

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER AL SERVEI DE MANTENIMENT I REPARACIÓ DELS EQUIPS CIENTÍFICS DE LA FUNDACIÓ INSTITUT DE RECERCA BIOMÈDICA DE BARCELONA

NUM. EXPEDIENT OB-1025-89

1. OBJECTE

L'objecte del present plec és la definició de les prestacions del servei de manteniment dels equips científics de la Fundació Institut de Recerca Biomèdica de Barcelona (IRB Barcelona), amb l'àmbit i l'abast que s'indiquen a continuació per tal de garantir el nivell de prestacions, la continuïtat del funcionament i la durabilitat dels equips mitjançant la realització de les operacions de manteniment preventives, correctives, normatives i conductives que s'escaiguin i sempre d'acord amb les especificacions dels fabricants i de les normatives vigents, incloent el seguiment d'aquelles intervencions que precisin, per la seva naturalesa tecnològica, complexitat, o les seves característiques contractuals, la intervenció del distribuïdor, el fabricant o terceres empreses autoritzades, fent l'adequat seguiment de la seva reparació.

L'objecte del present contracte inclou tots els manteniments necessaris, així com el subministrament del material que en el seu cas resultés necessari per a realitzar-los.

2. DEFINICIONS

Per la interpretació exacta del present Plec de Prescripcions Tècniques i altres documents complementaris, les següents paraules i expressions tindran el significat que s'indica a continuació per ordre alfabètic:

Abast: Camp d'activitats, conceptes i accions cobertes per la prestació de serveis que es contracta.

Àmbit: Relació d'equipaments que ha de rebre les intervencions objecte del contracte i sobre els quals el contractista ha de plantejar i resoldre (sense cap dimissió possible) totes les qüestions compreses en l'abast de la seva prestació de serveis.

Annex: Denomina cadascun dels documents adjunts al present Plec o al contracte i mencionats en l'un o en l'altre i que també es considera com a part integrant del contracte.

Centre: IRB Barcelona, objecte de la prestació de serveis.

Licitador: És la persona física o jurídica que es presenta al present procediment de licitació, acceptant el present Plec de Prescripcions Tècniques particulars, així com el Plec de Clàusules Administratives particulars i la restant documentació que regeix l'expedient de contractació.

Empresa adjudicatària: És l'empresa que resulta adjudicatària de la present licitació.

Equip: instrument, màquina, aparell especial per a efectuar un treball, una activitat, o per fer funcionar una instal·lació.

Manteniment Preventiu: Es defineix com a manteniment preventiu el conjunt de les operacions sistemàtiques realitzada sobre els equips per mantenir-los en les millors prescripcions de treball a fi que no produeixin interrupcions d'ús, alteracions en la seva funció o perturbacions en els seus paràmetres de funcionament i/o resultats; o per allargar i mantenir el seu rendiment a nivells similars als de disseny.

Manteniment Correctiu: Es defineix com les intervencions no sistemàtiques originades per a la detecció d'avaries o anomalies i destinades a llur resolució.

Manteniment Normatiu: Es defineix com el conjunt d'operacions destinades a verificar o assegurar el compliment de la normativa tècnica legalment exigible en un equip.

Manteniment Conductiu: Es defineix com a manteniment conductiu el conjunt de les operacions que s'han de realitzar sobre els equips i encaminades a preveure i programar amb temps suficient les reposicions, renovacions necessàries, de forma que puguin ser realitzades sense perturbació de l'activitat normal del Centre.

Avaria o anomalia: Deterioració incidental d'un equip científic que n'impedeix el funcionament correcte i provoca:

- La interrupció del servei:
- El funcionament irregular, insuficient o fora del paràmetres normals de l'equip.
- També inclou el funcionament en prescripcions que puguin generar danys al mateix equip o perjudicis de qualsevol tipus.

Ordre de treball: Document bàsic pel control i programació de qualsevol tipus de manteniment així com per la seva gestió tècnica-administrativa.

Programari de manteniment: Conjunt sistemàtic de programes informàtics per poder gestionar el manteniment a través d'ell.

3. FINALITAT DEL SERVEI A CONTRACTAR

El servei que es contractarà a resultes de la licitació té com a finalitat el de mantenir en tot moment les instal·lacions i equips científics, que són objecte del contracte, en perfecte estat de funcionament, mitjançant l'execució de diferents operacions i tasques de manteniment com són:

- Manteniment Preventiu
- Manteniment Correctiu
- Manteniment Normatiu
- Manteniment Conductiu

Així mateix, el servei té com a finalitat el seguiment d'aquelles intervencions que per la seva naturalesa tecnològica, complexitat, o les seves característiques contractuals, la intervenció del distribuïdor, el fabricant o terceres empreses autoritzades, fent l'adequat seguiment de la seva reparació i subministrant el material que, en el seu cas resultés necessari per efectuar aquestes reparacions.

Entenent els requisits exigits en el present Plec tenen la consideració de mínims o bàsics i que el que es pretén és assolir els objectius de qualitat que tot seguit s'indiquen:

- Aconseguir el millor estat de conservació dels elements, mitjançant la realització de manteniments preventius.
- Portar a terme les reparacions i quan sigui necessari el subministrament del material que es requereixi per poder-les efectuar i assegurant la qualitat de les mateixes.
- Assegurar el funcionament continu i eficaç; dels equips científics, minimitzant les possibles aturades coma conseqüència d'avaries.
- Facilitar l'obtenció de funcions i prestacions que han de complir els equips amb la documentació necessària, incloent en l'esmentat servei el manteniment de la documentació associada als mateixos.
- Adequar les instal·lacions i equips a les necessitats actuals, mantenint un correcte equilibri entre les prestacions que proporcionen i el seu cost. A més es col·laborarà amb el Centre en l'avaluació del grau d'obsolescència dels equips.
- La seguretat integral a que es refereixen els aspectes tècnics d'aquests equips i instal·lacions.
- El compliment de la normativa referent a les instal·lacions equips objecte del contracte.
- Assessorar el Centre en prestacions, manteniment i normativa d'equips científics.

4. ÀMBIT DEL SERVEI

Als efectes d'adjudicació es consideraran inclosos per a la prestació del servei de manteniment dels equips científics dels laboratoris i unitats científicotècniques de l'IRB Barcelona, incloent les famílies d'equips que s'indiquen a continuació:

Agitador, agitador amb calefacció, agitador de balanceig, agitador orbital, agitador rotatiu, agitador vortex, autoclau, balança, balança de precisió, bany, bany amb termòstat d'immersió, bany histològic, bany ultrasons, bomba de buit, bomba peristàtica, cabina de flux laminar de seguretat biològica, cabina de flux laminar horitzontal, cabina de flux laminar vertical, calefactor, calorímetre, campana química extracció, centrífuga, centrífuga alta velocitat, centrífuga minispín, centrífuga refrigerada, conductímetre portàtil, congelador – 20 alt, congelador –20 baix, congelador –25, congelador –80, congelador –80 arcó, comptador de centelleig, comptador de teixits, contenidor nitrogen automàtic, criòstat, crosslinker, cubeta electroforesi, cubeta electroforesi agarosa, cubeta electroforesi per a transferència, font + cubeta electroforesi, cytospin, descalcificador, dispensador de parafina, dna analyzer, espectrofotòmetre, estufa d'assecat, fplc, fraccionador de gradients, font electroforesi, generador de polsos, homogeneïtzador, forn hibridació, incubador, incubador CO₂, incubador CO₂/O₂, incubador refrigerat, lector de gels, lector de plaques, luminòmetre, lupa estereoscòpica, lupa estereoscòpica fluorescència, manoreductor, maquina de gel, mescladora de fluids, microinjector, micromanipulador, microones, microscopi, microscopi fluorescència, microscopi invertit, microscopi invertit fluorescència, microscopi confocal, microtomo, monitor contaminació, nevera combi, nevera domèstica, nevera mostres portes de vidre, ph-metre, phosphorimager, pipeta, pipeta starterkit, pipeta multicanal, pipeta multidispensadora, pipetor, placa estiradora, placa freda, purificador cel·lular, purificador H₂O per osmosis inversa, recirculador tèrmic, refractòmetre, reveladora, rotor, assecador gels, segelladora, shaker, sistema d'alimentació ininterrompuda, sonicador de immersió analògic, sonicador de immersió digital, speedvac, termobloc, termobloc pcr, termociclador pcr, termociclador pcr gradient, termociclador pcr real real Time, termociclador pcr sense bloc, termodesinfectadora, termomixer, termomixer sense termobloc, termòstat d'immersió, ultracentrífuga, ultrapurificador d'aigua.

5. ABAST DEL SERVEI

Les ofertes tècniques hauran de desenvolupar la metodologia de treball per aconseguir la bona execució de la prestació d'aquest servei. A continuació es descriuen les parts essencials per a assolir els objectius fixats.

1. El contractista personarà en les dependències del IRB Barcelona com a mínim **un** dels seus tècnics **tots els dies laborables locals setmanals** per fer les tasques objecte de la present licitació. Els dies laborables correspondran als indicats al calendari oficial definit per la Generalitat de Catalunya de festius laborals generals i locals a Catalunya i a la ciutat de Barcelona. Durant **el mes d'agost** aquesta presència baixarà a **dos dies a la setmana**.
2. El contractista realitzarà en els equips científics dels laboratoris les operacions de manteniment preventiu i correctiu, ajustaments, proves i vigilància necessària per garantir la conservació i/o millora dels equips en la part mecànica, elèctrica i electrònica i assegurar en tot moment l'alta fiabilitat i el seu correcte funcionament.

L'IRB Barcelona compta, a la data de publicació d'aquesta licitació, amb més de 5100 actius que estaran subjectes a aquesta licitació de manteniment.

El contractista haurà de posar de manifest qualsevol defecte dels equips que en disminueixi la seva funcionalitat o rendiment, n'augmenti la despesa energètica, o de consumibles o fluids, o pogués ser motiu de futures avaries o anomalies; per la qual cosa haurà de lliurar els informes tècnics i econòmics necessaris per a realitzar les intervencions que escaiguin o prendre les decisions necessàries.

A petició del Centre, el contractista col·laborarà en la posada en marxa i instal·lació de nous equips que requereixin de subministraments de gasos o electricitat per preparar, si és el cas, les possibles intervencions de fabricants o empreses especialitzades.

Totes aquestes actuacions es portaran a terme en els locals i espais llogats per l'IRB Barcelona dins el Parc Científic de Barcelona.

6. PROCEDIMENTS

Per a coordinar les relacions de treball entre IRB Barcelona i el contractista, les dues parts designaran representacions, els quals seran els interlocutors habituals i resoldran les accions a realitzar i la seva implantació tècnica i administrativa. Les representacions estaran formades pels següents membres:

- Responsable tècnic: responsable de la selecció dels tècnics en el Centre, de la programació de les substitucions i vacances. Responsable que hi hagi els mitjans tècnics materials per portar a terme la seva tasca.
- Tècnic de manteniment: tècnics designats per portar a terme el manteniment d'equips.

L'IRB Barcelona no reconeixerà cap treball realitzat fora dels procediments indicats en el present Plec o de les normes complementàries que s'estableixin, o que no compti amb la seva prèvia conformitat, encara que hagi estat demanada per qualsevol persona relacionada amb ell, a qualsevol nivell de responsabilitat. Igualment, no es farà càrrec de cap despesa produïda com a conseqüència d'una intervenció no autoritzada, reservant-se la facultat de reclamar –si s'escaigués– compensació pels danys o perjudicis que poguessin derivar-se'n.

L'IRB Barcelona exercirà en tot moment les funcions de seguiment, inspecció i control de la prestació del servei de manteniment, prenent les mesures que consideri oportunes per al correcte compliment de les obligacions a que s'haurà sotmès el contractista com a conseqüència del present Plec.

El responsable tècnic del contracte per part de l'IRB Barcelona serà el Cap del departament d'Infraestructures Generals i Serveis.

Les operacions de manteniment preventiu es realitzaran dins d'una programació específica per a cada equip d'acord amb les necessitats de funcionament i les especificacions del

fabricant. Les actuacions es realitzaran dins d'un cicle establert per cada equip que ho necessiti. Aquest punt es desenvolupa amb més detall en els Procediments d'àmbit particular.

Les operacions de manteniment correctiu es realitzaran pel contractista a partir de l'admissió d'una sol·licitud d'ordre de treball a través del programari, la qual donarà lloc a l'exploració, diagnòstic i correcció dels problemes, o en el seu cas, a la petició d'intervenció per part de l'empresa autoritzada que hagi de resoldre les anomalies detectades. Un cop resolta l'avaria, es donarà compte de la seva resolució al responsable de Manteniment de l'IRB Barcelona.

Les ordres de treball (OT) que la seva realització produeixi una alteració en les activitats del Centre, seran realitzades durant l'horari que senyali el Cap de Infraestructures i Serveis; essent vàlid qualsevol torn i dia de la setmana.

Totes les OT's es realitzaran preferentment en les dependències de l'IRB Barcelona i, en el cas que fos necessari, en els mateixos tallers del contractista. Només en el cas que sigui imprescindible, es canalitzarà als serveis tècnics exteriors, previ informe de l'avaria i autorització de la despesa corresponent i, si fos el cas, descontaminació de l'equip científic a enviar.

Els materials utilitzats en les intervencions de manteniment hauran d'ésser idèntics als originals. En el cas que fos necessari introduir variacions als materials, peces o components, el contractista presentarà la informació tècnica suficient (catàlegs, mostres, certificats de garantia o d'homologació, etc) del material que es proposa emprar, no podent-se procedir a la seva utilització sense la prèvia acceptació per part de l'IRB Barcelona.

En el desenvolupament dels treballs serà responsabilitat del contractista (sense perjudici de la superior fiscalització de l'IRB Barcelona) el compliment de la normativa legal de caràcter tècnic, administratiu i de seguretat i salut laboral vigent durant el transcurs del contracte. D'altra banda seran també d'aplicació obligatòria les normatives que estableixi l'IRB Barcelona per raons de funcionalitat, seguretat i/o asèpsia, essent obligatòria la utilització per part del contractista dels protocols o precaucions que s'estableixin (vestuari, màscares, dosímetres, etc).

Control del servei mitjançant el programari de manteniment

L'IRB Barcelona posa a disposició del contractista el programari de manteniment amb la base de dades dels actius científics inclosos en la licitació i les seves ubicacions. Actualment el programari utilitzat és LINX.

L'adjudicatari estarà obligat a reportar la seva activitat diàriament amb aquest programari i a entrar totes les dades de les OT's que inclou com a mínim l'actiu, la descripció de la tasca realitzada, el temps destinat a fer la OT, els costos directes de material, els costos de intervencions externes. També mitjançant aquest programari s'elaboraran els informes mensuals de les intervencions realitzades de manteniment correctiu, preventiu, instal·lacions segons un model ja establert per l'IRB Barcelona.

Així doncs l'adjudicatari s'encarregarà de l'operació diària del programari que seran com a mínim les següents:

- Crear les OT de manteniment preventiu.
- Reportar l'activitat realitzada al llarg del dia en base a les operacions realitzades en les OT's introduint els temps reals d'execució.
- Crear OT's de manteniment correctiu (si és el cas).
- Modificar o incorporar noves gammes de manteniment d'acord amb la normativa de cada moment, per indicació del fabricant o de la propietat.
- Mantenir al dia l'inventari d'actius.

Els treballs de manteniment preventiu a realitzar se centren en qualsevol equip o instal·lació, d'acord amb l'inventari de l'IRB Barcelona.

La base de dades dels equips, les operacions de manteniment, normes i games, són propietat de l'IRB Barcelona.

Trasllat intern d'equips

Seguint les instruccions de la persona Responsable de GIS, l'adjudicatari haurà de realitzar trasllats interns d'equips científics de petita, mitjana i gran envergadura, siguin nous, requereixin reparacions o canvis d'ubicació, o s'hagin de retirar per obsolescència, dins dels espais dels edificis del PCB.

L'IRB Barcelona disposa de diferents elements per tal que els tècnics puguin realitzar aquests trasllats.

Es preveu contractar personal extern per donar suport als tècnics en aquells casos d'equips pesants o voluminosos que requereixin la intervenció de diverses persones per a la seva mobilització i trasllat. Ex.: Ultracongelador -80 °C, campana de bioseguretat, tanc de nitrogen, etc. En tot cas, serà la persona Responsable de GIS qui determinarà en cada cas si realment és necessari contractar personal extern.

Sobre la comunicació de treballs i avaries

L'adjudicatari estarà obligat a senyalitzar les màquines en reparació amb els cartells que corresponguin, senyalitzant la data en la que l'equip ha quedat Fora de Servei.

Serà responsabilitat de l'adjudicatari comunicar als usuaris de l'IRB Barcelona les intervencions preventives o d'altre índole que s'hagin de portar a terme de forma planificada en equips, especialment quan l'equip sigui l'únic. Aquestes comunicacions seran validades prèviament amb GIS. Per aquestes comunicacions es seguiran els procediments establerts en quant a terminis previs de comunicació.

Gestió documental dels manuals d'instruccions i de manteniment

L'IRB Barcelona disposa d'un arxiu de manuals dels equips científics, el qual inclou informació tècnica dels equips per la seva instal·lació, funcionament i manteniment. Aquest arxiu té manuals en format paper i d'altres en format digital.

Així doncs, el contractista ha de compilar, completar, actualitzar i assegurar en tot moment la disponibilitat de la informació de manuals de funcionament o fitxes tècniques dels equips.

També haurà de descartar els manuals dels equips que estiguin obsolets.

Inventari d'actius científics

L'adjudicatari haurà d'actualitzar l'inventari de l'IRB Barcelona amb l'etiquetatge dels equips nous i actualitzar les dades dels equips científics al programari de manteniment, actualment LINX, amb tots els equips ubicats a l'IRB Barcelona, havent de quedar la base de dades del programari completa i totalment actualitzada amb tots els actius del centre en acabar el contracte d'aquesta licitació.

L'IRB Barcelona implementarà un procediment amb l'entrada en vigor del contracte de la present licitació mitjançant el qual tots els equips nous que l'IRB Barcelona adquireixi s'enviaran al taller i d'aquesta manera es controlaran i registraran abans de lliurar-los als laboratoris. Aquest control consistirà en donar-los d'alta al programari de manteniment d'equipaments (actualment LINX) amb tota la informació (marca, model, número de sèrie, etc) i es procedirà al seu etiquetatge. Amb aquest procediment es garanteix que es manté l'inventari d'equipament i instal·lacions al dia, tant en la posada en marxa de nous espais com en les altes i baixes del dia a dia.

Haurà de realitzar els informes de baixa indicant el motiu de la baixa cada cop que es prengui la decisió que no es repara un equip.

Sobre el personal adscrit al contracte

El nivell del personal que s'adscriu a aquest servei haurà de ser, com a mínim, d'enginyer tècnic i/o FPII, amb possessió de l'especialitat electrònica i amb experiència en centres de recerca i formació en equips científics (incubadors, ultracentrífugues, microscopis, etc).

L'adjudicatari ha de garantir la continuïtat dels tècnics que presten el servei, no podent modificar la seva plantilla sense preavis de 15 dies i la conformitat per part del Cap de Infraestructures i Serveis de l'IRB Barcelona. Cada substitució ha de ser comunicada per escrit al Cap d'Infraestructures i Serveis fent-se menció del nom i cognoms de les persones que es substitueixen i les que entren, així com la duració estimada de la substitució.

L'adjudicatari tindrà formats 2 tècnics per prestar el servei de tal manera que en cas de vacances i/o malaltia la prestació del servei a les instal·lacions de l'IRB Barcelona no es vegi afectada.

L'adjudicatari ha d'assegurar els següents mitjans humans:

Els tècnics assignats realitzaran les tasques següents:

- Tècnic 1: El primer tècnic actuarà com el Coordinador de l'equip de "manteniment d'equipament científic". Serà l'enllaç al dia a dia donant resposta directa a la persona responsable del Departament de GIS. Així mateix, realitzarà, juntament amb el segon tècnic, les tasques de manteniments preventius, correctius, normatius, predictiu i test elèctrics del Centre. Tindrà una experiència mínima de 10 anys en manteniment d'equips científics biomèdics (incubadores, microscopis, centrífugues, etc.) i una titulació de Formació Professional II o equivalent amb especialitat electrònica.
El seu horari haurà de ser 5 dies a la setmana tots els dies feiners, 8 hores al dia amb horari de 8:00 a 17:00 h amb descans d'una hora per dinar de dilluns a divendres.
- Tècnic 2: El segon tècnic serà assignat a realitzar les tasques de manteniments preventius, correctius, trasllat d'equips científics des dels labs al taller i retorn del mateixos als labs. Etiquetatge dels equips i alta al programari de manteniment (actualment LINX) amb les dades clau+ trasllat als labs.
El seu horari haurà de ser 3 dies a la setmana feiners (dilluns, dimecres i divendres), 8 hores al dia amb horari de 8:00 a 17:00 h amb descans d'una hora per dinar de dilluns a divendres.
- Tècnic 3: El tercer tècnic complirà amb els requisits mínims del tècnic 1 i serà qui tindrà assignat el torn del mes d'agost.

En cas que l'IRB Barcelona necessités modificar aquest horari per canvi de les necessitats, haurà d'informar l'empresa adjudicatària amb 15 dies d'antelació. Si algun tècnic requereix per algun motiu la modificació del dit rang horari, l'empresa l'haurà de consultar amb la persona responsable del Departament de GIS per a la seva avaluació i aprovació o no, cercant ambdues parts solucions en cas de no ser factible allò sol·licitat.

	Hores/dia	Dies/setmana	Setmanes/any	Hores/any
Tècnic 1	8	5	48	1.920
Tècnic 2	8	3	48	1.152
Tècnic 3 (agost)	8	2	4	64
TOTAL				3.136

El Cap d'Infraestructures i Serveis podrà exigir a l'adjudicatari la substitució del treballador justificant el motiu i, en tot cas, quan el personal empleat per l'adjudicatari no procedeixi amb la deguda correcció, evidencii incapacitat, sigui poc curós en el desenvolupament de les seves funcions, desatengui els procediments de treball de l'IRB Barcelona (inclosos les instal·lacions de risc biològic, químic i radioactivitat), o qualsevol altra motiu que consideri que motiva la substitució.

En cas de malaltia, vacances o circumstàncies similars, el contractista cobrirà les absències que es produeixin, amb suplències de personal competent, garantint en tot moment la disponibilitat permanent del servei ofert.

L'adjudicatari destinarà sempre personal tècnic que parli i escrigui en català i castellà, tant els tècnics que siguin designats de forma habitual al centre, com els que es designin en cas de substitucions.

L'IRB Barcelona utilitza com a llengua vehicular en les seves comunicacions l'anglès degut a que bona part de la plantilla té origen estranger. En conseqüència els tècnics designats hauran de conèixer aquest idioma i entendre'l.

L'IRB Barcelona podrà sol·licitar l'augment o disminució temporal o fix del nombre de plantilla vinculada a les prestacions contractades, si les circumstàncies del servei ho demanessin; s'estableixen 15 dies com a termini de preavís. Aquest personal es facturarà de conformitat amb l'oferta presentada del contractista i aprovada per l'IRB Barcelona, i d'acord amb el temps en que hagi prestat efectivament el servei ampliat. En tot cas, l'esmentat augment o disminució dels serveis que integren els treballs no podran sobrepassar el 20% de l'import del contracte.

Sobre emissió d'informes

L'empresa adjudicatària realitzarà anualment sense cost extra el calibratge amb emissió del corresponent informe dels següents equips (a l'annex 1 consten les unitats de cadascun d'ells que disposa actualment l'IRB Barcelona):

- Balances
- Espectròmetres
- pH-metres
- incubadors de CO₂

La recepció de l'informe de calibratge es farà al cap d'un mes com a màxim de la seva realització. Conjuntament amb l'informe s'adjuntaran els certificats de calibratge dels equips utilitzats.

Per tal de realitzar un correcte seguiment de les intervencions preventives i correctives, el contractista subministrarà com a mínim:

- Un informe mensual amb les intervencions preventives, correctives i de instal·lacions efectuades.
- Un informe anual amb les intervencions fetes i nivell de compliment de les previsions de les actuacions preventives.

7. PROCEDIMENTS D'ÀMBIT PARTICULAR

Per al manteniment dels diferents equips que conformen el contracte, el contractista tindrà cura dels procediments que es descriuen a continuació.

L'horari previst de prestació del servei amb presència del tècnic de manteniment a les instal·lacions de l'IRB Barcelona és de 8 a 17h.

7.1. Manteniment preventiu

Formaran necessàriament part d'aquestes actuacions, totes aquelles que són recomanades pel fabricant pel funcionament correcte de l'equip.

L'adjudicatari es comprometrà a elaborar, en un termini màxim de dos mesos des de l'adjudicació, el "Manual de Manteniment Preventiu dels Equips Científics", que definirà el sistema operatiu a desenvolupar, tant des del punt de vista dels treballs a realitzar com de la documentació necessària per realitzar-ho.

En Annex 1 s'adjunta la taula amb la llista d'equips científics a mantenir en el moment de portar a terme aquesta licitació. Aquesta llista pot ser objecte de modificació en funció de les altes i baixes dels actius així com per la incorporació d'equips que es vagin adquirint durant els pròxims anys.

Aquesta llista servirà de base per elaborar el manual que inclourà:

- Arxiu de característiques tècniques dels equips, el qual comprendrà informació tècnica de l'equip: Fabricant, proveïdor, model, número de sèrie, paràmetres estàndards, etc.
- Arxiu de manteniment, que recollirà:
 - Diari de prestació del servei, amb els registres dels paràmetres de control, avaries, anomalies, interrupcions del servei, falses alarmes, o qualsevol altra incidència que pugui produir-se, amb indicació de les causes i les mesures que s'hagin pres en conseqüència.
 - Fitxes de manteniment de l'equip, que recullin l'història pròpia de l'equip, les actuacions de manteniment preventiu, les avaries o anomalies, les intervencions realitzades, les mesures efectuades sobre els paràmetres i qualsevol altra informació que pugui ser d'interès.
 - Registre del compliment del Programa de Manteniment Preventiu, d'acord amb la periodicitat de cada operació i indicant-hi, per les intervencions, les dates previstes i les reals. Lliurant aquest registre mensualment al Cap de Infraestructures i Serveis de l'IRB Barcelona.

Els treballs de manteniment preventiu a realitzar, se centren en qualsevol equip o instal·lació, d'acord amb la normativa vigent, i el programa que ha de presentar el contractista.

7.2 Manteniment correctiu

El manteniment correctiu serà realitzat sobre la totalitat dels equips. Si les reparacions impliquen parada d'equips o instal·lacions, o risc de parada sobre altres instal·lacions subsidiàries en marxa, es demanarà l'autorització prèvia per escrit i aquesta s'efectuarà en l'horari més idoni.

Les operacions de manteniment correctiu es realitzaran pel contractista a partir d'una sol·licitud d'ordre de treball, la qual donarà lloc a l'exploració, diagnòstic i correcció dels problemes. El tècnic posarà un rètol indicant que l'equip està fora de servei, la data en què es dona aquesta situació. A més, si fos el cas, bloquejarà l'agenda de reserva de l'equip. Un cop resolta l'avaria es donarà compte de la seva resolució.

En els equips de tecnologia especial, el contractista realitzarà la primera intervenció i la valoració en produir-se l'avaria, participant en la seva exploració i diagnòstic, i en el cas de que sigui necessària la intervenció del servei tècnic del fabricant, aquest sol·licitarà al Cap de Infraestructures i Serveis el procés de comanda externa per la realització de la intervenció, posteriorment el tècnic realitzarà el seguiment de les actuacions externes fins a la resolució de l'avaria i l'equip estigui llest pel seu funcionament normal.

Si l'avaria és irreparable, la reparació té un cost desproporcionat respecte al de reposició o no és recomanable per l'obsolescència de l'equip, es podrà proposar al Cap de Infraestructures i Serveis donar-lo de baixa de l'inventari de l'IRB Barcelona.

El contractista haurà de posar de manifest qualsevol defecte dels equips que disminueixi la seva funcionalitat o rendiment, o que pugués ser motiu de futures avaries o anomalies; per la qual cosa, haurà de lliurar els informes tècnics i econòmics necessaris per a realitzar les intervencions o prendre les decisions que s'escaiguin.

El temps dedicat a aquest tipus de manteniment en els darrers 4 anys ha estat el 57% del total d'hores del contracte.

7.3 Manteniment normatiu

Tècnicament no diferirà del manteniment preventiu i també es realitzarà mitjançant cicles preestablerts subjectes a calendari planificat, segons sigui indicat pels diferents organismes oficials. La diferència consisteix en què, si bé en el manteniment preventiu cada licitador proposarà, segons el seu criteri professional, els serveis concrets de manteniment per a cada element, en el cas del manteniment normatiu s'aplicarà de forma rigorosa el que prescriu la normativa vigent en els diferents reglaments de seguretat industrial i disposicions autonòmiques.

L'adjudicatari tindrà tota la informació i els llibres oficials actualitzats a la data de la darrera revisió normativa duta a terme, a efectes de poder-ne donar compliment i puntual compte als Organismes Oficials, companyies asseguradores, entre d'altres. Aquesta informació romandrà en possessió del responsable de manteniment de l'IRB Barcelona.

7.4 Manteniment conductiu

El manteniment conductiu consta d'una sèrie d'accions necessàries per a detectar anticipadament defectes o avaries a les instal·lacions. Atès que les accions són periòdiques i els elements dels equips definits, és possible establir una sistemàtica d'actuacions referenciant el nombre d'hores a dedicar i els materials de reposició (fungibles) invertits.

El manteniment conductiu es realitzarà sota un quadre d'actuacions per a cada un dels elements dels equips que ho necessitin. Aquests cicles tindran periodicitat convenient, segons les necessitats conductives de cada equip.

A priori els equips sotmesos a aquest tipus de manteniment són: la reveladora i el sistema d'alarmes de congeladors, incubadors i tancs de criogènia.

7.5 Nous equips i nous laboratoris i sales

L'adjudicatari estarà obligat a realitzar les posades en funcionament de tots els equips que disegni l'IRB Barcelona. En aquests equips es realitzaran les connexions elèctriques i de fluids necessàries pel seu correcte funcionament.

En altres ocasions, es col·laborarà amb l'empresa encarregada de la posada en funcionament i si l'equip ho requereix es formarà a usuaris i es verificarà el seu correcte funcionament durant el període de temps que estipuli el manteniment.

Amb la posada en funcionament d'equips nous l'adjudicatari estarà obligat a afegir el manual de funcionament de l'equip i arxivar-lo convenientment en el taller de manteniment o en format digital tal i com s'indica en l'apartat de "Gestió documental dels manuals".

L'IRB Barcelona, facilitarà al contractista l'accés a tota la informació tècnica dels equips de què disposa.

7.5 Tasques de desmantellament, trasllats i reinstal·lació

L'IRB Barcelona per la seva pròpia activitat i per les altes i baixes de grups de recerca pot portar a terme obres de reforma que finalment requereixen de la intervenció del servei de manteniment d'equips científics. En aquests casos es tracta de realitzar intervencions per desmantellar els equips científics d'un laboratori o sala (cultius, microscopis, etc.) i posteriorment fer de nou la seva instal·lació o per contra posar en funcionament una nova sala amb equips nous.

Es preveu que el temps dedicat a aquesta activitat pugui arribar al 5% del total d'hores del contracte.

7.6 Serveis extraordinaris.

Aquest servei té la finalitat de resoldre les situacions de sobrecàrrega de treball, revisions, certificacions, etc. en que caldrà augmentar el número de tècnics que prestaran el servei fins que el responsable del contracte ho determini.

Aquest servei es notificarà amb una setmana d'antelació per tal de que l'adjudicatari tingui temps d'organitzar el personal.

Els tècnics que desenvolupin aquest servei, cal que tinguin el mateix perfil i formació que els que porten a terme la resta de serveis.

Les hores es comptaran per operari, per hores de treball efectiu realitzades a partir de l'hora que arribi a l'edifici, on caldrà que el Vigilant de Seguretat els hi prengui nota. No es facturarà despeses de desplaçament entre edificis, que ha d'estar inclòs en el preu hora de treball, ni els desplaçaments del personal fins als diferents Campus ni l'hora per dinar.

Els serveis extraordinaris s'hauran d'autoritzar prèviament per part dels serveis centrals o del responsable de manteniment i podran incloure, certificacions, validacions o revisions de per exemple microscopis, cabines de seguretat biològiques, vitrines de gasos, preparació dels equips científics pel seu trasllat o el cas contrari després del seu trasllat la posada en marxa en la nova ubicació, etc.

7.7 Comunicació

Seguint els protocols interns de l'IRB Barcelona i les instruccions del Cap de Infraestructures i Serveis, l'adjudicatari estarà obligat a senyalitzar les màquines en reparació amb els cartells que corresponguin.

Serà responsabilitat de l'adjudicatari comunicar als membres de l'IRB Barcelona les intervencions preventives o d'altre índole que s'hagin de portar a terme de forma planificada en equips especialment quan l'equip és únic o comú pel Centre i quan pot afectar el funcionament normal de la recerca a l'IRB Barcelona. Aquestes comunicacions es faran en anglès i seran validades prèviament pel Cap de Infraestructures i Serveis. Per aquestes comunicacions es seguiran els procediments establerts per part de l'IRB Barcelona.

Qualsevol intervenció planificada requerirà d'una comunicació prèvia 48h d'antelació al laboratori i/o al sistema de reserves del que disposa l'IRB Barcelona.

8. MATERIALS, EQUIPS, ESPAIS

8.1 Material de Manteniment

Els materials de manteniment seran tots aquells d'ús continuat en els treballs propis de manteniment, així com el petit material de qualsevol equip o instal·lació.

La gestió i subministrament de material necessari per reparacions de manteniment dels equips està inclòs en el preu del contracte amb una estimació màxima del 7% sobre el valor del contracte.

L'adjudicatari haurà d'elaborar una relació dels materials i recanvis que es considerin de més utilització i necessitat per a l'equipament, amb la seva corresponent valoració de vida útil i reposició.

Serà responsable, doncs, de tenir en existència els materials d'ús més freqüent, així com de la gestió de compres més adequada per obtenir la major eficàcia en el manteniment, amb la major disponibilitat de les instal·lacions i equips.

Tots els materials que subministri l'adjudicatari, es facturaran mensualment reflectint-lo en una relació detallada, indicant preu unitari, data d'instal·lació, lloc i equip on s'instal·la i l'ordre de treball i qualsevol altra dada per verificar la seva localització amb la finalitat d'aclarir totes les adquisicions. Tots els materials que es facturin apart, serà necessari que portin el vist i plau del Cap de Infraestructures i Serveis.

L'IRB Barcelona té previst fer la compra directa de materials, peces de recanvi directament als serveis tècnics dels equips científics objecte del contracte. Per tant es preveu que els materials que hagi d'aportar el prestador del servei seran de petit valor.

Per aquest motiu l'adjudicatari haurà de comptar amb un proveïdor de petits materials i peces més comuns tals com tubs d'adhesiu, lubricants, material per la neteja (contact cleaner), juntes, racords ràpids per instal·lacions de gasos, brides, regletes, material electrònic (condensadors, fusibles, transistors,...), bornes, etc. que en 24h des de la seva comanda puguin arribar al taller de manteniment.

8.2 Equipament per la prestació del servei

El contractista queda obligat a aportar tot l'instrumental, eines, equips de mesura, mitjans auxiliars i de seguretat necessaris per a la prestació del servei, així com a uniformar al seu compte el personal que utilitzi per a l'execució dels treballs objecte d'aquest contracte.

La relació mínima d'eines és: premsa de banc, flexòmetre, martell de nylon, martell, voltímetre, polímetre de mesura elèctrica, arc de serra, claus allen europees, claus allen americanes, tornavisos d'electricista, alicates planes, peu de rei, alicates de tall, tornavisos d'electrònica, clau anglesa, joc de claus de got, joc de claus fixes, tornavisos estrella Phillips, tornavisos estrella pozidriv, joc de claus Torz, soldador, desoldador, tallador tipus cutter, pelacables, xafaterminals, llanterna.

La relació d'equips d'instrumentació mínims que el proveïdor ha de posar a disposició de l'IRB Barcelona per poder portar a terme les reparacions són:

- Oscil·loscopi digital de dos canals de 100 Mhz
- Font d'alimentació de voltatge regulable i limitador de corrent
- Multímetres digitals portàtils TRUE RMS
- Tacòmetre per la mesura de les rotacions dels eixos dels motors
- Equip de mesura temperatura a l'aire i de líquid

La següent llista d'equips han de poder estar a les instal·lacions de l'IRB Barcelona en un període màxim de 5 dies laborables des de la data de la comunicació:

- 1 mesurador digital portàtil de gas CO₂ calibrat per comprovar la concentració dins de les incubadores
- 1 mesurador digital portàtil de gas O₂ calibrat per comprovar la concentració dins de les incubadores
- 1 sonda simuladora de pH per comprovar el funcionament dels pH-metres
- Joc de peses per certificar la validació de balances de precisió i granataries
- Joc de cubetes per certificar la validació dels espectròmetres

Un altre equip clau pel servei en cas d'avaria de les cabines de bioseguretat és l'equip de descontaminació de cabines amb peròxid. Es posarà a disposició sota demanda de l'IRB Barcelona en un termini de 5 dies laborables a les nostres instal·lacions. El subministrament d'aquest equip implica el coneixement del procediment per portar a terme la descontaminació de la cabina amb aquest equip per part del personal de l'empresa adjudicatària. El procediment serà elaborat per l'empresa i validada la seva implantació per part de l'IRB Barcelona.

L'empresa adjudicatària proveirà el taller amb un ordinador amb pantalla teclat i ratolí amb un sistema operatiu Windows 11 LTSC amb permís per instal·lar pedaços de seguretat de Microsoft. Si no és aquest sistema, ha de ser un sistema operatiu Windows compatible amb Microsoft durant un període mínim de 5 anys.

Aquest ordinador haurà de seguir les "polícies" del departament d'ITS de l'IRB Barcelona per tal que estigui connectat a la xarxa de l'IRB Barcelona.

Finalment l'IRB Barcelona proveirà un telèfon mòbil associat a aquest servei per poder localitzar el tècnic durant l'horari laboral.

L'adjudicatari proporcionarà bata de treball i el corresponent calçat de protecció per cada un dels operaris que prestin el servei l'IRB Barcelona.

8.3 Espai i subministraments per part de l'IRB Barcelona

L'IRB Barcelona, posarà a disposició del contractista, durant la vigència del contracte, el següent:

- Espai de taller/magatzem on es prestarà el servei.
- Energia elèctrica en els diferents tipus disponibles en l'edifici, aigua pura, aigua, sistema de buit, connexió a internet, climatització i gasos medicinals en la mesura en que siguin necessaris per la prestació del servei.
- Programari de manteniment d'equipaments (actualment LINUX).
- Identificació i accés a les dependències del Centre.

- Telèfon mòbil.

El contractista no adquireix cap dret sobre el local destinat a taller/magatzem o el telèfon mòbil, els quals seran retornats en prescripcions correctes d'equipament, conservació i neteja a l'acabament del contracte.

La gestió de taller corresponent a aquest procediment, serà realitzada íntegrament per l'adjudicatari, tant dels materials propis d'equips o instal·lacions com dels materials de manteniment pròpiament dits. Els licitadors proposaran l'organització que considerin més oportuna per la gestió del taller, encara que hauran de comptar amb l'aprovació del Centre.

En qualsevol cas, l'empresa adjudicatària queda sotmesa als sistemes i procediments de control que pugui establir l'IRB Barcelona, respecte de l'esmentat local, i ve obligada a facilitar l'accés al personal inspector del Centre a requeriment d'aquests.

9. QUALITAT DEL SERVEI

Per la importància que tenen en l'objectiu final que es pretén (la total disponibilitat dels equips i de les instal·lacions), els paràmetres tindran la consideració de crítics quant a la qualitat del servei i en conseqüència per poder-la mesurar es generaran els següents indicadors:

INTERVENCIONS REALITZADES:

- Manteniment correctiu: OT's resoltes per mes (tancades), OT's obertes en aquest mes: definit com el número de intervencions realitzades en un mes que inclourà tant els diagnòstic d'equips avariats com la resolució d'avaries.
- Manteniments preventius realitzats: en base al pla de manteniment s'haurà d'anar executant i fent un seguiment del mateix per donar compliment al mateix.

Aquesta informació s'extraurà del programari de manteniment (actualment LINX) que s'utilitzarà per la prestació del servei.

A la vegada aquesta informació s'inclourà dins del quadre d'indicadors del departament.

9.1. TERMINIS EN LA PRESTACIÓ DEL SERVEI

A continuació es detallen els terminis de diferents aspectes del servei.

El termini estàndard de subministrament de petit material és d'1 dia laborable.

El termini estàndard de posada a disposició de l'equip necessari per a calibrar s'estableix en 5 dies laborables.

Temps de resposta: Definit com el temps transcorregut entre la sol·licitud d'ordre de treball fins al moment de la intervenció. El contractista restarà obligat al compliment d'aquest punt en un temps màxim de 2 dies laborables.

El termini estàndard de reparació de les cubetes d'electroforesis s'estableix en 10 dies naturals.

Temps de resolució: Definit com el temps transcorregut entre la sol·licitud d'ordre de treball, fins el moment de la seva resolució. El contractista restarà obligat al compliment d'aquest punt en un temps màxim de 5 dies laborables, entenent les reparacions efectuades amb personal propi.

10. FACTURACIÓ DEL SERVEI

La facturació d'aquest servei serà mensual, pel total de les hores realitzades al preu resultant de la licitació.

La no presentació de l'informe mensual descrit al punt 6 comportarà la impossibilitat de presentar la factura corresponent fins que no es presenti l'informe.

11. PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS

L'empresa adjudicatària garantirà tots els mitjans de seguretat necessaris, obligant a complir tota la legislació vigent en matèria de salut laboral, en particular la normativa de prevenció de riscos laborals (Llei 31 / 1995 i normativa de desenvolupament), i les que se'n deriven:

- R.D. 773/1997, de 30 de maig, d'equips de protecció individual (89/656/CEE).
- R.D. 485/97 de 14 de abril, sobre senyalització (92/58/CEE).
- R.D. 486/97 de 14 de abril, de llocs de treball (89/654/CEE).
- R.D. 1215/97 de 18 de juliol, d'equip de treball (89/655/CEE).

L'empresa adjudicatària atendrà les indicacions aportades pel personal de l'IRB Barcelona sobre les condicions de seguretat en la realització dels treballs en els diferents laboratoris, i sales.

Barcelona, a la data de la signatura electrònica

Josep Queralt
Cap del departament d'Infraestructures Generals i Serveis

ANNEX 1

Llista d'equips a programar el manteniment preventiu

Descripció de l'equip	Unitats
Congelador -80	40 ut
Balances i balances de precisió	47 ut
Cabines de bioseguretat	28 ut
Cabines de flux horitzontal	3 ut
Centrífugues	171 ut
Centrífugues refrigerades	59 ut
Centrífugues refrigerades grans	32 ut
Espectrofotòmetres	17 ut
Irradiador de cèl·lules	1 ut
Irradiador de ratolins	1 ut
PCR	90 ut
Shakers	13 ut
Criòstats	2 ut
Microscopis i lupes	75 ut
Speedvacs	3 ut
Neveres de 2 portes Foster	13 ut
Estufes	15 ut
Emulsiflex	1 ut
Incubador CO2	42 ut
Luminometres	2 ut
Purificadors d'aigua	13 ut
Congelador -20	73 ut
Neveres	61 ut
Combis	13 ut