



SUBMINISTRAMENT I SUBSTITUCIÓ DE CONTROLADORS DG PER A FANCOILS PER CONTROLADORS IQECO DE DIFERENTS SALES, INCLÒS EL SUBMINISTRAMENT I SUBSTITUCIÓ DEL KIT DE VÀLVULES HIDRÀULIQUES, DEL PARC DE RECERCA BIOMÈDICA DE BARCELONA.

Expedient de contractació PRBB-2024-13/2024

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
2.2.1 Característiques i descripció del projecte.....	2
3. DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS A REALITZAR	4
4. PLANIFICACIÓ	6
5. RECURSOS HUMANS.....	7
5.1 Composició de l'equip mínim.....	7
6. EXECUCIÓ I SUPERVISIÓ.	8
6.1 Coordinació i supervisió dels treballs	8
6.2 Afectacions a la resta de l'edifici, a les zones adjacents i a la via pública	9
6.3 Control tècnic.	9
6.4 Proves per a la posada en servei i recepció de la instal·lació.....	9
6.5 Legalitzacions i procediments administratius reglats.....	10
6.6 Lliurament de documentació as built	10



1. OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte d'aquest plec de prescripcions tècniques és establir les característiques per al subministrament i substitució dels controladors descatalogats DG dels fancoils, per controladors IQECO amb tecnologia Trend de diferents sales, inclòs el subministrament i substitució del kit de vàlvules hidràuliques, del Parc de Recerca Biomèdica de Barcelona (PRBB), al carrer del Doctor 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 conviuen diferents entitats destinades a la investigació i recerca en el camp de la biomedicina. La correcta climatització dels espais és essencial per al desenvolupament de les investigacions que es porten a terme, i per tant la regulació i control dels equips de climatització de l'edifici PRBB esdevenen una instal·lació cabdal en la prestació de serveis que és una de les finalitats del Consorci Parc de Recerca Biomèdica de Barcelona que gestiona el PRBB.

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

En haver de dur a terme la renovació dels controladors, és necessària la contractació d'una empresa que realitzi les tasques de subministrament i substitució d'aquests elements d'aquestes instal·lacions. Aquestes feines es realitzaran conforme les necessitats del Consorci PRBB i segons la informació proporcionada en aquest Plec.

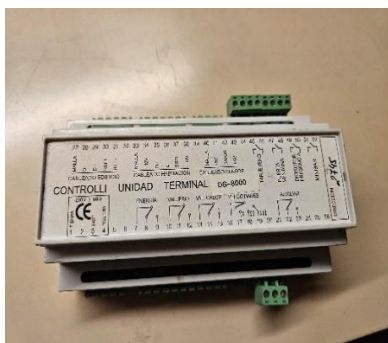
2.2.1 Característiques i descripció del projecte

L'edifici PRBB disposa d'una superfície total de més de 55.000 m² construïts i està situat en un solar de 9.000 m² davant del 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.



Parc de Recerca Biomèdica de Barcelona

A la actualitat existeixen uns 455 equips de climatització del tipus fancoil repartits per tot un seguit de sales i despatxos del centre. Aquests equips, encarregats del confort tèrmic dels espais, funcionen mitjançant uns elements de regulació i control de tecnologia DG que actuen sobre les vàlvules i el motor del fancoil per aconseguir les condicions ambientals desitjades a l'interior dels espais. Al PRBB hi conviuen 2 models de controladors DG, el DG-8000 i el DG-8001. Tots dos tipus de controladors disposen d'un dispositiu de comandament amb interruptor marxa/aturada, velocitats de ventilador i indicació/ajustament de consigna ambient amb display per a encastar en caixa de la marca BTICINO. La sonda de temperatura es ubica al conducte d'aire de retorn de la sala.



Controlador DG-8000



Controlador DG-8001



Dispositiu de comandament per a controladors DG

Aquests antics controladors DG, que daten dels anys 2004 i 2005, han quedat totalment obsolets i descatalogats i per tant de difícil disponibilitat al mercat. A aquest punt s'ha d'afegir que el nombre d'avaries de climatització produïdes per aquests elements ha patit un increment considerable a l'edifici en els últims anys, sent necessària la seva substitució per d'altres de major fiabilitat, nova tecnologia i que no només siguin compatibles amb l'actual SCADA 963 de la casa TREND sinó també amb la futura solució de gestió i supervisió d'edificis IQVISION que el Parc de Recerca Biomèdica de Barcelona està implantant de manera gradual al conjunt de les instal·lacions tècniques.

L'opció triada com a substitut dels controladors DG es la instal·lació de controladors IQECO de marca TREND. Al PRBB ja hi son presents aquests nous controladors, concretament el model

IQECO35. Aquests controladors es complementen amb uns displays de sala de la sèrie RD-WMB, també de marca TREND, que permeten als usuaris l'ajustament de la velocitat, la consigna i l'estat d'ocupació, a més de visualitzar els valors associats a aquests en una pantalla LCD retro enllumenada i monocromàtica. Aquests elements incorporen sonda de temperatura.



Controlador IQECO35 (Part davantera)



Controlador IQECO35 (Part del darrere)



Dispositiu de comandament RD-WMB

Quant als elements electromecànics responsables d'executar les ordres dels controladors també son part d'aquesta modernització i per tant es durà a terme la substitució dels actuadors i vàlvules de 2 vies de la instal·lació de 4 tubs d'aigua freda i aigua calenta de climatització així com d'aquells accessoris necessaris ja sigui per adaptar els nous elements a la instal·lació actual o bé perquè el seu estat suposa un autèntic perill per a l'equipament que es troba a l'interior de la sala, en el supòsit d'una fuga d'aigua.

Tot el conjunt de renovació de la instal·lació ha de garantir un funcionament fiable per tal de no causar problemes als usuaris de l'edifici.

3. DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS A REALITZAR

L'execució del contracte tal com s'especifica en aquest plec de prescripcions tècniques no es considera exhaustiva ni limitativa i, per tant, tot allò que es consideri necessari i imprescindible per al correcte desenvolupament i/o execució del contracte s'haurà de considerar inclòs per les empreses licitadores i, en darrer terme, per l'empresa contractista.

L'àmbit d'actuació de les feines objecte d'aquesta licitació és la renovació d'un total de 120 conjunts (controlador + dispositiu de comandament + sonda + actuadors + vàlvules + accessoris). Aquests conjunts estan distribuïts de la següent manera:

- 40 conjunts ubicats a la planta 5ª (CRG).
- 40 conjunts ubicats a la planta 4ª (CRG – EMBL - GRIB).

- 40 conjunts ubicats a la planta baixa (1 conjunt), planta segona (15 conjunts), planta tercera (9 conjunts), planta quarta (1 conjunt), planta cinquena (2 conjunts) i planta 6ª (12 conjunts).

Els conjunts es troben en sales independents, cadascuna de les quals disposa de la seva pròpia instal·lació de climatització.

Dins dels objectius i àmbits d'actuació, es troben definits a continuació, els següents treballs per a cada conjunt.

Prèviament a la realització dels treballs s'haurà de consensuar amb les entitats arrendatàries dels diferents espais, les dates, hores d'actuació definitives, podent incloure caps de setmanes i/o festius, així com informar dels riscos per l'equipament que hi ha a l'interior de la sala on s'efectuarà la reforma, per tal de portar a terme accions complementàries i garantir la seguretat d'aquests. Cada conjunt s'haurà d'iniciar i finalitzar a la mateixa jornada laboral, incloent la posada en marxa, la realització de proves de funcionament i integració i actualització de pantalles a l'SCADA de TREND.

La renovació de cada conjunt consisteix en:

- Desmuntatge del controlador DG, actuadors, vàlvules de 2 vies, flexos i resta d'accessoris existents al fals sostre de la sala, així com el comandament de control de l'interior d'aquesta.
- Retirada de material desinstal·lat i transport al centre de reciclatge.
- Subministrament i instal·lació de vàlvula de 2 vies de bola estanca PN25, DN20 i Kv 6.3. Inclou accessori de fixació per a vàlvules roscades de DN20 sobre canonades de 3/4".
- Subministrament i instal·lació de vàlvula de 2 vies de bola estanca PN25, DN15 i Kv 4. Inclou accessori de fixació per a vàlvules roscades de DN15 sobre canonades de 1/2".
- Subministrament i instal·lació d'actuador rotatiu tot/res ó 3 punts a 24Vac per a vàlvules de bola.
- Subministrament i instal·lació de display amb sonda de temperatura amb bus de comunicacions, ajustament de consigna, ocupació i control de velocitats de ventilador. Inclou embellidor per adaptar el nou display al forat que deixa l'antic.
- Subministrament i instal·lació de sensor fil conductor volant, de resposta ràpida, amb 2 metres de fil.
- Subministrament i instal·lació de controlador IQECO35 de la marca TREND amb protocol BACnet lliurement programable sense estratègia. Alimentació a 230 V.
- Aïllament de canonades i flexos de connexió hidràulica d'aigua freda i aigua calenta.
- Posada en marxa, proves de funcionament i integració i actualització de pantalles a l'SCADA 963 de TREND.
- Dins de les feines està inclosa la substitució de totes aquelles vàlvules de tall i vàlvules de regulació de cabal (tipus T&A) dels fancoils que no garanteixin el seu tancament i per tant l'aturada del pas de l'aigua a l'equip. S'estima un màxim del 10% de vàlvules que puguin presentar aquest problema.

4. PLANIFICACIÓ

La planificació es defineix de la següent manera i repartida pels següents anys:

Any 2024 (2 setmanes per a la disponibilitat del material + 5 setmanes d'execució):

- Renovació d'un total de 40 conjunts (controlador + dispositiu de comandament + sonda + actuadors + vàlvules + accessoris) de diferents sales ubicades a la planta 5ª (CRG).
 - o La planificació està prevista per poder dur a terme la renovació de 2 conjunts al dia en horari laboral, tot i que pot existir la necessitat de realitzar alguna substitució fora d'aquest, en horari nocturn, cap de setmanes i/o festius.

Any 2025 (2 setmanes per a la disponibilitat del material + 5 setmanes d'execució):

- Renovació d'un total de 40 conjunts (controlador + dispositiu de comandament + sonda + actuadors + vàlvules + accessoris) de diferents sales ubicades a la planta 4ª (CRG – EMBL - GRIB).
 - o La planificació està prevista per poder dur a terme la renovació de 2 conjunts al dia en horari laboral, tot i que pot existir la necessitat de realitzar alguna substitució fora d'aquest, en horari nocturn, cap de setmanes i/o festius.

Any 2026 (2 setmanes per a la disponibilitat del material + 5 setmanes d'execució):

- Renovació d'un total de 40 conjunts (controlador + dispositiu de comandament + sonda + actuadors + vàlvules + accessoris) de diferents sales ubicades a diferents plantes de l'Edifici (planta baixa (CRG - 1 conjunt), planta segona (IMIM - 15 conjunts), planta tercera (UPF - 9 conjunts), planta quarta (CRG - 1 conjunt), planta cinquena (CRG - 2 conjunts) i planta 6ª (CRG - 12 conjunts)).
 - o La planificació està prevista per poder dur a terme la renovació de 2 conjunts al dia en horari laboral, tot i que pot existir la necessitat de realitzar alguna substitució fora d'aquest, en horari nocturn, cap de setmanes i/o festius.

Les feines es duran a terme segons el que es descriu als punts 3 i 4 del present Plec.

És imprescindible el compliment de les jornades laborals dins de la planificació compromesa segons l'oferta de l'empresa adjudicatària, que no pot excedir dels terminis previstos en aquest punt.

Finalitzades les tasques de substitució i instal·lació (sempre en el termini indicat en l'oferta de l'empresa adjudicatària, que no pot superar l'expressat en aquest punt), es portarà a terme l'entrega d'aquesta al Consorci PRBB, un cop els tècnics del Consorci PRBB hagin aprovat i verificat el seu correcte estat i acabat i el correcte funcionament del sistema.

L'execució del contracte finalitzarà un cop el Consorci PRBB hagi signat l'acta de recepció. La durada màxima de totes les actuacions serà de com a màxim la establerta a cada any, sent de 7 setmanes per any, realitzant l'entrega final, com a màxim, a la fi del termini indicat per l'empresa adjudicatària en la seva oferta (termini d'execució 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 les setmanes establertes de durada per a cada any.

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, 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.

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:

Encarregat tècnic.

L'empresa contractista haurà de nomenar un encarregat tècnic amb especialització suficient, que estarà permanentment a l'edifici i supervisarà tota la feina diària. La dedicació per part de l'encarregat de tècnic 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 tècnic.
 - Experiència i amplis coneixements tècnics en treballs relacionats amb la recerca i/o el sector hospitalari.

- Capacitat de coordinació i lideratge d'equips de treball.
- Proactivitat.
- Funcions:
 - Gestió del contracte amb el Consorci PRBB i resolució de qualsevol dels conflictes que puguin sorgir.
 - Interlocució 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 les actuacions.
 - Realitzar les visites establertes per la comissió de seguiment.
 - Supervisar i portar el control dels albarans i factures dels proveïdors i industrials.
 - Controlar les entrades i sortides de materials (existències i consums).
 - Gestionar els contractes amb subministradors i industrials: materials que han de lliurar; terminis; preus; qualitats; etc.
 - Gestionar l'equip tècnic i administratiu (contractes, horaris, baixes, etc.).
 - Revisar la feina dels industrials contractats per constatar que treballen/utilitzen materials de la qualitat adequada.
 - Gestionar tota la documentació generada: actes; llicències i permisos; contractes; pressupostos; amidaments i plànols; arxius; etc.
- Dedicació:
 - Dedicació total a les feines contractades.

6. EXECUCIÓ I SUPERVISIÓ.

Les feines s'executaran amb estricta subjecció a les estipulacions contingudes en el plec de clàusules administratives particulars i a les prescripcions tècniques incloses en el present plec i conforme a les instruccions que en interpretació tècnica del contracte doni/n a l'empresa contractista, 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

Els treballs 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 les obres i actuacions que s'estiguin realitzant de forma paral·lela a l'edifici.

Es garantirà la coordinació i el control de les feines, segons indiquen les normatives



aplicables, així com la realització de les visites i controls necessàries per garantir el correcte estat i seguiment de les feines.

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

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

Degut a això, es coordinaran i realitzaran totes les actuacions 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 (nits, caps de setmana i/o festius) per a aquelles actuacions que puguin alterar el funcionament normal d'aquest o crear molèsties a la zona i/o resta de plantes o usuaris del PRBB.

Els treballs disposaran de la correcta senyalització de les zones afectades, garantint la seguretat dels usuaris del PRBB, mantenint les zones d'actuació 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.

Les feines disposaran d'un programa de subministraments i treballs i es realitzarà un seguiment de les incidències, 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 dels materials i residus procedents de la reforma en qüestió, sigui en fase de desmuntatge, construcció, fabricació o muntatge.

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

6.4 Proves per a la posada en servei i recepció de la instal·lació.

Es realitzaran i coordinaran totes les proves de posada en servei de les feines executades, així com la interferència amb altres obres en curs i els procediments de seguretat.

Un cop finalitzades les feines, es realitzarà la recepció de totes aquestes, incloent equips i



materials, per part del Consorci PRBB i es lliurarà tota la informació i documentació relativa a aquestes, a les posades en servei i als controls de qualitat realitzats al llarg de l'execució.

6.5 Legalitzacions i procediments administratius reglats

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

6.6 Lliurament de documentació as built

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

A Barcelona, a la data de la signatura

L'Administrador general

Jordi Medrano Taltavull

Barcelona, a la data de la signatura