

Expedient: RC_2023_0072

Denominació: Reforma de l'enllumenat esportiu del camp de futbol principal "REDDIS"

Assumpte: Informe tècnic per la determinació de l'equivalència de les ofertes econòmiques basades en focus alternatiu al definit en projecte amb caràcter previ a l'aplicació dels criteris d'adjudicació.

INFORME

1. Antecedents

En data 10 i 17 de maig de 2023 Reus Esport i Lleure SA (RELLSA), a través del departament responsable de la tramitació de l'expedient de contractació, ha tramés la documentació (annex 2 relatiu a l'oferta econòmica i documentació tècnica en cas de basar l'oferta en focus alternatiu equivalent al definit en projecte) de les ofertes presentades pels licitadors de l'expedient referenciat a l'encapçalament.

L'objecte del contracte és l'execució de les obres compreses al Projecte de reforma de l'enllumenat esportiu del Camp de futbol principal «REDDIS» amb l'objectiu de reduir el consum d'energia amb la substitució de les lluminàries actuals d'halogenurs metàl·lics per lluminàries LED, tot donat compliment a la normativa vigent d'enllumenat d'equipaments esportius.

S'emet aquest informe per la determinació de l'equivalència d'aquelles ofertes econòmiques basades en focus alternatiu al definit al projecte amb caràcter previ a l'aplicació del criteri d'adjudicació.

Així ho preveu l'apartat A quadre de característiques del contracte del plec de clàusules administratives particulars de la licitació estableix que *"(...) aquesta substitució també es podrà realitzar amb qualsevol altre model de llumenera que sigui de característiques equivalents de forma que si les empreses licitadores, per l'elaboració de la seva oferta econòmica, preveuen contemplar equivalències en els elements d'enllumenat prescrits en la documentació tècnica, caldrà que presentin conjuntament a l'oferta econòmica, els certificats tècnics de fabricant dels elements contemplats, així com els corresponents estudis lumínics alternatius, que puguin demostrar l'equivalència de la seva proposta. El detall d'aquesta documentació s'inclourà amb la seva oferta, en els termes que es descriu als annexos 2 i 3 relatius al model d'oferta econòmica i als criteris d'adjudicació, respectivament. En cas que, comprovada la documentació presentada, aquesta no demostrï l'equivalència de la seva proposta, l'oferta es considerarà exclosa. Conseqüentment s'interpretarà que, les empreses que no presentin la citada documentació, han elaborat la seva oferta econòmica en base als elements prescrits."*

El detall de la documentació es recull a l'annex 2 del plec de clàusules relatiu al model d'oferta econòmica:

"DOCUMENTACIÓ QUE S'HA D'ACOMPANYAR amb l'oferta econòmica en cas de basar-la en focus/projector alternatiu equivalent definit en projecte.

- **Estudi lumínic amb els projectors**
- **Arxiu digital del càlcul lumínic format Dialux (*.dlx)**
- **Fitxes tècniques del fabricant**
- **Fitxa de característiques completa amb les especificacions següents:**

Marca:
Model:
Làmpada:

Equips:
Potència:
Tensió de treball:
Vida útil:
Temperatura de color:
Flux:
Angle d'obertura:
Grau de protecció projector:
Grau de protecció driver:
Corrent de rizat:
Protecció sobretensions:
Material:
Acabat:
Protecció:
Garantia:
Índex de reproducció cromàtica IRC:
Grau de protecció antivandàlica:
Dimensions:
Pes:

2. Validació de l'equivalència de les ofertes presentades basades en focus/projector alternatiu al definit al projecte.

En aquest apartat s'avalua si els models alternatius dels projectors proposats per les empreses licitadores són equivalents al projector prescrit en el projecte aprovat.

Totes les ofertes presentades es basen en un focus alternatiu al definit al projecte.

Ofertes presentades:

Núm.	Empresa licitant	Oferta econòmica (IVA INCLÒS)
1	APPLUS ENERGY SL	57.412,08 €
2	BOSIR, SA	66.425,55 €
3	COBRA INSTALACIONES Y SERVICIOS, S.A	53.086,12 €
4	ECOENERGYDIRECT S.L	53.825,64 €
5	ELECNOR SERVICIOS Y PROYECTOS SAU	46.763,00 €
6	ESTUDIOS Y MONTAJES ELECTRICOS SL	59.443.41 €
7	ETRA BONAL, S.A	55.566.87 €
8	INSTALECTRIC SERVEI 2006 S.L	55.735.63 €
9	MUNTATGES LLEIDA, S.A	49.412,33 €
10	NERGY GLOBAL SERVICE,S.L	71.866.34 €
11	SECE	47.051.55 €
12	TECNiques INTEGRALS TREBALLS I OBES SL	55.732.60 €
13	VALDONAIRE SOLUCIONES TÉCNICAS, SL	54.692,00 €

Per avaluar l'equivalència es tenen en compte les prestacions lumíniques previstes d'assolir segons els estudis luminotècnics presentats en cadascuna de les propostes (Taula A) i les especificacions tècniques dels projectors (Taula B).

Nivells d'il·luminació

Pel que fa als nivells d'il·luminació que es preveuen assolir d'acord amb els estudis luminotècnics presentats en cadascuna de les propostes dels licitadors, es tenen en compte els paràmetres luminotècnics següents:

- Il.luminància mitja (Em)
- Uniformitat (Emin/Em)
- Uniformitat (Emin/Emax)
- Índex d'enlluernament (Rg)

Si les prestacions luminotècniques dels projectors alternatius proposats no igualen o milloren les definides al projecte, es considerarà que no s'assoleixen nivells equivalents als prescrits i per tant l'oferta quedarà exclosa.

A continuació es configura una taula comparativa entre els valors luminotècnics de projecte i els calculats en cadascun dels estudis presentats per les empreses licitadores.

Taula A - Comparativa prestacions luminotècniques

Núm.		Em	Emin/Em	Emin/Emax	Rg max	VALORACIÓ
	PROJECTE	295	0,66	0,39	43	
1	APPLUS ENERGY SL	224	0,86	0,69	42	EXCLOSA
2	BOSIR, SA	270	0,82	0,66	42	EXCLOSA
3	COBRA INSTALACIONES Y SERVICIOS, S.A	234	0,73	0,5	45	EXCLOSA
4	ECOENERGYDIRECT S.L	293	0,72	0,51	-- (*1)	EXCLOSA
5	ELECNOR SERVICIOS Y PROYECTOS SAU	316	0,78	0,43	40	EQUIVALENT
6	ESTUDIOS Y MONTAJES ELECTRICOS SL	224	0,86	0,69	43	EXCLOSA
7	ETRA BONAL, S.A	211	0,77	0,56	46	EXCLOSA
8	INSTALECTRIC SERVEI 2006 S.L	308	0,71	0,48	40	EQUIVALENT
9	MUNTATGES LLEIDA, S.A	304	0,75	0,52	41	EQUIVALENT
10	NERGY GLOBAL SERVICE,S.L	364	0,61	0,39	42	EXCLOSA
11	SECE	364	0,61	0,39	42	EXCLOSA
12	TECNQUES INTEGRALS TREBALLS I OBRES SL	224	0,86	0,69	42	EXCLOSA
13	VALDONAIRE SOLUCIONES TÉCNICAS, SL	223	0,67	0,4	47	EXCLOSA

NOTES:

(*1) – L'estudi luminotècnic presentat no inclou el càlcul de l'índex d'enlluernament. Així mateix no s'adjunta arxiu de càlcul Dialux.

D'acord amb l'anàlisi de l'equivalència respecte del paràmetres fixats al projecte, només igualen o milloren els paràmetres de l'estudi lumínic i per tant **es consideren equivalents les següents ofertes:**

5. ELECNOR SERVICIOS Y PROYECTOS SAU
8. INSTALECTRIC SERVEI 2006 S.L
9. MUNTATGES LLEIDA, S.A

La resta d'ofertes (licitadores 1,2,3,4,6,7,10,11,12,13) queden excloses per manca d'equivalència de paràmetres luminotècnics.

Especificacions tècniques

Pel que fa a les especificacions tècniques dels projectors, es comprova la suficiència respecte dels valors establerts al plec de prescripcions, de les següents característiques:

- Grau de protecció IP
- Protecció mecànica IK
- Vida útil
- Temperatura de color
- Índex de reproducció cromàtica
- Pes
- Garantia

Si les especificacions i característiques tècniques dels projectors proposats no igualen o milloren les del projector previst al projecte es considerarà que aquests no són equivalents i l'oferta quedarà exclosa. A continuació es configura la taula comparativa entre les característiques del projector previst i les dels models alternatius proposats.

Taula B - Comparativa especificacions i característiques tècniques

Núm.		Marca	IP	IK	Vida útil	K	Ra	Pes	Garantia	VALORACIÓ EQUIVALÈNCIA CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES	ANTECEDENT EQUIVALÈNCIA RESULTAT ESTUDI LUMÍNIC (Taula A)	VALIDACIÓ FINAL EQUIVALÈNCIA
	PROJECTE	SECOM	IP66	IK10	60.000	5000	70	35	3	PROJECTE	PROJECTE	PROJECTE
1	APPLUS ENERGY SL	WS-SERIES GEN 7.1	IP66	IK10 (*1)	105.000	5000	75	24,0	5 (*2)	EXCLOSA	EXCLOSA	EXCLOSA
2	BOSIR, SA	WS-SERIES GEN 7.1	IP66	IK10 (*3)	105.000	5000	75	24,0	5 (*4)	EXCLOSA	EXCLOSA	EXCLOSA
3	COBRA INSTALACIONES Y SERVICIOS, S.A	OPTIVISION LED GEN 3.5	IP66	IK08	100.000	5700	70	33,0	5	EXCLOSA	EXCLOSA	EXCLOSA
4	ECOENERGY DIRECT S.L	HD-FL-G11	IP66	IK10	50.000	5000	80	18,0	5	EXCLOSA	EXCLOSA	EXCLOSA
5	ELECNR SERVICIOS Y PROYECTOS SAU	SPORT ULTRA DALI	IP66	IK10	100.000	5000	70	25,3	5	EQUIVALENT	EQUIVALENT	EQUIVALENT
6	ESTUDIOS Y MONTAJES ELECTRICOS SL	WS-SERIES GEN 7.1	IP66	-(*5)	105.000	5000	75	24,0	5 (*6)	EXCLOSA	EXCLOSA	EXCLOSA
7	ETRA BONAL, S.A	ARIS FREE	IP66	IK08	111.000	5000	70	28,9	5	EXCLOSA	EXCLOSA	EXCLOSA
8	INSTALECTRIC SERVEI 2006 S.L	FORUM LED 3	IP66	IK10	135.000	5700	70	28,6	5	EXCLOSA	EQUIVALENT	EXCLOSA
9	MUNTATGES LLEIDA, S.A	WOLTRON 03 SPORT	IP66	IK10	60.000	5000(*7)	70	32,0	5	EXCLOSA	EQUIVALENT	EXCLOSA
10	NERGY GLOBAL SERVICE,S.L	APOLO XL	IP66	IK09	100.000	5000	70	23,0	5	EXCLOSA	EXCLOSA	EXCLOSA

11	SECE	APOLO XL	IP66	IK09	100.000	5000	70	23,0	5	EXCLOSA	EXCLOSA	EXCLOSA
12	TECNiques INTEGRALS TREBALLS I OBRES SL	WS-SERIES GEN 7.1	IP66	IK08 (*8)	105000	5000	75	24,0	5(*9)	EXCLOSA	EXCLOSA	EXCLOSA
13	VALDONAIRE SOLUCIONES TÉCNICAS, SL	ILUZPR-C L90810	IP66	IK10	140.000	5000	70	25,7	5	EQUIVALENT	EXCLOSA	EXCLOSA

NOTES

(*1, 3):

El grau de protecció IK no consta en fitxa tècnica del fabricant, només en la fitxa de característiques editada pel licitador. No s'acredita el valor.

(*2, 4, 6, 9):

En la documentació presentada s'indica: "oferim una garantia de 5 anys condicionada a l'adquisició del sistema de control". No s'acredita garantia mínima i el sistema de control proposat (radiofreqüència) incompleix el PPT (cablejat).

(*5):

El grau de protecció IK no consta en fitxa tècnica del fabricant ni en la fitxa de característiques editada pel licitador. No s'acredita el valor.

(*7):

Les temperatures de color consten en fitxa tècnica del fabricant en valors 3000K- 4000K -5700K. El valor 5000 de PPT només consta en la fitxa de característiques editada pel licitador. No s'acredita el valor indicat i l'acreditat incompleix el PPT.

(*8):

El grau de protecció IK no consta en fitxa tècnica del fabricant. El valor només s'indica a la fitxa de característiques editada pel licitador i resulta valor inferior al PPT. No s'acredita el valor i l'indicat incompleix PPT.

D'acord amb l'anàlisi de l'equivalència respecte del paràmetres fixats al projecte, igualen o milloren els paràmetres d'especificacions i característiques (Taula B) les següents propostes:

- 5. ELEC NOR SERVICIOS Y PROYECTOS SAU
- 13. VALDONAIRE SOLUCIONES TÉCNICAS, SL

Tanmateix la proposta de la licitadora 13 VALDONAIRE SOLUCIONES TÉCNICAS, SL resta exclosa per manca d'equivalència de paràmetres lumínics d'acord amb la Taula A, de forma que no varia el seu resultat d'exclusió.

La resta de propostes (licitadores 1,2,3,4,6,7,8,9,10,11,12) queden excloses per manca d'equivalència dels paràmetres d'especificacions i característiques (Taula B).

Conclusió

1) D'acord amb l'anàlisi d'equivalència (TAULA A + TAULA B) de les propostes basades en projector alternatiu presentades pels licitadors, es considera que són equivalents les propostes efectuades per les següents empreses:

- 5. ELEC NOR SERVICIOS Y PROYECTOS SAU SL

2) La propostes de les licitadores 1,2,3,4,6,7,10,11 i 12 resten excloses per manca d'equivalència de paràmetres lumínics d'acord amb la Taula A així com per manca d'equivalència de les especificacions tècniques d'acord amb la Taula B.

3) Les propostes de licitadores 8 i 9 resten excloses per manca d'equivalència de les especificacions tècniques d'acord amb la Taula B, encara que disposin de l'equivalència de paràmetres lumínics d'acord amb la Taula A, de forma que no varia el seu resultat d'exclusió.

4) La proposta de la licitadora 13 resta exclosa per manca d'equivalència de paràmetres lumínics d'acord amb la Taula A, encara que disposi de l'equivalència de les especificacions tècniques d'acord amb la taula B, de forma que no varia el seu resultat d'exclusió.

Josep Maria Delmuns Llombart
Enginyer tècnic industrial
Col·legiat 13.345