



## PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques PER A LA CONTRACTACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ D'IL·LUMINACIÓ LED A TOT L'EDIFICI PARC DE RECERCA BIOMÈDICA DE BARCELONA.

Expedient de contractació 10/2023

<b>1. OBJECTE DEL CONTRACTE .....</b>	<b>2</b>
<b>2. NECESSITATS QUE CAL SATISFER I IDONEÏTAT DEL CONTRACTE .....</b>	<b>2</b>
2.1 NATURALESA I EXTENSIÓ DE LES NECESSITATS QUE JUSTIFIQUEN EL CONTRACTE .....	2
2.2 IDONEÏTAT DE L'OBJECTE I CONTINGUT DEL CONTRACTE PER SATISFER AQUESTES NECESSITATS: .....	2
2.2.1 Característiques i descripció del projecte .....	2
2.2.2 Substitució enllumenat actual .....	3
<b>3. DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS A REALITZAR .....</b>	<b>4</b>
<b>4. PLANIFICACIÓ.....</b>	<b>4</b>
<b>5. RECURSOS HUMANS .....</b>	<b>5</b>
<b>6. EXECUCIÓ I SUPERVISIÓ DE LES OBRES.....</b>	<b>5</b>
6.1 COORDINACIÓ I SUPERVISIÓ DELS TREBALLS.....	<b>¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.</b>
6.1.1 Comissió de seguiment .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
6.2 AFECTACIONS A LA RESTA DE L'EDIFICI, A LES ZONES ADJACENTS I A LA VIA PÚBLICA .....	6
6.3 CONTROL TÈCNIC DE L'OBRA .....	7
6.4 PROVES PER A LA POSADA EN SERVEI I RECEPCIÓ DE L'OBRA .....	7
6.5 LEGALITZACIONS I PROCEDIMENTS ADMINISTRATIUS REGLATS .....	7
6.6 SEGUIMENT DE LES OBRES.....	<b>¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.</b>
6.6.1 Acta setmanal de la marxa de les obres .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
6.6.2 Informe provisional d'acabament de les obres .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
6.6.3 Informe definitiu d'acabament de les obres .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
6.7 LLIURAMENT DE DOCUMENTACIÓ AS-BUILT .....	8
6.8 GESTIÓ DE RESIDUS.....	8

## **1. OBJECTE DEL CONTRACTE.**

L'objecte del present plec de prescripcions tècniques és la instal·lació d'il·luminació LED a tot l'Edifici Parc de Recerca Biomèdica de Barcelona, al carrer del Dr. Aiguader, núm. 88, de Barcelona.

## **2. NECESSITATS QUE CAL SATISFER I IDONEÏTAT DEL CONTRACTE.**

### **2.1 Naturalesa i extensió de les necessitats que justifiquen el contracte.**

L'Edifici PRBB es va construir l'any 2006 i presenta un sistema d'il·luminació basat principalment en la fluorescència. Actualment al mercat existeixen tecnologies d'il·luminació molt més eficients que les unitats instal·lades a l'edifici per la qual cosa es pretén actualitzar tot el sistema d'il·luminació tot substituint l'enllumenat de tot l'edifici per un sistema d'il·luminació basat en tecnologia LED.

### **2.2 Idoneïtat de l'objecte i contingut del contracte per satisfer aquestes necessitats:**

En haver de dur a terme la instal·lació de l'enllumenat LED, és necessària la contractació d'una empresa que realitzin les obres en aquests espais. Aquestes obres es realitzaran conforme les necessitats del Consorci PRBB i segons el documents tècnics adjunts als presents plecs.

#### **2.2.1 Característiques i descripció del projecte.**

El Parc de Recerca Biomèdica de Barcelona (en endavant PRBB) és un dels grans nuclis de recerca biomèdica del sud d'Europa. Té una superfície de 55.000 m<sup>2</sup> i ocupa un terreny de 8.000 m<sup>2</sup>, situat entre el Passeig Marítim i el carrer del Doctor Aiguader, al costat de l'Hospital del Mar, a la ciutat de Barcelona.



Imatge 2-1 Vista façana principal PRBB

Al PRBB hi ha instal·lades diferents centres i entitats de recerca independents, que formen una coalició interinstitucional i estan connectades a través d'espais comuns i oberts. Es dediquen a la investigació en l'àmbit de la salut humana i la biomedicina en un edifici que facilita sinergies i col·laboracions.

### **2.2.2 Substitució enllumenat actual**

Actualment les diferents dependències de l'edifici s'il·luminen per mitjà de línies de llum fluorescent, pantalles de llum fluorescent, enllumenat de baix consum del tipus down-light i pantalles estanques.

Les línies de llum fluorescent dels passadissos, laboratoris i despatxos, estan ubicades al cel ras, i es subjecten en uns perfils en forma de "U" que suporten també els panells de cel ras.

Les línies d'enllumenat fluorescent es substituiran per tires LED flexibles que han de donar un efecte de continuïtat de l'enllumenat en tota la longitud del passadís. Per fer-ho, s'aprofitaran els perfils en forma de "U" existents per subjectar-hi el difusor de les tires LED. Caldrà, per tant, adaptar el difusor i/o carcassa de la tira LED per tal d'integrar-lo correctament en l'espai disponible de l'omega.

La lluminària a instal·lar haurà de complir els requeriments i característiques segons document tècnic.

D'acord amb càlculs lumínics, les dues potències de tires LED proposades (14,2 W/m i 19,2 W/m) donen compliment a la normativa. La proposta inicial és instal·lar les tires LED de 19,2 W/m perquè donaran un nivell d'enllumenat superior a les de 14,2 W/m.

Tot i això, el Consorci PRBB es reserva una valoració final per criteris estètics.

Les tires LED instal·lades tindran una temperatura de 4.000 K en tota la seva longitud a excepció de les corresponents a les portes de sortida d'emergència dels passadissos, on s'instal·larà una tira LED de color verd de longitud igual a l'amplitud de la porta.

Les pantalles de llum fluorescent, enllumenat de baix consum tipus down-light i pantalles estanques ubicades a la resta de l'edifici, es substituiran per d'altres del tipus LED i de les mateixes característiques i/o dimensions.

Les feines hauran d'assegurar el manteniment o millora del nivell lumínic i la metodologia a seguir per cada espai tal i com està definit al document tècnic adjunt i la qual es detalla de manera resum a continuació:

- Revisió i aixecament de les instal·lacions actuals d'il·luminació per realitzar replanteig de solucions.
- Replanteig de les solucions proposades i comanda de materials.
- Mesures lumíniques de l'estat previ.
- Adequació de cel ras i/o instal·lacions associades o afectades.
- Substitució de l'equip de llum, d'acord amb el sistema corresponent.
- Remats, acabats i proves de funcionament.
- Mesura lumínica final.
- Documentació As-built de la instal·lació.

### 3. DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS A REALITZAR

Es detallen a la documentació tècnica corresponent.

**Document de criteris - Substitució Il·luminàries** emes per ARC BCN i Enginyers Consultors en data febrer de 2023.

### 4. PLANIFICACIÓ

ANY	2023																																													
SETMANES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46
	Replanteig d'obra i acopi materials.				Execució d'obra.																																						Verificacions i entrega d'obra.			

Les obres es duran a terme segons la memòria del document tècnic.

És imprescindible el compliment de la planificació compromesa segons l'oferta de l'empresa adjudicatària, que no pot excedir dels terminis previstos a la taula precedent.

Finalitzades les obres (sempre en el termini indicat en l'oferta de l'empresa adjudicatària, que no pot superar l'expressat en la taula precedent), es portarà a terme l'entrega de l'obra al Consorci PRBB, un cop els tècnics del Consorci PRBB i la DF hagin aprovat i verificat el seu correcte estat i acabat i el correcte funcionament del sistema. L'execució de les obres finalitzarà un cop les parts hagin signat l'acta de recepció de l'obra.

La durada màxima de totes les actuacions serà, com a màxim, de 46 setmanes, realitzant l'entrega final, com a màxim, a la fi del termini indicat per l'empresa adjudicatària en la seva oferta (termini d'execució de les obres inclòs al sobre C).

**La planificació (Diagrama de Gantt) que s'ha de presentar en el sobre B s'haurà de fer en base a aquestes 46 setmanes 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.**

## **5. RECURSOS HUMANS**

L'oferta de les empreses licitadores haurà de mostrar, de manera global, la seva pròpia organització de les empreses licitadores, la de les empreses membre (en cas d'UTE) i la de les empreses a qui pretenguin subcontractar treballs. Així mateix, informará sobre l'organització proposada per a la realització dels treballs objecte del contracte.

L'empresa contractista haurà de garantir així mateix l'execució del contracte segons la planificació prevista, independentment que els seus treballadors gaudeixin de vacances o estiguin de baixa per qualsevol motiu. La substitució de les baixes i vacances del personal assignat al contracte serà sempre i en tot cas a càrrec de l'empresa contractista.

## **6. EXECUCIÓ I SUPERVISIÓ DE LES OBRES**

Les obres s'executaran amb estricta subjecció a les estipulacions contingudes en el plec de clàusules administratives particulars i a les prescripcions tècniques incloses en aquest plec i conforme a les instruccions que, en interpretació tècnica del contracte, doni/n a l'empresa contractista la persona que exerceix la direcció facultativa de les obres i, si s'escau, la persona responsable del contracte del Consorci PRBB en els àmbits de la seva respectiva competència.

### **6.1 Coordinació i supervisió dels treballs.**

Les obres es definiran, es planificaran i s'executaran tenint en compte que l'edifici PRBB està en funcionament i que, si és dona el cas, s'hauran de coordinar amb la resta d'obres i actuacions que s'estiguin realitzant de forma paral·lela a l'edifici.

Els treballs es duran a terme, de forma general, en dies laborals. De forma esporàdica, es podrà demanar l'execució de feines en caps de setmana o dies festius.

Es garantirà la coordinació i el control de l'obra, segons indiquen les normatives aplicables, així com la realització de les visites i controls de l'obra necessàries per garantir el correcte estat i seguiment de les obres.

#### **6.1.1 Comissió de seguiment.**

Per al correcte desenvolupament de les obres es constituirà una Comissió de Seguiment que estarà formada per:



- Responsable del contracte de l'empresa contractista.
- Encarregat de l'obra de l'empresa contractista.
- Coordinador de seguretat de l'empresa contractista.
- Direcció d'obra i *project managers* contractats pel Consorci PRBB.
- Responsable d'Enginyeria i Manteniment del Consorci PRBB.

Missió i obligacions de la comissió:

- Vetllar per al correcte desenvolupament de les obres.
- Detectar les incoherències o millores durant el transcurs de les obres.
- Promoure el consens en la definició de solucions.
- Aprovar les diferents fases de les obres.

Aquesta comissió haurà d'establir un calendari executiu de reunions i treballs que tindrà com a mínim el següent contingut:

- Reunió d'anàlisi de la proposta seleccionada i planificació de les obres.
- Reunions de seguiment setmanals.
- Estudi d'afectacions i propostes de mesures de contenció i seguretat.
- Reunió de parametrització i definició de criteris de funcionament.
- Proves i posada en funcionament.
- Recepció de les obres.

## **6.2 Afectacions a la resta de l'edifici, a les zones adjacents i a la via pública.**

Les obres es realitzaran en un edifici en què s'haurà de poder funcionar i treballar amb normalitat en les zones no directament afectades per les obres.

Per aquest motiu, es coordinaran i realitzaran totes les obres de manera que impliquin la mínima afectació a la resta de l'edifici. D'aquesta manera, s'haurà de preveure la realització de treballs fora de l'horari de funcionament de l'edifici per a aquelles actuacions que puguin alterar-ne el funcionament normal o crear molèsties a la resta de plantes o usuaris del PRBB.

Les obres disposaran de la correcta senyalització de les zones afectades, garantint la seguretat dels usuaris del PRBB, mantenint les zones d'obres i les zones de pas netes.

Qualsevol cost associat a l'afectació del vial i/o a elements de transport i elevació anirà a càrrec de l'empresa contractista.

S'afegeix per a l'execució de les obres que aquestes es duran a terme exclusivament en horari no laborable del PRBB (de dilluns a divendres de 18:00 a 6:00, festius i caps de setmana 24 hores) per tal de minimitzar l'impacte sobre l'activitat i la circulació normal de les persones; i amb estricta subjecció als criteris d'intervenció (de qualitat, de llum als espais i d'eficiència energètica) continguts al document tècnic adjunt. S'haurà de definir quins treballs previs s'han



de portar a terme, quins son els treballs d'execució i quins 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.

### **6.3 Control tècnic de l'obra.**

Les obres disposaran d'un programa de subministraments i treballs i es realitzarà un seguiment de les incidències d'obra, amb les mesures correctores necessàries, amb l'objectiu de facilitar el treball i assegurar la mínima afectació als altres àmbits de l'edifici.

Es controlaran i aprovaran els treballs i les instal·lacions provisionals de les empreses auxiliars i/o subcontractades. De la mateixa manera, es garantirà la coordinació i la inspecció de tots els aspectes relatius al desballestament i trasllat a abocador autoritzat o especialitzat de les runes i altres materials i residus procedents de l'extracció de materials existents, sigui en fase de desmuntatge, construcció, fabricació o muntatge.

També es tindrà especial cura amb tots els materials o productes tòxics o que puguin suposar un perill per a persones amb sensibilitats especials.

### **6.4 Proves per a la posada en servei i recepció de l'obra.**

Es realitzaran i coordinaran totes les proves de posada en servei de les obres executades, així com les condicions i la disponibilitat de la xarxa d'aigua, la interferència amb altres obres en curs i els procediments de seguretat.

Un cop finalitzades les obres, es realitzarà la recepció de totes les obres, equips i materials per part del Consorci PRBB i es lliurarà tota la informació i documentació relativa a les obres, a les posades en servei i als controls de qualitat realitzats al llarg de l'execució de les obres.

### **6.5 Legalitzacions i Procediments administratius reglats.**

Formarà part de la documentació de l'obra a entregar per part de l'empresa contractista les legalitzacions tècniques i administratives en relació a les instal·lacions objecte del concurs.

### **6.6 Seguiment de les obres.**

S'elaboraran i lliuraran informes corresponents a l'estat i seguiment de les obres segons les següents indicacions:



#### **6.6.1 Acta setmanal de la marxa de les obres.**

S'aixecarà una acta setmanal que inclourà la situació d'avançament dels treballs i les actes de seguiment de les obres.

#### **6.6.2 Informe provisional d'acabament de les obres.**

A la finalització dels treballs, i per tal que pugui produir-se l'informe provisional d'acabament de les obres i instal·lacions, s'entregarà un informe provisional d'acabament dels treballs que contemplarà tant els aspectes tècnics com els administratius.

#### **6.6.3 Informe definitiu d'acabament de les obres.**

Amb les modificacions que pertoquin, el Consorci PRBB aprovarà l'Informe definitiu i aixecarà Acta de Finalització Definitiva i Recepció de les Obres, donant per finalitzades les obres i, per tant, el contracte.

### **6.7 Lliurament de documentació as built.**

Un cop finalitzada l'execució d'obra i abans de la finalització del període de verificació i entrega de l'obra, l'empresa contractista estarà obligada a entregar, en format digital i en un únic arxiu, tota la documentació as built generada a l'obra i integrada a les bases actuals de plànols del PRBB. La documentació as built inclourà plànols, fitxes de posada en marxa, fitxes d'equips i de materials instal·lats, inventari actualitzat...

Formarà part de la documentació de l'obra a entregar per part de l'empresa contractista les legalitzacions tècniques i administratives en relació a les instal·lacions objecte del contracte.

### **6.8 Gestió de residus**

L'empresa contractista està obligada a la retirada, gestió i disposició en abocador autoritzat de qualsevol residu que es puguin generar per la prestació del servei, segons la normativa vigent, a través del punt de recollida i tractament autoritzat, considerant el servei inclòs en el preu de l'oferta, sigui quina en sigui la quantitat i l'origen.

L'Administradora general

Margarita Sala

Barcelona, a data de la signatura.