

OBRES PER A LA REFORMA DE LES INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ DE L'ESTABULARI SPF DEL PARC DE RECERCA BIOMÈDICA DE BARCELONA.

Expedient de contractació 26/2023

Índex

1. OBJECTE DEL CONTRACTE	2
2. NECESSITATS QUE CAL SATISFER I IDONEÏTAT DEL CONTRACTE	2
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
2.3 Característiques i descripció del projecte	2
3. DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS A REALITZAR	4
4. PLANIFICACIÓ	5
5. RECURSOS HUMANS	6
5.1 Composició de l'equip mínim.....	6
6. EXECUCIÓ I SUPERVISIÓ DE LES OBRES	9
6.1 Coordinació i supervisió dels treballs.....	9
6.1.1 Comissió de seguiment	9
6.2 Afectacions a la resta de l'edifici, a les zones adjacents i a la via pública	10
6.3 Control tècnic de l'obra	11
6.4 Proves per a la posada en servei i recepció de l'obra	11
6.5 Legalitzacions i Procediments administratius reglats	11
6.6 Seguiment de les obres	11
6.6.1 Acta setmanal de la marxa de les obres.....	11
6.6.2 Informe provisional d'acabament de les obres	11
6.6.3 Informe definitiu d'acabament de les obres.....	12
6.7 Lliurament de documentació as built.....	12
ANNEX I - PROJECTE EXECUTIU	13
ANNEX II - PROPOSTA DE REFORMA DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ A L'ESTABULARI SPF	14
ANNEX III - NORMES D'ACCÉS A L'ESTABULARI.	15

1. OBJECTE DE LA LICITACIÓ

L'objecte de la licitació són les obres per a la renovació del sistema de climatització de l'Estabulari SPF (zona d'experimental, zona de transgènesi i zona de quarantena), del Parc de Recerca Biomèdica de Barcelona, ubicat al carrer Dr. Aiguader, 88 de Barcelona.

2. NECESSITATS QUE CAL SATISFER I IDONEÏTAT DEL CONTRACTE

2.1 Naturalesa i extensió de les necessitats que justifiquen el contracte

El PRBB és un dels principals centres de recerca de Catalunya on hi conviuen diferents entitats dedicades a la investigació i recerca en el camp de la biomedicina. L'Estabulari és essencial per al desenvolupament de les investigacions que s'hi desenvolupen i, per tant, esdevé una instal·lació cabdal en els serveis prestats pel Consorci als centres de recerca que hi ha instal·lats al PRBB.

El sistema de climatització actual de l'Estabulari SPF no es va concebre, a la seva fase de disseny i execució d'obra, per al tipus de criticitat de l'activitat que es desenvolupa actualment a les seves diferents àrees. Format per una xarxa hidràulica d'aigua freda i aigua calenta, que transcorre pel sostre de les sales d'establació, el pas del temps ha provocat que el sistema sigui un focus d'incidències i avaries degut a les nombroses fuites d'aigua produïdes. Aquesta xarxa inclou uns elements terminals (inductors) per al control de la temperatura i humitat de cada sala.

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

És necessària la contractació d'una empresa que executi les obres de reforma de la climatització de part de l'Estabulari SPF. Aquestes obres es realitzaran conforme les necessitats del Consorci PRBB i segons aquest Plec de Prescripcions Tècniques i els documents adjunts: el projecte executiu i la proposta de reforma de la instal·lació de climatització a l'estabulari SPF.

2.3 Característiques i descripció del projecte

L'edifici PRBB té una superfície total de més de 55.000 m² construïts i està situat en un solar de 9.000 m² al front marítim de Barcelona, entre l'Hospital del Mar i el carrer Trelawny. L'edifici té una forma el·líptica amb unes dimensions de 117x74 m.



L'edifici PRBB disposa d'un estabulari amb una superfície de més de 4.500 m². L'estabulari del PRBB comprèn quatre unitats independents, però comunicades entre si i gestionades sota una única direcció:

- Àrea d'animals aquàtics (peixos zebra i granotes *Xenopus*, entre d'altres).
- Zona de barrera, lliure de patògens específics (SPF), amb moderns micro aïlladors auto ventilats (rosegadors). A més, compta amb tres laboratoris de suport.
- Àrea experimental (rosegadors), dotada de laboratoris per a imatge in vivo, de sales de comportament, de quiròfans i d'un irradiador.
- Estabulari de quarantena (rosegadors), amb els seus propis vestuaris d'accés, laboratori de re derivació per transferència embrionària, àrea de rentat i esterilització, i quatre sales diferents amb moderns micro aïlladors.

El sistema de climatització actual està format per tot un seguit de climatitzadors, ubicats en sales tècniques externes, els quals són els encarregats de tractar l'aire exterior per tal de condicionar-lo a les necessitats requerides pels animals. Així mateix, aquests equips s'encarreguen del tractament de la humitat.

A nivell interior, la xarxa de climatització disposa de tot un seguit d'equips (inductors/bateries de post escalfament) que són els encarregats de fer un ajust final de la temperatura pretractada pel climatitzador principal així com d'ajustar la humitat als requeriments adients. Aquests inductors prenen l'energia d'una instal·lació hidràulica d'aigua calenta que transcorre pel sostre de les sales d'estabulació, la qual, amb el pas del temps, ha provocat que el sistema sigui un focus d'incidències i avaries degut al seu desgast natural.



Els citats incidents han donat lloc a pèrdues d'activitat i econòmiques als diferents grups de recerca que utilitzen l'Estabulari per a les seves investigacions. Donada la naturalesa de l'espai i la importància de la climatització per al benestar animal, aquesta instal·lació ha de garantir un funcionament precís i fiable, minimitzant, a més a més, l'afectació que produeixen les tasques de manteniment, per tal de no causar problemes als usuaris de l'edifici.

Per tal de solucionar-los el Consorci PRBB proposa reformar la instal·lació de climatització de l'Estabulari. L'objectiu general serà deixar inoperativa la xarxa d'aigua de climatització que circula per l'interior de les sales tot instal·lant un seguit d'equips elèctrics que faran la mateixa funció que els actuals que funcionen amb aigua.



Amb la reforma es mantindran les condicions termohigromètriques ambientals necessàries per dur a terme l'activitat que s'hi desenvolupa.

Aprofitant aquesta actuació es durà a terme una millora als muntants generals d'aigua de climatització per tal de poder donar servei de clima de manera redundant a totes les àrees de l'Estabulari SPF.

3. DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS A REALITZAR

L'àmbit d'actuació de les obres objecte d'aquesta licitació és la reforma de la instal·lació de climatització de les àrees d'experimental, part de barrera i de quarantena de l'estabulari SPF ubicat al soterrani -1 de l'edifici.

L'objectiu principal es reduir els vessaments ocasionals, que es produeixen a causa de tenir instal·lacions hidràuliques en zones d'accés restringit, amb les següents actuacions:

- Substitució de 19 bateries de post-escalfament d'aigua per bateries elèctriques (inductors), i el desviament de canonades d'aigua de climatització.

- Instal·lació de nou subquadre elèctric (SQ-EL) d'alimentació dels inductors.
- Nou traçat de canonades que permeti eliminar el pas de canonades d'aigua per la zona de contenció. Aquest nou traçat serà viable amb la fabricació d'un nou col·lector d'aigua freda.
- Instal·lació de regulació i control dels nous inductors elèctrics.
- Integració dels nous equips de clima en sistemes de supervisió aigües amunt.

Durant l'execució de les obres, l'empresa contractista serà la responsable de mantenir en tot moment les condicions ambientals a la resta de les sales de l'Estabulari SPF on no s'estigui produint la reforma; ja sigui mitjançant els mitjans previstos al projecte i/o mitjançant d'altres mitjans auxiliars que siguin necessaris.

Tot es farà seguint el projecte executiu i el document de proposta de reforma de la instal·lació de climatització a l'estabulari SPF adjunts a aquest Plec de Prescripcions Tècniques.

4. PLANIFICACIÓ

La reforma de la instal·lació de climatització, l'inici de la qual està previst per als mesos de setembre - octubre de l'any 2024, està planificada per poder dur-la a terme en un temps màxim de 23 setmanes estant aquest període dividit en 4 fases generals:

- Replanteig d'obra i acopi de materials.
- Prova d'execució d'obra.
- Execució d'obra.
- Verificacions i entrega d'obra.

La següent taula mostra la distribució en setmanes de cadascuna de les fases.

ANY	2024																						
SETMANES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	Replanteig d'obra i acopi materials.				Prova d'execució d'obra.	Execució d'obra.																Verificacions i entrega d'obra.	

Les obres es duran a terme segons la memòria del projecte executiu i els plànols de la solució tècnica a implementar, l'estat d'amidaments i l'estudi de seguretat i salut, i el document de proposta de reforma de la instal·lació de climatització a l'estabulari SPF.

Per tal de formalitzar l'ordre d'execució de l'obra, i tal com està indicat al document de proposta de reforma de la instal·lació de climatització a l'estabulari SPF, s'haurà de dur a terme una prova d'execució. Les característiques d'aquesta prova estan descrites de forma

detallada al document anteriorment citat.

Un cop realitzada la prova amb el resultat de favorable, 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 les 16 setmanes indicades 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 el Consorci PRBB hagi signat l'acta de recepció de l'obra.

La planificació (Diagrama de Gantt) que s'ha de presentar en el sobre B s'haurà de fer en base a aquestes 23 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, l'organització de les empreses licitadores, de les empreses membre (en cas d'UTE) i de les empreses a qui pretenguin subcontractar treballs. Així mateix, informarà 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.

5.1 Composició de l'equip mínim

A continuació s'exposen les funcions a desenvolupar pel personal mínim de l'empresa contractista i les especificacions que han de complir:

Responsable del contracte

L'empresa contractista haurà de nomenar un responsable del contracte amb la titulació tècnica adient que acrediti la seva competència. El responsable del contracte haurà d'estar capacitat per a representar l'empresa contractista davant del Consorci PRBB durant el període de vigència del contracte.

- Qualificació:
 - Enginyer Tècnic industrial o Estudis de Grau amb Màster, o equivalent.
- Requisits:
 - Mínim 5 anys d'experiència demostrable en obres de construcció d'infraestructures científiques i/o hospitalàries.
 - Experiència en la direcció i seguiment d'obres similars a l'objecte del contracte.
 - Coneixements tècnics en instal·lacions generals d'edificis tipus sector terciari.
 - Capacitat de decisió, pro activitat i sentit de la responsabilitat.
- Funcions:
 - Gestionar el contracte amb el Consorci PRBB i resolució de qualsevol dels conflictes que puguin sorgir.
 - Exercir d'interlocutor amb el Consorci PRBB.
 - Motivar el personal adscrit al servei i vetllar pel compliment del contracte.
 - Controlar i fer el seguiment de la planificació tècnica i econòmica de l'obra.
 - Realitzar les visites establertes per la comissió de seguiment.

Encarregat de l'obra

L'empresa contractista haurà de nomenar un encarregat d'obra amb especialització suficient, que estarà permanentment a l'obra i supervisarà tota la feina diària. La dedicació per part de l'encarregat de l'obra serà total.

- Qualificació:

Tècnic especialista oficial 1^a.

Títol mínim: FP2 o Cicle Formatiu de Grau Superior o equivalent.
- Requisits:
 - Més de 5 anys d'experiència demostrable com a encarregat d'obra.
 - Experiència i amplis coneixements tècnics en obres relacionades amb la recerca i/o el sector hospitalari.
 - Capacitat de coordinació i lideratge d'equips de treball.
 - Pro activitat.
- Funcions:
 - Supervisar i portar el control dels albarans i factures dels proveïdors i industrials.

- Controlar les entrades i sortides de materials de l'obra (existències i consums).
 - Gestionar els contractes amb empreses subministradores i industrials: materials que han de lliurar; terminis; preus; qualitats; etc.
 - Gestionar l'equip tècnic i administratiu de l'obra (contractes, horaris, baixes, etc.).
 - Revisar la feina dels industrials contractats per constatar que treballen/utilitzen materials de la qualitat adequada.
 - Informar i reportar al responsable del contracte.
 - Gestionar tota la documentació de l'obra: actes; llicències i permisos; contractes; llibres de l'obra; pressupostos; amidaments i plànols; arxius; etc.
- Dedicació:
 - Dedicació total a les obres contractades.

Coordinador de seguretat i salut

L'empresa contractista haurà de nomenar un coordinador de seguretat i salut amb titulació tècnica adient, que realitzarà la supervisió de seguretat i salut de l'obra.

- Qualificació:
 - Enginyer Tècnic industrial o Estudis de Grau amb Màster o equivalent.
 - Tècnic superior en Prevenció de Riscos Laborals.
- Requisits:
 - Mínim 5 anys d'experiència demostrable com a tècnic de prevenció en riscos laborals.
 - Coneixements tècnics en instal·lacions generals d'edificis tipus sector terciari.
 - Capacitat de decisió, pro activitat i sentit de la responsabilitat.
- Funcions:
 - Coordinar les actuacions en matèria de seguretat i salut, així com promoure i fomentar l'interès i la cooperació dels treballadors en l'acció preventiva, d'acord amb les orientacions del Servei de Prevenció de Riscos Laborals.
 - Elaborar l'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut que estableix el Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció i la Guia tècnica de 2006, que estableix disposicions específiques de seguretat i salut durant les fases de projecte i execució de les obres.

- Coordinar les activitats a l'obra per garantir que s'apliqui l'acció preventiva per part d'empreses i treballadors/es autònoms/es.
- Adoptar les mesures de control d'accés a l'obra.
- Tenir cura del llibre d'incidències, que ha de trobar-se sempre a l'obra.
- Ordenar la paralització total o parcial de l'obra en cas de risc greu o imminent, donant-ne compte a la Inspecció de Treball, a les empreses contractistes i subcontractistes afectades i als/a les representants dels seus treballadors/es.

6. EXECUCIÓ I SUPERVISIÓ DE LES OBRES

Les obres s'executaran amb estricta subjecció a les estipulacions contingudes en el Plec de Clàusules Administratives, a les Prescripcions Tècniques incloses en aquest Plec i als documents annexos (Projecte executiu i Proposta de reforma de la instal·lació de climatització a l'estabulari SPF), 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.

Caldrà tenir en consideració les normes d'accés a l'estabulari (annex III d'aquest plec).

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.

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'estabulari i/o a l'edifici en general. D'aquesta manera, s'haurà de preveure la realització de treballs fora de l'horari de funcionament de l'edifici PRBB per a aquelles actuacions que puguin alterar-ne el funcionament normal o crear molèsties a la resta de d'àrees o usuaris del PRBB.

Caldrà també tenir en consideració les normes d'accés a les diferents zones de l'Estabulari segons es detalla a l'annex III.

Les obres disposaran de la correcta senyalització de les zones afectades, garantint la seguretat dels usuaris del Consorci 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.

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'estabulari i la resta 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 la interferència amb altres obres en curs i els procediments de seguretat.

Un cop finalitzades les obres, es realitzarà la recepció de tota l'obra, 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 Consorci PRBB. La documentació as built inclourà plànols, fitxes de posada en marxa, fitxes d'equips i de materials instal·lats, inventari actualitzat...

L'Administradora general

Margarita Sala

Barcelona, a la data de la signatura



Parc
Recerca
Biomèdica
Barcelona

ANNEX I - PROJECTE EXECUTIU



**ANNEX II - PROPOSTA DE REFORMA DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ A
L'ESTABULARI SPF**



Parc
Recerca
Biomèdica
Barcelona

ANNEX III - NORMES D'ACCÉS A L'ESTABULARI