



## INFORME TÈCNIC

**INSTAL·LACIÓ D'IL·LUMINACIÓ LED A TOT L'EDIFICI PARC DE RECERCA BIOMÈDICA DE BARCELONA, AL CARRER DEL DOCTOR AIGUADER, 88 DE BARCELONA.**

**Expedient de contractació 10/2023**

### I. Metodologia

Per encàrrec de la Mesa de Contractació el Sr. Oliver Blanco i el Sr. Juan Carlos Inglés analitzen les propostes presentades per les empreses licitadores, per tal d'avaluar la seva oferta tècnica i elaborar-ne el següent informe, que serà sotmès a la Mesa de Contractació.

El procediment d'anàlisi i valoració tècnica de les proposicions presentades i admeses en aquesta licitació consisteix en constatar, en primer lloc, si la documentació inclosa en el sobre B de documentació a ser avaluada segons criteris vinculats a l'objecte del contracte que depenen d'un judici de valor respecta i compleix les prescripcions exigides en el Plec de Prescripcions Tècniques, és a dir, si reuneix les característiques tècniques mínimes exigides pel plec.

Finalment s'analitzaran les proposicions i s'informarà sobre la valoració que es proposa assignar-los, en base als criteris d'adjudicació especificats en el **punt 2 de l'apartat H del Plec de Clàusules Administratives**, la ponderació dels quals depengui d'un judici de valor.

### II. Anàlisi del compliment de les prescripcions mínimes

Es comprova que les proposicions presentades per les empreses licitadores compleixen les prescripcions mínimes previstes en els plecs, per la qual cosa cal analitzar els serveis proposats i aplicar els criteris d'adjudicació especificats en el **punt 2 de l'apartat H del Plec de Clàusules Administratives**, la ponderació dels quals depèn d'un judici de valor, que són:

#### **CRITERIS D'ADJUDICACIÓ**

2. Criteris vinculats a l'objecte del contracte avaluables segons un judici de valor: 40 punts.

Les empreses que no obtinguin un mínim del 70% de la puntuació que depèn d'un judici de valor no passaran a la següent fase, per tant no s'obrirà el seu sobre C i quedaran excloses del procediment de licitació.

2.1 Proposta d'execució dels treballs de canvi d'il·luminació, en horari no laborable del PRBB (de dilluns a divendres de 18:00 a 6:00, festius i caps de setmana 24 hores), que minimitzin l'impacte sobre l'activitat i la circulació normal de les persones. A la proposta s'haurà de poder



diferenciar els treballs previs, els treballs d'execució i els treballs posteriors per tal de que un cop s'hagi finalitzat la feina, l'espai estigui totalment disponible i en òptimes condicions d'ús i neteja per poder realitzar l'activitat que té destinada.

**Fins 15 punts.**

2.2 Proposta del flux de moviment de persones, materials i residus, fent èmfasi en els treballs a dur a terme dins de l'edifici.

**Fins a 10 punts.**

2.3 Diagrama de Gantt i memòria detallada d'execució de les obres. Cal incloure les principals fites del projecte, atès que tant el Diagrama de Gantt com la memòria detallada siguin documents de treball.

**Fins a 10 punts.**

La planificació (Diagrama de Gantt) que s'ha de presentar en el sobre B s'haurà de fer en base a les **40 setmanes** màximes de durada de l'execució de les obres, i no podrà incorporar les reduccions de termini proposades per les empreses licitadores ni altres dades o informacions que permetin conèixer aquestes reduccions de termini, que només poden constar en el sobre C i ser conegudes i valorades en un moment posterior.

2.4 Memòria explicativa dels circuits de retirada i emmagatzematge temporal de residus i posterior gestió d'aquests.

**Fins a 5 punts.**

### III. Anàlisi de les ofertes presentades i admeses

#### **COBRA INSTALACIONES Y SERVICIOS, S.A.**

2.1 Proposta d'execució dels treballs de canvi d'il·luminació, en horari no laborable del PRBB (de dilluns a divendres de 18:00 a 6:00, festius i caps de setmana 24 hores), que minimitzin l'impacte sobre l'activitat i la circulació normal de les persones. A la proposta s'haurà de poder diferenciar els treballs previs, els treballs d'execució i els treballs posteriors per tal de que un cop s'hagi finalitzat la feina, l'espai estigui totalment disponible i en òptimes condicions d'ús i neteja per poder realitzar l'activitat que té destinada.

**Fins 15 punts.**

*La proposta de l'empresa incorpora accions per minimitzar l'impacte sobre l'activitat com la implantació de senyalització i un seguiment en la homologació de la maquinària emprada per tal de reduir el soroll. Tot i amb això, trobem certes mesures que no es corresponen a la naturalesa de la reforma objecte d'aquesta licitació per la qual cosa no es poden tenir en consideració.*



*Presenten un pla d'execució diferenciat per sistemes d'il·luminació. A aquesta diferenciació dels treballs a portar a terme a cada fase de la reforma, no s'ha tingut en compte que tant les proves de funcionament com la neteja de la zona reformada s'han de dur a terme de manera parcial a mesura que es realitza el canvi de l'enllumenat i no de manera total durant la fase final de la reforma.*

Puntuació total proposada: 10 punts.

2.2 Proposta del flux de moviment de persones, materials i residus, fent èmfasi en els treballs a dur a terme dins de l'edifici.

**Fins a 10 punts.**

*S'expliquen els diferents circuits d'entrada i sortida de materials, residus (incloent la seva gestió, però mancant l'itinerari que realitza a l'interior de l'edifici) i personal d'obra. Una de les seves premisses és evitar grans quantitats de materials i residus, subministrant-los i retirant-los de manera diària. L'ocupació de part del moll de càrrega i descàrrega per el muntatge d'infraestructures provisionals per al seu personal (oficines, menjador i vestidor) no és viable així com tampoc no ho és la proposta de l'espai d'emmagatzematge de material.*

Puntuació total proposada: 6 punts.

2.3 Diagrama de Gantt i memòria detallada d'execució de les obres. Cal incloure les principals fites del projecte, atès que tant el Diagrama de Gantt com la memòria detallada siguin documents de treball.

**Fins a 10 punts.**

La planificació (Diagrama de Gantt) que s'ha de presentar en el sobre B s'haurà de fer en base a les **40 setmanes** màximes de durada de l'execució de les obres, i no podrà incorporar les reduccions de termini proposades per les empreses licitadores ni altres dades o informacions que permetin conèixer aquestes reduccions de termini, que només poden constar en el sobre C i ser conegudes i valorades en un moment posterior.

*L'empresa presenta un diagrama molt entenedor i detallat sobre les fases de l'obra que s'ajusta a les necessitats tècniques i temporals requerides, incloent un estudi justificatiu de la durada de les feines i la composició dels equips de treballs (recursos humans i materials).*

*S'observa perfectament al Planning totes les actuacions a dur a terme, destacant les fites principals del projecte.*

Puntuació total proposada: 10 punts.

2.4 Memòria explicativa dels circuits de retirada i emmagatzematge temporal de residus i posterior gestió d'aquests.

**Fins a 5 punts.**

*La memòria conté els circuits, tant de retirada i emmagatzematge temporal de residus com el posterior procés de sortida del centre fins a la planta final de valorització i/o tractament. La gestió dels residus es durà a terme mitjançant una aplicació informàtica específica per al seu reciclatge i valoració.*

Puntuació total proposada: 5 punts.



**Puntuació total proposada COBRA INSTALACIONES Y SERVICIOS, S.A.: 31 punts.**

**CAYELEC, S.L.**

2.1 Proposta d'execució dels treballs de canvi d'il·luminació, en horari no laborable del PRBB (de dilluns a divendres de 18:00 a 6:00, festius i caps de setmana 24 hores), que minimitzin l'impacte sobre l'activitat i la circulació normal de les persones. A la proposta s'haurà de poder diferenciar els treballs previs, els treballs d'execució i els treballs posteriors per tal de que un cop s'hagi finalitzat la feina, l'espai estigui totalment disponible i en òptimes condicions d'ús i neteja per poder realitzar l'activitat que té destinada.

**Fins 15 punts.**

*El procés d'execució està ben diferenciat, no només separant-lo per plantes sinó també pel tipus de sistema a reformar. D'aquesta manera es pot apreciar com depenent d'aquests factors els treballs previs, l'execució de la reforma i les feines finals varien sense impactar, cap d'elles, de manera negativa sobre l'activitat que es desenvolupa a les zones afectades. Es detallen mesures addicionals per a aquells espais més sensibles i/o amb control d'accessos. La proposta inclou un temps d'execució concret i unes zones d'afectació molt acotades.*

Puntuació total proposada: 14 punts.

2.2 Proposta del flux de moviment de persones, materials i residus, fent èmfasi en els treballs a dur a terme dins de l'edifici.

**Fins a 10 punts.**

*La proposta tècnica inclou, de manera detallada i mitjançant un conjunt de plànols per plantes, tota la informació relativa a aquest punt, diferenciant clarament el moviment d'operaris i les zones d'aplec de material i de residus. S'incideix en el fet d'evitar grans quantitats de materials i residus, subministrant-los i retirant-los de manera diària.*

Puntuació total proposada: 8 punts.

2.3 Diagrama de Gantt i memòria detallada d'execució de les obres. Cal incloure les principals fites del projecte, atès que tant el Diagrama de Gantt com la memòria detallada siguin documents de treball.

**Fins a 10 punts.**

La planificació (Diagrama de Gantt) que s'ha de presentar en el sobre B s'haurà de fer en base a les **40 setmanes** màximes de durada de l'execució de les obres, i no podrà incorporar les reduccions de termini proposades per les empreses licitadores ni altres dades o informacions que permetin conèixer aquestes reduccions de termini, que només poden constar en el sobre C i ser conegudes i valorades en un moment posterior.

*L'oferta inclou el Diagrama de Gantt ajustat a la base de 40 setmanes d'obra, amb una pla de treballs on s'especifiquen les principals tasques del projecte. En la descripció i en el diagrama es comprova el lligam entre les diferents actuacions i les seves justificacions.*



Puntuació total proposada: 10 punts.

2.4 Memòria explicativa dels circuits de retirada i emmagatzematge temporal de residus i posterior gestió d'aquests.

**Fins a 5 punts.**

*S'expliquen de manera clara i concisa els circuits, no només a l'interior del PRBB sinó un cop en surt el residu. La memòria inclou el procés de gestió dels residus i la seva traçabilitat documental fins a la seva recepció al punt final de tractament.*

Puntuació total proposada: 5 punts.

**Puntuació total proposada CAYELEC, S.L.: 37 punts.**

#### **AERONAVAL DE CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES, S.A.**

2.1 Proposta d'execució dels treballs de canvi d'il·luminació, en horari no laborable del PRBB (de dilluns a divendres de 18:00 a 6:00, festius i caps de setmana 24 hores), que minimitzin l'impacte sobre l'activitat i la circulació normal de les persones. A la proposta s'haurà de poder diferenciar els treballs previs, els treballs d'execució i els treballs posteriors per tal de que un cop s'hagi finalitzat la feina, l'espai estigui totalment disponible i en òptimes condicions d'ús i neteja per poder realitzar l'activitat que té destinada.

**Fins 15 punts.**

*Al plantejament tècnic d'execució presentat no es tractava d'explicar com canviar un equip d'il·luminació, sinó les mesures adoptades prèviament, durant i posteriorment a la substitució dels elements d'il·luminació per a produir una afectació mínima sobre l'activitat. No hi ha diferenciació d'execució segons el tipus de sistema a reformar. Tenint en compte la criticitat del 80% dels espais que s'han de reformar, es troben a faltar mesures específiques de seguretat d'execució per portar a terme la reforma en aquestes dependències.*

Puntuació total proposada: 10 punts.

2.2 Proposta del flux de moviment de persones, materials i residus, fent èmfasi en els treballs a dur a terme dins de l'edifici.

**Fins a 10 punts.**

*L'empresa només presenta una proposta general de flux de moviment d'operaris per a la realització de les feines objecte d'aquesta licitació, però no detalla la gestió concreta del moviment i gestió de materials ni de residus.*

Puntuació total proposada: 2 punts.

2.3 Diagrama de Gantt i memòria detallada d'execució de les obres. Cal incloure les principals fites del projecte, atès que tant el Diagrama de Gantt com la memòria detallada siguin documents de treball.

**Fins a 10 punts.**



La planificació (Diagrama de Gantt) que s'ha de presentar en el sobre B s'haurà de fer en base a les **40 setmanes** màximes de durada de l'execució de les obres, i no podrà incorporar les reduccions de termini proposades per les empreses licitadores ni altres dades o informacions que permetin conèixer aquestes reduccions de termini, que només poden constar en el sobre C i ser conegudes i valorades en un moment posterior.

*L'empresa ha elaborat un Diagrama de Gantt ajustat a la base de 40 setmanes, ben estructurat i amb una proposta de fases de l'obra molt diferenciades i explicades, incloent propostes de dates.*

*S'observa clarament la correlació existent entre la memòria d'actuacions i el diagrama amb les justificacions exposades per l'empresa licitadora.*

Puntuació total proposada: 10 punts.

2.4 Memòria explicativa dels circuits de retirada i emmagatzematge temporal de residus i posterior gestió d'aquests.

**Fins a 5 punts.**

*Si bé sí que s'explica de manera molt detallada en què consisteix un sistema de gestió de residus segons Norma, no hi ha cap informació referent a cap circuit de retirada i emmagatzematge temporal de residus al PRBB durant l'execució de la reforma objecte d'aquesta licitació.*

Puntuació total proposada: 2 punts.

**Puntuació total proposada AERONAVAL DE CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES, S.A.: 24 punts.**

#### **ANEUM LED, S.L.**

2.1 Proposta d'execució dels treballs de canvi d'il·luminació, en horari no laborable del PRBB (de dilluns a divendres de 18:00 a 6:00, festius i caps de setmana 24 hores), que minimitzin l'impacte sobre l'activitat i la circulació normal de les persones. A la proposta s'haurà de poder diferenciar els treballs previs, els treballs d'execució i els treballs posteriors per tal de que un cop s'hagi finalitzat la feina, l'espai estigui totalment disponible i en òptimes condicions d'ús i neteja per poder realitzar l'activitat que té destinada.

**Fins 15 punts.**

*El pla de treball presentat per l'empresa enuncia les tasques a realitzar a les diferents etapes de la reforma de manera molt generalitzada, però sense aportar cap solució específica de les d'actuacions plantejades per minimitzar l'impacte sobre l'activitat. Tampoc s'aprofundeix en diferenciar els tipus de sistemes de il·luminació i àrees crítiques a reformar.*

Puntuació total proposada: 9 punts.

2.2 Proposta del flux de moviment de persones, materials i residus, fent èmfasi en els treballs a dur a terme dins de l'edifici.

**Fins a 10 punts.**



*No hi ha cap proposta de flux de moviment ni d'operaris ni de residus; quant al flux de materials només s'indica el camí a seguir fins a l'arribada del muntacàrregues al moll de càrrega i descàrrega, sense especificar-ne les particularitats i característiques. A la proposta hi manquen tots els moviments dins l'edifici.*

Puntuació total proposada: 2 punts.

2.3 Diagrama de Gantt i memòria detallada d'execució de les obres. Cal incloure les principals fites del projecte, atès que tant el Diagrama de Gantt com la memòria detallada siguin documents de treball.

**Fins a 10 punts.**

La planificació (Diagrama de Gantt) que s'ha de presentar en el sobre B s'haurà de fer en base a les **40 setmanes** màximes de durada de l'execució de les obres, i no podrà incorporar les reduccions de termini proposades per les empreses licitadores ni altres dades o informacions que permetin conèixer aquestes reduccions de termini, que només poden constar en el sobre C i ser conegudes i valorades en un moment posterior.

*El Plec de Prescripcions Tècniques proposa un cronograma de 46 setmanes, que inclou 4 setmanes per al replanteig i acopi de materials, 40 setmanes per a l'execució de les obres, i 2 setmanes per a verificacions i entrega de l'obra. En aquest apartat es demana a les empreses licitadores que presentin un Diagrama de Gantt preveient una **durada de les obres de 40 setmanes** sense reflectir aquí cap reducció de termini d'execució de les obres, que en el seu cas hauran d'oferir-se en el Sobre C.*

*ANEUM presenta un Diagrama de Gantt que no s'ajusta a la base de les 40 setmanes d'execució de les obres, si no que proposa una durada de les obres de 39 setmanes: el Diagrama de Gantt presentat per ANEUM per al conjunt de l'execució del contracte és de 40 setmanes, sent la durada de les obres de 39 setmanes (comencen la setmana 2 a la planta baixa i acaben la setmana 40 a la planta vuitena, reduint a 1 setmana les 4 setmanes de replantejament i acopi de materials, i no inclou cap setmana específica per a les verificacions i entrega d'obra, que s'aniran realitzant simultàniament a l'execució de les obres a les diferents plantes).*

*Així doncs, ANEUM aporta informació sobre reduccions de termini de l'execució de les obres i, per tant, incompleix el que estipula el punt 2.3 del Plec de Clàusules Administratives i l'apartat 4 del Plec de prescripcions tècniques.*

Puntuació total proposada: 0 punts.

2.4 Memòria explicativa dels circuits de retirada i emmagatzematge temporal de residus i posterior gestió d'aquests.

**Fins a 5 punts.**

*La proposta no conté informació referent als possibles circuits de retirada i emmagatzematge temporal de residus al PRBB, ni durant l'execució de la reforma objecte d'aquesta licitació ni un cop els residus surten del centre, només s'enuncia la ubicació final al moll de càrrega i descàrrega.*

Puntuació total proposada: 1 punts.



**Puntuació total proposada ANEUM LED, S.L.: 12 punts.**

#### **EIFFAGE ENERGÍA, S.L.U.**

2.1 Proposta d'execució dels treballs de canvi d'il·luminació, en horari no laborable del PRBB (de dilluns a divendres de 18:00 a 6:00, festius i caps de setmana 24 hores), que minimitzin l'impacte sobre l'activitat i la circulació normal de les persones. A la proposta s'haurà de poder diferenciar els treballs previs, els treballs d'execució i els treballs posteriors per tal de que un cop s'hagi finalitzat la feina, l'espai estigui totalment disponible i en òptimes condicions d'ús i neteja per poder realitzar l'activitat que té destinada.

**Fins 15 punts.**

*La memòria tècnica presentada inclou una proposta d'execució força acurada i amb un ordre lògic, diferenciant les tasques a realitzar segons l'etapa de la reforma. Hi ha afegides tot un seguit de mesures de mitigació per tal que l'impacte sobre l'activitat sigui mínim durant tot el procés.*

Puntuació total proposada: 15 punts.

2.2 Proposta del flux de moviment de persones, materials i residus, fent èmfasi en els treballs a dur a terme dins de l'edifici.

**Fins a 10 punts.**

*A la informació aportada a la documentació tècnica no es concreta cap proposta de flux de moviment d'operaris, ni de materials ni de residus.*

Puntuació total proposada: 1 punt.

2.3 Diagrama de Gantt i memòria detallada d'execució de les obres. Cal incloure les principals fites del projecte, atès que tant el Diagrama de Gantt com la memòria detallada siguin documents de treball.

**Fins a 10 punts.**

La planificació (Diagrama de Gantt) que s'ha de presentar en el sobre B s'haurà de fer en base a les **40 setmanes** màximes de durada de l'execució de les obres, i no podrà incorporar les reduccions de termini proposades per les empreses licitadores ni altres dades o informacions que permetin conèixer aquestes reduccions de termini, que només poden constar en el sobre C i ser conegudes i valorades en un moment posterior.

*L'empresa presenta una planificació d'obra de 40 setmanes de duració. No hi ha una memòria justificativa detallada d'execució de les obres, només fa referència a futures intencions sense plantejar-les de manera clara i descriptiva.*

Puntuació total proposada: 5 punts.

2.4 Memòria explicativa dels circuits de retirada i emmagatzematge temporal de residus i posterior gestió d'aquests.

**Fins a 5 punts.**





*La memòria no conté els circuits, ni de retirada ni d'emmagatzematge temporal de residus tant a l'interior del PRBB com el posterior procés de sortida del centre fins a la planta final de valorització i/o tractament. Aporta informació sobre el sistema integrat sobre gestió de residus implantat a la seva empresa.*

Puntuació total proposada: 1 punt.

**Puntuació total proposada EIFFAGE ENERGÍA, S.L.U.: 22 punts.**

### Conclusions:

**Primera:** S'han analitzat les ofertes de les empreses COBRA INSTALACIONES Y SERVICIOS, S.A., CAYELEC, S.L., AERONAVAL DE CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES, S.A., ANEUM LED, S.L. i EIFFAGE ENERGÍA, S.L.U.

**Segona:** Les empreses licitadores respecten en les seves proposicions les prescripcions tècniques mínimes exigides en els plecs de condicions, per la qual cosa poden ser objecte de valoració.

**Tercera:** La puntuació que es proposa assignar a les empreses avaluades, en aplicació dels criteris vinculats a l'objecte del contracte que depenen d'un judici de valor, és la següent:

	CRITERIS D'ADJUDICACIÓ	COBRA INSTALACIONES Y SERVICIOS, S.A.	CAYELEC, S.L.	AERONAVAL DE CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES, S.A.	ANEUM LED, S.L.	EIFFAGE ENERGÍA, S.L.U.
2.1	Proposta d'execució dels treballs de canvi d'il·luminació, en horari no laborable del PRBB (de dilluns a divendres de 18:00 a 6:00, festius i caps de setmana 24 hores), que minimitzin l'impacte sobre l'activitat i la circulació normal de les persones. A la proposta s'haurà de poder diferenciar els treballs previs, els treballs d'execució i els treballs posteriors per tal de que un cop s'hagi finalitzat la feina, l'espai estigui totalment disponible i en òptimes condicions d'ús i neteja per poder realitzar l'activitat que té destinada. <b>Fins 15 punts.</b>	10	14	10	9	15
2.2	Proposta del flux de moviment de persones, materials i residus, fent èmfasi en els treballs a dur a terme dins de l'edifici. <b>Fins a 10 punts.</b>	6	8	2	2	1
2.3.	Diagrama de Gantt i memòria detallada d'execució de les obres. Cal incloure les principals fites del	10	10	10	0	5



	projecte, atès que tant el Diagrama de Gantt com la memòria detallada siguin documents de treball. <b>Fins a 10 punts.</b>					
2.4	Memòria explicativa dels circuits de retirada i emmagatzematge temporal de residus i posterior gestió d'aquests. <b>Fins a 5 punts.</b>	5	5	2	1	1
<b>Totals</b>		<b>31 punts</b>	<b>37 punts</b>	<b>24 punts</b>	<b>12 punts</b>	<b>22 punts</b>

Barcelona, 19 d'octubre de 2023

Oliver Blanco López  
Gerent Àrea Infraestructures i PRL  
Consorci Parc de Recerca Biomèdica de Barcelona

Juan Carlos Inglés Bravo  
Responsable d'Enginyeria i Manteniment  
Consorci Parc de Recerca Biomèdica de Barcelona