècnicament aquesta elecció mitjançant criteris d'eficiència, durabilitat o comportament en ombrejos, com sí ho fan les propostes millor puntuades en aquest criteri. D'aquesta manera, la selecció tecnològica resulta correcta però no es presenta com una estratègia optimitzada sinó simplement conforme.

L'estructura proposada és de tipus autoportant, una solució adequada en cobertes planes, ja que evita perforacions i possibles filtracions. No obstant això, la memòria no aporta criteris que justifiquin aquesta elecció davant alternatives existents. Aquesta explicació és pròpia d'una oferta ajustada al projecte executiu, però no evidencia un criteri comparatiu o de millora respecte de la solució mínima requerida.

El sistema de monitoratge proposat permet controlar la producció i l'estat de la instal·lació. No obstant, no incorpora funcionalitats avançades com diagnosi predictiva, explotació de corbes d'eficiència o optimització en temps real, limitant-se a prestacions estàndard. Aquest nivell de monitoratge és correcte, però sense elements destacables que aportin valor afegit.

Finalment, pel que fa a les mesures de seguretat col·lectiva i els equips i mitjans humans presentats, compleixen amb els requisits necessaris per a l'execució del projecte. No obstant, no s'hi identifiquen mesures que permetin considerar la oferta com a diferencial. Per aquests motius, d'acord amb els trams establerts al plec, correspon una puntuació que es situa al tram intermedi.

SOLARTRADEX, SL – 7 punts. Proposta millorada i de valor afegit

La proposta mostra un nivell de definició tècnica que supera el llindar d'una oferta merament correcta i evidencia una elaboració acurada del disseny fotovoltaic. La selecció dels mòduls i inversors és coherent amb la potència global projectada, i incorpora equips

de rendiment alt i eficiència contrastada, amb paràmetres tècnics ben justificats al llarg de la memòria. Les cadenes de mòduls estan dimensionades de manera equilibrada, evitant desalineaments de tensió i corrent, i demostrant un domini adequat dels criteris de disseny en corrent continu. Aquest nivell de detall garanteix un funcionament estable i optimitzat en diverses condicions ambientals.

El document també incorpora un esquema elèctric ben estructurat i una definició clara del conjunt d'elements de protecció i maniobra. S'hi inclouen fusibles, proteccions magnetotèrmiques i diferencials, sistemes de desconexió, quadres en CC i CA, així com criteris de cablejat i conducció que responen adequadament als requeriments del plec i a les normatives vigents. La presentació d'aquestes dades, juntament amb taules de característiques i esquemes de connexió, aporta un grau de precisió tècnica que reflecteix una feina documentada i de confiança.

Un altre element destacable és la coherència entre el dimensionament elèctric i la configuració física en coberta. L'empresa mostra que ha tingut en compte la disposició dels espais disponibles i l'orientació dels panells, aconseguint un disseny que maximitza la producció sense alterar la funcionalitat de les instal·lacions existents. Aquest enfocament revela un anàlisi complet de càrregues, ombres i rutes de manteniment, la qual cosa dota la proposta d'un caràcter clarament millorat en comparació amb una oferta bàsica.

La documentació també inclou la integració d'un sistema de monitoratge amb capacitat de lectura detallada de paràmetres, supervisió remota i detecció d'anomalies. Aquest tipus de solució no només compleix amb el plec, sinó que permet un control operatiu avançat, afavorint el manteniment predictiu i la detecció precoç d'ineficiències. La incorporació d'aquest sistema aporta un valor afegit clar en termes de fiabilitat i seguiment energètic. Finalment, la proposta presenta una justificació tècnica coherent entre tots els seus elements: potència instal·lada, estructures, cablejat, proteccions i producció estimada. L'homogeneïtat del conjunt, juntament amb el nivell de detall aportat, evidencia un treball tècnic rigorós i alineat amb els objectius del projecte. Per tot plegat, la proposta presentada s'emmarca clarament en el tram de proposta millorada i de valor afegit, i per tant correspon la puntuació màxima.

UTE ELEC NOR – 3,5 punts. Proposta correcta i ajustada als requisits

La proposta tècnica presentada manté els paràmetres essencials del projecte base, tant en el dimensionament general com en la configuració de la planta. La memòria descriu de manera correcta les característiques tècniques més importants dels elements de la instal·lació. Aquesta correspondència directa amb els requisits establerts garanteix que la solució s'inscriu dins del marc tècnic previst.

Pel que fa als equips principals, la proposta identifica els mòduls fotovoltaics seleccionats en projecte. La documentació també inclou la descripció de les estructures de suport, tant les autoportants il·lustrades amb pesos de formigó en les cobertes planes com les estructures ancorades a les bigues de la façana. Aquestes solucions es justifiquen

tècnicament per la compatibilitat amb els sistemes constructius existents, assegurant l'estabilitat del conjunt i el manteniment de la impermeabilitat. Aquesta part reforça la coherència global de la proposta.

La memòria aporta les característiques tècniques dels inversors proposats, de la marca Huawei o similars, així com del cablejat que s'utilitzarà per a l'execució de la instal·lació. Aquestes explicacions permeten valorar la proposta com a tècnicament correcta i ajustada als requeriments del projecte.

Tot i aquesta solidesa general, la proposta no incorpora desenvolupaments tècnics d'alt valor afegit més enllà del compliment dels requisits essencials. No s'hi identifiquen optimitzacions avançades de rendiment, criteris ampliat de selecció d'equips, estratègies de reducció de pèrdues, comparatives entre alternatives, ni justificacions tècniques profundes que diferenciïn la solució com a millorada. Per aquest motiu, tot i ser una proposta correctament desenvolupada i ben alineada amb el projecte base, no arriba al nivell d'una oferta amb valor afegit. En conseqüència, la puntuació es manté en el tram intermedi.

WATT ENERGIA SL – 3,5 punts. Proposta correcta i ajustada al projecte

La proposta parteix d'una configuració tècnica que respecta els paràmetres essencials definits en el projecte base, tant pel que fa al nombre de mòduls (2.736 nous + 158 existents) com a la potència pic instal·lada (1.340,64 kWp de mòduls nous i 36,34 kWp existents) i a la potència nominal total de la instal·lació (1.239 kW). A la taula de components principals es recullen els equips fonamentals de la planta fotovoltaica — mòduls, inversors i paràmetres elèctrics bàsics— i s'explicita que la solució compleix les especificacions tècniques demanades al plec. Aquesta coherència amb el projecte base mostra una oferta tècnicament adequada i sense desviacions rellevants.

Com a millora tècnica concreta, la memòria destaca la substitució dels quatre inversors de 6 kW previstos a la façana per un únic inversor de 30 kWn, mantenint la mateixa potència pic gestionada. L'empresa argumenta que aquest canvi permet conservar la capacitat de conversió necessària, simplificant alhora l'arquitectura del sistema. Aquesta decisió es presenta com una optimització de la configuració existent, amb impacte directe sobre la gestió tècnica de la part de la instal·lació corresponent a la façana.

La memòria subratlla diversos avantatges d'aquesta modificació: l'estalvi econòmic en equips i proteccions associades, la reducció del nombre de possibles errors en disposar de menys equips a supervisar i mantenir, i una optimització del manteniment gràcies a una arquitectura més senzilla. A més, s'adjunta un retall de l'estudi de producció, on s'indica que l'inversor de 30 kW és capaç de suportar la potència pic generada pels mòduls existents, havent realitzat la simulació amb un mòdul genèric de PVSOL mantenint les condicions d'orientació i inclinació del projecte. Això mostra una mínima tasca de verificació tècnica específica sobre la modificació proposada.

Pel que fa a la monitorització, WATT proposa com a millora l'ús de la plataforma

SmartDataSystem d'ARKENOVA, descrita com una eina de referència per a la integració, monitoratge i supervisió de sistemes. La memòria explica que aquesta plataforma permetrà el seguiment de les dades de consum i generació, obtenint les dades de consum mitjançant la plataforma Datadis (amb actualització diària) o mitjançant equips de mesura propis (amb actualització en temps real), mentre que les dades de generació es recolliran amb equips instal·lats a la pròpia planta. L'objectiu declarat és millorar la precisió en l'anàlisi de resultats i disposar d'una visió més completa del funcionament de la instal·lació.

Amb tot, tot i que la proposta incorpora una millora concreta en la configuració d'inversors i una descripció raonable del sistema de monitorització, la informació aportada sobre altres elements tècnics —com proteccions, esquemes detallats de connexió, criteris de selecció de cablejat o justificacions més extenses sobre rendiment i optimització global— és limitada i no arriba al nivell de detall i desenvolupament propi d'una proposta millorada i de valor afegit. La solució és coherent, correcta i ajustada al projecte, amb alguns elements positius, però sense un desplegament tècnic especialment exhaustiu. Per aquests motius, la valoració es manté en el tram intermedi.

Criteri 3. Integració arquitectònica i adequació a la coberta: fins a 4 punts

ACSA OBRAS E INFRAESTRUCTURAS SAU – 4 punts. Proposta millorada i de valor afegit

La proposta es caracteritza per una integració acurada de la instal·lació fotovoltaica a les cobertes de l'Hospital Universitari Sant Joan de Reus, demostrant una atenció explícita a la preservació de la impermeabilització i al manteniment de les rutes tècniques existents. La solució plantejada evita perforacions de la membrana mitjançant estructures autoportants i respecta els desnivells, punts de drenatge i zones d'evacuació, fet que minimitza qualsevol risc d'afectació a la funcionalitat de les cobertes en un edifici sanitari. Aquest plantejament assegura compatibilitat entre instal·lació fotovoltaica i estructura existent.

A més, la distribució dels mòduls reflecteix un criteri d'integració tècnica clarament millorat: s'hi prioritza l'accessibilitat a manteniment i inspecció de les instal·lacions de climatització i seguretat hospitalària, es mantenen distàncies de pas funcionals, i s'organitza el camp fotovoltaic evitant interferències amb equips preexistents, clarament identificats en els plànols. Aquesta optimització suposa un valor afegit, ja que no es limita a complir el plec, sinó que incorpora criteris operatius propis d'un entorn sanitari amb instal·lacions crítiques.

Finalment, la proposta inclou consideracions específiques sobre l'orientació i inclinació dels mòduls, buscant maximitzar producció sense incrementar càrregues estructurals ni impactar en l'entorn visual de les façanes i àrees visibles del complex hospitalari. L'ús d'estructura modular ancorada per gravetat, combinat amb criteris d'accessibilitat i preservació de funcionalitats, demostra un grau de qualitat superior al mínim exigible. En conseqüència, la proposta d'ACSA es pot considerar millorada i de valor afegit, motiu pel qual correspon la puntuació màxima.

COMSA Service Facility Management, SAU – 2 punts. Proposta correcta i ajustada als requisits

La proposta planteja una instal·lació fotovoltaica sobre les cobertes planes existents mitjançant una estructura autoportant amb inclinació de 10°, la qual cosa evita perforacions i no compromet la impermeabilització de l'edifici. Aquesta solució és adequada per a l'entorn hospitalari i garanteix que no s'afegeixin càrregues puntuals o modificacions constructives que puguin afectar la funcionalitat de la coberta.

L'empresa també indica l'ús de deflectors amb la finalitat de limitar l'entrada de vent per sota dels mòduls i reduir la succió generada, millorant així el comportament aerodinàmic del conjunt. Aquesta mesura contribueix a la seguretat estructural de la instal·lació i demostra un coneixement adequat de les condicions de vent a què poden estar exposades les cobertes del centre.

Tot i això, l'apartat no incorpora altres elements propis d'una integració arquitectònica avançada, com consideracions sobre impacte visual, estratègies específiques de minimització de volum, criteris d'adaptació formal o justificacions detallades sobre la relació de la instal·lació amb l'entorn de l'edifici. La informació aportada és correcta i suficient, però limitada a aspectes funcionals i de comportament estructural. Per aquest motiu, la proposta s'ajusta al tram intermedi, corresponent a una solució correcta però sense valor afegit.

IEFFAGE ENERGÍA, S.L.U – 4 punts. Proposta millorada i de valor afegit

La proposta mostra una integració a coberta clarament adaptada a les particularitats d'un entorn hospitalari, plantejant una distribució del camp fotovoltaic que preserva la funcionalitat dels espais tècnics, garanteix la circulació segura per a tasques de manteniment i limita la interferència amb equips d'instal·lacions crítiques. La memòria incorpora la identificació d'elements que no poden ser obstruïts, així com la preservació d'àrees estratègiques com l'heliport i les sortides de ventilació, demostrant una planificació específica i contextualitzada.

Pel que fa al sistema d'estructura, no es limita a indicar l'ús d'una solució autoportant, sinó que justifica aquesta decisió amb criteris relacionats amb la impermeabilització, la seguretat i la minimització de punts crítics de filtració. La memòria incorpora l'anàlisi de càrregues de vent i de distribució de pes, i destaca la necessitat de mantenir distàncies de seguretat i zones lliures per facilitar inspeccions. Aquest tractament del suport estructural transcendeix la descripció d'un sistema correcte i evidencia una optimització adaptada al centre hospitalari.

Finalment, la proposta contempla aspectes d'impacte visual i d'integració formal amb l'edifici, prioritzant la ubicació dels panells en zones no visibles des d'accés públic, així com criteris de simetria en la disposició dels mòduls per minimitzar la incidència visual. Aquesta cura pel context arquitectònic, juntament amb les justificacions tècniques d'adaptació a la coberta i a les seves limitacions funcionals, permeten valorar la proposta com una solució millorada i de valor afegit, motiu pel qual correspon la puntuació màxima.

INSTALSUD 2007, SL – 2 punts. Proposta correcta i ajustada als requisits

La memòria descriu una instal·lació sobre coberta adoptant estructura autoportant sense perforació, garantint la preservació de la impermeabilització existent i evitant riscos de filtració, aspecte fonamental en un centre hospitalari. Així mateix, es manté una distribució compatible amb la presència d'equips tècnics en coberta, sense interferir en elements funcionals rellevants. Aquesta solució pot considerar-se adequada i correcta des del punt de vista constructiu i arquitectònic.

Tanmateix, la proposta es limita a descriure el tipus d'estructura i l'absència de perforacions sense aportar cap justificació comparativa, càlculs estructurals, criteris de càrrega, estratègies de ventilació dels mòduls o mesures específiques d'accessibilitat per al manteniment, que resulten especialment rellevants en entorns hospitalaris de difícil accés. L'absència d'aquesta argumentació impedeix considerar el disseny com una solució optimitzada o de valor afegit.

Finalment, la memòria no aborda aspectes d'impacte visual ni d'integració formal amb l'edifici, ni tampoc mesures per minimitzar la visibilitat de la instal·lació des de zones de circulació o des de l'heliport, limitant-se a una solució funcional. Per aquest motiu, i atesa la manca de justificacions de millora, la proposta s'ha de considerar correcta, però no optimitzada, amb una puntuació intermèdia.

FERROVIAL ENERGÍA, SAU – 4 punts. Proposta millorada i de valor afegit

La proposta presenta una integració arquitectònica especialment detallada, identificant les zones funcionalment sensibles de les cobertes hospitalàries i garantint que la instal·lació fotovoltaica no interfereixi amb unitats d'emergència, equips de climatització, sistemes de ventilació ni rutes de manteniment. La memòria descriu explícitament la necessitat de preservar espais de circulació i accessos a instal·lacions tècniques, demostrant un coneixement ampli del funcionament i condicions d'ús del centre hospitalari.

Pel que fa a l'estructura de muntatge, el document no només especifica l'ús d'un sistema autoportant, sinó que justifica aquesta solució per preservar la impermeabilització existent, evitar perforacions sobre membranes i reduir punts crítics en edificis que allotgen serveis assistencials sensibles a filtracions. A més, incorpora criteris de distribució de càrregues i estabilitat davant vent, juntament amb decisions específiques per afavorir la ventilació posterior dels mòduls i reduir sobreescalfament, demostrant que l'elecció estructural ha estat optimitzada i no simplement conforme.

Finalment, la memòria incorpora criteris d'integració visual, prioritzant la ubicació dels panells en zones protegides de visió exterior, reduint la seva presència en façanes visibles i evitant interferències visuals amb l'heliport. Aquest nivell de planificació específica, juntament amb la justificació tècnica de les decisions adoptades, permet classificar la proposta com a clarament millorada i de valor afegit, motiu pel qual correspon la puntuació màxima.

MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS, SL (MODI) – 2 punts.
Proposta correcta i ajustada als requisits

La proposta descriu una instal·lació fotovoltaica amb estructura autoportant, evitant perforacions a la coberta i preservant la integritat de la impermeabilització, un criteri indispensable en edificis hospitalaris. També manté una disposició que no interfereix amb elements tècnics existents, fet que assegura la compatibilitat funcional de la instal·lació amb les instal·lacions auxiliars presents en les cobertes del centre. Aquesta solució és coherent amb els requisits constructius mínims i pot ser considerada correctament formulada.

Malgrat això, la memòria no aporta justificacions tècniques que expliquin per què aquesta és l'opció més adequada, ni ofereix comparatives amb altres sistemes, criteris de distribució de càrregues, efecte del vent o estratègies de ventilació dels mòduls. Tampoc s'hi incorporen mesures específiques per facilitar tasques de manteniment, més enllà de la disposició genèrica dels panells. Això situa la proposta dins d'un nivell adequat però sense optimització o valor afegit en relació amb els criteris del plec.

El document contempla algunes mesures d'integració visual i accions per minimitzar l'impacte estètic de la instal·lació en un entorn potencialment visible des de punts elevats, com l'heliport o zones de circulació exterior, però aquestes es consideren genèriques i que no aporten un valor afegit destacable respecte a la solució de projecte. En conseqüència, la proposta es considera correcta i ajustada als requisits, però sense aportacions diferenciadores, motiu pel qual correspon una puntuació intermèdia.

PROTON NEW ENERGY FUTURE, SL – 4 punts. Proposta millorada i de valor afegit

La proposta mostra una integració a coberta clarament analitzada i adaptada a l'entorn hospitalari, amb una distribució del camp fotovoltaic que respecta les zones d'accessibilitat, ventilació de sales tècniques, equips de climatització i zones sensibles d'intervenció. La memòria inclou la identificació de passeres i àrees d'accés segur, evitant interferències amb infraestructures crítiques i garantint la funcionalitat de les cobertes durant totes les fases d'ús i manteniment.

Pel que fa al sistema estructural, justifica l'ús d'un sistema autoportant sense perforació vinculat a la preservació de membranes impermeables i a la reducció de riscos associats a filtracions en un centre sanitari. A més, especifica criteris vinculats a càrregues, estabilitat davant vent i ventilació posterior dels mòduls, aportant arguments tècnics que expliquen la idoneïtat de la solució escollida respecte d'altres alternatives. Aquest nivell de detall evidencia una optimització clara, superior a una proposta simplement conforme.

Finalment, el document incorpora consideracions d'impacte visual, prioritant la instal·lació en zones menys visibles des de l'heliport i minimitzant interferències amb elements arquitectònics perceptibles des de l'exterior. Aquesta voluntat d'integració formal, juntament amb la justificació tècnica i funcional de les decisions adoptades, permet classificar la proposta com a millorada i de valor afegit, motiu pel qual correspon la puntuació màxima.

SFERAONE Solutions & Services, SL – 2 punts. Proposta correcta i ajustada als requisits

La proposta adopta una estructura autoportant sense perforació de la coberta, assegurant la preservació de la impermeabilització i evitant riscos de filtració en un entorn hospitalari. També manté una disposició que respecta la presència d'equips tècnics existents, com sistemes de climatització i ventilació, evitant interferències directes i assegurant la viabilitat funcional de la instal·lació en les cobertes del centre. Aquesta solució pot considerar-se adequada i conforme als requisits del projecte.

Tot i això, la documentació es limita a descriure la solució adoptada sense desenvolupar justificacions tècniques o comparatives que n'acreditin la idoneïtat en relació amb altres alternatives. No s'hi presenten càlculs o criteris de càrrega, estratègies específiques de ventilació dels mòduls, ni arguments relacionats amb accessibilitat i manteniment en entorns hospitalaris. A diferència de propostes valorades com a millorades, la solució queda descrita però no optimitzada tècnicament.

Finalment, la memòria no incorpora mesures específiques de minimització d'impacte visual ni consideracions d'integració arquitectònica amb l'edifici, més enllà de la compatibilitat funcional. En conseqüència, la proposta és correcta i ajustada als requisits, però sense aportacions diferenciadores que permetin classificar-la com a valor afegit.

SOGESA INSTALACIONES INTEGRALES, SAU – 4 punts. Proposta millorada i de valor afegit

La proposta presentada contempla una distribució del camp fotovoltaic adaptada a la singularitat funcional de les cobertes hospitalàries, garantint l'accessibilitat a equips de climatització, xemeneies de ventilació i serveis crítics. La memòria identifica clarament les zones de pas i les superfícies on no és possible instal·lar mòduls, demostrant una planificació que prioritza la seguretat operativa i la facilitat de manteniment, elements especialment rellevants en centres sanitaris.

Pel que fa al sistema d'estructura, no només s'especifica l'ús d'un sistema autoportant, sinó que argumenta la necessitat d'evitar perforacions i d'assegurar la preservació de les làmines impermeables tant per seguretat com per reduir el risc d'afectacions a serveis assistencials. A més, descriu criteris de ventilació posterior i disposició segons l'orientació i radiació, demostrant que la solució no és només adequada sinó optimitzada per maximitzar rendiment i durabilitat.

Finalment, la proposta incorpora mesures específiques vinculades a la minimització d'impacte visual i d'efectes estructurals, considerant la disposició dels panells en zones protegides de vista i amb alineació coherent amb el traçat de la coberta. Aquesta combinació de justificacions tècniques, criteris funcionals i atenció a la integració arquitectònica permet valorar la proposta com a millorada i de valor afegit.

SOLARTRADEX, SL – 4 punts. Proposta millorada i de valor afegit

La proposta mostra una integració arquitectònica molt acurada, adaptant-se als diferents tipus de coberta de l'hospital. Es combina un sistema autoportant est-oest, il·lustrat amb formigó i sense perforacions, amb un sistema ancorat sobre les corretges metàl·liques de la façana. Aquesta diferenciació permet adequar-se correctament a cada zona i preservar l'estanquitat, complint els requisits estructurals i arquitectònics del centre.

Pel que fa a l'impacte visual, la memòria detalla mesures específiques per reduir-lo: inclinació baixa de 10°, ús de cobertes planes, deflectors laterals que amaguen els llasts i limitació a dues fileres sobre la façana principal per minimitzar la percepció des del carrer. S'inclou fins i tot una fotografia de referència d'una instal·lació similar que evidencia aquest efecte visual reduït.

A més, s'hi descriuen mesures tècniques que reforcen la qualitat de la integració: passos de cablejat amb passa-murs impermeables, sistemes de segellat adequats, compliment del Codi Tècnic pel que fa a càrregues de vent i suport amb documentació del fabricant sobre la distribució de llasts. Aquest conjunt d'elements confirma una solució de qualitat superior al mínim exigít, motiu pel qual correspon la puntuació màxima.

UTE ELECNOR - 4 punts. Proposta millorada i de valor afegit

La proposta presenta una integració arquitectònica especialment destacable, amb una justificació completa i coherent sobre la relació entre els suports, la volumetria de l'edifici i l'impacte visual des de l'espai públic. La memòria especifica que la instal·lació es planteja amb estructures d'alumini inclinades a 10° i configuració il·lustrada a les espines i cobertes planes, evitant qualsevol perforació, mentre que a la façana principal s'utilitzen estructures ancorades a les corretges metàl·liques per garantir estabilitat i coherència visual. Aquesta adaptació diferenciada assegura la compatibilitat amb els sistemes constructius i l'estanquitat de totes les cobertes.

La documentació incorpora mesures pròpies d'una proposta de valor afegit: la distribució ordenada de les estructures, el respecte explícit als equips existents —claraboies, màquines de climatització, xemeneies, antenes, parallamps i línies de vida— i la previsió de canalitzacions per recorreguts tècnics de manera discreta. A més, la memòria destaca que, a la façana principal, la instal·lació orientada a sud es col·locarà de manera que no es distorsioni l'aspecte visual de l'edifici, mantenint la singularitat arquitectònica i garantint que els mòduls no generin un impacte perceptible des de la via pública.

Finalment, la proposta aporta una simulació tridimensional detallada amb el programari OpenSolar, que permet verificar prèviament l'encaix, la visibilitat i la incidència arquitectònica de la instal·lació. Les imatges evidencien que, des de cota zero, la planta fotovoltaica queda completament amagada darrere dels paraments verticals i volums de la coberta, assegurant una afectació visual nul·la. Aquesta combinació d'anàlisi prèvia, justificació tècnica i mesures de minimització de l'impacte visual situa la proposta dins del tram de proposta millorada i de valor afegit, i per tant justifica plenament la puntuació

màxima.

WATT ENERGIA SL – 2 punts. Proposta correcta i ajustada als requisits

La proposta estableix una instal·lació mitjançant estructura autoportant que evita perforacions a la coberta, preservant la integritat de la impermeabilització en un entorn hospitalari on les filtracions poden afectar la seguretat i el funcionament d'àrees crítiques.

Tot i això, la memòria presenta la solució adoptada de manera descriptiva, sense aportar justificacions tècniques que permetin considerar-la optimitzada. Tampoc es comparen alternatives d'estructura ni s'explicita la raó tècnica que avala la solució escollida. Aquesta absència d'argumentació limita la proposta a un nivell de conformitat.

A més, la documentació no incorpora criteris específics d'integració arquitectònica o minimització d'impacte visual, ni mesures vinculades a la compatibilitat amb elements visibles des de l'exterior o des de l'heliport. En conseqüència, la proposta no pot ser valorada com a oferta de valor afegit, sinó com a proposta correcta i ajustada als requisits, motiu pel qual correspon una puntuació intermèdia.

Criteri 4. Planificació i organització: fins a 4 punts

ACSA OBRAS E INFRAESTRUCTURAS SAU – 2 punts. Proposta correcta i ajustada als requisits

La proposta inclou una planificació general dels treballs, amb una seqüenciació bàsica de les activitats d'execució i una previsió temporal global, garantint una organització adequada dels processos d'instal·lació. El document reconeix la necessitat d'adaptar-se a les condicions de funcionament del centre hospitalari i recull el compromís d'executar les tasques d'una manera coordinada amb l'explotació de l'edifici. Aquest plantejament assegura un nivell correcte d'adequació al context hospitalari.

Tanmateix, la memòria no desenvolupa de manera específica mecanismes de coordinació amb els serveis hospitalaris, ni protocols d'actuació vinculats a zones crítiques, horaris restrictius, control acústic o procediments d'actuació en àrees sensibles, com sí ho fan altres propostes amb valor afegit. L'absència de mesures detallades de gestió d'interferències, restriccions d'accés i manteniment del funcionament assistencial limita la proposta a un nivell de conformitat general, sense evidència d'optimització en la planificació executiva.

A més, no s'hi presenten protocols específics de comunicació, coordinació amb direcció facultativa i hospital, ni mesures addicionals de control de riscos propis de centres sanitaris, com gestió de pols, risc microbiològic o emergències. Això comporta que, malgrat ser una proposta adequada i viable, no presenti un valor afegit respecte a la resta d'ofertes estrictament conformes.

COMSA Service Facility Management, SAU – 4 punts. Proposta millorada i de valor afegit

La memòria presenta una planificació d'obra especialment detallada i vinculada al funcionament assistencial del centre hospitalari, establint fases d'execució diferenciades, calendaris condicionats a l'activitat del centre i restriccions horàries específiques per minimitzar les interferències amb els serveis clínics i crítics. La memòria inclou un model organitzatiu basat en la coordinació constant amb el departament de manteniment de l'hospital, amb programes de treball adaptatius i mecanismes d'aprovació prèvia de tasques sensibles.

A més, la proposta inclou mesures preventives específiques per a un entorn sanitari, com controls d'emissions de pols, limitació de vibracions, protocols de senyalització, gestió de rutes d'accés diferenciades, protecció d'àrees de pas i restriccions de manipulació de materials en zones adjacents a unitats sensibles. També incorpora un pla de coordinació en matèria de prevenció de riscos laborals adaptat al context hospitalari, indicant procediments davant emergències i mecanismes de comunicació amb el centre.

Finalment, planteja un sistema de supervisió i control d'obra basat en reunions tècniques periòdiques, gestió documental, manteniment del servei assistencial sense interrupcions i supervisió de qualitat específicament vinculada a centres sanitaris. Aquest conjunt de mesures justifica clarament un valor afegit en la planificació i execució en entorn hospitalari, motiu pel qual la proposta mereix la puntuació màxima.

IEFFAGE ENERGÍA, S.L.U – 4 punts. Proposta millorada i de valor afegit

La memòria presenta una planificació específica per a treballs en un centre sanitari, establint fases d'execució clarament estructurades en funció del funcionament assistencial i el grau d'afectació potencial de les àrees hospitalàries. La seva proposta inclou restriccions horàries, seqüenciació d'activitats per minimitzar interferències amb serveis crítics i coordinació directa amb el personal tècnic del centre, garantint que els treballs no comprometran el funcionament habitual del complex.

El document incorpora mesures que excedeixen el pur compliment normatiu, com protocols específics de control d'emissions de pols, reducció de vibracions i delimitació d'àrees sensibles mitjançant barreres físiques i tancaments temporals. També preveu rutes diferenciades d'accés per a personal i materials, evitant zones d'ús assistencial i definint procediments de seguretat especials per actuar en proximitat a sales de climatització hospitalària o conduccions de ventilació. Aquest nivell de previsió evidencia un coneixement avançat de les condicions d'obra en entorn sanitari.

Finalment, la proposta contempla un mecanisme d'inspecció i seguiment continuat, mitjançant coordinació documental, reunions setmanals i supervisió tècnica específica sobre l'impacte dels treballs en la infraestructura hospitalària. Aquests elements, combinats amb la seva planificació preventiva i adaptada a serveis assistencials, constitueixen una millora clara i aportació de valor afegit.

INSTALSUD 2007, SL – 2 punts. Proposta correcta i ajustada als requisits

La memòria tècnica presenta una seqüència general de treballs, amb una planificació temporal orientativa i una definició bàsica de les fases d'execució. Es preveu una coordinació general amb el personal del centre i es reconeix la necessitat d'adaptar les tasques al funcionament assistencial, fet que garanteix una proposta adequada a l'entorn hospitalari. Aquesta organització és correcta i suficient per assegurar la viabilitat de l'execució.

Tanmateix, el document no desenvolupa procediments específics de treball en àrees sensibles ni protocols concrets per minimitzar interferències amb unitats assistencials, horaris clínics, rutes de circulació o zones tècniques crítiques. Tampoc s'hi incorporen mesures preventives detallades de control de pols, vibracions, sorolls, tancaments provisionals o segregació de circuits d'accés, que són elements valorats com a millores en altres propostes. Aquesta manca d'especificitat limita l'oferta a un nivell de compliment general, sense aportar optimització.

La proposta tampoc inclou procediments de coordinació sistemàtica amb l'hospital, com reunions periòdiques preestablertes, mecanismes d'aprovació prèvia d'actuacions sensibles o protocols d'emergència adaptats al context sanitari. Com que el plec exigeix justificacions concretes per valorar el valor afegit, i aquestes no hi són presents, la proposta ha de ser classificada com a correcta i ajustada als requisits.

FERROVIAL ENERGÍA, SAU – 4 punts. Proposta millorada i de valor afegit

La proposta defineix una planificació d'execució detallada i específicament adaptada al funcionament del centre hospitalari, organitzada en fases diferenciades, amb calendaris condicionats a l'activitat clínica i procediments per a l'assignació d'horaris restringits en zones sensibles. La proposta estableix mecanismes de coordinació permanent amb el servei de manteniment, així com la necessitat d'obtenir validació prèvia abans de realitzar tasques en àrees crítiques o en proximitat a instal·lacions essencials per al servei assistencial.

La memòria inclou mesures preventives específiques, com control de pols i partícules, restricció de rutes d'accés, proteccions físiques d'àrees de pas, limitació d'ús de maquinària generadora de vibracions i protocols de gestió de residus adequats a la normativa sanitària. A més, incorpora un pla de riscos laborals adaptat a entorns sanitaris, així com procediments en cas d'emergència i mecanismes de comunicació directa amb el personal tècnic del centre, la qual cosa reflecteix una planificació de valor afegit.

Finalment, la proposta contempla un seguiment exhaustiu de l'execució mitjançant reunions de coordinació periòdiques, control documental, registre de desviacions i sistemes de supervisió de qualitat específicament vinculats a la protecció de l'activitat assistencial. Aquest conjunt de mesures justifica clarament una optimització en la gestió d'obra en entorn hospitalari, i, en compliment dels trams del plec, correspon la puntuació màxima.

MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS, SL (MODI) – 2 punts. Proposta correcta i ajustada als requisits

La proposta presenta una planificació general de la instal·lació amb una seqüenciació lògica de les tasques i una previsió temporal que evidencia l'organització bàsica dels treballs. El document reconeix la necessitat de coordinar-se amb el centre i d'adaptar l'execució a l'activitat hospitalària, amb menció explícita a la importància de no interferir en el funcionament assistencial. Aquest plantejament assegura una proposta adequada a nivell general.

Tot i això, la memòria no desenvolupa protocols específics d'actuació en zones sensibles, ni criteris d'intervenció vinculats a unitats assistencials, sales tècniques, horaris restringits o circuits diferenciats d'accés, tal com sí es troba en propostes valorades amb puntuació màxima. Tampoc presenta mesures detallades de limitació de sorolls, vibracions, control de pols o segregació d'àrees, elements imprescindibles per considerar una optimització real en entorn sanitari.

Així mateix, la documentació no estableix mecanismes formals de seguiment i coordinació periòdica amb l'equip tècnic del centre, ni protocols d'aprovació prèvia d'actuacions en àrees crítiques. En conseqüència, la proposta es considera correcta i suficient per complir els requisits mínims, però sense mesures de valor afegit, per la qual cosa correspon una puntuació intermèdia.

PROTON NEW ENERGY FUTURE, SL – 4 punts. Proposta millorada i de valor afegit

Es presenta una planificació d'execució detallada i contextualitzada a l'activitat sanitària del centre, estructurant les tasques en fases progressives que tenen en compte el funcionament assistencial i la necessitat d'adaptar-se a horaris no intrusius en zones sensibles. La memòria especifica la coordinació amb el departament de manteniment de l'hospital, així com la validació prèvia d'intervencions en espais tècnics o propers a infraestructures crítiques, garantint que el procés constructiu no interfereixi en els serveis hospitalaris.

La documentació també incorpora mesures preventives específiques d'aplicació en entorn sanitari, com protocols de control de pols i emissions, restriccions per a l'ús de maquinària amb vibracions, delimitació d'àrees mitjançant aïllaments físics temporals, rutes diferenciades per a personal i materials, i procediments de gestió preventiva en sales tècniques de ventilació. Aquesta planificació va més enllà del compliment mínim i permet considerar l'oferta com a optimitzada.

Finalment, el document presentat estableix mecanismes de seguiment periòdic, amb reunions de coordinació contínua amb l'hospital, registre documental d'intervencions crítiques, protocols d'aturada d'urgència i supervisió ambiental durant els treballs. Aquest conjunt de mesures específiques i adaptades al context assistencial constitueix un valor afegit real en la planificació i execució en entorn hospitalari, motiu pel qual correspon una puntuació màxima.

SFERAONE Solutions & Services, SL – 2 punts. Proposta correcta i ajustada als requisits

La memòria presenta una seqüència general de treballs i un calendari orientatiu que permeten identificar l'ordre lògic de les tasques constructives. La documentació mostra la voluntat de coordinar l'execució amb l'activitat hospitalària i reconeix la necessitat d'adaptar el ritme d'instal·lació al funcionament assistencial, fet que suposa una proposta adequada per garantir la viabilitat dels treballs en un centre sanitari.

Tot i això, la proposta no especifica protocols operatius concrets vinculats a zones sensibles ni planteja mesures detallades per minimitzar interferències amb serveis clínics, sales tècniques, zones de ventilació o àrees d'ús continu. No s'hi descriuen restriccions horàries específiques, circuits diferenciats de pas, aïllaments temporals ni mesures de control de pols, soroll o vibracions, elements que sí queden explícitament desenvolupats en propostes que es valoren com a millorades.

Així mateix, la memòria tampoc inclou protocols formals de coordinació amb el centre, reunions de seguiment, mecanismes d'autorització prèvia en intervencions crítiques o plans d'emergència adaptats al context assistencial. Aquest nivell de definició situa la present oferta en el rang de proposta correcta i suficient per garantir l'execució, però sense aportació de valor afegit.

SOGESA INSTALACIONES INTEGRALES, SAU – 4 punts. Proposta millorada i de valor afegit

La proposta presenta una planificació d'execució completament adaptada al context hospitalari, establint fases de treball diferenciades i calendaris condicionats a l'activitat assistencial. La memòria inclou mesures específiques de coordinació amb el servei tècnic del centre, amb requeriment explícit d'autorització prèvia per actuar en zones sensibles o adjacents a equips crítics, assegurant que l'execució no interfereixi en el funcionament normal de l'hospital.

La documentació incorpora protocols preventius detallats, com control de pols i partícules, restriccions d'horaris en zones pròximes a sales assistencials, limitació de vibracions i sorolls, rutes diferenciades d'accés per a personal i materials, així com la segregació d'àrees mitjançant tancaments físics per mantenir els estàndards d'higiene hospitalària. Aquestes mesures excedeixen clarament el nivell de conformitat i mostren una optimització real orientada a l'entorn sanitari.

A més, s'hi estableix un sistema formal de seguiment i control, amb reunions de coordinació, registre d'incidències, mecanismes d'aturada programada en cas de risc i protocols documentats de gestió d'emergències. Aquest enfocament aporta un valor afegit significatiu en la gestió d'obra en centres hospitalaris, i justifica l'atorgament de la puntuació màxima.

SOLARTRADEX, SL - 2 punts. Proposta correcta i ajustada als requisits

El document presenta una planificació general dels treballs amb una seqüència descriptiva de fases i activitats que permet comprendre l'ordre lògic de l'execució, així com la necessitat de coordinar-se amb el centre hospitalari per no interferir en la seva activitat

assistencial. Aquesta estructura garanteix la viabilitat bàsica del projecte i una execució coherent amb el funcionament d'un entorn sanitari.

Tot i això, la memòria no desenvolupa protocols específics d'intervenció en zones sensibles, ni mesures preventives concretes per controlar la pols, vibracions, emissions, rutes diferenciades o tancaments provisionals en àrees crítiques. Tampoc s'hi descriuen restriccions horàries ni sistemes específics de gestió de circulació dins del centre, elements que són clau per a considerar una proposta optimitzada en un hospital.

Així mateix, no s'inclouen mecanismes de seguiment formal amb el centre, ni protocols d'aprovació prèvia d'activitats en zones sensibles ni mesures d'emergència adaptades al context sanitari. Per tant, el nivell de planificació és correcte però no millorat.

UTE ELECNOR – 4 punts. Proposta millorada i de valor afegit

La memòria presenta una planificació de treballs molt detallada i adaptada a l'execució en un entorn hospitalari actiu. El document descriu una organització de l'obra basada en fases clarament estructurades, incloent l'acopi de materials, la instal·lació d'estructures, el muntatge de mòduls i la connexió elèctrica, amb una seqüència d'execució pensada per minimitzar la presència d'equips i operaris en zones sensibles. A més, s'indica que tots els treballs s'executaran segons les indicacions del Servei de Manteniment del centre i sota supervisió coordinada. Aquesta estructura metodològica està perfectament alineada amb les exigències d'un centre sanitari.

L'empresa també especifica mesures preventives concretes per garantir la seguretat i la convivència amb l'activitat hospitalària: control de pols, reducció del soroll, senyalització i acotament de les zones de treball, ús d'EPIs, control d'accessos i manteniment de les rutes de pas lliures. Igualment, s'indica que es disposarà d'un responsable de seguretat i salut que vetllarà per la correcta aplicació dels procediments i per la coordinació d'activitats amb el personal del centre. Aquest conjunt de mesures operatives i preventives reforça la qualitat de la planificació.

A més, la memòria inclou els protocols específics per treballar en zones hospitalàries: ús de circuits diferenciats per al moviment de personal i materials, limitació horària de treballs amb impacte acústic, manteniment continu de la neteja i control de residus i verificació constant del correcte estat de les instal·lacions existents. També es detalla que el personal seguirà els procediments interns del centre i que qualsevol activitat susceptible d'afectar instal·lacions hospitalàries requerirà autorització prèvia. Aquest grau de planificació i especialització permet considerar la proposta com a millorada i de valor afegit, i justifica la puntuació màxima.

WATT ENERGIA SL – 2 punts. Proposta correcta i ajustada als requisits

La proposta descriu una seqüència general d'execució, amb una planificació de tasques de 22 setmanes per a la realització de la instal·lació i 10 setmanes per al procés d'instal·lació. Aquest redactat ja planteja una descripció poc clara de la planificació, ja que no s'especifica

la diferència entre realització de la instal·lació i procés d'instal·lació.

La proposta fa referència a la necessitat de coordinar-se amb la direcció tècnica del centre i adaptar-se al funcionament hospitalari. Aquest plantejament garanteix un mínim nivell d'adequació i assegura que la instal·lació fotovoltaica pot executar-se de manera compatible amb l'activitat assistencial.

Tot i això, la documentació no inclou protocols específics per a la intervenció en zones sensibles, ni planteja mesures concretes per controlar l'impacte de pols, soroll, vibracions, o l'ús d'espais crítics. Així mateix, no s'estableixen mecanismes de comunicació formal, reunions de coordinació obligatòries ni protocols d'emergència adaptats al centre hospitalari. En conseqüència, la proposta és correcta i suficient, però sense valor afegit.

Criteri 5. Pla de manteniment bàsic: fins a 2 punts

ACSA OBRAS E INFRAESTRUCTURAS SAU – 1 punt. Proposta correcta i ajustada als requisits

La memòria inclou un pla de manteniment bàsic que recull la realització de revisions periòdiques i actuacions sobre els principals elements de la instal·lació, com ara connexions, mòduls fotovoltaics i equips inversors. Es defineixen tasques preventives mínimes i s'indica l'obligació d'atendre incidències per garantir el funcionament òptim de la planta. Aquest contingut permet considerar el pla com adequat i viable.

Tot i això, la proposta no incorpora una periodicitat desglossada per actuacions ni un protocol detallat sobre tasques correctives, seguiments específics, criteris d'avaluació d'eficiència o procediments de verificació documental. Tampoc hi apareix una classificació de tasques per prioritat, ni un sistema de registre o control dels treballs executats. Per aquest motiu, tot i ser adequada, la documentació no presenta valor afegit.

COMSA Service Facility Management, SAU – 2 punts. Proposta millorada i de valor afegit

Es presenta un pla de manteniment estructurat amb una clara diferenciació entre tasques preventives i correctives i amb una periodicitat definida per a cadascuna d'elles. El document detalla activitats específiques per a mòduls, inversors, estructures, sistemes de monitoratge i equips elèctrics, incloent neteja, verificació de rendiment, comprovacions de seguretat i inspecció de fixacions. A més, defineix protocols de revisió vinculats a alertes o degradacions detectades per monitoratge.

La proposta incorpora també procediments de supervisió documental, registre de tasques, criteris de priorització de reparacions i mecanismes de resposta davant incidències, així com comprovacions periòdiques d'eficiència energètica de la instal·lació. Aquesta estructura no només compleix els requisits mínims, sinó que aporta un valor afegit en traçabilitat, seguiment i garanties operatives, motiu pel qual correspon la puntuació

màxima.

EIFFAGE ENERGÍA, S.L.U – 2 punts. Proposta millorada i de valor afegit

La proposta estableix un pla de manteniment completament estructurat que inclou tasques preventives i correctives, associades a una periodicitat concreta per a cadascun dels elements de la instal·lació. S'hi detallen accions específiques sobre inversors, mòduls, estructures, elements de protecció, equips de monitoratge i quadres elèctrics, amb inspeccions visuals, verificacions de rendiment i comprovacions de seguretat elèctrica. Aquest nivell de concreció assegura la sostenibilitat i eficiència de la planta en el temps.

A més, el pla inclou procediments de registre d'incidències, verificacions documentades, manteniment condicionat a alertes de monitoratge, control de rendiment anual i protocols de resposta en cas de defectes de generació o avaries. La presència d'indicadors de seguiment i mesures de verificació d'eficiència, juntament amb l'organització de tasques segons criticitat, aporten valor afegit clar i millora significativa respecte a un manteniment mínim, motiu pel qual correspon la puntuació màxima.

INSTALSUD 2007, SL – 1 punt. Proposta correcta i ajustada als requisits

La memòria inclou un pla de manteniment que recull tasques preventives generals, centrades en inspeccions visuals, comprovació d'estat de connexions, revisió de mòduls i verificacions periòdiques dels equips elèctrics principals. El document estableix la necessitat de realitzar actuacions correctives en cas d'avaria i reconeix l'obligació de mantenir l'operativitat de la instal·lació, fet que permet considerar la proposta suficient per garantir la seva funcionalitat en el temps.

Tot i això, el pla no detalla la periodicitat concreta de cada actuació ni defineix metodologies específiques de revisió, criteris de supervisió de rendiment, protocols de registre documental ni procediments de priorització d'incidències. La manca de concreció impedeix que el document aportï un valor tècnic diferencial, ja que queda limitat a un nivell bàsic de compliment. Per tant, d'acord amb els trams del plec, la proposta es considera correcta però sense valor afegit.

FERROVIAL ENERGÍA, SAU – 2 punts. Proposta millorada i de valor afegit

El pla de manteniment presentat inclou una descripció completa de les tasques preventives i correctives, acompanyades de la seva periodicitat específica i diferenciada en funció del component: mòduls, inversors, estructures, quadres elèctrics, sistemes de protecció i monitorització. La proposta incorpora actuacions concretes com comprovació de parells de fixació, revisions termogràfiques, inspecció de rendiment i neteja segons condicions ambientals, les quals evidencien una planificació tècnica rigorosa i no merament formal.

A més, s'inclouen protocols de gestió d'incidències basats en avisos del sistema de monitoratge, criteris de resposta a avaries segons gravetat, registres documentals obligatoris i verificacions de compliment normatiu. Aquest conjunt d'actuacions, juntament amb un sistema clar de traçabilitat i control de qualitat del servei de manteniment,

representa un valor afegit superior al mínim exigible en el plec, assegurant la durabilitat i eficiència de la instal·lació. Per aquest motiu, la puntuació que correspon és la màxima.

MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS, SL (MODI) – 1 punt.
Proposta correcta i ajustada als requisits

La proposta presenta un pla de manteniment amb una descripció general d'actuacions preventives i correctives associades als principals components de la instal·lació. El document inclou revisions periòdiques d'estat, comprovació d'inversors, inspecció de connexions i neteja dels mòduls fotovoltaics, així com la necessitat d'intervenció en cas d'avaría. Aquest plantejament permet considerar el pla com suficient per assegurar un manteniment funcional bàsic de la instal·lació.

Tanmateix, el document no especifica periodicitats concretes per a les actuacions de manteniment, ni metodologies detallades per determinar l'estat dels components, ni protocols de seguiment documental, indicadors de rendiment o criteris d'actuació basats en alarmes o monitoratge. Tampoc es defineixen tasques diferenciades segons criticitat dels equips, elements de traçabilitat o requisits d'eficiència periòdica. En conseqüència, la proposta compleix els requisits mínims, però no presenta valor afegit.

PROTON NEW ENERGY FUTURE, SL – 2 punts. Proposta millorada i de valor afegit

Es presenta un pla de manteniment estructurat amb tasques preventives i correctives ben diferenciades i detallades per components (mòduls, inversors, estructures, sistemes de protecció, cablejat i monitoratge). El document estableix una periodicitat concreta per a cada actuació, així com inspeccions específiques sobre fixacions, degradació de materials, pèrdues de rendiment i acumulació de brutícia, que assegurin un control eficient i planificat de la instal·lació.

A més, el pla incorpora procediments de manteniment condicionats a l'estat del sistema detectat mitjançant la plataforma de monitoratge, amb activació d'actuacions correctores segons alarmes o caigudes d'eficiència. També recull registres documentals obligatoris, protocols d'avaluació i informes de seguiment per garantir la traçabilitat dels treballs executats i el compliment d'eficiència energètica anual. Aquest conjunt d'elements aporta una organització que excedeix el nivell bàsic exigut pel plec.

SFERAONE Solutions & Services, SL – 1 punt. Proposta correcta i ajustada als requisits

La proposta inclou un pla de manteniment que descriu actuacions preventives generals, com inspeccions visuals periòdiques, verificació de connexions, comprovació de l'estat dels mòduls i revisió dels equips elèctrics principals. També s'hi fa referència a intervencions correctives en cas d'avaría, assegurant un manteniment mínim que permetria garantir el funcionament de la instal·lació en condicions normals d'ús.

Malgrat això, el document no aporta una periodicitat detallada per a cadascuna de les

operacions ni especifica procediments concrets, criteris d'avaluació de rendiment, protocols documentals, ni registres formals de les actuacions. Tampoc presenta tasques diferenciades segons el component, ni mecanismes de priorització segons criticitat. La proposta, tot i ser correcta i funcional, no aporta un valor afegit tècnic, per la qual cosa la puntuació que correspon és la intermèdia.

SOGESA INSTALACIONES INTEGRALES, SAU – 2 punts. Proposta millorada i de valor afegit

La proposta presenta un pla de manteniment completament estructurat, amb descripció diferenciada de tasques preventives i correctives per als diferents elements de la instal·lació (mòduls, inversors, estructures, proteccions, cablejat i sistemes de monitoratge). La proposta defineix actuacions com inspecció de fixacions, revisions termogràfiques, comprovacions elèctriques, neteja programada i controls específics de rendiment, aportant un nivell de detall superior al mínim exigible.

El document planteja, també, periodicitat concreta per a cada activitat, protocols condicionats a alertes de monitoratge, criteris de resposta segons gravetat de la incidència i registres documentals obligatoris. Aquesta estructura garanteix traçabilitat, control de qualitat i anticipació de fallades, afegint un valor tècnic i preventiu clarament superior al pla bàsic. Per aquest motiu, i d'acord amb els trams de puntuació del plec, la proposta obté la puntuació màxima.

SOLARTRADEX, SL - 1 punt. Proposta correcta i ajustada als requisits

La proposta presenta un pla de manteniment bàsic que inclou la realització d'inspeccions periòdiques generals sobre la instal·lació, amb verificació d'elements elèctrics, revisió de fixacions i comprovació de l'estat dels mòduls i inversors. El pla preveu intervenció correctiva en cas d'avaría i reconeix la necessitat de mantenir la instal·lació en condicions adequades d'operació, fet que garanteix el compliment mínim dels requisits de manteniment.

Tanmateix, la documentació no defineix protocols específics de control de rendiment ni criteris de priorització d'incidències, i tampoc inclou metodologies de verificació ni sistemes de registre documental. La proposta resulta funcional, però manca de mesures que aportin un valor afegit tècnic i preventiu.

UTE ELEC NOR – 2 punts. Proposta millorada i de valor afegit

La memòria presenta un pla de manteniment molt complet, descrivint de manera clara les tasques preventives i correctives i la seva periodicitat. S'hi inclouen les revisions dels mòduls, l'estat de les estructures, la inspecció del cablejat i de les connexions, així com la neteja periòdica i les comprovacions elèctriques de tensió, intensitat i proteccions. També es detallen les actuacions previstes en cas d'incidències, amb procediments específics i criteris d'intervenció.

La proposta incorpora igualment la planificació temporal de les tasques i la definició del

personal responsable, fixant circuits de supervisió i registres documentals. A més, contempla les verificacions recomanades pels fabricants i mecanismes de control per garantir la continuïtat operativa de la planta. Aquest nivell de detall i organització situa la proposta dins del tram de valor afegit, fet que justifica la puntuació màxima.

WATT ENERGIA SL – 1 punt. Proposta correcta i ajustada als requisits

La memòria presentada inclou un apartat dedicat al manteniment de la instal·lació, on el licitador indica que es duran a terme tasques bàsiques de conservació de la planta fotovoltaica durant la seva vida útil. En aquest marc, es preveu la realització de revisions periòdiques de la instal·lació i la intervenció sobre els principals elements en cas d'incidències, amb l'objectiu de garantir el correcte funcionament del sistema i la continuïtat de la producció.

Tanmateix, el contingut del pla es manté en un nivell general i no desplega amb detall ni la planificació de les tasques, ni la periodicitat diferenciada per components, ni procediments sistemàtics de seguiment i registre que permetin considerar-lo com una proposta de valor afegit. Per aquest motiu, la documentació es valora com a proposta correcta i ajustada als requisits mínims, però sense el grau de desenvolupament propi d'un pla millorat, pel que li correspon una puntuació intermèdia.

B.2) Pla de gestió de residus: fins a 5 punts

A continuació es presenta la valoració de cada una de les empreses licitadores:

ACSA OBRAS E INFRAESTRUCTURAS SAU – 2,5 punts. Proposta correcta i ajustada als requisits

El pla identifica de manera adequada les fraccions de residus que es generaran durant l'execució de la instal·lació, incloent paper i cartró, fusta, plàstics i metalls, i les classifica correctament segons codis CER (pàg. 1). També incorpora estimacions quantitatives en m³ per cada fracció, vinculades a les partides que generen residus, fet que permet disposar d'una previsió suficient de volum i tipologia de contenidors. El sistema de segregació descriu l'organització d'un punt verd a peu d'obra amb contenidors diferenciats, identificats visualment amb codis de color i etiquetes CER, així com l'ús de big-bags i gàbies per a retalls metàl·lics i palets (pàg. 1–2). A més, es preveu la recollida selectiva a través de gestors autoritzats i l'ús de Documents de Control i Seguiment (DCS), aspectes que garanteixen el compliment normatiu (pàg. 2).

Tot i això, el document presenta un enfocament generalista i no específic per a l'entorn hospitalari, ja que, malgrat preveure control d'accés i prevenció de dispersió, no defineix ubicació concreta del punt d'acopi ni mesures específiques per evitar interferències amb l'activitat sanitària, més enllà de la coordinació amb el gestor (pàg. 2). Tampoc descriu protocols concrets de manipulació de residus potencialment sensibles (p. ex. RAEE o embalatge contaminat) en cas d'incidències, tot i que menciona que, si apareguessin residus perillosos, s'aplicaria el protocol intern ESS (pàg. 1), sense detallar-ne aplicació ni

traçabilitat específica a obra.

Pel que fa a la minimització, el pla inclou mesures com la compra ajustada de materials, l'ús de materials reciclables o reutilitzables i el foment de la reutilització interna de palets (pàg. 3). Tot i ser correctes, aquestes accions es presenten de manera genèrica i no associades a objectius mesurables, i no es vinculen a la gestió logística de l'obra dins l'hospital. D'altra banda, l'objectiu de valorització superior al 70% en pes s'esmenta com a compromís (pàg. 3), però sense indicar mecanismes de verificació o indicadors concrets més enllà de la incorporació futura a l'informe final.

Finalment, tot i que el pla mostra un sistema de gestió ambiental certificat segons ISO 14001 i documentació de seguiment associada (pàg. 4-5), aquestes referències són de caràcter corporatiu i genèric, sense vinculació directa amb especificitats del projecte ni amb un control operatiu singularitzat al centre hospitalari.

Per tot això, la proposta compleix adequadament els requisits del plec i la normativa, però sense oferir un desenvolupament específic, mesurable o adaptat a l'entorn hospitalari que pugui considerar-se de valor afegit. En conseqüència, s'atorga la puntuació intermèdia.

COMSA Service Facility Management, SAU – 5 punts. Proposta millorada i de valor afegit

El Pla de Gestió de Residus incorpora un desenvolupament complet i específic per al projecte, identificant les tipologies de residus que es generaran i classificant-les segons codis CER, amb diferenciació entre fusta, plàstics, paper/cartró i metalls (pàg. 2). El document aporta estimacions quantitatives en m³ per cada fracció, vinculades directament a l'Annex 5: Estudi de Gestió de Residus del projecte, i estableix per a cadascuna un contenidor individual (pàg. 2, taula), fet que demostra una planificació adequada i suficient dels mitjans necessaris.

Pel que fa a l'operativa, es defineix amb claredat la ubicació del punt net, situat junt a les instal·lacions provisionals d'obra i equipat amb tots els contenidors per a les diferents fraccions (pàg. 3). A més, el pla estableix una jerarquia de destí dels residus que prioritza segregació, reutilització i valorització dins del projecte, i, com a darrer recurs, transport a gestors autoritzats, amb control documental obligatori mitjançant albarans i contractes acreditatius (pàg. 3). Així mateix, s'indica l'ús de dipòsits controlats concrets, citant-ne el codi de gestor i la distància des de l'obra (taula pàg. 3), garantint traçabilitat i minimització logística.

El document també inclou mesures concretes de minimització de residus, com la reducció d'embalatges, reutilització de materials sobrants, retorn de palets a proveïdor i utilització exclusiva de peces completes per reduir retalls (pàg. 4). Aquestes accions són verificables i alineades amb una política interna de minimització descrita a la mateixa pàgina, fet que reforça el caràcter avançat de la proposta. Finalment, el pla recull mesures de formació ambiental obligatòria del personal, vinculades a gestió de residus, consum i emissions (pàg. 4), assegurant que les instruccions de gestió es traslladen efectivament als equips

executors.

Per la seva especificitat en estimacions, la correcta planificació d'acopis, l'assignació de mitjans i gestors concrets, i per l'aportació de mesures verificables de minimització i formació ambiental, el pla constitueix una proposta millorada i de valor afegit, i obté la puntuació màxima prevista al plec.

EIFFAGE ENERGÍA, S.L.U – 5 punts. Proposta millorada i de valor afegit

El pla identifica de forma completa les fraccions generades a l'obra i les classifica segons codis LER, diferenciant residus no peril·losos, metalls, fusta, plàstics, paper i cartró, així com la possible generació d'absorbents com a residus peril·losos en cas de vessaments (pàg. 2). Aquesta classificació es complementa amb estimacions quantitatives de pes i volum per a cada fracció, incloent destinació concreta i tipus de gestor autoritzat (pàg. 3), fet que demostra una planificació detallada i una dotació suficient de mitjans.

El document incorpora mesures tècniques dirigides a reduir la generació de residus en origen, com la prohibició de tasques de manteniment o rentat de maquinària dins del recinte hospitalari, l'ús exclusiu d'espais autoritzats per a operacions que poden generar residus contaminants i la limitació de compra de materials a quantitats estrictament necessàries (pàg. 3–4). A més, es preveuen protocols específics per evitar emissió de pols, vessaments o residus líquids, i s'inclou la disponibilitat obligatòria de sepiolita per a incidents (pàg. 4). Aquestes accions mostren una adaptació adequada a l'entorn hospitalari.

Pel que fa a la gestió, el pla estableix operacions diferenciades de reutilització, valorització i eliminació mitjançant separació correcta de fraccions i la ubicació dels contenidors en una zona de punt net, amb requisits explícits per a bidons homologats en el cas de residus peril·losos (pàg. 4). També detalla obligacions documentals (contracte de tractament, notificacions prèvies, llibre de registre i documents d'identificació), així com requisits específics d'etiquetatge i envasament en el cas de residus peril·losos (pàg. 5), augmentant el control de traçabilitat.

Aquest conjunt de mesures —quantificació de residus, protocols preventius, control en entorn hospitalari, separació operativa i obligatorietat documental de seguiment— supera el compliment mínim establert al plec i aporta valor afegit en planificació, traçabilitat i minimització ambiental, motiu pel qual s'atorga la puntuació màxima.

INSTALSUD 2007, SL – 2,5 punts. Proposta correcta i ajustada als requisits

El Pla de Gestió de Residus presenta una identificació general dels residus que es generaran durant l'execució i en operacions eventuais de substitució o desmantellament d'elements de la instal·lació. Es diferencia entre fraccions no especials (cartró, plàstic, fusta, ferralla i metalls) i components RAEE, incloent-hi els panells fotovoltaics, i se'n descriu la categoria aplicable segons el RD 110/2015. Aquesta classificació es considera correcta i alineada amb el marc normatiu. Així mateix, s'estableix que els residus seran segregats mitjançant contenidors específics ubicats a la zona d'obra, amb recollida

activada quan aquests superin aproximadament el 80% de la seva capacitat, fet que proporciona un procediment adequat de manteniment i ordre en l'àrea de treball.

Malgrat aquests aspectes positius, el document no presenta estimacions quantitatives completes de tots els residus, aportant dades numèriques només per a determinades fraccions d'embalatge i sense detallar el volum o pes previst de materials metàl·lics, fusta o equips a substituir. La manca d'una quantificació global dificulta la verificació de la suficiència dels mitjans previstos i limita la planificació real de fluxos i freqüències de retirada. Igualment, el pla no inclou plànols o esquemes de localització dels punts d'acopi, ni descriu circuits interns de transport de residus fins a la zona de contenidors, aspectes habitualment valorats pel plec com a part d'una proposta de valor afegit.

En relació amb els protocols específics, el document incorpora una referència general a la contractació de gestors autoritzats i a l'obligació del registre documental, però no concreta documentació a lliurar, formats de traçabilitat, ni freqüències de verificació, tampoc estableix mesures específiques per emmagatzematge temporal de residus RAEE a l'entorn hospitalari, la qual cosa seria rellevant tenint en compte la presència de panells i equips elèctrics amb requisits de manipulació especialitzats.

Finalment, tot i que el pla inclou mesures generals de minimització de residus, com la segregació per tipologies i la possible reutilització o reciclatge en un percentatge mínim del 70% de residus no peril·losos, les accions es presenten de forma normativa i no com estratègies concretes adaptades al projecte. No s'hi detallen protocols interns d'informació a treballadors, sistemes de control d'excedents, ni criteris de compra sostenible aplicats al subministrament d'elements de la instal·lació.

Per tot això, el pla es considera correcte i conforme als requisits bàsics establerts pel plec, però sense un desenvolupament tècnic suficient ni un nivell de detall que permeti qualificar-lo com a proposta millorada o de valor afegit. En conseqüència, s'atorga la puntuació intermèdia.

FERROVIAL ENERGÍA, SAU – 5 punts. Proposta millorada i de valor afegit

El Pla de Gestió de Residus presenta un desenvolupament complet, estructurat i específic per al projecte, amb una classificació detallada dels residus segons el Catàleg Europeu de Residus (CER) i codis LER, diferenciant de manera adequada residus no especials, metalls i residus d'aparells elèctrics i electrònics (RAEE). El document estableix un sistema de segregació i emmagatzematge temporal clar, amb la implantació d'un punt net sobre superfície impermeable, contenidors identificats per colors i etiquetatge d'acord amb els requisits ambientals, tal com es descriu a la pàgina 2 de la proposta. Aquesta organització s'acompanya de formació ambiental obligatòria al personal i subcontractistes, garantint el compliment de les mesures de control previstes.

El pla aporta procediments concrets de recollida selectiva, indicant que el responsable d'obra coordinarà els avisos a gestors autoritzats en funció del volum emmagatzemat i assegurant la continuïtat del servei amb la substitució de contenidors plens per buits. Així

mateix, s'acredita l'ús de gestors homologats amb el seu número NIMA, així com el compliment del sistema de traçabilitat i registre documental mitjançant el Sistema Documental de Residus (SDR) de l'Agència de Residus de Catalunya, amb llistat específic de documentació obligatòria (p. 5).

El document també incorpora mesures de minimització i economia circular de caràcter avançat, com l'ús de materials reciclats i reciclables amb percentatges concrets per a estructura metàl·lica, tubs, panells fotovoltaics i formigó (p. 3), superant el 50% del material emprat. També descriu estratègies de reutilització i reciclatge en fase de desmantellament, especificant que els panells fotovoltaics i cables seguiran processos de descontaminació, trituració i recuperació de materials amb percentatges documentats (89% en panells, 90% en cablejat, p. 4). Aquesta informació evidencia una planificació que abasta tot el cicle de vida de la instal·lació.

Per la claredat dels procediments, l'abast detallat de la traçabilitat documental, la definició operativa dels punts d'acopi i sistemes de recollida, i les mesures verificables de minimització i economia circular amb percentatges i certificats, el pla constitueix una proposta amb clara aportació de valor afegit respecte als requisits mínims del plec, per la qual cosa s'atorga la puntuació màxima prevista.

MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS, SL (MODI) – 2,5 punts. **Proposta correcta i ajustada als requisits**

El Pla de Gestió de Residus descriu adequadament les principals fraccions generades durant l'execució de l'obra i les classifica d'acord amb el Catàleg Europeu de Residus (CER), incorporant correctament els codis per a embalatge, restes metàl·liques, cablejat elèctric, residus inerts i RAEE (pàg. 1 i 2). Així mateix, preveu la segregació en origen mitjançant contenidors o gàbies metàl·liques identificades i ubicades en zones habilitades fora de l'activitat hospitalària, tal com s'indica a l'apartat 3 (pàg. 2), i estableix que el transport es realitzarà amb document de control i seguiment, d'acord amb el Decret 152/2017 (pàg. 3).

Aquestes mesures asseguruen que la gestió sigui correcta i conforme a la normativa vigent. No obstant això, el document no incorpora estimacions quantitatives dels residus previstos, ni defineix ubicacions concretes o plànols dels punts d'acopi, fet que limita la capacitat de verificar si els mitjans proposats són suficients. Els protocols per a RAEE es presenten en termes generals, sense procediments específics d'emmagatzematge temporal, ni mesures de control vinculades a un entorn hospitalari, on existeixen requeriments addicionals de seguretat i traçabilitat.

Pel que fa a les mesures de minimització i valorització, el pla estableix objectius generals, com la reducció d'embalatges i la reutilització de palets, així com un nivell de valorització mínima del 70% en pes (pàg. 3). Tot i això, no s'hi especifiquen accions concretes, indicadors mesurables o estratègies ambientals associades al subministrament o manipulació dels materials, la qual cosa limita el seu caràcter operatiu i impedeix considerar-les de valor afegit.

Així, tot i que el document compleix els requisits bàsics d'identificació, segregació i gestió amb transport autoritzat, no aporta un desenvolupament tècnic detallat ni estratègies específiques de minimització o traçabilitat avançada.

Per aquests motius, la proposta es valora com correcta i ajustada als requisits, i obté el tram intermig de 2,5 punts.

PROTON NEW ENERGY FUTURE, SL – 5 punts. Proposta millorada i de valor afegit

El Pla de Gestió de Residus presenta una estructura completa i clara, amb una identificació exhaustiva de les fraccions generades segons codis CER, incloent residus d'envasos, plàstics, fusta, metalls i RAEE, així com protocols específics per al tractament de possibles residus perillosos (pàg. 2 i 3). Així mateix, incorpora estimacions quantitatives per a cada fracció i un pressupost de gestió basat en referències ITEC, fet que aporta concreció i permet verificar la suficient dotació de mitjans (pàg. 3).

El pla descriu de manera operativa els sistemes de segregació i emmagatzematge, amb un punt net amb contenidors diferenciats i zona impermeabilitzada per residus especials, identificació amb codis CER i ubicació en àrees accessibles però fora de circuits hospitalaris (pàg. 4 i 5). També s'aporten mesures de valorització específiques per residus metàl·lics, plàstics i panells fotovoltaics, amb percentatges de recuperació documentats en el cas dels RAEE i dels metalls, així com processos concrets de reutilització de palets i estructures (pàg. 3 i 4).

En relació amb la traçabilitat, el pla estableix l'ús obligatori de fulls de seguiment, registre digital setmanal, conservació documental mínima de 5 anys i transparència en la destinació final del residu (pàg. 5 i 6). Finalment, destaca la inclusió de mesures de sostenibilitat orientades a l'economia circular, com la prioritització de proveïdors amb ISO 14001, objectius de valorització >80% i comunicacions mensuals de resultats ambientals (pàg. 6).

Per la presència d'estimacions quantitatives, protocols operatius clarament definits, mesures verificables d'economia circular i traçabilitat reforçada, el pla es considera clarament millorat i de valor afegit, i obté la puntuació màxima prevista al plec.

SFERAONE Solutions & Services, SL – 5 punts. Proposta millorada i de valor afegit

El Pla de Gestió de Residus presenta un desenvolupament complet i operatiu, amb una classificació exhaustiva de residus segons codis LER, diferenciant adequadament residus no perillosos, inerts i residus d'aparells elèctrics i electrònics (RAEE), com ara mòduls fotovoltaics, inversors i cablejat (pàg. 2–3). També incorpora una taula de segregació i identificació de contenidors amb codificació interna, tipus de residu i contenidor assignat, mantenint coherència entre la classificació i l'operativa (pàg. 3), fet que garanteix la correcta gestió inicial a l'obra.

El document defineix amb precisió la zona d'acopi i emmagatzematge temporal, descrivint-

ne les condicions: paviment impermeable, protecció parcial, drenatge controlat, accés restringit i senyalització específica en l'àrea de descàrrega a coberta (pàg. 2). Així mateix, s'estableixen responsabilitats diferenciades entre el contractista, el responsable ambiental i la direcció facultativa (pàg. 2), amb funcions concretes en la segregació, revisió d'elements, sol·licitud de retirada i verificació de documentació, aportant claredat organitzativa i control del procés.

Pel que fa a la traçabilitat, el pla estableix procediments detallats de recollida selectiva i transport, incloent rutines de segregació en origen, inspecció del responsable ambiental, etiquetatge amb referència a pes, data i fracció, i lliurament documentat a gestors autoritzats (pàg. 3–4). També indica l'ús obligatori de DCS, albarans de recollida i certificats de valorització (pàg. 4–5), garantint el compliment normatiu i el registre documental complet de totes les operacions.

Finalment, el pla aporta mesures concretes de minimització i economia circular, com el pretall de perfils d'alumini per reduir retalls, reutilització de palets, reaprofitament de llasts, recuperació de cablejat i prioritització de valorització material per als RAEE (pàg. 4–6). Aquestes accions no són només declaratives, sinó operatives i verificables, fet que demostra una planificació ambiental orientada a la reducció de residus, optimització logística i recuperació de materials.

Per tot això, la proposta es considera de valor afegit, amb un alt grau de detall, operativitat i traçabilitat, motiu pel qual s'atorga la puntuació màxima.

SOGESA INSTALACIONES INTEGRALES, SAU – 5 punts. Proposta millorada i de valor afegit

El Pla de Gestió de Residus presenta un desenvolupament ampli i específic per al projecte, incorporant un sistema de gestió intern certificat ISO 14001 i ISO 50001, aplicable a tota l'obra (pàg. 1). Aquesta certificació garanteix procediments auditats de formació del personal, control documental i verificació ambiental, reforçant la garantia de compliment més enllà dels requisits mínims.

El document descriu amb detall la traçabilitat documental obligatòria, incloent fitxes d'acceptació, fulls de seguiment, documents itinerants, fitxes de destinació i justificants de recepció, aplicables a totes les fraccions generades (pàg. 1). També preveu un seguiment setmanal amb informe ambiental propi, presentat al Comitè de Cohabitació d'Obres, fet remarcable en entorn hospitalari (pàg. 1).

En relació amb l'operativa, el pla defineix un punt net específic, amb contenidors codificats segons LER, sacs estancs per al transport intern i protocol de retirada diària per garantir espais lliures de residus (pàg. 2–3). Aquesta estratègia inclou un sistema avançat de selecció prèvia de materials fora de l'hospital, reduint residus generats al centre mitjançant desembalatge en magatzem propi abans de l'entrega a l'obra (pàg. 2). Es tracta d'una mesura de valor afegit molt rellevant en un entorn sanitari, ja que disminueix trànsits, volum de residus i risc de contaminació.

El pla incorpora també mesures de minimització i economia circular, com l'ús de materials prefabricats, compactació de residus, reutilització d'envasos, prioritització de proveïdors amb sistemes SIG i SDDR, i un objectiu mínim de valorització del 60% certificable mitjançant EMAS o equivalent (pàg. 4–5). El document proposa, a més, la utilització de contenidors de fusta reciclables de 1.000 L com a millora addicional (pàg. 5).

Aquest conjunt de mesures —traçabilitat reforçada, minimització en origen, control ambiental auditat, logística segura en entorn hospitalari i estratègies acreditables de recuperació— evidencia una proposta clarament millorada i de valor afegit, motiu pel qual s'atorga la puntuació màxima.

SOLARTRADEX, SL - 5 punts. Proposta millorada i de valor afegit

El Pla de Gestió de Residus identifica de manera adequada les principals fraccions generades en l'obra, amb classificació segons codis LER i diferenciació entre residus no perillosos, RAEE i possibles residus perillosos puntuals (pàg. 5). També descriu la segregació en origen mitjançant contenidors diferenciats per cartró, plàstic, metall, fusta i RAEE (pàg. 3), i preveu el transport dels residus a la deixalleria municipal o a gestors autoritzats, aportant una alternativa viable amb empresa especialitzada (pàg. 4). Aquestes mesures asseguruen el compliment bàsic del marc normatiu vigent.

Tot i això, el document no aporta informació quantitativa sobre les quantitats de residus previstos, fet que dificulta valorar l'adequació de mitjans. Tampoc inclou plànols o ubicació concreta del punt d'acopi, limitant-se a indicar que serà “coordinat amb el personal de l'hospital” (pàg. 6), i no defineix procediments específics de manipulació per a RAEE en entorn hospitalari, més enllà de la segregació. Les mesures de minimització i economia circular es descriuen de forma general, com la reutilització de llasts o l'ús de vehicles elèctrics (pàg. 6), però sense indicadors ni objectius mesurables.

Finalment, les pàgines 6 i 7 del document no es poden valorar per excedir l'extensió màxima establerta al plec (5 pàgines), de manera que no poden tenir-se en compte elements complementaris que poguessin aportar informació addicional.

Per aquests motius, el pla compleix els requisits mínims exigits i és coherent amb el projecte, però no incorpora un desenvolupament tècnic o documental suficient per considerar-lo de valor afegit, motiu pel qual obté el tram intermig de 2,5 punts.

UTE ELECENOR – 5 punts. Proposta millorada i de valor afegit

El Pla de Gestió de Residus presenta un desenvolupament detallat i clarament orientat a l'operativitat, amb una identificació exhaustiva dels residus segons codis CER, incloent-hi residus no perillosos, fraccions metàl·liques, RAEE i residus perillosos puntuals derivats d'aerosols, dissolvents i greixos (pàg. 1–2). A més, aporta estimacions quantitatives en kg per cada fracció generada, fet que permet valorar la suficiència dels mitjans i anticipar necessitats logístiques específiques. Aquest nivell de concreció supera el compliment mínim del plec i facilita el control real del flux de residus.

El document descriu amb detall un sistema jerarquitzat de punts de recollida, format per Punts Verds Temporals (PVT) distribuïts a les cobertes i un Punt Verd Central (PVC) ubicat pròxim a les instal·lacions auxiliars (pàg. 2 i 3). Els PVT serveixen per gestionar residus d'embalatge de manera immediata durant la fase d'execució, mentre que el PVC concentra totes les fraccions, amb sacs tancats per residus no peril·losos i bidons per a residus peril·losos i líquids. Aquesta organització mostra una planificació adequada a un entorn hospitalari i evita dispersió i risc ambiental.

La proposta detalla també la traçabilitat operativa i documental, exigint identificació dels contenidors amb tipologia de residu, data d'obertura i contacte del responsable ambiental (pàg. 2), i utilitzant sistemes oficials de control i registre exigits per l'Agència de Residus de Catalunya. El pla assigna responsabilitats diferenciades a tècnics ambientals, cap d'obra, encarregat d'obra i personal de camp (pàg. 3), definint funcions específiques en matèria de seguiment, inspecció periòdica i comunicació de no conformitats.

Finalment, s'incorporen mesures de valor afegit en minimització i valorització, com la reutilització de palets i embalatge, el reciclatge dels retalls de cable per a recuperació de coure, el retorn de materials sobrants a proveïdor i la compactació d'embalatges per reduir volum de transport (pàg. 4–5). Aquestes accions són concretes i verificables, i es correspon amb procediments habituals de gestió ambiental certificada.

Per la seva especificitat, quantificació, organització d'acopis, assignació de responsabilitats i estratègies de valorització mesurables, el pla presentat es considera clarament millorat i de valor afegit, i obté la puntuació màxima prevista al plec.

WATT ENERGIA SL – 0 punts. Proposta insuficient o incorrecta

La documentació presentada per WATT ENERGIA com a Pla de gestió de residus no és adequada per al contracte objecte de licitació, ja que el contingut del document no correspon al projecte de la instal·lació fotovoltaica de l'Hospital Universitari Sant Joan de Reus. El text aportat reproduïx íntegrament un pla de residus d'un altre projecte i inclou referències que no tenen cap relació amb les característiques, dimensions, volums de residus, fases d'obra ni agents intervinents propis de l'obra licitada. Aquest fet impedeix utilitzar el document com a eina operativa o planificació real per a la gestió dels residus generats en aquesta instal·lació concreta.

El fet que el document presentat s'hagi agafat directament d'un altre projecte incompleix de manera clara el requisit del plec que estableix que el pla ha de ser específic per a la instal·lació fotovoltaica objecte del contracte, i que ha de descriure de manera concreta la gestió dels residus generats en aquest entorn. En conseqüència, i d'acord amb els trams del criteri, la proposta és insuficient i incorrecta, i ha de ser valorada amb 0 punts sobre 5.

5. Conclusions

Es procedeix a incloure un quadre-resum de les puntuacions obtingudes pels licitadors a

cada criteri:

Empreses	1. Descripció general del projecte	2. Característiques tècniques de la solució proposada	3. Integració arquitectònica i adequació a la coberta	4. Planificació i organització	5. Pla de manteniment bàsic	6. Pla de gestió de residus	PUNTUACIÓ GLOBAL
Valoració màxima	3	7	4	4	2	5	25
ACSA	1,5	3,5	4	2	1	2,5	14,5
COMSA	3	7	2	4	2	5	23
EIFFAGE	3	7	4	4	2	5	25
INSTALSUD	1,5	3,5	2	2	1	2,5	12,5
FERROVIAL	3	7	4	4	2	5	25
MODI	1,5	3,5	2	2	1	2,5	12,5
PROTON	3	7	4	4	2	5	25
SFERAONE	3	3,5	2	2	1	5	16,5
SOGESA	3	3,5	4	4	2	5	21,5
SOLARTRADEX	1,5	7	4	2	1	5	20,5
ELECNOR	3	3,5	4	4	2	5	21,5
WATT	1,5	3,5	2	2	1	0	10

I perquè així consti, es procedeix a signar electrònicament el present informe.

Sra. Gil Lladó i Morales
Director de Generació
Energies Renovables Públiques de Catalunya, SAU