UNIVERSITAT DE BARCELONA

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals Balmes, 21, 1r 2a 08007 Barcelona Tel. +34 934 035 454 Fax +34 934 021 703 www.ub.edu

ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

UNITAT DE MANTENIMENT

MANTENIMENT D'INSTAL·LACIONS

PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DELS SERVEIS DE MANTENIMENT CONDUCTIU, PREVENTIU, ORDINARI, NORMATIU, CORRECTIU A TOT RISC, MODIFICATIU I CERTIFICAT DE LES INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ, REFRIGERACIÓ, CALEFACCIÓ, ELECTRICITAT ALTA I BAIXA TENSIÓ, GRUPS ELECTRÒGENS, ENLLUMENAT EXTERIOR, MEGAFONIA, SISTEMES DE GESTIÓ DE L'EDIFICI, FONTANERIA, REG, GAS, SANEJAMENT, INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS, PNEUMÀTIQUES, DE BUIT, TRACTAMENT D'AIGÜES, PREVENCIÓ I CONTROL LEGIONEL·LOSI, PISCINES, PARALLAMPS, VAPOR, INSTAL·LACIONS AMB PLAQUES SOLARS, PORTES AUTOMÀTIQUES DE VIDRE, HUMECTADORS, EQUIPS LED, O CONTRAINCENDIS, CERTIFICACIÓ DE LINIES DE VIDA I AJUTS DE PALETA EN ELS EDIFICIS I LA RESTA DE DEPENDÈNCIES DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

PPT

ABRIL 2023

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

RELACIÓ DE CONTINGUTS

1 PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES COMUNES A TOTS ELS LOTS 5
1.1 OBJECTE I EXECUCIÓ DEL CONTRACTE 6
1.2 MANTENIMENT CONDUCTIU 11
1.3 MANTENIMENT PREVENTIU ORDINARI 14
1.4 MANTENIMENT CORRECTIU 37
1.5 MANTENIMENT MODIFICATIU 48
1.6 MANTENIMENT BÀSIC CERTIFICAT 48
1.7 PRESTACIÓ DEL SERVEI 80
1.8 DOCUMENTACIÓ TÈCNICA ASSOCIADA AL SERVEI 82
1.9 NETEJA DE LES INSTAL·LACIONS 84
1.10 GESTIÓ DE RESIDUS 84
1.11 QUALITAT AMBIENTAL 85
1.12 RELACIÓ D'EINES, INSTRUMENTS I MAQUINÀRIA 87
1.13 INFRAESTRUCTURA OFIMÀTICA I FONS DOCUMENTAL 87
1.14 GESTIÓ I EXECUCIÓ DE LA SEGURETAT I SALUT 88
1.15 COORDINACIÓ EMPRESARIAL 91
1.16 SERVEI DE CONTROL DE PRESÈNCIA 93

2 PRESCRIPCIONS DE MANTENIMENT D'INSTAL·LACIONS D'ESPECIAL ATENCIÓ 97
2.2.PREVENCIÓ I CONTROL DE LA LEGIONEL·LOSI 97
2.1 MANTENIMENT I CONDUCCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS D'ALTA TENSIÓ 98
2.2 PREVENCIÓ I CONTROL DE LA LEGIONEL·LOSI 101

3 PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS DEL MANTENIMENT DE CADA LOT 111
3.1 CONDICIONS PARTICULARS DEL LOT PRIMER 113
3.2 CONDICIONS PARTICULARS DEL LOT SEGON 119
3.3 CONDICIONS PARTICULARS DEL LOT TERCER 123
3.4 CONDICIONS PARTICULARS DEL LOT QUART 129
3.5 CONDICIONS PARTICULARS DEL LOT CINQUÈ 133
3.6 CONDICIONS PARTICULARS DEL LOT SISÈ 137
3.7 CONDICIONS PARTICULARS DEL LOT SETÈ 141
3.8 CONDICIONS PARTICULARS DEL LOT VUITÈ 145

4 INFORMACIÓ ADDICIONAL COMPLEMENTÀRIA 147

4.1 RELACIÓ D'EDIFICIS I SUPERFÍCIES CLASSIFICATS PER LOTS.....148

4.2 PLÀNOLS DE SITUACIÓ DELS EDIFICIS INCLOSOS EN EL CONCURS 153

5 ANNEXOS.....155

ANNEX Nº1 RELACIÓ DE DOCUMENTACIÓ ASSOCIADA AL MANTENIMENT CERTIFICAT.157

ANNEX Nº2 TARIFES QUE S'HAN D'APLICAR PER ALS TREBALLS.....211

DE TELEFONIA EXECUTATS PER L'EMPRESA DE MANTENIMENT (NOMÈS LOT Nº1).....211

_____ 211

ANNEX Nº3 RELACIÓ DE SALES DE TELECOMUNICACIONS EXISTENTS 212

EN ELS EDIFICIS DE LA UB 212

ANNEX Nº4 FULL D'INSTRUCCIONS D'ACTUACIÓ EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT214

ANNEX Nº5 INFORMACIÓ DEL SISTEMA ACTUALMENT INSTAL·LAT DE REGISTRE DE CONTROL DE PRESÈNCIA 215

ANNEX Nº6 MODEL DE DOCUMENT DE CONFORMITAT DE FACTURACIÓ 218

ANNEX Nº7 RELACIÓ DE LÍNIES DE VIDA I PUNTS D'ANCORATGE EXISTENTS EN ELS EDIFICIS 220

ANNEX Nº8 QUADRE RESUM NO EXHAUSTIU DE LES TASQUES DE MANTENIMENT REFERENTS A LA PREVENCIÓ I CONTROL DE LA LEGIONEL·LA S/RD 487/2022 221

ANNEX Nº9 INFORMACIÓ DEL PERSONAL QUE PRESTA L'ACTUAL SERVEI 222

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

1 PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES COMUNES A TOTS ELS LOTS

1.1 OBJECTE I EXECUCIÓ DEL CONTRACTE

OBJECTE DEL CONTRACTE

1.1.1. Aquest Plec té per objecte definir i regular l'execució del servei de manteniment conductiu, preventiu, ordinari, normatiu, correctiu a tot risc, modificatiu i certificat de les instal·lacions de climatització, ventilació, refrigeració, calefacció, electricitat alta i baixa tensió, grups electrògens gas, sanejament, instal·lacions de protecció contra incendis, pneumàtiques, de buit, refrigeració, enllumenat exterior, megafonia, sistemes de gestió de l'edifici, fontaneria, rec, tractaments d'aigües, prevenció i control de la legionel·la, piscines, parallamps, vapor, instal·lacions amb plaques solars, portes de vidre automàtiques, humectadors, equips LED, o contraincendis, certificació de línies de vida, ajuts de paleta i altres instal·lacions, en els edificis i altres dependències de la Universitat de Barcelona a les quals es fa referència aquest Plec de Prescripcions Tècniques, on es defineixen tant el contingut, les tasques i freqüències mínimes que s'han de dur a terme com les característiques del servei i l'abast.

1.1.2. El servei contractat inclou:

- La mà d'obra especialitzada per dur a terme els manteniments esmentats.
- La direcció tècnica del contracte, i l'assessorament tècnic als responsables dels edificis de la UB.
- La conducció de les instal·lacions.
- La realització del manteniment preventiu, ordinari, normatiu, correctiu a tot risc i modificatiu.
- La realització de les tasques del manteniment certificat.
- El materials i maquinària, mitjans d'elevació, (grues, plataformes elevadores necessàries o bastides normalitzades per al manteniment objecte d'aquest contracte, inclús per al manteniment d'instal·lacions elevades en aules inclinades), instruments i eines necessaris per a la correcte execució del manteniment contractat.
- Els ajuts no especialitzats de ram de paleta necessaris per a dur a terme el manteniment.
- Les actuacions necessàries per a solucionar qualsevol emergència relacionada amb els manteniments contractats.

És un **manteniment a risc del contractista.**

EXECUCIÓ DEL CONTRACTE

1.1.3. El contractista ha de dur a terme el manteniment tenint en compte les recomanacions del fabricant dels equips objecte del manteniment i les recomanacions i/o normes emeses pels organismes oficials, i sol·licitant i tramitant, al seu càrrec els permisos i documentacions que siguin legalment procedents (llibres de manteniment, certificats de revisions elèctriques, de gas, calderes de gasoil, etc.).

1.1.4. La comunicació i gestió de les ordres de treballs (OT's) es realitzarà utilitzant el programa propi que te la Universitat per a realitzar aquesta tasca. La UB donarà accés i formació a l'empresa adjudicatària per a que sigui coneixedora d'aquesta aplicació informàtica. Aquesta eina informàtica és bidireccional, i és l'eina amb la que l'empresa adjudicatària adjunta també pressupostos, fotos, comentaris i finalment realitza la comunicació que l'ordre de treball està finalitzada.

1.1.5. La UB no utilitzarà cap programa que sigui proposat per l'empresa adjudicatària a menys que de manera excepcional ho consideri oportú d'acceptar.

1.1.6. Trimestralment, a l'adjudicatari li podrà ser requerit la presentació d'un informe en el qual constin les actuacions realitzades i les incidències produïdes en l'execució del servei. En l'esmentat informe l'adjudicatari senyalarà els processos de treball, temps invertits, personal que ha dut a terme el manteniment, estat de les instal·lacions i equips objecte de manteniment.

Igualment, en aquest informe, l'adjudicatari informarà a la UB de totes les deficiències, anomalies i/o riscos específics sobrevinguts que s'hagin pogut observar i que dificultin o impedeixin el correcte desenvolupament del servei, i que es documentarà amb fotografies, i es farà constar la deficiència observada, la data en què s'ha observat la causa que la provoca i les possibles solucions.

1.1.7. Amb una periodicitat bimensual, el contractista ha de presentar al registre general de la UB, dirigit a l'Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals, la documentació i els certificats dels manteniments bàsics certificats, juntament amb la totalitat de la documentació associada al mateix, en la forma detallada en aquest plec de clàusules tècniques, i d'acord també a l'establert en el plec de clàusules administratives particulars.

La presentació incorrecte o amb retard dels certificats i documents esmentats sense causa justificada, serà motiu de penalització o de no pagament del total de la factura corresponent a aquesta feina.

En cas que el contingut de la documentació associada als certificats de manteniment bàsic no es considerin satisfactoris, els tècnics responsables de la UB, emetran un document d'avaluació de la conformitat i requerir al contractista l'ampliació o correcció de la informació que es consideri adient, d'acord a l'establert a l'apartat O del quadre de característiques del PCAP. La no conformitat total o parcial de les tasques realitzades tindrà efectes sobre la facturació de les tasques relacionades amb el manteniment certificat (veure l'apartat O del quadre de característiques del PCAP).

1.1.8. L'adjudicatari haurà de mantenir actualitzat, en el cas d'existir i ser prèviament lliurats per la UB, l'inventari d'instal·lacions i informació tècnica de la Universitat de Barcelona d'acord amb el següents índex:

Documentació:
Llibres de característiques tècniques, que recolliran la següent informació:

a) Esquemes de principi de les diferents instal·lacions.
b) Esquemes de tots els quadres elèctrics de comandament i control.
c) Plànols de distribució de totes les instal·lacions, aigua, ACS, calefacció, gas etc... i de totes les claus de pas de gas i aigua permanentment actualitzades. Una còpia d'aquests plànols haurà d'estar a disposició de cada centre per tal d'incloure'ls als plans d'emergència.
d) Fitxes de característiques de tots els equips que constitueixen les diferents instal·lacions, amb indicació de la marca, model, tipus, número de fabricació, característiques de funcionament, corbes de rendiment, etc.
e) Instruccions de servei obtingudes del fabricant o instal·lador de cadascuna de les instal·lacions o equips.
f) Memòria descriptiva de les diverses instal·lacions, detallant-ne les condicions de projecte per les que van ser calculades.

La Universitat de Barcelona podrà sol·licitar còpia d'aquest inventari a l'adjudicatari en qualsevol moment i haurà de donar trasllat a l'OSSMA de les matèries de les quals ha de tenir documentació (revisions d'instal·lacions, protecció contra incendis, calderes, ascensors….).

1.1.9. Qualsevol canvi en la gestió del manteniment haurà de ser prèviament autoritzat pel Director de l'Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals de la UB.

1.1.10. L'empresa adjudicatària haurà de substituir en el termini màxim d'una setmana els treballadors o treballadores que els responsables de Centres, Serveis, Campus, o de l'Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals sol·licitin de manera justificada, per haver detectat deficiències greus en el compliment del servei, deficiències en la seva actitud i educació en el tracte amb altres persones o com a resultat de la repetició de deficiències lleus que de la mateixa manera puguin tenir incidència negativa en el servei.

1.1.11. A l'adjudicatari del contracte se li requerirà, en cas que no en disposi, de l'obertura obligatòria d'una oficina tècnica a la província de Barcelona, ja que en cas contrari no es considera possible realitzar un adequat control i vigilància del funcionament del servei.

1.1.12. Durant el primer any de contracte, l'empresa de manteniment redactarà el Llibre d'Ús i Manteniment de de les instal·lacions de cadascun dels edificis dels que porta el manteniment.

QUALIFICACIÓ I FUNCIONAMENT DELS TREBALLADORS (OPERARIS I ENCARREGATS) COM A RECURSOS HUMANS NECESSARIS PER A L'EXECUCIÓ DEL CONTRACTE

1.1.13. Els operaris que s'estableixen en les condicions particulars de cada lot que han de desenvolupar el servei, han de tenir uns coneixements en matèria tècnica i de formació de prevenció de riscos laborals d'acord amb l'objecte d'aquest contracte.

Tots els treballadors que executin el servei de manera continuada hauran de tenir la formació bàsica de prevenció de riscos laborals, i al menys el 50% hauran de tenir la consideració i nomenament de recurs preventiu per part de l'empresa adjudicatària del manteniment.

Tots els treballadors han de tenir un nivell de coneixement del català i castellà que els permeti entendre correctament aquestes dues llengües a nivell de lectura i conversa, (malgrat que una de les dues llengües la puguin parlar amb certa dificultat). En cas de dubte que un operari té els coneixements anteriorment indicats, des de l'Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals, es podrà realitzar una prova, per a comprovar-ho, en cas de no superar la prova, l'operari haurà de ser reemplaçat, en el termini màxim d'un mes. Una bona comunicació amb els operaris és imprescindible, per assegurar la correcta comprensió de les actuacions encarregades, i de l'aplicació de les mesures i plans de seguretat que es determinin.

Tota la plantilla d'operaris tindrà una **experiència mínima de 7 anys** en alguna de les especialitats del ram de l'electricitat, gas, lampisteria, contra incendis o climatització. No es considerarà que compleixen aquest requisits, els operaris o períodes laborals d'aquests operaris que tinguin la seva experiència en el ram de paleteria, fusteria, pintura o qualsevol altre especialitat, encara menys relacionada que les anteriors en relació a l'objecte del contracte.

L'encarregat del manteniment d'un lot, tindrà com a mínim **10 anys d'experiència**.

Al menys, el 80% de la plantilla ofertada, estarà composada per treballadors amb la categoria laboral d'oficial 1ª, i seran retribuïts en funció d'aquesta categoria.

No obstant, en el cas de lots, on es demanin que hi hagi 5 o més operaris (no compten els encarregats) , es podrà admetre un màxim del 20% d'operaris que no puguin acreditar aquests 7 anys d'experiència, en aquest cas els treballadors hauran de tenir com a mínim 2 anys d'experiència i no podran superar en el moment de la incorporació l'edat de 30 anys.

Donat que el contracte te dret a subrogació de la plantilla existent, els treballadors existents en aquestes plantilles i que portin més de 1 any treballant en el servei de manteniment d'edificis de la UB, es consideraran que no caldrà que acreditin l'experiència exposada en el punts anteriors.

No comptabilitzaran com treballadors per a justificar la presencialitat de la plantilla el personal que realitzi estades en modalitat de pràctiques.

No s'admetran treballadors, que amb independència de que provinguin o no de programes de reinserció o centres especials de treball, no acompleixin amb alguna de les condicions anteriors.

En el cas d'operaris frigoristes, aquests hauran de tenir la capacitat de desmuntar qualsevol equip de fred tradicional (compressors alternatius, canvi de junta de culata, canvi de vàlvules, vàlvules d'expansió, etc.) i de realitzar les operacions habituals, canvi de refrigerant, recerca de fuites de refrigerant, reposició de refrigerant etc. de manera que no caldrà realitzar la subcontractació d'empreses externes per a l'execució d'aquests tipus de treballs. En el cas que l'empresa de manteniment realitzi la subcontractació degut a no disposar de personal prou expert en la plantilla, cal entendre que, el cost d'aquesta actuació anirà a càrrec de l'empresa adjudicatària. En el cas que la subcontractació es realitzi, per facilitat, manca de temps o per manca de capacitat de l'operari, el cost d'aquesta actuació serà a càrrec de l'empresa de manteniment. Només es deixa com a possibilitat de subcontractació a càrrec de la UB, aquells treballs especialitzats que només pot executar amb un grau de qualitat raonable el mateix fabricant de l'equip o empresa del SAT autoritzat, i sempre que l'equip tingui una edat superior a 10 anys.

Abans de l'inici del contracte, l'empresa mantenidora, presentarà un currículum de cada operari on s'acrediti que la seva experiència laboral compleix amb els requisits d'aquest Plec. En el cas de nous treballadors que es proposin d'incorporar-se als nous contractes que en resultin d'aquest concurs, per aquests treballadors, caldrà que l'empresa adjudicatària presenti els seus currículums acompanyats de la vida laboral del treballador, expedida per la Tresoreria General de la Seguretat Social. En el cas de dubtes sobre l'experiència laboral del treballador, es considerarà com a més vàlida la informació continguda en la documentació expedida per la Seguretat Social.

En el cas de baixes, permisos i absències , l'empresa haurà de cobrir la vacant en un màxim de 1 dia si la incidència era programada, i en 3 dies, si aquesta no era programada. En els edificis on només hi hagi un operari la vacant es cobrirà en un màxim de 24 hores.

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

1.2 MANTENIMENT CONDUCTIU

1.2.1 Conducció de climatització, calefacció i ventilació

Inclou la posada en marxa, parada i les operacions que siguin necessàries per tal que els locals que s'han de climatitzar mantinguin la temperatura adequada de confort d'acord amb l'estació de l'any.

Per raons d'estalvi d'energia, les temperatures límit de les condicions de confort s/RD 1027/2007 i RD 1826/2009 en espais condicionats seran:

- REFRIGERACIÓ: La temperatura de l'aire en els recintes refrigerats no serà inferior a 26 ºC, quan per a això es requereixi consum d'energia convencional per a la generació de fred per part del sistema de refrigeració.
- CALEFACCIÓ: La temperatura de l'aire en els recintes calefactats no serà superior a 21 ºC, quan per a això es requereixi consum d'energia convencional per a la generació de calor per part del sistema de calefacció.
- HUMITAT RELATIVA: Les condicions de temperatura anteriors estan referides al manteniment d'una humitat relativa compresa entre el 30% i el 70%.
  En aquells espais on es pugui controlar la humitat, aquesta es programarà per estar compresa entre el 40% i el 60%.

D'acord amb el RD 486/1997:

En els locals de treball tancats s'han de complir, en particular, les següents condicions:

a) La temperatura dels locals on es facin treballs sedentaris propis d'oficines o similars estarà compresa entre 17 i 27 ºC. La temperatura dels locals on es facin treballs lleugers ha d'estar compresa entre 14 i 25 ºC.
b) La humitat relativa estarà compresa entre el 30 i el 70 per 100, excepte en els locals on hi hagi riscos per electricitat estàtica, en què el límit inferior serà el 50 per 100.

De manera excepcional i degut a la situació de crisi energètica, la UB podrà canviar els paràmetres de funcionament de manera temporal, fent l'oportuna comunicació als Centres i empreses afectades.

Aquestes temperatures han d'estar sempre dins de les condicions de confort, si bé ateses les característiques especials dels locals que s'han de mantenir, en cada cas s'ha de donar la temperatura adequada a cada local a petició del responsable, sempre que el local esmentat s'hagi projectat per tenir una temperatura diferencial de la resta dels locals.

1.2.2 Condicions generals pel que fa a la conducció de les instal·lacions

Inclou la posada en marxa, parada i les operacions i verificacions que siguin necessàries perquè les instal·lacions compleixin la comesa de forma òptima i amb el mínim consum d'energia.

Tant en la posada en marxa com en l'aturada de les instal·lacions que s'han de conduir, l'adjudicatari s'ha de sotmetre a les instruccions i horaris que hagi rebut del responsable per part de la Universitat a cada edifici. Cal preveure com a possible (especialment a l'hivern) el fet que el servei de conducció d'equips hagi de començar a les 7.00 o 7:30 hores del matí (de dilluns a divendres) en cas que hi hagi petició per part de la UB, per assegurar la climatització correcta dels espais dels edificis des del primer moment d'inici de l'activitat.

No obstant, amb l'objectiu d'estalviar energia s'intentarà anticipar el mínim possible l'horari d'engegada dels equips de climatització respecte l'hora d'inici de l'activitat dels edificis.

S'han de revisar les conduccions i, si és possible, netejar-les periòdicament i sempre que s'hagin produït problemes de salut i puguin tenir-hi relació.

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

Quan existeixin problemes en el subministrament elèctric que requereixin del funcionament dels grups electrògens propis, l'empresa de manteniment haurà de garantir la presència de personal suficient i capacitat humana i logística per atendre al funcionament d'aquests equips i assegurar que el subministrament de combustible es realitzi a un ritme suficient que eviti la interrupció del subministrament elèctric per durada superior a 5 minuts. Caldrà per tant que es disposin de sistemes de bombament elèctric i petits grups electrògens per poder executar aquestes operacions d'una manera àgil i segura.

Els costos de personal i gasoil fora de l'horari establert seran a càrrec de la UB.

1.3 MANTENIMENT PREVENTIU ORDINARI

S'han de seguir uns programes d'inspecció, predicció i manteniment preventiu destinats a conèixer i controlar l'estat actual dels locals, instal·lacions, equips o elements, de manera sistemàtica, com també detectar qualsevol avaria o defecte amb el qual s'ha de poder corregir, regular, substituir, netejar o reparar sense que es produeixin alteracions de consideració en el funcionament i utilització.

S'han de considerar les correccions, reparacions i regulacions necessàries per al correcte funcionament, operativitat i seguretat de les instal·lacions i edificis, a mesura que es detectin anomalies durant el programa de manteniment preventiu anterior.

Aquests treballs, com també el manteniment correctiu que se'n pugui derivar, s'han de dur a terme amb personal qualificat en les especialitats necessàries segons els treballs que s'han de fer. La polivalència del personal dedicat a aquests serveis és possible sempre que la qualitat del manteniment que es faci sigui acceptable.

Aquests programes els ha de presentar l'adjudicatari al responsable de l'Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals de la Universitat durant els primers tres mesos de contracte i, una vegada aprovats, els ha de portar a la pràctica.

La totalitat de despeses derivades d'aquest manteniment preventiu (materials, subcontractacions, etc.) van a càrrec del mantenidor.

A continuació es fixen els criteris bàsics de manteniment preventiu.

CRITERIS BÀSICS DE MANTENIMENT PREVENTIU

Les operacions bàsiques que s'ha de dur a terme per al manteniment preventiu de les instal·lacions incloses en aquest contracte i per a cadascuna de les especialitats són les següents:

1.3.1 Instal·lacions de climatització i A.C.S

Les operacions que cal efectuar al llarg de la temporada són les següents:

A nivell general, el manteniment haurà de realitzar-se d'acord amb l'especificat en la el RD 1027/2007 Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis i en particular al previst en la Instrucció IT3 referent al Manteniment i Ús de les instal·lacions.
S'exclou la neteja de conductes on no existeixin registres degut a la impossibilitat de fer-ne la neteja.
A continuació i també en altres apartats d'aquest Plec s'enumeren altres actuacions de manteniment, algunes coincidents amb el previst al RITE, i altres addicionals

incorporades a aquest Plec de Prescripcions Tècniques. Semestralment i com a part del manteniment certificat l'empresa adjudicatària realitzarà certificats justificatius del compliment d'aquest manteniment:

Posada en marxa de sistemes d'hivern

Calderes d'aigua calenta

- Neteja i comprovació del circuit de fums, xemeneia i llar.
-
- Comprovació i neteja química, si s'escau, de circuits d'aigua.
- Comprovació i ajustament d'elements de control i seguretat.
- Revisió general de l'estat de la caldera, desguassos i aïllaments.
- Revisió, neteja i ajustaments del cremador, per tal d'obtenir condicions òptimes de combustió i rendiment.

Sistema de combustible

- Revisió i neteja de bombaments i comprovació d'elements elèctrics.
- Revisió i reglatge de reguladors de pressió.
- Verificació d'estanquitat en circuit de combustible.
- Neteja de filtres.

Escalfadors i acumuladors ACS

- Revisió i neteja del circuit d'aigua.
- Comprovació i correcció de l'aïllament elèctric.
- Revisió i ajustament de components elèctrics de potència, maniobra i control.
- Revisió d'elements de seguretat.
- Revisió i substitució, si s'escau, de l'ànode de sacrifici.

Grups motobomba

- Revisió i ajustament de premses.
- Revisió de sistemes de transmissió motobomba.
- Revisió de greixatge de coixinets.
- Comprovació d'alineació, fixacions i ancoratges i de funcionament.
- Neteja general i repàs de pintura.

Vasos d'expansió

- Revisió de l'estat general i neteja.
- Revisió del sistema d'ompliment i de pressurització (si fossin pressuritzats).
- Revisió de l'aïllament tèrmic.

Sistema de distribució d'aigua calenta.

- Revisió valvuleria, sistema de purga i d'altres accessoris, amb neteja i comprovació d'accionament i estanquitat, revisió i ajustament de premses.
- Revisió de l'estanquitat de circuits.
- Revisió de tractaments de protecció superficial i aïllament tèrmic.

Sistemes de distribució d'aire

- Revisió estanquitat circuits d'aire.
- Comprovació i regulació dels cabals de distribució, segons càrregues tèrmiques o condicions de projecte.
- Neteja de filtres i conduccions.

Sistemes de regulació de temperatura

- Revisió i ajustament d'elements de regulació tèrmica i comprovació de funcionament.

Aerotermos

- Revisió del ventilador i greixatge de coixinets.
- Neteja de bateria.
- Revisió d'ancoratge, connexions, valvuleria annexa i purga de circuits.
- Revisió i ajustaments de circuits elèctrics de potència i control.
-

Climatitzadors

- Revisió, neteja general i repàs de pintura en parts metàl·liques.
- Neteja exterior de bateries, filtres, safates i drenatge de condensats.
- Revisió de motor i ventilador, ancoratges i transmissió.
- Neteja química de la bateria un cop cada tres anys.
- Revisió, neteja i ajustament d'elements de regulació d'aigua i aire.

Fan-coils

- Neteja general de la unitat, amb repàs de pintura allà on sigui necessari.
- Neteja exterior de bateria i filtres.
- Revisió i greixatge del motor ventilador.
- Revisió i ajustament d'elements elèctrics de control i maniobra.

<u>Posada en marxa de sistemes d'estiu</u>

Planta refredadora d'aigua

- Revisió de circuits refrigerants.
- Revisió i neteja de circuits d'aigua.
- Reposició d'oli i refrigerant, i la substitució si fos necessari.
- Revisió d'elements elèctrics i de seguretat.
- Comprovació de funcionament, regulació i ajustament.
- Revisió i neteja mecanicoquímica del condensador, ventiladors i conduccions.
- Neteja general i repàs de pintura.

Vasos d'expansió

- Revisió de l'estat general i neteja.
- Revisió del sistema d'ompliment i pressurització (si fossin pressuritzats).
- Revisió de l'aïllament tèrmic.

Sistemes de distribució d'aigua freda

- Revisió de valvuleria, sistemes de purga i d'altres accessoris, amb neteja i comprovació d'accionament i estanquitat, neteja filtres, revisió i ajustament de premses.
- Revisió de tractaments de protecció superficial i aïllament tèrmic.

Sistemes de distribució d'aire

- Revisió estanquitat de circuits d'aire.
- Comprovació i regulació de cabals de distribució, segons càrregues tèrmiques o condicions de projecte.
- Neteja de conductes allà on sigui possible, raonable i convenient d'acord amb els criteris de la UNE 100012 de higienització dels sistemes de ventilació.

Sistemes de regulació de temperatura

- Revisió i ajustament d'elements de regulació tèrmica i comprovació de funcionament.

Condicionadors autònoms

- Neteja general de la unitat.
- Neteja d'evaporador i condensador.
- Revisió de circuits de refrigerant, corregint fuites i reposició, si fos necessari.
- Neteja de filtres i conduccions.

Climatitzadors

- Revisió, neteja general i repàs de pintura a les parts metàl·liques.
- Neteja exterior de bateries, filtres, safates i drenatge del condensador.
- Revisió de motor i ventilador, ancoratges i transmissió.
- Revisió, neteja i ajustament d'elements de regulació d'aigua i aire.

Fan-coils

- Neteja general de la unitat amb repàs de pintura allà on sigui necessari.
- Neteja exterior de bateria i filtres.
- Revisió i greixatge del motor ventilador.
- Revisió i ajustament d'elements elèctrics de control i maniobra.

<u>Durant tota la temporada</u>

Calderes i sistemes de combustible (mensual en el període de funcionament)

- Neteja de la sala de calderes.
- Control de condicions de combustió i rendiment, amb els ajustaments que s'escaiguin.
- Comprovació i ajustament d'elements de control.
- Verificació de funcionament i d'automatismes. Neteja dels components del cremador.
- Verificació d'estanquitat en circuits de combustible, aigua i fums. Estat general de l'equip.
- Revisió del sistema de combustible, igual que en la posada en marxa de temporada.

Planta refredadora d'aigua (mensual en els períodes de funcionament)

- Neteja de bateries (anual).
- Revisió de funcionament, regulació i ajustament de controls (mensual).

Fan-coils

- Neteja de filtres i conduccions (semestral).

Ventiladors i extractors

- Revisió motor i ventilador, transmissions o acoblaments, ancoratges i greixatge de coixinets o reposició.
- Neteja general.

Sistemes de regulació de temperatura (mensual)

- Revisió i ajustament d'elements de regulació, comprovació del funcionament i temperatura als locals.

Aigua calenta sanitària (periòdic)

- Comprovació dels sistemes de regulació de la temperatura de l'aigua i ajustament.
- Actuacions de prevenció de la legionel·la d'acord amb el Reial Decret 487/2022 del Ministeri de Sanitat i Consum, i el Decret 352/2004 de la Generalitat de Catalunya.
- Notificació als responsables de la UB en el termini màxim de 24h de qualsevol anomalia per presència de legionel·la que es detectin en els anàlisis periòdics. I procedir d'acord amb els protocols informatius que la mateixa Universitat estableixi.

  (Veure prescripcions de prevenció i control de la legionel·la en l'apartat 3.2)

Cambra refrigeradora

Semestral

- Comprovació de la càrrega de refrigeració i possibles fuites.
- Comprovació del nivell de l'oli i reposició, si s'escau.
- Revisió general de funcionament, comprovant les pressions en el circuit refrigerador.
- Neteja general de la unitat condensadora i evaporadora.
- Ajustament de controls de temperatura i seguretat.
- Revisió dels components elèctrics.

Mensual

- Ajustament dels controls de temperatura i seguretat.
- Treure la gebrada de l'evaporador.
- Comprovació del funcionament.

Circuits d'aigua en general

- Obtenció de mostres i anàlisi de la concentració de clor.
- Manteniment de la qualitat adient a l'aigua del circuits, mitjançant tractament amb aportació d'additius, segons es determini, d'acord amb les anàlisis, i sempre sota l'aprovació de la Universitat.
- Manteniment de sistemes de tractament d'aigua, allà on n'hi hagi.
- Comunicació als responsables dels edificis de l'anàlisi de les mostres d'aigua en els punts característics de les instal·lacions (abans i després de l'etapa de

tractament d'aigua), i informar dels efectes que produeixen i els tractaments que caldria fer.

1.3.2 Instal·lacions elèctriques

Quadres de BT (anual)

- Revisió, neteja i atapeïment de les connexions elèctriques de components enfangats i línies.
- Revisió i ajustament d'interruptors, fusibles, contactors i relés.
- Verificació de circuits i elements de maniobra, senyalització, control, enclavaments i mesures.
- Verificació del funcionament i actuació de relés diferencials.
- Revisió general de la fusteria metàl·lica, aïlladors i fixacions d'elements i enfangats, com també manteniment al dia d'esquemes sinòptics i rètols indicadors.
- Revisió de xarxa de connexió a terra, mesura de resistència de les torres i tractament eventual.
- Neteja general de l'interior i exterior. Repàs de la pintura allà on sigui necessari.
- Comprovació de l'aïllament elèctric.
- Etiquetatge de les sortides.
- Substitució d'indicadors lumínics en mal estat.
- Apretament de borns.
- Mesura de la resistència de la presa de terra.
- Adequació de les instal·lacions al compliment del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i instruccions tècniques complementàries.
- Mesurament i harmònics.

Distribució de força i enllumenat (anual)

- Revisió de canalitzacions, fixacions, suports, etc.
- Revisió i collament de connexions elèctriques entre línies i amb receptors.
- Comprovació de l'aïllament elèctric.

Grups electrògens (anual)

- Revisió general de l'equip fet pel fabricant de l'equip o empresa especialista.
- Substitució de les bateries sempre que tècnicament sigui necessari, amb una freqüència igual o superior a cada quatre anys. Per aquest motiu cal que les bateries sempre portin grafiada la data d'instal·lació.

Instal·lacions AT

- Treballs de conducció, detecció d'avaries i mal funcionament.

Enllumenat interior i exterior d'edificis

- Neteja de lluminàries, difusors i làmpades.
- Revisió de l'estat d'equips elèctrics, passada de fils i connexions en les lluminàries.
- La reposició de làmpades o d'equips auxiliars avariats o fosos ha de tenir consideració de manteniment correctiu. Malgrat això, s'han de dur a terme inspeccions visuals en els locals amb la finalitat de reposar tots els elements avariats abans que es redueixi la il·luminació de cada local en més d'un 15 %. En la reposició de llums, sempre s'ha de mantenir la uniformitat de tons en cada local.
- Revisió mensual del funcionament i estat d'equips d'enllumenat d'emergència. Amb caràcter semestral activació per tall de corrent i comprovació funcionament.
- La substitució de fluorescents s'ha de dur a terme amb tubs de reproducció cromàtica igual o superior al 80 % i temperatura del color de 4.000 ºK. Per evitar la coexistència de tubs amb tonalitat diferent, es poden retirar tubs existents i aprofitar-los com a tubs de reserva de dependències no obertes al públic i amb menors requeriments de qualitat d'enllumenat: magatzems, pàrquings, sales de calderes, etc.
- La tipologia energètica del fluorescent que s'hagi de substituir, es mantindrà o millorarà.
- On existeixin làmpades LED que s'espatllin, s'hauran de substituir per altres de les mateixes característiques de flux lumínic i color. Si les làmpades substituïdes no s'ajusten segons criteri de la UB, al color que existia prèviament, es podrà obligar a l'empresa contractista a instal·lar una Marca i Model de tub, que s'ajusti satisfactòriament al color de la resta de làmpades amb les que comparteix lluminària o habitació. Qualsevol actuació d'instal·lació o reforma de tubs fluorescent tipus LED, s'haurà de realitzant, garantint un sistema retrofitting que possibiliti el funcionament del tub, independentment de que es col·loqui d'una manera, o amb els extrems girats a la inversa.

1.3.3 Aire comprimit

Anual

- Revisió del compressor, vàlvules d'aspiració impulsió neteja de càrter i canvi d'oli del filtre, atenent-se a les instruccions del fabricant.

Bimensual

- Comprovar i revisar els refrigeradors d'aire, elements elèctrics de protecció i comandament i el seu ajustament, comprovar el funcionament de vàlvules, elements de seguretat i de regulació, greixatge del motor i revisió dels accessoris de la instal·lació.

Diari

- Comprovar el funcionament correcte, la purga d'aigua condensada en circuits, comprovar el nivell de l'oli i estat de filtre d'aire, netejar-lo o substituir-lo quan sigui necessari.

S'ha de tenir en compte el compliment i l'adequació de les instal·lacions al reglament i normatives d'aparells a pressió (RD 1244/1979, RD 1504/1990, RD 769/1999).

1.3.4 Instal·lacions de buit

Anualment (preferentment al mes de juliol)

- Comprovar l'estanquitat de la xarxa de buit.
- Contractar una empresa especialitzada que faci una revisió anual de l'estat de la bomba de buit, procedeixi a substituir els filtres en cas de ser necessari, i comprovi i reposi si s'escau el nivell d'oli. També caldrà fer la substitució de l'oli en cas que sigui necessari. Com a resultat de la revisió, cal que l'empresa faci un informe sobre l'estat i les incidències detectades.(Cal lliurar aquest informe amb el manteniment certificat nº4) Les despeses referents a la revisió, filtres i oli seran a càrrec de l'empresa mantenidora).

Mensualment

- Purgar el dipòsit de recollida de condensats en cas d'existir.

Setmanalment

- Comprovar el nivell d'oli de les bombes de buit i afegir-ne o fer-ne quan sigui necessari.

1.3.5 Instal·lacions sanitàries i grups de pressió (inclòs reg)

- Revisió d'aparells sanitaris (mensual).
- Comprovació d'estanquitat, estat de les xarxes de distribució i evacuació (mensual).
- Inspecció de l'estat de la valvuleria i ajustament de descàrregues automàtiques (mensual).
- Neteja de xarxes d'evacuació, arquetes i pots sifònics (anual, només si s'especifica a les condicions particulars del lot).
- Revisió d'eixugamans elèctrics (semestral).

- Revisió de grups de pressurització d'aigües (trimestral).
- Revisió i comprovació del funcionament dels sistemes de tractament d'aigües (diari).

1.3.6 Contra incendis

El manteniment de les instal·lacions de protecció contra incendis s'ha d'ajustar a allò establert amb el Nou Reglament de protecció d'incendis RD 513/2017.

L'abast d'aquestes instal·lacions és el mateix que recull el RD 513/2017.

Els mitjans materials de protecció contraincendis s'han de sotmetre al programa mínim de manteniment que s'estableix en les Taules I, II i III de l'annex II del Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis, informant als responsables dels edificis del resultat del mateix a efectes que pugui reflectir-se a la documentació derivada del procediment d'actualització de plans d'emergència.

Les operacions de manteniment recollides en les taules I,II i III les efectuarà el personal del fabricant, o mantenidor autoritzat que ha de subcontractar l'empresa mantenidora, en cas que aquesta no estigui inscrita com a mantenidora d'instal·lacions de protecció contra incendis.

En tots els casos el mantenidor de la instal·lació ha de conservar constància documental del compliment del programa de manteniment, tenint que elaborar unes actes que seran conformes amb la sèries de normes UNE 23580 y que contindran la informació que es detalla en l'apartat 5a de l'annex II del RD 513/2017.

Per aquest motiu, cada centraleta, disposarà d'un llibre de registre d'incidències i d'actuacions de manteniment segons l'UNE 23007-14:2014.

Les anotacions han d'estar al dia i s'han de trobar a disposició dels serveis d'inspecció de la Comunitat Autònoma corresponent. Una còpia d'aquesta documentació s'ha de lliurar als responsables (del Servei, Administració de Centre o Edificis) de la Universitat.

1.3.7 Xarxa de reg

Revisió de valvuleria, i xarxa en general, i altres materials que degenerin pel funcionament normal. En general és competència de l'empresa de manteniment qualsevol element de la xarxa de reg que estigui instal·lat abans de la electrovàlvula.

Això comporta que quan les dependències disposen de pou i dipòsit, les instal·lacions del pou, dipòsit i caseta de bombeig són responsabilitat de l'empresa de manteniment. Els programadors de reg, els aspersors i les electrovàlvules de reg no són objecte d'aquest contracte.

1.3.8 Parallamps

Per parallamps radioactius s'ha de fer el seguiment per tal que ENRESA acabi portant-ne a terme la retirada, la qual ja s'ha sol·licitat segons el que disposa tant el RD 1428/1986 com el RD 903/1987.

Les despeses que origini el procés complet de retirada i gestió dels capçals és a càrrec de l'Administració de l'Estat. La reposició per un parallamps d 'ionització convencional o Franklin amb cobertura suficient corre per compte de l'empresa de manteniment.

Cal també comprovar la instal·lació en general i posada a terra per controlar que sigui correcta, com també el valor de resistència a terra existent. Les remodelacions per arreglar i posar en normes les instal·lacions de parallamps s'han de considerar obligatòries i a càrrec de l'empresa de manteniment.

La Universitat de Barcelona pot sol·licitar informes a empreses o organismes competents de l'estat actual de la instal·lació, i l'adjudicatari ha fer-ne la remodelació sense càrrec per a la Universitat.

Els imports que ENRESA pugui facturar han de ser també a càrrec de l'empresa de manteniment.

1.3.9 Tractament d'aigües i piscines *(en aquests moments la UB no disposa de cap piscina operativa ni te previsió de posar en servei de cap piscina)*

S'han de fer totes les operacions de manteniment reflectides al RD 742/2013 pel qual s'estableixen les normes sanitàries per les piscines d'ús públic. Tots els consumibles, reactius, productes, additius i mà d'obra i direcció tècnica derivada del compliment d'aquesta tasca, són a càrrec i responsabilitat de l'empresa mantenidora.

És a càrrec de l'empresa de manteniment la realització de l'analítica fisicoquímica i microbiològica que amb periodicitat mensual estableix el RD 742/2013.

Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

És a càrrec de l'empresa de manteniment la compra de les substàncies necessàries per al tractament d'aigua de les instal·lacions existents, com per exemple: descalcificadors, equips de cloració, inhibidors de corrosió, filtres, reguladors de pH i antialgues, reactius, etc.

No obstant això s'ha de vetllar perquè tots els productes que es facin servir disposin de l'autorització sanitària corresponent (nota: alguns productes que es comercialitzen no són aptes sanitàriament).

Amb una periodicitat diària es farà una anàlisi per a la determinació de desinfectant residual. Aquesta anàlisi és la que el Pla de vigilància i control sanitaris de les aigües de consum humà de Catalunya anomena *examen DR*. També s'ha de complir tot el que aquest pla de vigilància comenta sobre aquest examen DR.

A continuació s'annexa un resum de les tasques mínimes que compren el manteniment específic de l'aigua de la piscina:

<u>Operacions diàries</u>

- Dues vegades al dia, en hores de màxima afluència de banyistes: mesura amb fotòmetre i anotació de l'Anàlisi físico-química de l'aigua de piscina (mesura de Clor lliure, Clor total, pH i temperatura) i temperatura i humitat relativa de l'ambient.
- Comparar l'anàlisi química efectuat amb fotòmetre amb l'indicat per l'aparell automàtic de dosificació de productes químics.
- Revisió del bon funcionament del grup motor bomba, de les bombes de dosificació de productes químics, i de la bomba d'escalfament.
- Comprovar el nivell d'aigua del vas de compensació.
- Comprovar el diferencial de pressió dels filtres.
- Comprovar el nivell dels dipòsits de productes químics i la seva estanquitat.
- Comprovació del bon funcionament de l'aparell automàtic de neteja fons.

<u>Operacions setmanals</u>

- Neteja a contracorrent dels filtres si la pressió puja de 0,8 bar o una vegada a la setmana.
- Alternança de les bombes d'impulsió.
- Neteja del prefiltre de l'aparell automàtic de dosificació de productes químics.
- Neteja del prefiltre de les bombes d'impulsió.

<u>Operacions mensuals</u>

- Neteja de la bomba de dosificació de clor.

<u>Operacions anuals</u>

- Desincrustació de la sorra dels filtres.

- Repàs de tots els cargols del sistema de filtrat.
- Canvi del conducte de dosificació de productes químics.
- Reapretament de les connexions de l'aparell automàtic de dosificació de productes químics.
- Reapretament de les connexions de les bombes d'impulsió. Comprovar consums.
- Buidat i neteja del vas de compensació.
- Comprovació del bon funcionament de les vàlvules antiretorn.
- Comprovació del bon funcionament de les vàlvules de pas del sistema de filtrat.

1.3.10 Manteniment de pintura

Durant el segon any de vigència del contracte s'han de pintar almenys un cop les dependències de la sala de calderes, sala de grups de fred i sales de quadre elèctric de baixa tensió, com també les instal·lacions, canonades, envoltants i suports metàl·lics relacionats amb les instal·lacions que s'han de mantenir. (Aquesta actuació podrà no realitzar-se si la sala en qüestió presenta a criteri dels responsables de la UB, un bon aspecte estètic i ha estat pintada durant els darrers 5 anys).

1.3.11 Manteniment d'instal·lacions d'aigua destil·lada

L'empresa mantenidora ha de dur a terme el manteniment conductiu i preventiu de les instal·lacions de generació d'aigua destil·lada. No obstant això, la Universitat de Barcelona ha d'assumir els costos dels materials consumibles necessaris per al funcionament correcte de la instal·lació.

La xarxa de conducció de l'aigua destil·lada es considera com una instal·lació més de l'edifici, i li afecta el clausulat general d'aquest plec.

1.3.12 Aparells de subministrament elèctric ininterromput (SAIS)

Els SAIS de petita potència (inferior a 1,5 KVA) no es consideren inclosos en el manteniment objecte d'aquest plec.

Els SAIS de potència igual o superior a 1,5 KVA es consideren inclosos en el manteniment objecte d'aquest plec, però limitats a les actuacions descrites en aquest Plec. La substitució de bateries és a càrrec de la Universitat de Barcelona.

Al menys un cop a l'any es contractarà una revisió de l'equip per part de l'empresa fabricant de l'aparell, o empresa especialitzada. Aquesta empresa farà un informe que serà lliurat al tècnic de manteniment de la UB.(Aquesta revisió es realitzarà preferentment durant el mes de febrer). La despesa de la revisió serà a càrrec de l'empresa mantenidora. La despesa dels materials serà a càrrec de la UB.

Apart de revisar l'estat de l'equip, s'ha de fer una actuació de manteniment en la qual s'ha de comprovar: tensió d'entrada, tensió de sortida, comprovar el funcionament *by-*

pass, determinar si és possible el nivell de càrrega de les bateries, determinar si és possible quin grau de càrrega suporta el SAI a una hora representativa de mig matí.

Examinar l'estat extern de les bateries, netejant la formació de sulfats de les seves bornes.

Comprovar el funcionament dels ventiladors però no la seva neteja, i advertir als responsables de la UB quan les bateries tinguin una antiguitat superior als 5 anys (per fer aquesta actuació, cal prèviament haver retolat l'any d'instal·lació de les bateries).

(Veure també més endavant l'apartat referent a l'atenció a incidències que afectin a la xarxa de veu i dades).

No serà a càrrec de l'empresa de manteniment el cost dels materials o serveis addicionals corresponents a la reparació o substitució d'elements espatllats de la instal·lació.

1.3.13 Centraletes antiintrusió , detecció de fuites de gas natural i varis

Revisió trimestral de l'estat i condicions de funcionament, com també procedir a la reparació de les avaries.

1.3.14 Control d'accessos a departaments o edificis

Revisió dels dispositius de control que funcionin malament (lectors de targetes o teclats). Instal·lació de noves unitats subministrades per la Universitat.

1.3.15 Sistemes centralitzats de gestió i control d'edificis

Dins de les obligacions del manteniment cal considerar a càrrec de l'adjudicatari la gestió i ús correcte de les instal·lacions de gestió centralitzada de l'edifici. Per aquest motiu cal assumir totes les despeses derivades de la formació i el reciclatge del personal que sigui necessari per atendre l'ús i comandament del sistema, com també la gestió de la correcció de tota mena d'incidències i avaries, tant en el cablejat, l'electrònica, elements de control, sensors i equipament informàtic.

També s'entén a càrrec de l'adjudicatari els costos de reposició o reparació de l'ordinador, pantalla, teclat, ratolí dels llocs de control que sigui necessari, imputables a l'avaria o desgast i també les despeses per actualització o software dels equips.

L'empresa mantenidora s'ha de fer càrrec a tot risc, independentment de l'edat de la instal·lació, de les avaries i despeses derivades de l'explotació, atenció a avaries i incidències de programari, maquinària i elements electrònics i informàtics associats a la instal·lació de gestió, comptadors, sondes, unitats de control, capçals de vàlvules etc. (o sistema de control de l'edifici).

Donat que el cost d'assumir les despeses exposades per part de l'empresa de manteniment és molt elevat, es fixa un límit econòmic sobre les despeses que comporti el compliment d'aquest apartat. El límit econòmic que pot correspondre assumir a l'empresa de manteniment queda limitat al 1,0% de l'import anual del contracte, que en cas de no gastar-se seria acumulable en les anualitats següents, però no seria acumulable en cas de fer un nou contracte de pròrroga. Dins de la pròrroga si aquesta és pluriennal, també seria acumulable. L'import acumulat no pot ser destinat a altres despeses diferents de les d'aquest apartat.

1.3.16 Instal·lació d'interfonia i pals d'alarma

És a càrrec de l'adjudicatari la mà d'obra i despeses en petit material derivades de la reparació dels aparells, cablejat i canalitzacions de les instal·lacions d'interfonia i pals o polsadors d'alarma.

No són a càrrec del l'adjudicatari els costos de subministrament de panells i d'intercomunicadors, aparells associats (telèfons) a la instal·lació, de més de 10 anys d'antiguitat.

1.3.17 Aparells de diapositives i projectors o canons de protecció audiovisuals

L'empresa mantenidora no ha d'assumir el cost material de subministrament de materials avariats (làmpades, fonts d'alimentació, etc.) ni tampoc gestionar portar-ne a terme la reparació. No obstant això, ha de revisar la bona connexió elèctrica de l'aparell, i en el cas que estigui penjat al sostre, o sigui de difícil accés encarregar-se de despenjar i tornar a penjar l'aparell, o fer-lo fàcilment accessible, a l'objecte que el personal de la UB pugui atendre les incidències i avaries (làmpada fosa, etc.) que pugui esdevenir.

1.3.18 Fonts d'aigua potable

En els edificis on hagi fonts d'aigua potable, que portin filtre, s'ha de canviar el cartutx filtrant amb una periodicitat mínima que dependrà del seu grau d'embrutament, i mai amb un termini superior a 1 any. Aquesta despesa serà a càrrec de l'empresa de manteniment.

Els cartutxos han de portar escrita la data de la instal·lació. Qualsevol cartutx que no porti escrita la data d'instal·lació i que no es conegui amb certesa la data d'instal·lació haurà de ser substituït hi hagi petició expressa o no per part de la UB.

1.3.19 Sistema de detecció d'incidències

L'empresa de manteniment ha de prestar ajut de mà d'obra i mitjans en la reparació d'incidències de cablejat o connexió en les instal·lacions de detecció d'incidències en aparells de laboratori (neveres, cambres, etc.) que estiguin connectats amb el sistema

centralitzat de recepció d'alarmes del Pavelló Rosa o amb un sistema local de concentració d'alarmes. Aquesta tasca no s'ha de considerar un manteniment , ni tampoc no s'ha de considerar en cap cas preventiu, sinó simplement una tasca col·laborativa amb la Unitat de Seguretat dins l'horari laboral del servei, no assumint per tant cap responsabilitat en la fallida de detecció d'alguna incidència. Només suposaran una responsabilitat per l'empresa de manteniment les feines desenvolupades que s'encarreguin i es facturin de manera addicional.

1.3.20 Grups electrògens

L'empresa de manteniment ha de supervisar i mantenir en òptimes condicions de funcionament els grups electrògens i instal·lacions de protecció i commutació que porten associats. Addicionalment ha de contractar a càrrec seu una revisió anual amb una empresa especialitzada per verificar l'estat de l'equip i detectar possibles problemàtiques de funcionament o degradació dels components. En els edificis on hi hagi grup electrogen s'ha de fer un test de funcionament amb una freqüència mínima quinzenal, i portar un registre amb la data i hora en què s'ha fet la prova. Un cop l'any i coincidint amb el **mes d'abril**, l'assaig ha de fer-se per a una durada d'1 hora.

L'empresa de manteniment es fa responsable de que el dipòsit del grup electrogen estigui ple, realitzant el seu emplenat amb la major promptitud possible, cada cop que la quantitat de combustible del dipòsit de combustible hagi baixat del 80%. La despesa del gasoil serà a càrrec de la UB, si bé la tramitació administrativa del pagament de la despesa del gasoil, serà posterior a la del moment de l'emplenat.
Cada grup electrogen ha de disposar en la seva sala d'una bomba elèctrica de bombament de gasoil.

L'empresa de manteniment ha de disposar d'un petit grup electrogen assignat i localitzat en algun edifici de cada lot contractat. L'objectiu d'aquest grup és alimentar elèctricament la bomba elèctrica de bombament anteriorment esmentada, o poder ser utilitzat com a suport d'altres actuacions de manteniment.

1.3.21 Instal·lacions de plaques solars fotovoltaiques

Durant el primer mes de l'inici del contracte, es numeraran la totalitat de plaques, indicant el nº de l'ondulador que pertanyen, i al nº de placa d'aquesta agrupació. La numeració es farà amb retolador indeleble/permanent. A la sala d'onduladors, es penjarà a la paret, un Plànol Din-A3 amb la disposició de les plaques, el nº assignat a cadascuna, i els valors de la Icc i la Uoc.

Mensualment, es realitzarà la lectura de la producció energètica del sistema, i es realitzarà una visita per a comprovar l'estat general de la instal·lació, neteja i supervisió que no existeixen anomalies en el funcionament dels onduladors.

Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

Un cop l'any coincidint en el període dels mesos de desembre i gener, i d'acord amb el calendari del manteniment certificat es realitzarà una avaluació més exhaustiva de l'estat de la instal·lació, anotació de l'energia generada per cada ondulador, anàlisis de les produccions, anàlisis termogràfica de les plaques, per a detectar punts calents i es lliurarà el corresponent certificat anual de revisió. En aquest informe, s'inclouran les conclusions sobre l'evolució de la producció, i les incidències detectades al respecte.

Un cop l'any, coincidint amb el mes de juliol, es realitzarà la neteja de les plaques amb dispositius d'aigua a pressió que assegurin la seva correcte neteja.

Cada 3 mesos es vigilarà que les plaques no tinguin embrutiments puntuals degudes a defecacions d'ocells o altres, que puguin afectar el seu funcionament provocant punts calents.

No entra en el manteniment la contractació de mitjans d'elevació per a poder treballar en les parts no accessibles de la instal·lació.

No serà a càrrec de l'empresa de manteniment el cost dels materials o serveis corresponents a la reparació o substitució d'onduladors, plaques i altres materials que tinguin un cost anual total superior a 100 €.

1.3.22 Instal·lacions de sanejament de pluvials i desguassos

El Tècnic logístic establirà amb col·laboració de l'empresa de manteniment un Pla i calendari per a realitzar un manteniment preventiu de la xarxa de sanejament de pluvials i desguassos dels patis i de les cobertes, d'acord amb les necessitats, problemàtiques i característiques de cada edifici.

En aquest Pla s'establirà quins patis, cobertes o espais seran mantinguts per l'empresa de neteja, jardineria i manteniment.

En els espais assignats a manteniment l'empresa de manteniment executarà el previst al Pla.

En els espais assignats a jardineria o neteja, el tècnic logístic ho comunicarà a les empreses afectades i aquestes executaran el pla segons el que s'hagi determinat.

No obstant davant l'absència de Pla, o d'altres directrius l'empresa de manteniment com a mínim semestralment (*) i coincidint amb els mesos de desembre i juliol, l'empresa de manteniment realitzarà una revisió general dels terrats per eliminar les restes de materials, animals o vegetals, que puguin provocar embossaments o pèrdua de secció de la xarxa de desguassos, també es comprovarà l'existència de "morrions" o reixes de protecció dels baixants en tots els punts de desguassos de la coberta. Degut al petit cost d'aquests elements es considera que la seva reposició anirà a càrrec de l'empresa de

manteniment. També es comprovarà que totes les reixes de desguàs estan netes sense fulles, sorra o altres substàncies.

(*) en aquells espais on històricament s'han produït incidències per humitats o goteres, aquesta freqüència passarà a ser trimestral, i durant la tardor, si l'espai pot resultar afectat per la caiguda significativa de fulles, s'haurà de vigilar de manera especial.

Quan hi hagi un embussament, l'empresa de manteniment atendrà a la incidència amb el seu personal, i tractarà amb mitjans manuals o per la introducció de varetes, fils ferros, mànegues i recursos similars el solucionar l'embussament. Si després d'aquesta primera tasca no especialitzada, l'empresa de manteniment es veu incapaç de poder solucionar el problema, llavors la UB directament o a través d'una altra empresa, contractarà a càrrec de la UB els serveis d'una empresa especialitzada amb desembussaments i equipada amb eines i equipament hidràulic adequat per a realitzar aquest tipus de treballs. L'empresa de manteniment donarà suport humà a la tasca de desembossament que la UB contracti (a càrrec de la UB) amb una empresa especialitzada en camions cuba.

1.3.23 Instal·lacions de megafonia

És a càrrec de l'adjudicatari la mà d'obra i despeses en petit material derivades de la reparació dels aparells, cablejat i canalitzacions de les instal·lacions de megafonia.

Trimestralment i coincidint amb les revisions de la instal·lació de protecció contraincendis, es realitzaran proves del seu funcionament. No són a càrrec del l'adjudicatari els costos de subministrament dels aparells electrònics o altaveus que es puguin espatllar.

Aquest apartat inclou les instal·lacions de megafonia associades a instal·lacions contra incendis.

1.3.24 Atenció a incidències que afectin a la xarxa de veu i dades

La xarxa de veu i dades de la UB pot veure's afectada per una fallada en el subministrament elèctric, o per un mal funcionament del sistema de climatització. A l'annex nº3 es pot consultar la relació de sales principals de telecomunicacions existents en l'àmbit de la UB. La UB disposa de contractes de manteniment 365 dies l'any x 24h per als seus sistemes de xarxa informàtica amb empreses externes, però no s'inclou la detecció ni la reparació de problemes derivats del subministrament elèctric ni de la climatització de les dependències on es troben els equips.

En cas que es detecti que una de les sales de telecomunicacions, o qualsevol dels armaris de comunicacions de la xarxa pateixen una interrupció del seu funcionament, o un mal funcionament del seu sistema de refrigeració, la UB directament o bé a través

d'empreses subcontractades es posarà en contacte amb l'empresa de manteniment, per tal de comunicar-li la incidència detectada i sol·licitar-li una solució urgent.

La atenció a aquestes incidències serà de 365 dies a l'any i durant les 24 h del dia.

Les despeses de personal provocades per aquestes actuacions , en cas que es produeixin fora del calendari i horari habitual, seran assumides econòmicament per la UB, en les mateixes condicions i preus contractades per a la resta de serveis fora d'horari habitual ofertades pel licitador, i d'acord amb les condicions establertes al punt 1.4

L'Àrea de Tecnologies de la UB, elaborarà per a cada centre un protocol de comunicació per a la coordinació de la atenció a les incidències. Aquest protocol haurà de ser acceptat per l'empresa de manteniment.

La reparació dels aparells de climatització resta subjecte a les condicions generals d'aquest Plec. La reparació dels SAI'S que existeixen en les sales de telecomunicacions no es consideren incloses en les obligacions d'aquest Plec, però sí la comprovació a nivell elèctric bàsica consistent en la comprovació que les connexions elèctriques d'alimentació a l'equip, disponibilitat de subministrament correcte a l'entrada de l'equip per aclarir si el seu funcionament és el normal i també el mesurament de la tensió de sortida per determinar si és la correcte. No es preveu la contractació d'empreses especialitzades a càrrec de l'empresa de manteniment.

Donada la importància de garantir el funcionament normal de la xarxa de telecomunicacions, caldrà que l'empresa de manteniment comuniqui al Departament de Comunicacions de la UB, de qualsevol incidència esdevinguda accidentalment o programada en el futur que pugui tenir alguna repercussió en el normal funcionament de les instal·lacions de comunicacions.

1.3.25 Manteniment preventiu ordinari de les màquines compactadores de residus

Les màquines compactadores de residus que estiguin instal·lades o que s'instal·lin en un futur proper en els edificis de la UB, cal que siguin objecte d'una revisió del funcionament de l'equip, comprovació del nivell d'oli del sistema hidràulic i la substitució periòdica d'aquest oli, amb les periodicitats que en cada cas estableixi el fabricant.

1.3.26 Portes automàtiques de vidre

L'empresa contractista es fa càrrec de tenir contractat el manteniment amb assistència 24 h, i atenció d'avisos per incidències, de les portes de vidre automatitzades amb una empresa especialitzada (per exemple l'empresa que la va instal·lar o fabricar, o altres empreses de manteniment igualment especialitzades).

Els operaris de l'empresa contractista tindran un complet coneixement del seu funcionament, per tal de resoldre els problemes bàsics de funcionament, programació, o bloqueig que es puguin produir.
Com a mínim 2 cops a l'any l'empresa especialitzada farà una revisió i ajust del seu funcionament.

No serà a càrrec de l'empresa de manteniment el cost dels materials o serveis addicionals corresponents a la reparació o substitució d'elements espatllats de la instal·lació, a excepció de la seva bateria en cas d'existir.

1.3.27 Humectadors

Els humectadors associats a una instal·lació de climatització estan sotmesos a les mateixes prescripcions de manteniment de la instal·lació en general i en especial al compliment del Reial decret 487/2022 de prevenció de la legionel·la.

Els humectadors fixats a una paret amb canonada d'alimentació d'aigua estan inclosos també en les condicions generals de manteniment d'aquest Plec.

Els humectadors autònoms amb dipòsit d'aigua, no connectats a cap xarxa no entren en l'objecte del manteniment d'aquest Plec. No obstant això, s'ha de revisar la bona connexió elèctrica de l'aparell en cas que aquest tingui algun problema de funcionament, i ajudar en la detecció dels problemes de funcionament que puguin patir.

1.3.28 Aparells d'enllumenat amb tecnologia LED

Les làmpades espatllades es substituiran d'acord amb l'establert a l'apartat de materials i conceptes a tot risc.

Els drivers espatllats, si tenen una antiguitat d'instal·lació inferior a 10 anys, s'hauran de substituir a càrrec de l'empresa de manteniment.

El cost del material de la substitució de lluminàries no està inclòs en l'objecte d'aquest Plec. No obstant, quan el driver formi part de la llumenera s'intentarà la substitució del driver en muntatge interior o exterior a la lluminària. En cap cas l'empresa de manteniment s'ha de fer càrrec del cost material de la substitució de la lluminària o d'una part que no sigui el driver o la làmpada.

Tota la mà d'obra relacionada amb el manteniment o substitució d'equips està inclosa.

Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

1.3.29 Obligació de posar en coneixement d'incidències d'ús molt greus de portes peatonals metàl·liques amb funcions de protecció contraincendis

Les portes peatonals metàl·liques amb funcions de protecció contra incendis regulades pel Codi Tècnic DB-SI, no són objecte del manteniment d'aquest Plec, ja que la especialització dels operaris que conformen la plantilla especificada en els diferents Lots d'aquest Plec no inclou l'especialitat de serralleria.

No obstant, si durant les tasques de manteniment, es detecta degut a transitar a través de l'edifici, que alguna porta metàl·lica amb funcions de protecció contra incendis té una anomalia de funcionament molt greu que clarament no la fa operativa i que constitueix un perill, caldrà que ho comuniquin per correu electrònic a l'Administració de Centre amb còpia al Tècnic Logístic, per tal que a partir del servei de petits manteniments, o per un encàrrec a una empresa externa es pugui donar solució a la problemàtica. Les situacions de no operativitat o perill serien entre altres: manca de maneta, porta d'evacuació tancada amb clau o candau, porta desquadrada o amb el pany o accionaments deteriorats que ofereix molta resistència a ser oberta.

Aquest servei , s'ha d'entendre com una col·laboració de l'empresa de manteniment en la detecció d'anomalies, i no suposa assumir cap cost ni la responsabilitat de no detectar el mal estat que pugui tenir alguna porta.

1.3.30 Manteniment de punts d'ancoratges de seguretat i línies de vida

L'empresa adjudicatària contractarà anualment i a càrrec seu, i amb una empresa homologada, la revisió i certificació dels elements de seguretat punts d'ancoratge i línies de vida existents a l'edifici, independentment de la freqüència d'ús, o que l'ús sigui practicat per altres empreses (neteja, antenes etc.).(Veure apartat del manteniment certificat).

1.3.31 Manteniment de rentaulls, dutxes d'emergència, i mantes apagafocs.

S'ha de considerar inclòs dins l'abast del manteniment d'aquest contracte, el manteniment de les dutxes d'emergència i rentaulls que existeixen, i que estan normalment instal·lats en les zones properes a espais on hi ha laboratoris. En aquests casos els materials de manteniment hauran d'anar a càrrec de la UB. Un cop l'any coincidint amb l'execució del manteniment certificat Bloc nº5, es revisarà que les instal·lacions estan plenament operatives, i es realitzarà la seva comprovació, deixant rajar aigua per a realitzar un escombrat o evacuació de l'aigua residual de la instal·lació. Aquest escombrat, en cap cas serà inferior a 5 segons. La força per a provar les dutxes serà similar a la d'un pes vertical d'aproximadament 5 kg, considerant com una anomalia important que requereix la substitució de la vàlvula si aquesta no s'activa amb aquesta prova.

Igualment, i integrant-lo dins del manteniment contra incendis, s'ha de realitzar el manteniment del armaris i de les mantes apagafocs allà existents. Aquest manteniment consistirà en una revisió anual d'acord amb el que està previst al manteniment certificat, i en supervisar durant les inspeccions trimestrals de contra incendis, que les mantes estan disponibles, en unes condicions de normalitat. En cas de detectar en qualsevol moment de l'any que les mantes han estat manipulades, i calgui la seva reposició o substitució, llavors a càrrec de l'empresa de manteniment, es realitzarà la reposició d'aquestes mantes, i es restituirà si les condicions del seu emplaçament han estat alterades (caixa, vidre etc.).

Veure materials a tot risc, i manteniment certificat.

1.3.32 Manteniment de instal·lacions de barreres i portes corredisses per a vehicles

Serà obligació de l'empresa de manteniment, en cas que aparegui una incidència el realitzar una revisió, i intentar reparar les instal·lacions de barreres i portes corredisses de vehicles, entenent que es tractarà d'un servei no especialitzat, en el que l'empresa de manteniment no s'assumirà cap material ni sobre cost per l'actuació, però, que en cas de tractar-se d'una avaria producte d'una mala connexió, un aïllament deficient, un fusible fos etc., podrà quedar reparat de manera més ràpida i sense necessitat d'avisar a una empresa especialitzada. En aquest punt no s'inclouen les portes plegables o giratòries dels pàrquings que no són objecte d'aquest plec.

1.3.33. Instal·lacions amb risc de propagació de la legionel·losis.

Per les instal·lacions d'aigua sanitària, torres de refrigeració, humidificadors i sistemes d'aigua contra incendis es realitzarà un manteniment preventiu a tot risc a càrrec de l'adjudicatari, i segons el previst en el RD 487/2022 i D 352/2004 en el que s'inclou a càrrec de l'adjudicatari també totes les despeses per els anàlisis, recollida de mostres, inspeccions, tractaments d'aigua, neteges i desinfeccions.

Les tasques i obligacions requerides per aquest manteniment estan establertes en l'apartat 3.2 d'aquest Plec.

No es considera que ha de formar part d'aquest Plec , el manteniment dels sistemes d'aigua de reg per aspersió, que en qualsevol cas hauran de ser objecte d'un manteniment específic, i subcontractat a empreses especialitzades.

Per facilitar el seguiment i control d'aquestes tasques s'ha integrat la justificació d'aquest manteniment dins el manteniment certificat, però independentment del que en aquest apartat del manteniment certificat s'especifiqui, l'empresa de manteniment haurà de donar un compliment exhaustiu de l'execució del manteniment d'aquestes instal·lacions.

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

Per a l'execució d'aquestes feines, cal preveure la compra d'aparells per a mesurar la turbidessa de l'aigua, d'acord a l'establert al RD/407/2022 o subcontractar-ne aquesta tasca.

1.4 MANTENIMENT CORRECTIU

Consisteix, d'una banda, en el manteniment correctiu sobre avaries o anomalies que es puguin produir i, de l'altra, en la realització de modificacions o ampliacions que es derivin de la conveniència de millores operatives de les instal·lacions i locals previstos.

L'atenció d'avaries que es considerin urgents, i s'entén per avaries les que d'alguna manera puguin repercutir en el desenvolupament normal de l'activitat productiva o en la seguretat, s'ha de dur a terme d'immediat, durant els períodes de permanència estipulats i segons condicions detallades més endavant per a la resta.

Si l'empresa adjudicatària del manteniment duen a terme noves instal·lacions, no han d'afectar el funcionament normal de la conducció i manteniment preventiu i correctiu. Pel que fa a la realització d'aquestes instal·lacions es requereix de personal a part del manteniment i la facturació, segons preus (iguals o inferiors) i condicions fixats en l'oferta d'aquest concurs.

En el cas que l'empresa adjudicatària hagi ofertat una dotació econòmica anual DE per a ser destinada a l'execució d'actuacions de manteniment correctiu, modificatiu, o inclús noves instal·lacions, que estiguin fora de l'abast "sense cost addicional" d'aquesta contractació, aquesta dotació anual, en cas de no gastar-se totalment en una anualitat, es traspassarà i s'acumularà a la següent. En el cas que l'import econòmic d'una actuació que es vulgui executar mitjançant la dotació DE, es consideri d'import massa elevat, la UB, podrà obligar a que l'empresa adjudicatària subcontracti la feina a una altra empresa més econòmica amb un marge de DG+BI no superior al 7% per a compensar possibles despeses de finançament i de coordinació de l'actuació. Una altra alternativa a l'exposat seria que l'import de l'actuació es descompti de la facturació de la propera mensualitat que li correspondria emetre a l'empresa adjudicatària, podent així la UB, contractar directament a l'empresa més econòmica amb els recursos econòmics que han quedat disponibles. Si al final del contracte, quedés part de la dotació econòmica sense executar, aquesta podria ser deduïda de la facturació de la darrera mensualitat, o ser retinguda de l'aval dipositat.

El destí de la DE, serà el permetre realitzar actuacions per part de l'Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals en benefici dels edificis inclosos en el lot o lots que estiguin associats amb l'empresa ofertant, i en matèries d'estalvi energètic, seguretat de les persones, i solucionar mancances relacionades amb les instal·lacions a mantenir.

Si durant el darrer any de contracte, es preveu la possibilitat que la DE no pugui acabar sent gastada en un determinat Lot, aquesta es podrà destinar a qualsevol altre lot que tingui contractat aquella mateixa empresa.

L'empresa adjudicatària s'haurà de fer càrrec d'escales, bastides arnesos i altres mitjans d'accés o elevació i transport. La despesa de contractació d'una grua en cas que sigui necessària, serà a càrrec de la UB.

Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

Si a final de contracte aquesta DE no s'hagués consumit completament, caldria que fos compensada o deduïda de la garantia de final de contracte.

Tots els equips i maquinària de nova adquisició han d'ajustar-se a les normes UNE corresponents.

Tots aquests treballs, una vegada iniciats, s'han de dur a terme sense interrupció fins a la finalització, en terminis raonables i al més curts possibles.
En general la detecció de les avaries es considera com una funció més del contractista dins de les seves activitats.

Atenció d'avaries urgents (Incloses les produïdes fora de l'horari laboral)

L'adjudicatari s'obliga a proporcionar un telèfon per poder contactar-hi en cas d'avaria urgent o qualsevol situació d'emergència, durant les 24 hores de qualsevol dia de l'any, i a actuar d'immediat, amb un termini màxim de 2 hores des de l'avís. Addicionalment, l'encarregat del servei ha de portar un telèfon mòbil o extensió sense fils durant qualsevol moment de la jornada laboral. Aquest telèfon haurà de tenir cobertura assegurada en qualsevol indret de l'àmbit del contracte. El cost econòmic de la mà d'obra que es requereix per prestar un servei fora de l'horari laboral és a càrrec de la Universitat de Barcelona.

Per ordenar adequadament aquesta problemàtica, cada centre elaborarà un protocol de comunicació que haurà de ser acceptat per l'empresa de manteniment.

Aquestes situacions d'emergència es limitaran a les que així consideri el representant de la Universitat de Barcelona.

Atenció d'avaries de petits aparells, instal·lacions de megafonia i material científic

S'inclou en aquest apartat la conservació i el manteniment, però no la substitució de petits aparells, com per exemple projectors de transparències, aparells de diapositives, escalfadors, estufes i altres materials de característiques similars.

Pel que fa a les avaries de material científic, sempre que aquest material no tingui un manteniment específic ni estigui en període de garantia, cal que, en qualsevol avaria que tingui, l'empresa adjudicatària hi faci un primer reconeixement, per poder-ho esmenar, sempre que l'anomalia no tingui més importància que la d'un cable en males condicions, un fusible fos, etc.

Els aparells científics i/o destinats a la recerca, i les xarxes de gasos siguin centralitzades o no, no formen part del manteniment d'aquest Plec.

Les cabines i vitrines existents en els laboratoris han de ser objecte també d'atenció amb relació a avaries referents a les instal·lacions externes d'endolls, gas natural, aire comprimit i aigua que no impliquin cap desmuntatge d'altres elements de la mateixa o

que puguin alterar involuntàriament les seves condicions de funcionament. Els petits materials de baix cost (< 30 €) necessaris per a la reparació, no es facturaran. Queda exclòs del servei de manteniment la manipulació dels elements de filtratge, el subministrament de làmpades ultraviolades o similars, com també altres mecanismes i aparells no esmentats propis de la cabina (ventilador, motor, etc.). Qualsevol actuació dins de l'interior d'una cabina de laboratori requereix d'un escrit signat pel responsable en matèria de seguretat del laboratori i també per l'OSSMA, on s'informi a l'empresa mantenidora dels riscos existents en la manipulació de la cabina concreta, i de les mesures de seguretat i elements de protecció individual que s'hagi d'adoptar abans de la realització dels treballs. L'operari de manteniment ha de signar aquest escrit deixant constància que n'ha estat degudament informat. L'empresa mantenidora ha de procedir a dur a terme el treball només en el cas que consideri que el treball no li representarà cap risc que no pugui evitar o contra el qual no pugui protegir-se adequadament.

Les instal·lacions i els aparells de megafonia (amb fils o sense fils) s'han d'atendre tant a la conservació com a la reparació de les avaries més usuals de qualsevol equip i dels components (cables, soldadures, substitució de connectors, etc.)

Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

Materials i conceptes a tot risc i/o altres independent de l'edat de l'equip (veure també punt següent exclusions)

Els apartats següents que porten al final el símbol (IE) s'han de considerar que són conceptes a tot risc independentment de l'edat de l'equip.

Els següents materials necessaris per al funcionament correcte de les instal·lacions són a càrrec de l'adjudicatari:

1) Tots els petits materials (de cost individual < 25 €+IVA, amb el límit d'un cost conjunt <150 €+IVA per incidència d'avaria) necessaris per a la reparació de qualsevol avaria (IE).

2) En cas que la màquina, peça o element no es pugui reparar l'ha de substituir per un de nou.

3) Tots els materials o elements que tinguin envelliment o desperfectes previsibles, com ara tot tipus de làmpades (excloses les tipus LED que són objecte de determinació en el punt nº4) d'enllumenat (interior, exterior, i enllumenat de camps esportius) amb el seu equip d'encesa corresponent, arrencadors, tubs fluorescents, reactàncies, llums, bombetes, aixetes, vàlvules fins a 1½", ànodes de sacrifici de la protecció catòdica, canonades, bateries, piles, maneguets, etc. (IE).

4) Substitució de làmpades amb tecnologia LED del tipus de format tub fluorescent o casquet G13, halògena GU10, GU5.3 o làmpada amb rosca E14, E27, E40. Independentment de l'edat (IE). (veure també apartat 1.3.29)

5) Les sals, reactius, kits d'anàlisis, les resines i els additius necessaris per a les instal·lacions d'aigua normal i aigua tractada, aigua de piscina etc.

6) Els ajuts de paleta necessaris per a facilitar l'accés a la reparació per al restabliment del funcionament i condicions inicials, incloent-hi tant el material com la mà d'obra necessària.

7) Els extintors, les despeses de les revisions, retimbrats i reposició per envelliment o caducitat (independentment de l'edat i estat en què es trobin en el moment d'assumir l'inici del contracte) i també d'aquells que puguin afegir-se durant la vigència del contracte en quantitats inferiors al 5% (per ampliacions superiors al 5% de les unitats, caldria ampliar lleugerament el import econòmic del contracte de manteniment) per motius de seguretat o amb l'objectiu de complir amb la normativa d'aplicació, regulats segons Reial Decret 513/2017 (i modificacions posteriors). Per això cal portar-ne un llistat amb les dades d'interès, per poder-ne fer el control corresponent. Anualment aquest llistat s'ha d'enviar a l'Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals , un cop duta a terme la inspecció anual obligatòria. En el moment de procedir a la substitució dels extintors vells, caducats, etc. s'ha d'avaluar quins són els agents extintors idonis, i el

nou extintor ha de ser del tipus més eficaç enfront dels materials que poden provocar l'incendi. La Universitat, previ avís i acceptació del canvi, s'ha de fer càrrec del sobrecost. (IE).

Cal considerar inclòs en el manteniment a tot risc, la programació al menys un cop l'any de la centraleta de detecció d'incendis, en la que s'ha de contemplar el manteniment actualitzat de la programació idònia i actualitzada dels noms espais de l'edifici, i l'actualització de l'actuació sobre altres dispositius com portes, climatització etc....

Cal considerar les ampolles fixes d'agent extintor tipus CO_2, haló, Inergen, etc. incloses al tot risc de la mateixa manera que ho estan els extintors normals i caldrà per tant realitzar a tot risc el seu retimbratge periòdic cada 10 anys o bé la seva substitució en el cas que la prova de pressió establerta en el retimbratge doni resultat no satisfactori.(IE).

S'ha de controlar que la col·locació dels diferents tipus d'extintors sigui la idònia a cada recinte, segons el tipus de foc previsible. (IE).

8) Els lubricants, greix, olis, i molt especialment l'oli dels motors de combustió (grups electrògens) i l'oli de les màquines de buit. (IE).

9) La revisió de l'alimentació elèctrica de neveres (verticals o horitzontals) consistent en la inspecció i comprovació dels endolls, línies i cable, l'empresa de manteniment no es fa responsable dels danys que puguin patir els materials continguts en la nevera en cas que aquesta deixi de funcionar amb posterioritat a la seva actuació a menys que aquests danys es derivin d'una actuació clarament negligent. (IE).

10) La mà d'obra de qualsevol actuació de manteniment o reparació de ram d'electricista, lampista, gas, fred, clima, contra incendis, etc. En el cas que el personal assignat al grup no tingui la capacitació suficient, l'empresa ha de cobrir aquesta feina puntual amb personal suplementari de capacitat i experiència adient. (IE).

11) Mitjans d'elevació necessaris per dur a terme un manteniment correcte de l'enllumenat interior i exterior, i qualsevol altre instal·lació inclosa dins l'àmbit d'aquest Plec. amb les condicions de seguretat adients, establertes al RD sobre equips de treball. (IE).

12) En les màquines de fred o bombes de calor per a climatització s'ha d'incloure a tot risc la reposició d'oli i refrigerant, i la substitució si fos necessari, a causa d'estar envellit, contaminat, presentar un alt grau d'acidesa, fuita, humitat, etc. També s'hi ha d'incloure el canvi de filtres dels circuits frigorífics (IE). En el cas que l'empresa adjudicatària hagi presentat en el moment de l'oferta del concurs, la declaració voluntària d'assumpció del cost de les taxes segons annex 5f del Plec de Prescripcions Administratives Particulars , els impostos i taxes

sobre gasos fluorats d'efecte hivernacle generats per la reposició de gas degut a fuites i avaries aniran a càrrec de l'empresa mantenidora que és la responsable del manteniment dels equips de climatització i de controlar-ne i solucionar les seves possible fuites de gas refrigerant. En el cas que formalment per motius fiscals hagin d'anar facturats a càrrec de la propietat, l'empresa contractista compensarà aquest import + l'IVA corresponent en actuacions de manteniment correctiu facturat fora de contracte o de millora d'instal·lacions o d'estalvi energètic. Aquest punt a que fa referència la declaració responsable, no obstant, queda limitat anualment a un valor màxim del 3% de l'import de la base imposable anual del contracte del lot afectat. A partir d'aquest valor, cada centre pagarà en funció del seu excés.(IE)

13) Reparació o substitució de premsaestopes (tradicional o mecànic) i eixos de bombes d'impulsió d'aigua. No ha d'haver-hi cap pèrdua d'aigua superior a 35 gotes/minut. (Aquest apartat és independent a l'edat de la bomba). (IE).

14) Equips autònoms d'enllumenat d'emergència (independentment de l'edat i l'estat en què es trobin en el moment d'assumir l'inici del contracte). (IE).

15) Els hidrants i equips de mànegues contra incendis BIE (independentment de l'edat i l'estat en què es trobin en el moment d'assumir l'inici del contracte). (IE).

16) Tots els elements associats a una instal·lació de detecció i extinció d'incendis: detectors, polsadors, alarmes, centraletes, indicador d'acció, etc. (independentment de l'edat i l'estat en què es trobin a l'inici del contracte). També és a càrrec de l'empresa, qualsevol operació de programació de la centraleta, malgrat que això impliqui la subcontractació d'un servei extern. (IE).

17) La substitució de connexions flexibles de gas per adequar-les i mantenir-les i substituir-les periòdicament d'acord a la normativa vigent segons dues possibles solucions:

    Connexió flexible espirometàl·lica segons norma UNE 60715/93 Part 1
    Connexió flexible acer inoxidable segons norma UNE 60715/93 Part 2

    Les connexions existents que ja compleixin amb aquesta normativa però que arribin a la seva data de caducitat durant la vigència del contracte també hauran de ser substituïdes a càrrec de l'adjudicatari.

    S'inclou també, la substitució de vàlvules i ràcords i accessoris necessaris per a la unió amb el Bunsen o aparells on es connectin. (IE).

18) La reparació o substitució dels eixugamans i eixugadors de cabells elèctrics espatllats, per qualsevol concepte exceptuant el vandalisme. (IE).

19) La totalitat de despeses requerides per a donar un compliment del RD 487/2022 i del Decret 352/2004 de prevenció i control de la legionel·la seran a càrrec de l'empresa mantenidora adjudicatària d'aquest contracte. Aquestes despeses fan referència a els

costos de ma d'obra, anàlisis, recollida de mostres, desinfeccions, revisions periòdiques, productes de neteja i desinfecció, subcontractació d'empreses, gestió i organització del manteniment, instal·lació de filtres s/CTE-DB-HS apartat 3.2.1.2.2, instal·lació de punts de dosificació de desinfectant, etc...

20) La totalitat de despeses per gestió, organització, contractació de revisions periòdiques obligatòries, mà d'obra i manteniment de les instal·lacions de vapor existents en les dependències objecte de contracte. (IE).

21) Despeses derivades del manteniment de la resistència de posada a terra dels edificis per sota dels 37 Ω. El compliment d'aquest punt és independent de l'estat en què es trobi la instal·lació a l'inici del contracte. En cas que no n'hi hagi, cal habilitar i instal·lar un punt de mesura de posada a terra que ha d'anar (inclosa l'obra civil) íntegrament a càrrec de l'empresa de manteniment. (IE).

22) Despeses derivades del manteniment de la resistència de posada a terra dels parallamps i posada a terra del neutre del Grup Electrogen per sota dels 10 Ω. El compliment d'aquest punt és independent de l'estat en què es trobi la instal·lació a l'inici del contracte. En cas que no n'hi hagi cal habilitar i instal·lar un punt de mesura de posada a terra que ha d'anar (inclosa l'obra civil) íntegrament a càrrec de l'empresa de manteniment. (IE).

23) Despeses derivades del manteniment de la posada a terra dels neutres dels secundaris dels transformadors i dels ferratges de les Estacions transformadores per sota els 5 Ω En cas que la posada a terra dels neutres dels transformadors i dels farratges sigui conjunta, caldrà que el valor de la resistència de posada a terra sigui inferior a 2 Ω. (IE).

24) Despeses derivades de la substitució mínima anual dels cartutxos de les fonts d'aigües «tipus canaletes» o similar. Cada vegada que se substitueixi el cartutx s'apuntarà la data de substitució en el nou cartutx que es canviï. (IE).

25) Despeses derivades de la substitució de condensadors i contactors que formin part de les instal·lacions de l'edifici independentment de l'edat de l'equip i, estat en què es trobi la instal·lació en el moment d'iniciar el contracte.
Aquest apartat afecta les bateries de condensadors dels equips de compensació reactiva, de motors, ventiladors, fluorescents, etc. (IE).
Es considera que un condensador s'ha de canviar quan s'espatlla, perfora, explota o quan la Intensitat que hi circula és < 60% de la seva intensitat nominal en alguna de les fases. (IE)

26) Despeses derivades del manteniment de grups electrògens, incloent-hi revisions contractades a empreses especialistes externes, tota la mà d'obra de muntatge i desmuntatges d'instal·lacions, com també tots els materials, reposició d'oli maneguets, resistències, ventilador, vareta d'oli, filtres etc ...

Les bateries, per a garantir la seva funcionalitat seran substituïdes preventivament cada 4 anys.
Es fixa el límit de 800 €+IVA anual com a límit del cost a assumir per l'empresa de manteniment per les despeses derivades dels paràgrafs anteriors.

En reparacions que es puguin produir per avaries, aquest cost de 800 €/any+IVA que no s'hagin gastat en les tasques de manteniment caldrà que siguin descomptats del pressupost de la reparació. Els 800 € +IVA no són acumulatius any rera any.

Serà a càrrec de l'empresa de manteniment la substitució de l'oli en els anys 2024, 2027 i 2030. Aquesta actuació i cost s'inclouen en la bossa dels 800€+IVA exposat anteriorment.

Serà a càrrec de l'empresa de manteniment el cost de substituir la bateria de manera preventiva cada 4 anys per a garantir la seva funcionalitat. Els 4 anys compten a partir de la data d'instal·lació que ha de figurar grafiada en la pròpia bateria. Aquesta actuació i cost s'inclouen en la bossa dels 800 €+IVA exposat anteriorment.

27) Despeses derivades de la compra i instal·lació d'una bomba elèctrica de bombament de gasoil, situada al costat de cada grup electrogen que hi havia en els edificis.

28) Despeses de mà d'obra materials, equips o subcontractació d'especialistes en treballs en alçada, o derivades del lloguer o compra de mitjans d'elevació necessaris per a permetre la substitució periòdica de bombetes, tubs fluorescents, làmpades etc. en espais exteriors, patis, façanes, aules inclinades, o espais amb sostres molt elevats, entenent la utilització si s'escau d'escales especials, bastides, cistelles autopropulsades, camió-cistella, grua etc... i sempre mantenint unes condicions de treball segures i fiables. També es considera inclòs els treballs de logística derivats del moviment de mobiliari, protecció contra la pols, i altres obstacles que l'actuació comporti. (IE).

29) La reposició de "morrions" i reixes de protecció (excloses les de fundició), de l'entrada de l'aigua a les canonades de sanejament, situades en terrats i patis (s'exclouen les reixes de mida superior a 20x20 cm situades en jardins) . Aquest cost és independent de que existissin morrions/reixes o no en les instal·lacions en el moments d'inici del contracte de manteniment.

30) Els costos materials i de col·locació de retolació (amb adhesius, o plaques de plàstic o metall) indicadores del risc elèctric en quadres i instal·lacions elèctriques. (IE).

31) Despeses per la disponibilitat d'un petit grup electrogen de potència > 3 kVA, i d'una bomba de buidatge "d'axique" submergible amb mànega de 25 m; que estaran ubicats i disponibles en algun dels edificis pertanyents al lot.

32) La reposició de l'aïllament elastomèric, de fibra de vidre o llana de roca o similar de canonades i conductes que falti o es trobi deteriorat amb l'aïllament de

característiques i gruix s/RITE. Aquest concepte queda limitat a un màxim de 1.000 ml d'aïllament per lot. (IE).

33) Material de retolació de quadres elèctrics, aparells i senyalització del flux d'aigua de les instal·lacions hidràuliques. (IE).

34) Sistemes centralitzats de gestió i control d'edificis. (IE) (veure apartat 1.3.16).

35) Comprovar el funcionament de les vàlvules de seguretat de les instal·lacions de calefacció, aire comprimit i vapor, i si s'escau retimbrar-les o substituir-les. (IE)

36) Serà a càrrec de l'adjudicatari, el cost de reposició o substitució de les mantes ignífugues de seguretat contra incendis, així com les seves caixes, i vidres de protecció. Això, serà així, independentment que les caixes o mantes hagin desaparegut o hagin estat deteriorades per causa no coneguda. (IE).

37) Despeses de personal per assistència a inspeccions d'aparells a pressió, en horari laboral de dilluns a divendres. En de setmana si no hi ha personal disponible el servei serà retribuït.

38) Despeses del cost de subministrament i ma d'obra per la substitució de vàlvules de dutxes d'emergència que vagin massa dures F>5 kg o que presenten degoteig (IE).

39) Substitució del farciment cel·lular de les torres de refrigeració en els any acabats en 4 (2024, 2034) (IE).

40) Altres materials necessaris per al compliment de les obligacions del manteniment certificat.

EXCLUSIONS EN EL MANTENIMENT A TOT RISC

(No serà d'aplicació l'exclusió per motiu d'haver superat els 10 anys de vida si en algun apartat d'aquest Plec es fa esment que quelcom està inclòs a manteniment a tot risc independentment de l'edat de l'equip. Tot i això, si serà afectat per la clàusula següent nº5 sobre la quantia del seu valor).

No s'hi inclouen els punts següents:

1) Els materials o màquines que s'han de reposar com a conseqüència de desperfectes ocasionats per inundacions, tempestes, incendis, manifestacions, vagues, actes de sabotatge o ús negligent o malintencionat per personal aliè a l'adjudicatari.

2) Els fluids necessaris per al funcionament de les instal·lacions com ara aigua, gas, gasoil, electricitat, etc.

3) Els materials necessaris per fer les modificacions sobre les instal·lacions actuals, les quals ha de fer l'adjudicatari prèvia aprovació de pressupost, sempre que aquestes modificacions no siguin provocades per reparacions del mateix manteniment.

4) Els costos materials de substitució o reparació, com també la subcontractació de reparacions que han d'executar especialistes que afectin màquines i aparells que faci més de 10 anys que estan instal·lats a les dependències de la Universitat de Barcelona (les canonades, cablejats i quadres elèctrics, etc., no es consideren màquines ni aparells). Aquest punt no afecta extintors ni aparells d'emergència, ni a qualsevol altre aparell o equip instal·lat que tingui el manteniment a tot risc o regulat amb major exigència per altres apartats d'aquest Plec de Condicions.

   En el cas de canonades de més de 10 anys, molt oxidades o deteriorades i de reparació clarament complexa independentment de l'edat, i/o costosa, la seva substitució aniria a càrrec de la UB.

5) En cas d'avaria d'aparells existents individuals , o per suma de més d'un aparell de la mateixa marca i família del model i afectats per una mateixa patologia, el subministrament d'aparells o subcontractació d'un servei especialitzat (que no pugui ser desenvolupat per l'empresa mantenidora) que tinguin un cost individual de venda del fabricant superior a 16.000 € IVA inclòs o bé superin de manera acumulada anual el 4% del valor anual del contracte del lot. En aquest cas, la mà d'obra de la instal·lació va inclosa en el tot risc, i el subministrament (i grua) es du a terme en les condicions econòmiques ja previstes per a treballs fora de contracte.

6) La mà d'obra del personal de manteniment per atenció d'avaries o treballs duts a terme fora de l'horari de manteniment.

7) No s'inclou en el manteniment d'aquest Plec les despeses derivades del manteniment de les vitrines de gasos, o cabines de flux laminar o aparells científics o de recerca, si bé en cas de dubte d'un mal funcionament dels elements electrotècnics: motor, il·luminació, es podrà requerir el diagnòstic previ de l'empresa de manteniment a l'objecte de descartar avaries banals originades per mals contactes.

8) L'empresa de manteniment només té obligació d'assumir el cost material dels filtres HEPA d'acord a com estigui especificat en les condicions particulars de cada LOT. Quan la compra del filtre vagi a càrrec de la UB, l'empresa de manteniment realitzarà la feina de la substitució.

9) No s'inclou el manteniment de les instal·lacions de gasos de laboratori, siguin centralitzades o locals. Només s'inclouran les tasques que de manera expressa es puguin incorporar en aquest Plec.

No s'inclou en les obligacions d'aquest Plec el manteniment de les línies centralitzades de gasos tècnics incloent els comptadors màssics, la detecció d'hidrogen o altres deteccions de gasos perillosos que hauran de ser objecte d'una contractació específica i realitzada amb una empresa especialitzada.

1.5 MANTENIMENT MODIFICATIU

Els treballs derivats d'ampliacions o modificacions de les instal·lacions s'han de dur a terme sense sobrecost de mà d'obra, sempre que, pel temps, termini i intensitat d'execució es puguin dur a terme dins de l'horari de manteniment amb el personal que inclou el contracte. El total anual d'aquests treballs no han d'excedir el 20 % del temps total del contracte, i l'execució no ha de suposar una greu incompatibilitat amb l'execució del manteniment preventiu i correctiu habitual.

1.6 MANTENIMENT BÀSIC CERTIFICAT

Aquest concepte anomenat manteniment certificat té per objectiu fixar unes tasques mínimes bàsiques que per la seva naturalesa o importància convé que quedin justificades i registrada la seva actuació de manteniment independentment de la programació del manteniment que l'empresa adjudicatària dugui a terme en la resta de tasques de manteniment. Per l'exposat, el lliurament de la documentació associada a cada manteniment certificat serà lliurada a la UB a través de l'entrada per Registre.

Aquestes tasques s'agrupen en 6 BLOCS que s'han de lliurar en unes dates especificades en aquest Plec, i que més o menys coincideixen amb períodes bimensuals. En el cas del Lot 1 el manteniment del SubLot A i SubLot B aniran diferenciats i amb facturació diferenciada i el Sublot A suposarà el 40% de l'import de facturació del manteniment certificat del Lot, i el SubLot B el 60% restant. Per aquest motiu, tot el que s'especifica a continuació tindrà un tractament diferenciat entre els 2 SubLots.

Per incentivar la correcta realització dels treballs corresponents a aquests Blocs es vincula l'execució de les tasques i documentacions associades al manteniment certificat amb el possible pagament del 20 % de l'import d'adjudicació del contracte. Aquest pagament del 20% anirà repartit en imports corresponents a 1/6 d'aquest 20% de l'import del contracte corresponent cadascun d'ells a un dels 6 blocs. Cada Bloc podrà facturar un import igual o inferior a 1/6 del 20% del contracte depenent del compliment realitzat de les obligacions del manteniment certificat.

Per això, la presentació de la factura quant al concepte del manteniment bàsic certificat es realitzarà decalada en el temps respecte la data de presentació del manteniment certificat, doncs caldrà deixar un termini de temps per a que des de la Unitat de Manteniment s'hagi pogut disposar de temps per a poder fer un examen de la documentació i de l'execució dels treballs i s'emeti un document previ d'avaluació de conformitat de facturació.

ELABORACIÓ DEL DOCUMENT PREVI D'AVALUACIÓ DE CONFORMITAT DE FACTURACIÓ

El document de conformitat de facturació es realitzarà per part de la Unitat de Manteniment abans de dos mesos posteriors a la data límit que fixa aquest Plec per al lliurament del manteniment certificat. En el cas que aquest document no es realitzi l'empresa adjudicatària el podrà reclamar per correu electrònic, a partir de 5 dies abans del compliment dels 2 mesos respecte la data de lliurament de la documentació, i si en 72 hores no es rep una contesta, es considerarà que l'empresa de manteniment pot facturar el 100% de la factura màxima prevista en aquell Bloc de manteniment certificat.

La comprovació de la documentació i execució del manteniment certificat serà realitzat per la Unitat de Manteniment per mostreig i condicionat a la disponibilitat de temps en funció del que permetin les prioritats i feines que comporta la resta de les seves obligacions i la seva activitat diària, ja que per manca de personal suficient no resulta possible realitzar una comprovació total i exhaustiva de les documentacions lliurades i dels treballs executats..

De l'examen inicial de la documentació presentada i de la comprovació per mostreig no exhaustiu de l'execució dels treballs, la Unitat de Manteniment emetrà un document d'avaluació de conformitat de facturació podent-se donar 3 circumstàncies:

El calendari a partir del que es podrà emetre la facturació total, parcial o nul·la del manteniment certificat seran:

BLOC 1: 31 març
BLOC 2: 31 maig
BLOC 3: 20 agost
BLOC 4: 30 setembre
BLOC 5: 30 novembre
BLOC 6: 31 gener

El redactat del document d'avaluació podrà establir diferents condicions de facturació:

1) DISCONFORMITAT GREU: En cas de que el manteniment certificat no s'hagi lliurat en el termini correcte a través del Registre de la UB, o sense aplaçament justificat, o en el cas que els continguts executats i/o presentats no arribin al 50% de la realització prevista, o detectar falsedat greu o intencionada en els continguts.

En aquest cas el document d'avaluació serà qualificat com amb disconformitat greu, i l'empresa de manteniment no serà autoritzada a facturar res en relació als treballs associats al BLOC de manteniment certificat en qüestió.

2) DISCONFORMITAT PARCIAL: En cas que el manteniment certificat presenti deficiències en la documentació o en la seva execució, i que afectin a més d'un 10% dels continguts del conjunt sigui en termes de la quantitat o qualitat d'execució.

Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

En aquest cas el document d'avaluació serà de disconformitat parcial i l'empresa de manteniment només serà autoritzada a facturar el 90% de l'import màxim previst de facturació del BLOC de manteniment certificat en qüestió. En el redactat de la factura es farà constar de manera clara aquest percentatge.

El document d'avaluació anirà acompanyat d'un informe realitzat per la Unitat de Manteniment en el que es detallaran els punts de disconformitat detectats.

Quan l'empresa hagi donat compliment generalitzat als punts de disconformitat de l'informe ho comunicarà al tècnic de la Unitat de Manteniment corresponent i aquest en el termini de 3 setmanes (el mes d'agost, períodes de Nadal i Setmana Santa no es consideraran en el còmput d'aquest termini) realitzarà un nou informe d'avaluació final en el que es determinarà l'acceptació o no de la documentació i execució addicional del manteniment certificat del bloc en qüestió.

Si el resultat de la nova avaluació és d'acceptació l'empresa de manteniment podrà facturar el 10% de l'import pendent de facturació del BLOC de manteniment certificat en qüestió. En el redactat de la factura es farà constar de manera clara aquest percentatge.

Si el resultat de la nova avaluació és de no acceptació l'empresa de manteniment no podrà facturar el 10% de l'import pendent de facturació del BLOC de manteniment en qüestió.

TERMINI LIMIT DE FACTURACIÓ EN CAS DE DISCONFORMITAT PARCIAL
Passats 6 mesos des de la data límit prevista per al lliurament inicial del manteniment certificat si encara quedessin punts de disconformitat superiors al 10% de l'execució dels continguts del BLOC en qüestió i quedés per tant un percentatge pendent de facturar, l'empresa adjudicatària del manteniment perdrà l'opció de facturar, no eximint a l'empresa de possibles penalitats depenent de l'incompliment que pugui haver-hi i que està determinat en el Plec de clàusules administratives particulars associat a la licitació d'aquest contracte. Per clarificar aquest calendari, adjuntem la relació de dates límits de la facturació pendent:

BLOC 1: 31 juliol
BLOC 2: 30 setembre
BLOC 3: 20 desembre
BLOC 4: 31 gener
BLOC 5: 31 març
BLOC 6: 31 maig

3) ACCEPTACIÓ: En el cas que el manteniment certificat presenti deficiències en la documentació o en la seva execució, i que afectin a menys d'un 10% de la quantitat o qualitat d'execució.

En aquest cas el document d'avaluació serà d'acceptació i l'empresa de manteniment podrà facturar el 100% de l'import màxim previst de facturació del BLOC de manteniment certificat en qüestió. No eximint a l'empresa de la seva obligació de completar l'execució dels punts que manquin per a completar la completa i correcta execució dels continguts del manteniment certificat.

SITUACIO DE FINAL DE CONTRACTE

Arribats a final del contracte i en cas de no existir pròrroga, ni adjudicació del mateix àmbit de contracte, en cas d'existir situacions de disconformitat parcial no resoltes en alguns blocs, es perdrà automàticament l'opció de subsanar les deficiències documentals o d'execució, així com la possibilitat de facturar els percentatges que podessin quedar pendents. En el cas del darrer bloc que podria coincidir amb la data de final de contracte, s'aplicaria la mateixa filosofia, si bé l'avaluació i facturació seria en els 2 mesos posteriors a la finalització del contracte. El motiu d'aquesta mesura és que s'entén que una empresa que deixa de prestar serveis en un edifici no pot continuar exercint tasques de manteniment sobreposades a les d'una altra empresa en unes mateixes dependències.

SITUACIÓ DE TERMINI D'EXECUCIÓ PARTIT

En el cas que l'entrada en vigor del contracte de manteniment no permeti gaudir de dos mesos de temps per fer el primer bloc de manteniment certificat que estigui programat al calendari, aquest manteniment certificat s'ha de començar a aplicar en el bloc programat següent. Això també significa, per tant, que la facturació del primer bloc tampoc s'ha de fer.

A continuació s'estableix el calendari següent d'actuacions de manteniment bàsic certificat:

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

CALENDARI DE PRESENTACIÓ DE CERTIFICATS I RESULTATS

1r bloc	Contraincendis i altres
31 gener	Instal·lacions contra incendis Revisió de grups electrògens Plaques solars Prevenció i Control de Legionel·la (Fase 1)

2n bloc	Emergència i Neteja i altres
31 març	Enllumenat d'emergència / Estat de les bateries / Corrosió d'instal·lacions Neteja general instal·lacions i dependències Inspecció nocturna per la detecció de consums no necessaris. Certificació dels punts d'ancoratge i línies de vida

3r bloc	Aire Condicionat i altres
20 juny	Aire condicionat Certificat anual de revisió realitzat pel fabricant per equips Ptérmica fred>150 kW Manteniment preventiu i prova estanquitat de gas Prevenció legionel·la en torres de refrigeració i condensadors evaporatius (A) Revisió periòdica de les instal·lacions afectades segons RD 487/2022 i D 352/2004 (Torres i Aigua Sanitària). Revisió trimestral contra incendis del mes d'abril Prevenció i Control de Legionel·la (Fase 2)

4t bloc	Electricitat i altres
31 juliol	Electricitat Corba de demanda Mesurament de la posada a terra Prevenció legionel·la en torres de refrigeració i condensadors evaporatius (B). Revisió trimestral contra incendis del mes de juliol Revisió de les instal·lacions de buit

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

5è bloc	Projectes i altres
30 setembre	Projecte de mesures d'estalvi Projecte increment de la seguretat en les instal·lacions i manteniment Projecte de proposta de millores Control de fuites d'aigua potable Revisió dutxes d'emergència i rentaulls

6è bloc	Calefacció i altres
30 novembre	Calefacció Anàlisi combustió Prevenció de la legionel·la en torres de refrigeració i condensadors evaporatius (C) Prevenció de la legionel·la, justificació compliment anual dels protocols de manteniment en instal·lacions afectades pel RD 487/2022 Revisió trimestral contra incendis mes d'octubre Certificat de manteniment anual de les instal·lacions tèrmiques s/RITE Prevenció i Control de Legionel·la (Fase 3)

Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

CONDICIONS DEL LLIURAMENT DELS CONTINGUTS DE LES TASQUES DE MANTENIMENT CERTIFICAT

La tasca realitzada en el manteniment certificat serà lliurat a la UB, a través del registre de la UB.

La documentació es lliurarà acompanyada de la còpia de la factura i anirà adreçada a l'Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals.

La documentació que es descriu en els fulls següents i és complementa amb la informació de l'annex nº 1 es lliurarà en el següent format:

1) Còpia en format paper. Mida DIN-A4. Enquadernació a ser possible en canutillo.

2) CD o DVD amb una carpeta per cada Lot adjudicat que es denominarà:

   ANY-BLOC-X-LOT-X-NOM EMPRESA que contindrà els següents elements:

   -Un arxiu PDF amb el nom ANY-BLOC-X-LOT-X-NOM EMPRESA i que contingui l'escaneig o conjunció de tota la documentació lliurada en paper.

   -Un recull d'arxius en format EXCEL i AUTOCAD amb els fulls, fitxes i plànols que formin part de la documentació presentada. No cal presentar els certificats en format Word.

Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

BLOC número 1: Contraincendis i altres

-Instal·lacions contraincendis
-Revisió dels grups electrògens
-Plaques solars
-Prevenció i Control de Legionel·la (Fase 1)

Data límit de presentació de resultats: 31 de gener.

Contingut número 1: Manteniment de les instal·lacions de protecció contraincendis

1) Realització d'un certificat (C1/4B1) en el qual l'empresa mantenidora comunica a la Universitat de Barcelona la data en què s'ha completat la revisió periòdica anual de les instal·lacions contra incendis. El certificat ha de fer referència al número de lot d'adjudicació del contracte i afirmar que la revisió s'ha dut a terme per a la totalitat de les dependències incloses en el lot.

El certificat ha de manifestar que la revisió efectuada s'ha fet segons les tasques de manteniment tipificades en l'Annex II del RD 513/2017.

Aquesta inspecció l'ha d'executar (subcontractada o no) una empresa mantenidora d'instal·lacions de protecció contra incendis autoritzada (s/article 15 secció 2a RD 513/2017).

El certificat ha de detallar quina ha estat l'empresa que ha executat els treballs i quin és el seu número d'inscripció en el registre d'empreses mantenidores d'instal·lacions de protecció contra incendis.

El certificat ha d'estar signat pel tècnic responsable de l'execució del contracte.

2) Es presentarà un informe, estructurat per edificis, sobre l'estat de les instal·lacions i les incidències significatives detectades durant la revisió. L'informe el realitzarà l'empresa adjudicatària del contracte i estarà signat pel responsable del contracte.

3) S'adjuntarà la fotocòpia del certificat d'inscripció en el registre d'empresa instal·ladora-mantenidora d'aparells, equips i sistemes de protecció contra incendis de la Generalitat de Catalunya de les empreses autoritzades que han fet les revisions.

4) Amb el certificat s'adjuntarà, sobre cada equipament contra incendis de cada edifici del lot, la següent informació:

- Certificat de revisió de cada equipament. Signat i realitzat per empresa autoritzada.
- Llistats nº 1, 2, 3, 4, 5, 6 i 7 (segons equipament) de les fitxes de l'annex 1 amb la mateixa informació i estructura.

Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

Els llistats portaran la numeració individualitzada identificativa de cada equipament contra incendis (extintors, BIES detectors, polsadors, grups contraincendis, centraletes, etc.) que conté cadascun dels edificis que han estat objecte de la revisió amb un número d'assignació que es correspongui amb un número de fabricació gravat o pintat en el suport, emplaçament o propi equipament. També s'ha d'indicar la planta o dependència on es troba ubicat.

De totes les instal·lacions de detecció d'incendis de cada edifici del lot, s'adjuntarà amb el certificat i en suport informàtic, la següent documentació:

- Plànol amb la ubicació dels extintors, Bies, mantes apaga focs, columnes seques, hidrants equips de pressió identificats amb la codificació UB.
- Plànol amb la ubicació dels detectors, polsadors, sirenes, mòduls, electroimants etc... i les zones identificats pel mateix codi de la centraleta.
- Manual d'usuari i d'instal·lació de cada centraleta.
- Copia de seguretat del programa de cada centraleta.

Els plànols seran en format DWG, segons els criteris de capes i plumilles de la UB

Nota: Els diferents plànols es poden integrar en un mateix document o arxiu, separat per capes.

L'empresa mantenidora s'ha de fer càrrec de la totalitat de despeses derivades del bon compliment d'aquests treballs (vegeu els punts 6, 14 i 15, materials a tot risc, del punt 1.3, «Manteniment correctiu»). Tots els treballs inclosos en les tasques de manteniment a tot risc i de correcció de les deficiències detectades (retimbrat d'extintors, substitució de mànegues, bateries centraleta, actualització noms d'espais en centraleta d'incendis, detectors, etc.) han d'estar completament fets en la data de realització del certificat.

Les bateries de les centrals de detecció s'han de canviar com a mínim cada cinc anys; per això cal que portin marcada la data d'incorporació a la instal·lació. Qualsevol bateria que no porti retolada la data d'instal·lació podrà ser requerida de ser substituïda a petició d'un tècnic responsable de la UB.

Els aparells revisats (BIE'S, extintors, centrals de detecció contraincendis i grups de bombeig han de portar una enganxina, on s'indiqui la data i nom de l'operar que ha realitzat la revisió).

Contingut número 2: Revisió de grups electrògens i les seves instal·lacions associades

1) Realització d'un certificat (C2/4B1) en el qual l'empresa mantenidora comunica a la Universitat de Barcelona la data en què s'ha completat la revisió periòdica anual dels grups electrògens i de les instal·lacions de commutació que porta associades. El certificat ha de fer referència al número de lot d'adjudicació del contracte, fer esment a cadascuna de les instal·lacions i equips existents en les dependències incloses en el lot i afirmar que s'ha fet la revisió de totes elles.

La revisió anual dels grups electrògens s'ha de contractar amb una empresa especialitzada en el manteniment d'aquest tipus d'equips. S'ha de comprovar especialment l'estat i edat de la bateria, que s'ha de canviar a càrrec de l'empresa de manteniment en cas que tingui una edat superior als quatre anys, o bé la seva edat sigui desconeguda, per possibilitar aquest control, caldrà que la bateria porti una retolació amb la seva data d'instal·lació. També s'ha de comprovar i anotar el volum de gasoil de reserva existent en el dipòsit i en l'edifici.

El certificat adjuntarà per cada instal·lació i edifici del lot la següent documentació:

2) Informe signat per l'empresa especialista de manteniment de grups electrògens amb el protocol realitzat per fer la revisió anual de cada grup electrogen i les seves instal·lacions associades (el protocol ha de incloure com a mínim l'establert al llistat nº 8 de l'annex 1). També indicarà l'estat de cada grup electrogen i instal·lació associada així com tots els treballs duts a terme.

3) Informe de l'empresa de manteniment responsable del contracte amb les deficiències detectades en la revisió dels grups electrogen i les seves instal·lacions associades. Es separen les deficiències trobades entre les que es puguin resoldre sense cap cost per la UB (incloses dins dels treballs i materials a tot risc detallats en l'apartat 1.3) i les que no. Cal que totes les deficiències detectades incloses en el tot risc s'hagin resolt en la data de lliurament d'aquest certificat comunicant en aquest informe aquest fet.

4) Pressupost complet del cost de resolució de les incidències detectades no incloses al tot risc.

Les proves que s'hagin de fer amb càrrega per completar els protocols de revisió dels grups i les instal·lacions associades es realitzaran sempre que la instal·lació ho permeti i amb la coordinació de la Unitat de Manteniment de la UB. En cas que no es poguessin realitzar les proves amb càrrega, aquestes es realitzaran durant els manteniments de les E.T.'s de cada instal·lació i es reportaran els resultats de les proves amb càrrega amb un posterior manteniment certificat.

Totes les despeses derivades per aquests treballs han d'anar a càrrec de l'empresa de manteniment.

<u>Contingut número 3: Revisió anual de les instal·lacions de plaques solars fotovoltaiques o tèrmiques (només es realitzarà en aquells edificis on existeixi aquest tipus d'instal·lació)</u>

1) Realització d'un certificat (C3/4B1) en el qual l'empresa mantenidora comunica a la Universitat de Barcelona la data en què s'ha completat la revisió periòdica anual de les instal·lacions d'aprofitament de l'energia solar, sigui per a generació elèctrica o sigui per a l'escalfament d'aigua. En cas que es detectin incidències la mà d'obra per a la seva atenció serà a càrrec de l'empresa adjudicatària, però no així els materials que puguin haver-se espatllat.

En la revisió anual, s'inclourà un certificat indicant la data en que s'ha realitzat la darrera neteja de les plaques amb aigua a pressió i si s'escau també un raspallat. Aquesta neteja s'haurà d'haver realitzat durant els mesos de **juliol i/o agost** anteriors a la data de lliurament del certificat. La neteja serà totalment a càrrec de l'empresa de manteniment, s'ha de realitzar amb el personal que treballi en condicions de seguretat. Correspondrà a l'empresa de manteniment els costos d'assegurar la seguretat del personal, podent si ho considera necessari subcontractar a càrrec seu a empreses especialitzades en treball a alçada i de risc. En un lloc visible de la instal·lació s'anotarà la data de la darrera neteja, i la signatura d'una persona que hagi intervingut en l'execució de la neteja.

El certificat ha de fer referència al número de lot d'adjudicació del contracte i afirmar que la revisió s'ha dut a terme per a la totalitat de dependències incloses en el lot.

El certificat adjuntarà per cada instal·lació i edifici del lot la següent documentació:

1) Informe d'incidències signat per l'empresa de manteniment amb el protocol d'operacions realitzades per fer la revisió anual de cada instal·lació solar fotovoltaica / tèrmica.

2) Llistat amb l'energia generada per cada ondulador, on any rere any, s'aniran afegint les lectures. Una còpia d'aquest full de registre de lectures estarà penjat a la sala d'onduladors (llistat nº 10 de registre anual de lectures d'energia per ondulador de l'annex 1).
3) Data de la darrera neteja realitzada que hauria de ser el mes de juliol anterior.

Contingut nº 4: Prevenció i Control de Legionel·la (Fase 1)

Realització d'un certificat C4/4B1 en el qual l'empresa mantenidora comunica a la Universitat de Barcelona que s'han realitzat les tasques de prevenció i control de la legionel·la que determina el RD 487/2022 de les instal·lacions de Aigua Sanitària (AFS+ACS), Dipòsits d'ACS, Aigua Contraincendis i Humectadors del període 1 de desembre fins 31 de gener. Caldrà adjuntar el resultat dels anàlisis següents:

-Anàlisis anuals de Contraincendis i Humectadors.
-Anàlisis trimestrals d'AFS, i ACS .
-Certificats anuals de neteja i desinfecció d'instal·lacions d'AFS , Humectadors, ACS sense recirculació i Contraincendis.
-Certificats trimestrals de neteja i desinfecció de dipòsits d'ACS

S'adjuntarà fotocòpia del registre del ROESP, Registre Oficial d'Establiments i Serveis Plaguicides, de l'empresa que ha realitzat les desinfeccions.

Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

BLOC número 2: Emergències i Neteja i altres

-**Enllumenat emergència / Bateries / Corrosió d'instal·lacions**
-Neteja general de les instal·lacions i dependències
-Inspecció nocturna per a la detecció de consums innecessaris
-Certificació dels punts d'ancoratge i línies de vida

Data límit de presentació de resultats: 31 de març

Contingut número1:enllumenat d'emergència i senyalització, bateries, piles i elements de protecció contra la corrosió d'instal·lacions

1) Realització d'un certificat (C1/3B2) en el qual l'empresa mantenidora comunica a la Universitat de Barcelona la data en la qual s'ha completat la revisió i posada a punt en bones condicions de funcionament de tots els equips d'enllumenat d'emergència i senyalització, de totes les bateries, piles normals associades a instal·lacions generals de l'edifici o miniatura (aparells electrònics, centrals d'intrusió, IQ, etc.), i totes les instal·lacions de protecció contra la corrosió (ànodes de sacrifici, magnesi, protecció catòdica, protecció electrònica, etc.)

També s'ha d'afirmar que s'han deixat tots els equips d'enllumenat d'emergència i senyalització en unes condicions de funcionament correctes d'acord amb el que s'especifica en el punt 3 de la ITC-BT-28 i les UNE-EN 60.598 -2-22 i UNE 20.392 i UNE 20.062.

També s'ha d'afirmar que s'han deixat totes les bateries, piles i dispositius de protecció contra la corrosió en correctes condicions de funcionament. Les bateries dels Grups Electròtgens s'han de substituir com a mínim cada 4 anys. Les bateries de les portes de vidre automatitzades s'han de substituir com a mínim cada 5 anys.

Cal retolar la data d'instal·lació de les bateries SAI'S, grups electrògens i centraletes.

El certificat ha de fer referència al número de lot d'adjudicació del contracte i afirmar que la revisió s'ha dut a terme per a la totalitat de dependències incloses en el lot.

2) Es presentarà un informe, estructurat per edificis sobre l'estat de les instal·lacions (enllumenat emergència, bateries, piles i dispositius contra la corrosió), les anomalies detectades i les actuacions realitzades. L'informe el realitzarà l'empresa adjudicatària del contracte i estarà signat pel responsable del contracte.

3) El certificat adjuntarà per cada edifici del lot tres llistats: un llistat amb el número d'equips d'enllumenat d'emergència i senyalització que conté cadascun dels edificis que han estat objecte de la revisió; un segon llistat amb l'inventari de bateries associat a l'ús a què es destinen, i un tercer llistat amb l'inventari i la descripció dels elements de protecció contra la corrosió existents. Els llistats tindran la mateixa informació i estructura que els llistats nº 11, 12 i 13 de les fitxes de l'annex 1.

L'empresa mantenidora s'ha de fer càrrec de la totalitat de despeses de manteniment i compra de materials derivades del bon compliment d'aquests treballs.

Contingut número 2: Neteja general de les instal·lacions i dependències

1) Realització d'un certificat (C2/3B2) en el qual l'empresa mantenidora comunica a la Universitat de Barcelona la data en què ha completat la neteja de les instal·lacions i espais associats al manteniment.

La neteja consistirà en la retirada de runa i elements abandonats en els terrats, golfes, galeries de servei, sales de manteniment, sales de màquines i dependències similars. La retirada haurà d'incloure les despeses si s'escau d'un contenidor. No serà eximent de realitzar la feina, el fet que la runa o materials hagin estat abandonats per altres industrials. En cas que algun edifici tingui acumulades per motius històrics grans quantitats de runa i materials tampoc serà motiu d'eximent de compliment d'aquesta feina, si bé podria pactar-se un calendari a més llarg termini per al lliurament i/o cobrament o fragmentació de l'execució d'aquest manteniment certificat.

En relació a les sales de manteniment i maquinària caldrà que com a mínim estiguin escombrades.

En cas de detectar que existeix vegetació s'advertirà d'això al tècnic logístic per a que mitjançant l'empresa de jardineria o neteja realitzin la retirada de la vegetació. Això no eximeix, que en cas que es detecti el creixement d'arbres o herbes molt altes, i de difícil accés, i que suposin poc temps invertit, aquestes siguin tallades sense arrencar-les.

Caldrà repassar que tots els morrions dels terrats en zones accessibles i segures, netejant i retirant tots els elements que els poden taponar, incloses les poques plantes que allà poden haver-hi. L'arrencada de plantes només es realitzarà quan es vegi evident que l'actuació no afectarà a la impermeabilització del terrat, doncs en cas contrari, simplement es tallaran a ras.

La maquinària i quadres elèctrics amb grans superfícies horitzontals seran desempolsades i netejades amb un drap sec, que serà intercanviat cada cop que el seu estat sigui massa brut.

Els materials de recanvi i altres equips que estiguin emmagatzemats, estaran en ordre, i no s'acumularan materials de dubtós reaprofitament, utilitat i estalvi poc significatiu.

Contingut número 3: Inspecció nocturna, per a la detecció de consums innecessaris

1) Realització d'un informe estructurat per edificis i tipus de subministraments (aigua, electricitat, gas) en el que l'empresa de manteniment manifesta que ha realitzat una inspecció nocturna als edificis objecte del contracte. (Queden exclosos d'aquesta obligació els edificis que no formin part d'un conjunt d'edificis propers entre si, i que

tinguin una superfície inferior a 3.000 m² i presentin certa dificultat per accedir fora de l'horari laboral).

La inspecció s'iniciarà preferiblement entre les 23 i les 24 hores, i ha de consistir, en:

Electricitat: detecció d'aparells d'enllumenat, o equips de climatització, bombes, ventilacions etc... o altres instal·lacions o equips (compressors, bombes de buit etc...) que estiguin en funcionament, sense que es detecti un aprofitament important del seu funcionament.

Gas: Verificar la hora i mesura de la lectura dels comptadors de gas durant el període d'inspecció. En el cas que la lectura no sigui igual a zero, identificar-ne el motiu, i informar sobre si el consum ha estat procedent o no.

Aigua: Verificar quins elements (apart del reg) han tingut consum durant la nit. Cal revisar que en els lavabos no hi hagi cisternes o elements que estiguin amb un rajolí d'aigua, sistemes de refrigeració d'aigua perduda, sistemes de refrigeració de bombes de buit, problemes en el control d'emplenament de dipòsits, torres de refrigeració, electrovàlvules de descalcificadors o autoclaus obertes, encallades etc...Possiblement seria convenient aquella nit haver deixat la instal·lació de reg aturada per descartar factors que afectin a la claredat dels resultats.

L'informe ha de ser del tipus llista, localitzant clarament cada incidència, i proposant si es possible la solució al respecte. Aquest informe ha d'anar acompanyat del reportatge fotogràfic de cadascuna de les incidències detectades.

Durant la visita ha d'estar present un tècnic amb titulació que serà qui assumirà la redacció de l'informe, acompanyat del personal de manteniment que consideri precís.

Aquesta actuació no generarà cap cost addicional per a la UB respecte l'import de la contractació, doncs cal entendre que és una tasca inclosa en les obligacions d'aquest plec.

Contingut número 4: Certificació dels punts d'ancoratge i línies de vida

1) Presentació d'un certificat C3/3B2 on s'esmenta que s'ha realitzat la certificació de la seguretat dels punts d'ancoratges i línies de vida existents als edificis objecte del lot, (fent esment dels edificis que l'integren), i s'acompanyarà d'un llistat amb la relació de línies de vida i punts d'ancoratge que hi ha a cada edifici. Aquest certificat anirà acompanyat pels certificats elaborats per l'empresa subcontractada a qui l'empresa de manteniment li haurà subcontractat l'execució d'aquests treballs. L'empresa que realitzi els certificats haurà de ser competent i estar homologada per a poder fer aquest tipus de treballs.

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

BLOC número 3: Aire condicionat i altres

-Manteniment Aire Condicionat
-Certificat anual de revisió realitzat pel fabricant per equips Ptérmica fred>150 kW
-Manteniment preventiu i prova d'estanquitat de gas
-Prevenció legionel·la de les torres de refrigeració i condensadors evaporatius (A)
-Revisió periòdica d'instal·lacions afectades segons el D 352/2004
-Revisió trimestral contra incendis del mes d'abril
-Prevenció i Control de Legionel·la (Fase 2)

Data límit de presentació de resultats: 20 de juny

Contingut número 1: aire condicionat

1) Realització d'un certificat (C1/5B3) en el qual l'empresa mantenidora comunica a la Universitat de Barcelona la data en què s'ha completat la revisió i posada a punt en bones condicions de funcionament de tots els equips associats amb el funcionament de l'aire condicionat de les característiques següents:

- Màquines d'aire condicionat/bomba de calor de potència elèctrica superior a 0,5 kW: comprovar-ne el funcionament, el consum motor i la càrrega de refrigerant correcte, neteja bateries/condensadors, pressió d'oli.

- Torres de refrigeració: neteja o substitució del farciment cel·lular, neteja de boqueres difusores, comprovació del funcionament correcte de la vàlvula de boia d'aigua de reposició. La substitució del farciment de les torres de refrigeració s'ha de fer almenys 1 cop cada 4 anys, i la decisió sobre la conveniència de la substitució és a criteri dels tècnics de la UB.

- Bombes d'impulsió d'aigua: comprovar l'alineament i la posada a punt o la substitució de premsaestopes (vegeu el punt 13, «Materials a tot risc» de l'apartat 1.4).

- Climatitzadors i fan-coils: neteja de bateries, comprovació del funcionament correcte de les vàlvules de 3 vies, canvi de filtres.

En el redactat del certificat s'afirmarà que totes les màquines refredadores d'aigua, roof-tops i splits portaran retolat el seu número d'identificació en el qual haurà de correspondre's amb el que figuri en els llistats i plànols. Les unitats frigorífiques interiors, hauran de portar retolat un número que de manera fàcil i inequívoca les relacioni amb la unitat exterior.

Pel que fa a les torres de refrigeració cal que en el certificat o en la informació que se li adjunta s'indiqui també l'estat del farciment cel·lular (veure punt nº39 dels materials a tot risc) , boqueres difusores i comprovació del funcionament del sistema o vàlvula de control d'aigua de reposició.

Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

El certificat ha de fer referència al número de lot d'adjudicació del contracte i afirmar que la revisió s'ha dut a terme per a la totalitat de dependències incloses en el lot.

2) Es presentarà un informe, estructurat per edificis, sobre l'estat de les instal·lacions d'aire condicionat, les anomalies detectades i les actuacions realitzades. L'informe el realitzarà l'empresa adjudicatària del contracte i estarà signat pel responsable del contracte.

3) El certificat adjuntarà, per cada edifici del lot, llistats on apareguin totes les màquines incloses en el certificat, amb el seu número d'identificació, tot indicant-ne les característiques tècniques: cabal, potència frigorífica, elèctrica, marca, model, edat, zona afectada, tipus de refrigerant, i en cas de disposar d'aparells de mesura, indicar també la pressió (en bar, alta, baixa) i pressió d'oli registrades durant la posada en marxa. Els llistats tindran la mateixa informació i estructura que els llistats nº 14, 15, 16, 17, 18 i 19 de les fitxes de l'annex 1. Els fancoils, els climatitzadors i totes les unitats terminals de clima s'agruparan individualment formant un grup amb la seva unitat de producció tèrmica (bomba de calor, planta refredadora, etc.).

Juntament amb els llistats de cada edifici s'adjuntarà una col·lecció de plànols en suport informàtic Autocad on s'indicarà la ubicació de les unitats exteriors (refredadores, condensadores, roof-tops, unitats interiors i exteriors etc.)

4)Realització d'un llistat estructurat per edificis amb els equips de producció d'aigua freda o calenta de potència tèrmica superior a 150 kW tèrmics de fred, acompanyats per un certificat o resultat d'una prova de funcionament i de revisió de la màquina realitzat pel S.A,T de l'empresa fabricant de la màquina o empresa especialitzada equivalent en el que es determinarà si l'equip presenta alguna anomalia de funcionament.

L'empresa mantenidora s'ha de fer càrrec de la totalitat de despeses derivades del bon compliment d'aquests treballs.

<u>Contingut número 2: manteniment preventiu i prova d'estanquitat de gas</u>

1) Realització d'un certificat (C2/5B3) en el qual l'empresa mantenidora comunica a la Universitat de Barcelona la data en què s'ha completat una actuació de manteniment preventiu i una prova d'estanquitat de la instal·lació de gas.

El certificat ha d'informar que els treballs i operacions de manteniment preventiu s'han dut a terme en compliment del Decret 291/1991, d'11 de setembre, referent a l'aplicació de la normativa vigent en relació amb les instal·lacions receptores de gasos combustibles.

A continuació enumerem unes operacions mínimes que s'han de dur a terme que, segons de l'edifici que es tracti, cal que figurin, parcialment o totalment, en el certificat elaborat:

Serveis que s'han de dur a terme en l'estació reguladora

- Comprovació de l'estanquitat que hi ha
- Comprovació de la brutícia i neteja dels filtres, en cas de necessitat
- Comprovació i disparament de les vàlvules de fuita
- Comprovació dels reguladors i taratge de pressions
- Comprovació i verificació dels manotermògrafs en temperatura i pressió, pel servei especialitzat
  - Comprovació general de les instal·lacions
  - Prova d'estanquitat de la instal·lació
  - Certificats i tramitació.

Serveis que s'ha de dur a terme en ramals exteriors, línies interiors i aparells

- Comprovació del suport de la instal·lació
- Comprovació de l'estanquitat dels aparells de consum
- Comprovació dels fils elèctrics
- Comprovació de les connexions dels aparells
- Comprovació de vàlvules (tancament i obertura)
- Comprovació de ventilacions
- Comprovació de reguladors
- Comprovació de defectes crítics
- Comprovació de defectes majors
- Neteja d'arquetes
- Prova d'estanquitat de la instal·lació
- Certificats i tramitació

El certificat ha d'informar de manera clara i separada de quin ha estat el resultat de la prova. En cas que hagi estat desfavorable, l'empresa mantenidora ha de detectar el punt de fuita i solucionar el problema de manera immediata.

Els resultats s'han de trametre estructurats per pòlisses i indicar els edificis inclosos en cadascuna de les pòlisses.

1) El certificat ha de fer referència al número de lot d'adjudicació del contracte i afirmar que la revisió s'ha dut a terme per a la totalitat de dependències incloses en el lot.

2) Es presentarà un informe, estructurat per edificis, sobre les revisions del manteniment preventiu i prova d'estanqueïtat de les instal·lacions de gas. L'informe el realitzarà l'empresa adjudicatària del contracte i estarà signat pel responsable del contracte.

3) S'adjuntarà la fotocòpia del certificat d'inscripció en el registre d'empresa instal·ladora-mantenidora de gas de la Generalitat de Catalunya de les empreses autoritzades que han fet les revisions.

4) El certificat adjuntarà, per cada pòlissa i edifici del lot, certificats reglamentaris i informes de l'empresa autoritzada que ha fet les revisions.

L'empresa mantenidora s'ha de fer càrrec de la totalitat de despeses derivades del bon compliment d'aquests treballs.

Contingut número 3: prevenció de la legionel·la de les torres de refrigeració i condensadors per evaporació (A). Desinfecció i anàlisi microbiològica i fisicoquímica de la instal·lació

1) Realització d'un certificat (C3/5B3) en el qual l'empresa mantenidora comunica a la Universitat de Barcelona la data en què les torres de refrigeració afectades pel Decret 352/2004, article 2.2a, s'han netejat i desinfectat, (abans de la posada en funcionament en les instal·lacions de funcionament estacional) d'acord amb el que disposa el Decret 352/2004 i tenint en compte el que es determina en el nou Reial Decret 487/2022.

El certificat ha d'enumerar de manera clara i individualitzada cadascuna de les instal·lacions a què afecta.

El certificat també ha de manifestar la data en què s'ha portat a terme l'anàlisi microbiològica i fisicoquímica de l'aigua de la instal·lació afectada, indicant el resultat obtingut en les mostres recollides els mesos de maig i juny.

El certificat ha de fer referència al número de lot d'adjudicació del contracte i afirmar que la neteja s'ha dut a terme per a la totalitat de les torres de refrigeració del lot afectades pel Decret 352/2004, article 2.2a.

2) Juntament amb el certificat, l'empresa mantenidora ha d'adjuntar, elaborar o actualitzar per cada instal·lació la documentació següent:

- Certificats de neteja i desinfecció d'empreses externes acreditades.
- Fotocòpia d'inscripció al ROESP de les empreses que han fet la neteja i desinfecció.
- Anàlisis microbiològiques i fisicoquímiques de l'aigua de totes les instal·lacions.
- Plànol actualitzat de cada instal·lació que inclogui tots els components, vàlvules, buidatge, ompliment, bombes, equips de dosificació, etc.
- Programa de manteniment de la instal·lació per assegurar-ne el funcionament correcte, que estableixi els punts de revisió, els paràmetres que s'han de mesurar, com també la periodicitat.

- Programa de neteja i desinfecció preventiva i/o en continu de la instal·lació, que estableixi clarament els procediments, els productes que s'han d'utilitzar, la dosificació dels desinfectants de cada activitat.
- Programa de tractament d'aigua, que detalli els productes que s'utilitzen, les dosis i els procediments d'aplicació, com també els paràmetres de control, els mètodes de mesura i la periodicitat de les anàlisis.
- Presentació de justificant dels cursos de formació del personal propi o contractat encarregat de la realització dels tractaments.

Contingut número 4: revisió periòdica de les instal·lacions afectades segons el Reial Decret 487/2022 i Decret 352/2004 (Torres de Refrigeració i Instal·lacions Aigua Sanitària.)

.

1) L'empresa de manteniment ha de presentar fotocòpia de l'acta de revisió periòdica obligatòria per a les instal·lacions afectades pel Reial Decret 487/2022 i Decret 352/2004, de manera que:

- Per a les instal·lacions incloses en l'article 2.2 a (torres de refrigeració, condensadors per evaporació), s'ha de presentar cada any.
- Per a les instal·lacions incloses en l'article 2.2 b (centrals humidificadores industrials que generen aerosols), s'ha de presentar els anys acabats en 24, 28, 32, etc.
- Per a les instal·lacions incloses en l'article 2.2 c (sistemes d'aigua calenta sanitària amb acumulador i circuit de retorn), s'ha de presentar en els anys acabats en 24,28 i 32, etc. Així com sempre que per algun motiu sigui precís per complir amb la normativa.

La data de la revisió periòdica haurà de coincidir amb la dels anys anteriorment assenyalats.

En tots els casos l'empresa mantenidora s'ha de fer càrrec de la totalitat de despeses derivades del bon compliment d'aquests treballs.

Contingut número 5: revisió trimestral de les instal·lacions contraincendis del mes d'abril.

1) Realització d'un certificat (C4/5B3) en el qual l'empresa mantenidora comunica a la Universitat de Barcelona la data en què s'ha completat la revisió periòdica trimestral de les instal·lacions contra incendis. El certificat ha de fer referència al número de lot d'adjudicació del contracte i afirmar que la revisió s'ha dut a terme per a la totalitat de les dependències incloses en el lot.

El certificat ha de manifestar que la revisió ha estat efectuada segons les tasques de manteniment tipificades en l'Annex II del RD 513/2017.

El certificat ha de detallar quina ha estat l'empresa que ha executat els treballs, en el cas que no hagi estat ella mateixa.

Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

El certificat ha d'estar signat pel tècnic responsable de l'execució del contracte.

Contingut nº 6: Prevenció i Control de Legionel·la (Fase 2)

Realització d'un certificat (C5/5B3) en el qual l'empresa mantenidora comunica a la Universitat de Barcelona que s'han realitzat les tasques de prevenció i control de la legionel·la que determina el RD 487/2022 de les instal·lacions de Aigua Sanitària (AFS+ACS), Dipòsits d'ACS, Aigua del període 1 de febrer fins 19 de juny. Caldrà adjuntar el resultat dels anàlisis següents:

-Anàlisis trimestrals d'AFS, i ACS .
-Certificats trimestrals de neteja i desinfecció de dipòsits d'ACS

S'adjuntarà fotocòpia del registre del ROESP, Registre Oficial d'Establiments i Serveis Plaguicides, de l'empresa que ha realitzat les desinfeccions.

Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

BLOC número 4: Electricitat i altres

-Revisió de la instal·lació elèctrica
-Corba de demanda
-Mesurament de posada a terra
-Prevenció legionel·la de torres de refrigeració i condensadors per evaporació (B)
-Revisió trimestral contra incendis del mes de juliol
-Revisió de les instal·lacions de buit

Data límit de presentació de resultats: 31 de juliol

Contingut número 1: certificat de revisió de la instal·lació elèctrica

1) Realització d'un certificat (C1/2B4) en el qual l'empresa mantenidora comunica a la Universitat de Barcelona la data en què s'ha completat la revisió d'electricitat, s'ha dut a terme el mesurament de la corba de la demanda i el de la posada a terra de les instal·lacions.

El certificat ha de manifestar que s'han dut a terme la totalitat de treballs detallats en aquest punt. Els resultats s'han de trametre estructurats per pòlisses i edificis.

El certificat ha de fer referència al número de lot d'adjudicació del contracte i afirmar que la revisió s'ha dut a terme per a la totalitat de dependències incloses en el lot.

Juntament amb aquest certificat s'adjuntarà la documentació dels continguts nº 2 ,3, 4 i 5.

Contingut número 2: revisió de les instal·lacions d'electricitat.

La revisió elèctrica ha de consistir en la detecció de línies sobrecarregades o punts calents per mala fixació dels borns, empalmaments, vibracions, etc. Per fer aquesta tasca, cal dur a terme diverses accions combinades:

- Acollament general de borns.

- Realització d'una revisió de tota la instal·lació elèctrica de l'edifici amb una càmera infraroja, i presa de fotografies dels punts que presentin escalfaments anòmals. El quadre general és objecte d'una revisió a fons i malgrat que no presenti escalfaments, s'ha de fotografiar la totalitat d'interruptors, borns i cablejats, entenent que les tapes s'han de retirar per facilitar-ne la visualització. Les dates en què es dugui a terme aquesta revisió són les properes al 23 de juny a mig matí, ja que és coincident, en general, amb els moments de màxima demanda.

- Detecció d'evolvents, mecanismes, proteccions i mànegues calentes en hores punta del consum de les línies elèctriques sospitoses.

Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

- Utilització de mesurador de temperatura per l'espectre infraroig i/o utilització de pel·lícula fotogràfica infraroja i/o pintures inestables vers escalfaments.

- Mesura en hores punta del consum de les línies elèctriques sospitoses.

- Altres mètodes.

Com a conseqüència d'aquestes operacions s'adjuntarà la següent documentació estructurada per pòlisses i edificis:

1) Informe sobre els resultats obtinguts, els procediments empleats, les anomalies detectades i les mesures correctores portades a terme. L'informe el realitzarà l'empresa adjudicatària del contracte i estarà signat pel responsable del contracte.

2) Termografies del quadre general i dels elements amb escalfaments anormals.

3) Llistats de quadres elèctrics (quadres generals, de planta i de zona). El llistat tindrà la mateixa informació i estructura que el llistat nº 20 de les fitxes de l'annex 1.

4) Fitxes dels quadres elèctrics revisats (només per quadres amb interruptors de capçalera de I≥160 A). La fitxa tindrà la mateixa informació i estructura que la fitxa nº 21 de les fitxes de l'annex 1.

5) Fitxes nº 21B de l'annex 1 de les bateries de compensació d'energia reactiva existents a la instal·lació. Les mesures es faran buscant un dia i una hora de màxim consum elèctric de l'edifici. Caldrà considerar no satisfactori l'estat d'un condensador quan el consum elèctric d'una fase no arriba al 60% del seu valor nominal. Veure punt nº25 dels materials a tot risc. En la revisió dels condensadors, també s'utilitzarà la càmera termogràfica per a detectar possibles punts calents, i en cas que es detectin, s'anotarà a l'apartat d'observacions.

Contingut número 3: mesura de la corba de demanda

Per a cada pòlissa elèctrica i/o escomesa d'edifici existent en els edificis del lot de manteniment adjudicat, cal que l'empresa mantenidora mesuri la corba de demanda elèctrica on almenys apareguin 24 hores seguides d'un dia normal. Les dates en què es dugui a terme aquesta mesura són les properes al 23 de juny, ja que és coincident amb els moments de màxima demanda.

1) Es presentarà un informe, estructurat per edificis i pòlisses, sobre els resultats obtinguts, els procediments empleats, les anomalies detectades i les mesures correctores portades a terme. Aquest informe ha d'establir clarament quina és la màxima potència punta registrada esporàdica i també la de durada superior a 15 minuts, com també quin és el *cos* φ detectat. Com a resultat de la mesura també es lliurarà el resultat de la Taxa de

distorsió harmònica THD de la instal·lació. L'informe el realitzarà l'empresa adjudicatària del contracte i estarà signat pel responsable del contracte.

2) Per cada pòlissa de cada edifici es lliurarà la gràfica de la corba de la demanda i la taula en excel amb els seus valors. Paràmetres mínims a registrar: voltatges fase-fase, intensitats fase, potència activa i reactiva, cosφ, THD.

Contingut número 4: mesura de la posada a terra

Per a cada pòlissa elèctrica existent, cada instal·lació de parallamps, alta tensió, neutre de transformador, etc., cal que es dugui a terme la mesura de posada a terra corresponent. En aquells punts on no hi hagi caixa de comprovació i mesura cal que se n'hi instal·li una a càrrec de l'empresa de manteniment.

El valor de la posada a terra s'ha de mantenir a tot risc segons el que es detalla en l'apartat d'actuacions a tot risc articles 1.4. 21,1.4.22 i 1.4.23, per sota dels 37 Ω en les instal·lacions elèctriques en General, 10 Ω en Parallamps i neutre de Grups electrògens i 5 Ω en Ferratges i Neutre d'Alta Tensió (2 Ω en cas de posada a terra conjunta).

En aquells edificis en que durant la vigència del contracte s'executi una actuació per rebaixar la posada a terra de la instal·lació elèctrica de l'edifici per sota dels 10 Ω, l'empresa de manteniment haurà d'assumir en el manteniment certificat Bloc nº 4 dels anys següents, i a tot risc, la conservació d'aquest valor de terra per sota d'aquest valor esmentat.

L'empresa mantenidora s'ha de fer càrrec de la totalitat de despeses derivades del bon compliment d'aquests treballs.

1) Es presentarà un informe, estructurat per edificis, sobre els resultats obtinguts, els procediments empleats per realitzar les mesures de terra, les anomalies detectades i les mesures correctores portades a terme. L'informe el realitzarà l'empresa adjudicatària del contracte i estarà signat pel responsable del contracte.

Es lliurarà per cada edifici la següent documentació:

2) Llistats dels valors de les mesures de terra. El llistat tindrà la mateixa informació i estructura que el llistats nº 22 de les fitxes de l'annex 1.

3) Plànols en format Autocad de les ubicacions de les terres.

Contingut número 5: prevenció de la legionel·la en torres de refrigeració i condensadors per evaporació (B)

1) Realització d'un certificat (C2/2B4) en el qual s'indiqui que l'empresa mantenidora ha portat a terme la realització de les anàlisis següents:

- Anàlisi de presència de legionel·la (control inicial)
- Anàlisi microbiològica de control de possibles contaminacions bacterianes
- Anàlisi física-química de l'aigua (mesos de juny i juliol)

El certificat ha d'indicar la data en què s'han portat a terme les anàlisis.

El certificat també ha d'indicar i justificar quina actuació s'ha portat a terme respecte al control de purga.

2) Juntament amb el certificat, cal adjuntar la fotocòpia dels resultats de les anàlisis obtingudes.

Contingut número 6: revisió trimestral de les instal·lacions contra incendis del mes de juliol.

1) Realització d'un certificat (C4/4B3) en el qual l'empresa mantenidora comunica a la Universitat de Barcelona la data en què s'ha completat la revisió periòdica trimestral de les instal·lacions contra incendis. El certificat ha de fer referència al número de lot d'adjudicació del contracte i afirmar que la revisió s'ha dut a terme per a la totalitat de les dependències incloses en el lot.

El certificat ha de manifestar que la revisió ha estat efectuada segons les tasques de manteniment tipificades en l'Annex II del RD 513/2017.

El certificat ha de detallar quina ha estat l'empresa que ha executat els treballs, en el cas que no hagi estat ella mateixa.

El certificat ha d'estar signat pel tècnic responsable de l'execució del contracte.

Contingut número 7: revisió de les instal·lacions de buit

1) Comprovar el grau d'estanquitat de la xarxa de buit.

2) Contractar una empresa especialitzada que faci una revisió anual de l'estat de la bomba de buit, procedeixi a substituir els filtres en cas de ser necessari, i comprovi i reposi si s'escau el nivell d'oli. També caldrà fer la substitució de l'oli en cas que sigui necessari. Com a resultat de la revisió, cal que l'empresa faci un informe sobre l'estat i les incidències detectades que serà lliurat en aquest bloc del manteniment certificat.
Les despeses referents a la revisió, filtres i oli seran a càrrec de l'empresa mantenidora).

Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

BLOC número 5: Projectes i altres

-Projecte de mesures d'estalvi
-Projecte increment de la seguretat en les instal·lacions i manteniment
-Projecte de millora del servei i instal·lacions
-Control fuites d'aigua potable
-Revisió dutxes d'emergència i rentaulls

Data límit de presentació de resultats: 30 de setembre

Contingut número 1: projecte i pressupost de mesures d'estalvi

1) Presentació d'un projecte signat per l'empresa mantenidora en el qual es detallin en capítols diferenciats i amb enquadernament separat per a cada edifici cadascuna de les propostes de reforma d'instal·lacions i/o edificis, encaminades a obtenir una reducció de la despesa dels subministraments o manteniment de l'edifici. Aquests projectes han d'anar acompanyats de la valoració econòmica, que ha de ser al més desglossada possible, i d'un mínim estudi de rendibilitat.

Contingut número 2: projecte i pressupost de mesures d'increment de la seguretat en les instal·lacions

1) Presentació d'un projecte signat per l'empresa mantenidora en el qual es detallin en capítols diferenciats i amb enquadernament separat per a cada edifici cadascuna de les propostes de reforma d'instal·lacions i/o edificis encaminades a eliminar situacions de perill o risc per als usuaris del edificis, o bé per als operaris de l'empresa de manteniment. Aquests projectes han d'anar acompanyats de la valoració econòmica, que ha de ser al més desglossada possible.

Contingut número 3: projecte i pressupost de propostes de millora del servei de les instal·lacions

1) (Aquest apartat és opcional i té com a objectiu que l'empresa de manteniment proposi la solució a problemàtiques de servei que poden esdevenir a causa del mal estat de les instal·lacions).

L'empresa mantenidora s'ha de fer càrrec de la totalitat de despeses derivades del bon compliment d'aquests treballs.

Contingut número 4 control de fuites d'aigua potable

1) Realització d'un certificat (C1/2B5) en el qual l'empresa mantenidora comunica a la Universitat de Barcelona la data en què s'ha completat la prova d'estanquitat de la instal·lació d'aigua sanitària.

Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

El certificat ha d'informar de quin ha estat el resultat de la prova. En cas que hagi estat desfavorable, l'empresa mantenidora ha de detectar el punt de fuita i solucionar el problema de manera immediata. L'empresa mantenidora ha de dur a terme, a càrrec seu, les modificacions que requereixi la xarxa per poder fer la mesura de manera fàcil (instal·lació de manòmetres, mecanisme de seccionament total de la instal·lació, instal·lació de vàlvula, execució d'arqueta, etc.).

La prova d'estanqueïtat s'haurà de fer en un horari en què no hi hagi activitat, ni treballi el servei de neteja, essent l'horari comprés entre les 23 h i les 5 h del matí, com l'horari més adequat.

Els resultats s'han de lliurar estructurats per pòlisses i edificis.

El certificat ha de fer referència al número de lot d'adjudicació del contracte i afirmar que la prova s'ha dut a terme per a totes les instal·lacions d'aigua sanitària de la totalitat de dependències incloses en el lot.

2) S'adjuntarà amb el certificat un informe estructurat per edificis i pòlisses amb els resultats obtinguts de les proves d'estanqueïtat d'aigua sanitària, els procediments empleats per realitzar-les, les anomalies detectades i les mesures correctores portades a terme. L'informe el realitzarà l'empresa adjudicatària del contracte i estarà signat pel responsable del contracte.

Contingut número 5: Revisió dutxes d'emergència i rentaulls

Realització d'un certificat C2/2B5 en el qual l'empresa mantenidora comunica a la Universitat de Barcelona la data en què s'ha completat la realització de la revisió de les dutxes d'emergència i rentaulls d'acord a l'establert en l'apartat 1.3.32.

BLOC número 6: Calefacció i altres

-Revisió instal·lació de calefacció
-Anàlisi de la combustió
-Prevenció legionel·la en Torres de Refrigeració i Condensadors Evaporatius (C)
-Prevenció de la legionel·la, justificació compliment anual dels protocols de manteniment en instal·lacions afectades pel RD 487/2022
-Revisió trimestral contra incendis del mes d'octubre
-Certificat de manteniment anual de les instal·lacions tèrmiques s/RITE
-Prevenció legionel·la en instal·lacions (fase 3)

Data límit de presentació de resultats: 30 de novembre

Contingut número 1: Revisió instal·lació de calefacció

1) Realització d'un certificat (C1/5B6) en el qual l'empresa mantenidora comunica a la Universitat de Barcelona la data en què s'ha completat la revisió i posada a punt en bones condicions de funcionament de tots els equips associats amb el funcionament de la calefacció de les característiques següents:

- Calderes de potència calorífica superiors a 50.000 kcal/h, neteja interior, restauració de refractari i reparació de porus.
- Bombes d'impulsió d'aigua: comprovar l'alineament i la posada a punt o substitució de premsaestopes (vegeu el punt 13, «Materials a tot risc» de l'apartat 1.4).
- Climatitzadors i fan-coils: neteja de filtres i bateries, comprovació del funcionament correcte de les vàlvules de 3 vies.

El certificat ha de fer referència al número de lot d'adjudicació del contracte i afirmar que la revisió s'ha dut a terme per la totalitat de les dependències incloses en el lot.

2) Es presentarà un informe, estructurat per edificis, amb els resultats obtinguts de les revisions, els procediments empleats, les anomalies detectades i les mesures correctores portades a terme. L'informe el realitzarà l'empresa adjudicatària del contracte i estarà signat pel responsable del contracte.

3) Al certificat s'hi ha d'adjuntar un llistat estructurat per edificis on apareguin totes les màquines incloses en el llistat anterior (calderes, bombes, climatitzadors, etc.), tot indicant-ne les característiques tècniques (cabal, potència calorífica, elèctrica, marca, model, edat, zona afectada) i les incidències detectades i solucionades. Els llistats tindran la mateixa informació i estructura que el llistats nº 23, 24 i 25 de les fitxes de l'annex 1. Els fancoils i els climatitzadors s'agruparan individualment formant un grup amb la seva unitat de producció tèrmica.

Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

Contingut número 2: anàlisis de la combustió

Per a totes les calderes de potència igual o superior a 50.000 kcal/h, l'empresa mantenidora ha de dur a terme l'estudi de rendiment de la caldera, basada en un mesurament de la composició dels gasos de combustió. S'han d'adjuntar els resultats detectats en la primera mesura i els resultats finals després d'haver dut a terme la regulació del cremador i de l'entrada dels gasos d'admissió.

Els resultats s'han de lliurar estructurats per edificis.

L'empresa mantenidora s'ha de fer càrrec de la totalitat de despeses derivades del bon compliment d'aquests treballs.

Com a resultat d'aquests estudis es lliurarà per cada edifici i unitat de producció tèrmica, la següent documentació:

1) Fotocòpia dels resultats del mesurament dels gasos de combustió abans i després de la regulació (paràmetres mínims a analitzar $\%O_2$, $\%CO_2$, ppm CO, Tª fums, Tª ambient, rendiment, pressió de combustible a l'entrada del cremador).

2) Informe sobre els resultats obtinguts, els procediments empleats per fer les mesures, les anomalies detectades, les mesures correctores portades a terme i les possibles actuacions de millora. L'informe el realitzarà l'empresa adjudicatària del contracte i estarà signat pel responsable del contracte.

Contingut número 3: prevenció de la legionel·la en Torres de Refrigeració i Condensadors evaporatius (C). Buidatge de la cubeta 4 i neteja de les instal·lacions de funcionament estacional. Documentació del manteniment dut a terme

1) Realització d'un certificat (C2/5B6) en el qual s'indiqui que l'empresa mantenidora ha portat a terme la realització de les anàlisis següents:

- Anàlisis mensuals de presència de legionel·la
- Anàlisis mensuals microbiològics de control de possibles contaminacions bacterianes
- Anàlisis mensuals fisicoquímics de l'aigua

  Aquests anàlisis es corresponen a mostres recollides els mesos, juliol, agost i setembre)

El certificat ha d'indicar la data en què s'han portat a terme les anàlisis.

El certificat també ha d'indicar i justificar quina actuació s'ha portat a terme respecte al control de purga.

Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

2) Juntament amb el certificat, cal adjuntar la fotocòpia dels resultats de les anàlisis obtingudes.

3) L'empresa mantenidora ha de presentar un certificat (C3/5B6) referent a les torres de funcionament estacional, on manifesti la data en què la instal·lació s'ha aturat, l'aigua de la cubeta de la torre s'ha buidat i la instal·lació s'ha netejat degudament.

4) Juntament amb el certificat i per a totes les instal·lacions (estacionals i no estacionals), s'han d'adjuntar les fotocòpies dels fulls de registre de totes les operacions de manteniment, neteja, presa de mostra per a anàlisi, etc., efectuades des de l'1 de gener fins al 30 de novembre de l'any en curs.

Contingut número 4: Prevenció de la legionel·la, justificació compliment anual dels protocols de manteniment en instal·lacions afectades pel RD 487/2022

1) Realització d'un certificat (C4/5B6) en el qual l'empresa mantenidora comunica a la Universitat de Barcelona que durant els 12 mesos precedents, s'ha dut a terme el manteniment de les instal·lacions d'Aigua Sanitària, Humectadors, Contraincendis i Torres de Refrigeració, d'acord a l'establert al RD 487/2022 i D 352/2004, i seguint un PPCL (Pla de prevenció i control de la legionel·la).

2) Juntament amb aquest certificat s'ha d'aportar per a cada edifici o conjunt d'edificis la fotocòpia de la documentació acreditativa prevista al RD 487/2022 i que de manera resumida seria la següent:

- Còpia del Pla de prevenció i control de la legionel·la (PPCL) que incorpori els requeriments del RD 487/2022 i també del D 352/2004 i, presentat per l'empresa de manteniment, signat per un tècnic responsable, i que l'empresa de manteniment implantarà per a evitar la proliferació de la legionel·la en les instal·lacions dels edificis on porta el manteniment. (Aquest Pla s'actualitzarà cada any en funció de les novetats i incidències que esdevinguin).
- Documentació diagnosis inicial:
  1) Dades Tècniques i disseny i ubicació de la instal·lació.
  2) Plànol o esquema amb tots el components de les instal·lacions.
  3) Punts de presa de mostres i de possible emissió d'aerosols.

.

- Descripció dels programes següents:
  1) Programa de manteniment i revisió d'instal·lacions i equips.
  2) Programa de tractament de l'aigua (si s'escau).
  3) Programa de neteja i desinfecció de la instal·lació.
  4) Programa de mostreig i anàlisis de l'aigua.

5) Laboratori de Control.

6) Programa de formació del personal.

- Documentació i registres següents:

  -Registre General amb les activitats realitzades, data d'aturades indicant el motiu i data de posada en marxa, etc...

  -Registre d'incidències i registre de mesures adoptades

  -Registre del control diari de paràmetres

  -Anàlisis microbiològiques

  -Acreditació dels laboratoris

  -Acreditació de la formació dels operaris especialitzats

  -Fitxa de seguretat dels productes químics utilitzats

- Informe de deficiències de les instal·lacions en front del RD 487/2022

Tota la documentació anterior es gestionarà i disposarà en suport informàtic i es conservarà 5 anys. Si algun registre es realitza manual, caldrà que sigui copia a format informàtic amb una freqüència mínima mensual.

<u>Contingut número 5: revisió trimestral de les instal·lacions contra incendis del mes d'octubre</u>

1) Realització d'un certificat (C4/4B3) en el qual l'empresa mantenidora comunica a la Universitat de Barcelona la data en què s'ha completat la revisió periòdica trimestral de les instal·lacions contra incendis. El certificat ha de fer referència al número de lot d'adjudicació del contracte i afirmar que la revisió s'ha dut a terme per a la totalitat de les dependències incloses en el lot.

El certificat ha de manifestar que la revisió ha estat efectuada segons les tasques de manteniment tipificades en l'Annex II del RD 513/2017.

El certificat ha de detallar quina ha estat l'empresa que ha executat els treballs, en el cas que no hagi estat ella mateixa.

El certificat ha d'estar signat pel tècnic responsable de l'execució del contracte.

Contingut número 6: Certificat de manteniment anual de les instal·lacions tèrmiques s/RITE

1) Certificat amb els continguts establerts a l'article 28 del RD/1027/2007 i on es reculin els continguts dels requisits exigits en la IT3, acompanyat del quadre resumen dels consums i aportacions anuals.
Veure model d'imprès de la Generalitat de Catalunya a:
https://canalempresa.gencat.cat/es/tramits-i-formularis/formularis/construccio-i-instal-lacions/calefaccio/

2) Resultat de l'Informe anual de la revisió de Qualitat Ambiental amb els continguts exigits per RITE realitzat d'acord amb la UNE 171330. (La gestió i les despeses per la contractació d'aquest informe aniran a càrrec de l'empresa de manteniment). Cal presentar un informe per a cadascun dels edificis amb potència tèrmica útil superior a 70 kW. (Temperatura i humitat relativa, Diòxid de carboni, monòxid de carboni, Partícules en suspensió, Bacteris i fongs en suspensió...)

Contingut nº 7: Prevenció i Control de Legionel·la (Fase 3)

Realització d'un certificat C5/5B6 en el qual l'empresa mantenidora comunica a la Universitat de Barcelona que s'han realitzat les tasques de prevenció i control de la legionel·la que determina el RD 487/2022 de les instal·lacions de Aigua Sanitària (AFS+ACS), Dipòsits d'ACS, Aigua del període 20 de juny fins 30 de novembre. Caldrà adjuntar el resultat dels anàlisis següents:

-Anàlisis trimestrals d'AFS, i ACS .
-Certificats trimestrals de neteja i desinfecció de dipòsits d'ACS

S'adjuntarà fotocòpia del registre del ROESP, Registre Oficial d'Establiments i Serveis Plaguicides, de l'empresa que ha realitzat les desinfeccions.

1.7 PRESTACIÓ DEL SERVEI

L'horari bàsic que s'ha de cobrir diàriament és de:

De dilluns a divendres = de 7 a 22 hores (hivern)
de 8 a 22 hores (estiu)

Dissabte = de 8 a 14 hores (hivern)
de 8 a 14 hores (estiu)

Excepcionalment en alguns edificis en que el Cap de setmana pot no tenir activitat, es podrà acordar amb el Responsable del Centre el concentrar l'execució de tota la jornada en els dies compresos entre dilluns i divendres.

Vacances d'estiu:

La configuració de les vacances del personal de manteniment depèn de l'activitat i la complexitat de cada centre. La dotació de personal s'ha de pactar amb el cap del servei o l'administrador de campus o centre.

No obstant això, la dotació horària del personal de manteniment ha de ser aproximadament:

- Juliol: 75 % - 100 % del personal
- Agost: 25 % - 50 % del personal

Això no ha d'impedir el compliment, com a mínim, de l'horari bàsic diari.

OBJECTIU DE JORNADA SETMANAL DE 39,5 hores
Malgrat que habitualment s'estableix a nivell simplificatiu que la jornada setmanal serà de 40 hores, la realitat és que caldrà tractar d'ajustar-se al nº d'hores autoritzades pel Conveni del Sector Siderometal·lúrgic que és de 1750 h/any, i que per aquest objectiu la jornada setmanal de 39,5 hores hores s'hi ajusta de manera més adequada, doncs cal tractar de reduir a un número raonable que no afecti substancialment al servei els dies en que l'operari no ve a treballar degut a acumular dies festius per a quadrar les hores anuals de Conveni.

A més dels horaris indicats, s'han de cobrir potencialment totes les hores restants del dia, com també els festius. És a dir, s'ha de posar a disposició de la Universitat un manteniment potencial que cobreixi tots els dies naturals de l'any, durant totes les hores.

En cas d'atendre avaries i imprevistos fora de l'horari cobert per la contractació del servei de manteniment, la despesa del personal l'ha d'assumir econòmicament la mateixa Universitat.

Un encarregat o operari de cada lot, com també el delegat, han de disposar d'un aparell de radiotelèfon perquè es puguin localitzar fàcilment les 24 hores del dia durant tots els dies de l'any (inclosos festius i vacances), els quals han de respondre ràpidament a les trucades que se'ls faci. La resta de personal ha de disposar d'un aparell (telèfon mòbil, cercapersones o walkie-talkie) perquè la Universitat de Barcelona el pugui localitzar en qualsevol moment de la jornada laboral.

En el cas de walkie-talkie, l'empresa de manteniment ha de posar a disposició de la Universitat de Barcelona un aparell amb accessoris de càrrega per possibilitar la comunicació bidireccional.

En el cas que la Universitat ho decideixi, la UB lliurarà un telèfon mòbil a l'encarregat de manteniment. El telèfon és propietat de la UB amb numeració i funcions pròpies de la tipologia de xarxa institucional, que en aquests moments és Ibercom. L'encarregat o la persona que el substitueixi, a qui se li assigni aquest telèfon, ha de portar-lo i atendre les trucades les 24 hores del dia els 365 dies de l'any. La no-atenció a trucades pot ser objecte de sancions. El consum per les trucades que faci aquest telèfon va a càrrec de l'empresa de manteniment.

Cada local destinat a manteniment ha de disposar d'un telèfon (no Ibercom) a nom del mantenidor, que és qui en paga el consum, o bé Ibercom, d'ús restringit, el consum del qual pagaria el centre. En qualsevol dels dos casos, la despesa de la instal·lació, cablejat i aparell són a càrrec del mantenidor, tot i que cal demanar la supervisió de la instal·lació del cablejat a la Unitat de Manteniment. Aquests telèfons han de disposar de contestador automàtic, que també va a càrrec del mantenidor. Un cop acabat el contracte, aquestes instal·lacions i aparells passaran a formar part del patrimoni de la Universitat.

Aquest tipus de servei no ha de generar cap càrrec suplementari a la Universitat, pel que fa a les despeses en mitjans de comunicació.

L'adjudicatari es compromet a solucionar, en un termini màxim de 24 hores, qualsevol tipus d'avaria, amb el personal assignat al compliment del servei.

En cas que sigui insuficient, ha de ser auxiliat pel personal que sigui necessari, per la qual cosa ha d'acreditar que està en possessió d'una plantilla i, a més, ha de tenir en el centre objecte d'aquest concurs el suficient material de reposició de la marca i model similar al de les instal·lacions que s'han de conservar, per tal d'evitar endarreriments en les reposicions o substitucions. Aquest servei no ha de generar cap càrrec a la Universitat.

En cas que l'horari d'alguna dependència dels centres es modifiqués i requerís l'encesa i apagada de la calefacció i/o aire condicionat en dissabtes o festius, el preu per a la realització del servei és de 80 € més IVA. Aquest preu s'ha de mantenir sigui quina sigui l'hora en què es dugui a terme l'encesa i l'apagada. També ha d'incloure el servei de radiotelèfon i manteniment per poder acudir a solucionar les avaries que puguin sofrir les

dependències durant el temps en què la calefacció i/o aire condicionat estiguin en marxa. Aquest preu s'ha de revisar i augmentar en el mateix percentatge que el preu global del lot.

El personal que l'adjudicatari assigni al manteniment exclusiu del servei ha de ser altament qualificat en la tasca de les instal·lacions que s'han de mantenir, han de ser no obligatòriament, però sí preferentment oficials de 1a en el seu ofici, i un 25 % de les persones convé que tingui un perfil de frigorista electromecànic.

El 80 % del personal proposat per atendre el contracte ha d'acreditar una experiència mínima de cinc anys en treballs de manteniment, tenir una edat superior als 25 anys i haver fet els cursos exigits per a operaris en matèria de seguretat relativa als elements que ha de manipular (calderes, mitjans contraincendis, etc.) o estar en disposició d'assistir als que la Universitat organitzi.
El personal de manteniment ha de saber llegir i escriure sense cap dificultat i ha de tenir un bon coneixement i comprensió del castellà i català per tal d'evitar qualsevol risc de mala execució dels treballs, actes negligents o accidents derivats d'una mala comunicació en l'execució d'aquest contracte.

La Universitat es reserva el dret de rebutjar el personal proposat per l'adjudicatari si considera que la capacitació no és suficient o el seu comportament no és el correcte.

El personal de manteniment assignat a cada centre ha de col·laborar en les tasques que se'ls assignin als Plans d'Emergència dels edificis de la Universitat.

1.8 DOCUMENTACIÓ TÈCNICA ASSOCIADA AL SERVEI

L'adjudicatari s'obliga a:

Actualitzar plànols de planta de tots els locals i edificis que se li adjudiquin per fer el manteniment.

Actualitzar o realitzar la esquematització actualitzada d'instal·lacions elèctriques, pneumàtiques, d'aire condicionat, calefacció, megafonia, fontaneria, reg, gas, sanejament, contra incendis, detecció d'incendis, parallamps, etc.

Actualització de l'inventari instal·lacions i els accessoris respectius.

Control i actualització del cens i estat del parc d'extintors, indicant tipus, edat, estat de revisions i retimbrats, com també un número assignat i la ubicació.

Actualització i gestió de la documentació tècnica legalitzada, requerida pels organismes en matèria instal·lacions. Redacció amb dret a cobrar honoraris dels projectes de legalització

necessaris per a la legalització de les instal·lacions existents. Realització de certificats d'instal·lacions realitzades

Crear una biblioteca amb el manuals de funcionament i manteniment lliurats pel fabricant dels equips, que serà lliurada a la Universitat al final del contracte.

Crear o completar la informació tècnica i l'inventari d'instal·lacions de la Universitat mantenint-los actualitzats durant la vigència del contracte d'acord amb l'índex següent:

A) libres de característiques tècniques que han de recollir la documentació següent:

- Esquemes de principi de les diferents instal·lacions (electricitat, calefacció, aigua sanitària, etc.).
- Esquemes de tots els quadres elèctrics de comandament i control.
- Plànols de distribució de totes les instal·lacions permanentment actualitzades.
- Fitxes de característiques de tots i cada un dels equips que constitueixen les diferents instal·lacions, amb indicació de marca, model, tipus, número de fabricació, característiques de funcionament, corbes de rendiment, etc.
- Instruccions de servei obtingudes del fabricant o instal·lador de cadascuna de les instal·lacions o equips.
- Memòria descriptiva de les diverses instal·lacions que constitueixen el conjunt, en què es detallin les condicions de projecte per què es van calcular.

B) Llibres de manteniment. Han de recollir, entre d'altres, la informació següent:

- Memòria abreujada de les diferents instal·lacions.
- Modificacions que s'hagin introduït en les instal·lacions.
- Incidències del servei, com ara avaries, interrupcions de servei, etc., les causes i les mesures preses per corregir-les.
- Dades generals d'explotació, com ara temperatures, anàlisis de combustió, intensitats elèctriques, consum d'energia, etc.
- Fitxes de manteniment. A les fitxes de característiques tècniques dels equips de totes les instal·lacions, se n'hi ha d'afegir una altra on es recullin les incidències històriques quant a les avaries produïdes i altres fitxes pròpies del manteniment correctiu preventiu.
- Programa de manteniment preventiu per a totes les instal·lacions, on s'han de recollir les accions i tasques que ha de dur a terme l'equip o instal·lació de la periodicitat, que ha de cobrir com mínim l'exigit i recomanat per la normativa vigent.
- Control de funcionament d'equips. A cada equip de certa entitat s'ha de fer un control periòdic (inclòs en el Pla de manteniment preventiu); amb les dades de funcionament obtingudes s'ha de determinar amb la deguda antelació, quan és necessària la substitució parcial o total.
- Tota la documentació generada o recopilada s'ha de trametre a la Universitat a la finalització del contracte.

Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

Informació periòdica

S'ha de presentar, juntament amb la facturació mensual, un resum de les activitats més rellevants dutes a terme durant el mes, en què es detalli el següent:

Treballs de manteniment preventiu, amb observacions i resultat de mesuraments, proves o inspeccions, com també estudis tècnics i recomanacions que siguin necessaris.
Relació d'avaries i incidències registrades, amb indicació de dates i hores, temps d'intervenció, causes, reparacions efectuades i estat actual.

Relació de materials que s'utilitzen i qualsevol altre treball que s'hagi dut a terme.

Estudis de temps de manteniment preventiu amb la indicació de diferències entre temps previstos en programes i els realment emprats.

Prendre mensualment lectura de comptadors de les distintes companyies subministradores, tant els de la Universitat com els dels concessionaris, fotocopiadores, bars, etc. Aquestes lectures s'han de facilitar puntualment al representant de la Universitat.

Trimestralment s'ha de remetre un informe sobre l'estat general de les instal·lacions, que s'ha de documentar adequadament.

Mesurar sempre que la Universitat ho consideri adient els consums elèctrics reals existents en els edificis amb aparells registradors automàtics.

1.9 NETEJA DE LES INSTAL·LACIONS

L'empresa mantenidora és l'única responsable de la neteja de les instal·lacions, màquines i dependències (sales de calderes, galeries de servei, sales quadres elèctrics BT, zones segures de les sales d'AT, etc.), associades amb el contracte de manteniment.

Per aquest motiu l'empresa adjudicatària ha de dotar als operaris de manteniment dels materials adequats per poder dur a terme aquesta tasca de manera satisfactòria (draps, escombra, etc.), tot intentant evitar la generació de residus i respectant les indicacions de la Universitat en matèria de medi ambient.

1.10 GESTIÓ DE RESIDUS

L'empresa mantenidora haurà de seguir la normativa vigent i els procediments i instruccions que es recullen al sistema de gestió de residus de la Universitat, i es farà càrrec dels costos derivats de la correcta gestió dels residus generats durant l'execució del manteniment contractat (fluorescents, olis, i altres residus especials d'acord amb el Catàleg Europeu de Residus, com envasos de productes, draps de neteja bruts, etc.).

Així mateix, l'adjudicatari evitarà la generació de residus, adoptant les mesures necessàries per reduir la seva perillositat. Es valorarà positivament la substitució de productes i components utilitzats en les tasques de manteniment per altres respectuosos amb el medi ambient (per exemple, olis regenerats), la utilització de productes que disposin de certificacions ambientals o amb característiques equivalents, i la incorporació d'altres mesures que redueixin l'impacte ambiental de l'activitat desenvolupada pel licitador.

1.11 QUALITAT AMBIENTAL

1.11.1 Gestió de residus

L'adjudicatari es farà càrrec dels residus generats durant l'execució del servei (envasos de productes, draps de neteja bruts, EPIs, etc.), així com dels que formin part de l'activitat (com ara fluorescents i olis), seguint el que estableix la legislació vigent de residus, i els procediments i instruccions que es recullen al sistema de gestió de residus de la Universitat (vegeu la pàgina web http://www.ub.edu/ossma/residus). L'empresa mantenidora es farà càrrec dels costos que generi la gestió d'aquests residus.

L'adjudicatari inclourà en l'informe anual un resum amb la quantitat de residus generats en la seva activitat, detallant per a cada tipus de residu les següents dades: codi europeu de residus, quantitat, i via de gestió que s'ha seguit. La UB podrà sol·licitar a l'adjudicatari en qualsevol moment la documentació que acrediti la correcta gestió d'aquests residus (contractes, fulls d'acceptació, fulls de seguiment, etc.).

1.11.2 Productes

L'empresa adjudicatària utilitzarà en la prestació del servei productes i components respectuosos amb el medi ambient.

En el cas dels **olis lubricants**, hauran de complir els següents requisits:

- Ni el producte ni cap dels seus components han de contenir substàncies classificades amb alguna de les següents indicacions de perill: H30, H301, H304, H310, H311, H314, H315, H317, H319, H330, H331, H334, H336, H340, H341, H350, H351, H360, H361, H362, H370, H371, H372, H373, H400, H410, H411, H412, H413, EUH029, EUH031, EUH032, EUH066, EUH070, o frases de risc equivalents.
- No contenir, en quantitat superior al 0,01% (p/p) del producte final, substàncies que figurin en la llista de substàncies prioritàries de la directiva marc d'actuació en l'àmbit de la política d'aigües de la UE (annex X de la Directiva 2000/60/CE i modificacions posteriors), i en la llista OSPAR de productes químics d'acció prioritària.

- No contenir substàncies que siguin no biodegradables o potencialment bioacumulatives, segons s'estableix amb els mètodes de determinació d'ecotoxicitat del Reglament (CE) 440/2008, o mètodes d'assaig equivalents.

Les **pintures d'interior**, per a aquelles feines i actuacions que ho requereixin, hauran de tenir les característiques següents:

- Contingut en compostos orgànics volàtils (COV) inferior a 15 g/l per parets i sostres (mate), i inferior a 100 g/l per a altres usos (inclòs brillant per parets i sostres).
- Lliure dels següents metalls pesants: Cd, Pb, Cr (VI), Hg i As.
- No contenir substàncies que classifiquin el producte com a perillós per al medi ambient, toxicitat aguda, o perillós per a la salut (CMR-STOT-perill per aspiració).

La utilització de productes que disposin de certificacions ambientals permetrà justificar el compliment d'aquests requisits.

1.11.3 Estalvi i eficiència energètica

Es proposarà la instal·lació de dispositius de compensació de l'energia reactiva per millorar el rendiment de la instal·lació on encara no s'hagin implementat.

A les instal·lacions tèrmiques de sales de calderes, es realitzaran assaigs d'eficiència i càlculs de rendiments per maximitzar l'eficiència dels equips. L'adjudicatari presentarà en l'informe anual els fulls d'assaigs realitzats i dels resultats obtinguts.

1.11.4 Estalvi d'aigua

Les aixetes de lavabo que requereixin substitució s'hauran de reemplaçar per altres que incorporin temporitzador, airejador i caiguda d'aigua en forma de raig amb un cabal inferior a 2,5 litres/minut.

Les aixetes que incorporin aigua calenta sanitària hauran de ser tipus monocomandament, amb la posició inicial fixada en aigua freda.

Les reparacions o substitucions de cisternes o altres sistemes de descàrrega de vàters que tinguin una descàrrega d'aigua fixa per cada servei, hauran d'incorporar dispositius d'estalvi que

limitin la descàrrega màxima a 6 litres d'aigua, i
incorporin opció d'interrupció de descàrrega, o opció de descàrrega reduïda.

Es considerarà que compleixen els requisits indicats aquells productes instal·lats que disposin d'ecoetiquetes, com ara l'etiqueta ecològica europea, el Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental, o altres de característiques equivalents.

Durant el primer semestre de prestació del servei es revisaran

a) les aixetes de les instal·lacions existents, i s'instal·laran dispositius de reducció de consum en aquelles que tinguin un consum superior a 8 litres/minut;
b) les cisternes i altres sistemes de descàrrega de vàters existents, i s'instal·laran dispositius de reducció de consum quan no en disposin i el consum sigui superior a 6 litres per descàrrega.

1.12 RELACIÓ D'EINES, INSTRUMENTS I MAQUINÀRIA

L'empresa mantenidora està obligada a disposar **de qualsevol eina, instrument, escales, bastides, camions, furgonetes i camions cistella** que sigui necessari per a complir de manera correcte amb les obligacions i treballs derivats d'aquest plec.

A continuació es detalla una relació addicional d'eines , instruments i equipament, que l'adjudicatari esta obligat a posar al servei de la Universitat, sigui per que calgui per a l'execució de les tasques de manteniment o bé per a donar suport a estudis o actuacions promogudes pels responsables tècnics de la Universitat de Barcelona:

- Tester multifunció
- Registrador automàtic de consums
- Pinça amperimètrica homologada TRUE RMS
- Analitzador d'harmònics
- Mesurador de posada a terra
- Tel·luròmetre
- Mesurador d'aïllament
- Luxòmetre
- Sonòmetre
- Velòmetre
- Explosímetre
- Equip de tall d'oxiacetilé
- Analitzador de combustió de calderes
- Camió ploma
- Camió cistella fins 12 m.
- Plataformes elevadores
- Bastida
- Escales
- Càmera infraroja de mesura de temperatura
- Detector de metalls
- Cabalímetre d'aire
- Tub de pitot
- Equips de soldadura elèctrica
- Equip de soldadura autògena

Addicionalment i ubicat en cada lot o sublot l'adjudicatari disposarà d'un petit grup electrogen de potència > 3kVA, una bomba elèctrica de gasoil (si existeix grup electrogen) i una "bomba d'axique" submergible amb mànega de 25 m.

1.13 INFRAESTRUCTURA OFIMÀTICA I FONS DOCUMENTAL

En cada lot o sublot, l'adjudicatari muntarà una petita oficina tècnica.
L'oficina disposarà de telèfon, fax, ordinador, impressora i escàner.
L'ordinador disposarà de correu electrònic.
Al final del contracte aquest equipament passarà a ser propietat de la U.B.
En els locals de manteniment l'adjudicatari a cost seu, habilitarà connexió a Internet. Serà responsabilitat de l'adjudicatari contractar, al seu càrrec, la connexió a Internet de

l'Oficina de Manteniment amb tecnologia (ADSL, 3G,etc.) i amb l'operador telefònic que estimi convenient.
L'oficina disposarà d'una col·lecció de plànols de l'edifici.
L'oficina disposarà d'un inventari dels equips existents a l'edifici.
L'oficina disposarà d'una secció documental on es guardarà còpia de tots els manuals de manteniment dels nous equips que s'instal·lin i de tots aquells ja instal·lats, dels que sigui possible trobar-ne documentació.

Al final del contracte tota aquesta documentació es lliurarà a la nova empresa mantenidora en presència d'un responsable de la UB.

1.14 GESTIÓ I EXECUCIÓ DE LA SEGURETAT I SALUT

L'empresa adjudicatària nomenarà un responsable de Prevenció de Seguretat i Salut del servei, i ho comunicarà enviant un escrit signat digitalment. Aquest escrit que podrà ser enviat per correu electrònic anirà adreçat a l'OSSMA amb còpia a la Unitat de Manteniment.

El delegat del servei nomenat per l'empresa adjudicatària serà el responsable de que els possibles riscos que puguin afectar a les actuacions dels operaris de la seva empresa o operaris de les empreses subcontractades (per l'empresa adjudicatària del manteniment), o riscos provocats cap als usuaris dels edificis, siguin detectats, avaluats i analitzats, per tal d'evitar que s'executin actuacions que puguin provocar situacions de risc per a qualsevol treballador o usuari dels edificis. Si alguna actuació que pugui anar associada a un risc, no disposa de les mesures de seguretat individual o col·lectiva que puguin eliminar aquest risc, llavors caldrà que el delegat del servei realitzi o encarregui (a càrrec de l'empresa adjudicatària) la realització d'un Pla de Seguretat per tal d'establir la manera alternativa o les mesures de seguretat addicionals que cal adoptar, per a que l'actuació es realitzi sense risc. Cal que els Plans de Seguretat que es realitzin, siguin explicats i posats en coneixement dels treballadors que intervindran a l'actuació, i també de que siguin posats en coneixement de qualsevol altre persona afectada pel risc de l'actuació o que pugui tenir incidència en aquest risc.

L'empresa adjudicatària complirà en tot moment les mesures contemplades a la legislació existent respecte la seguretat i salut en el treball. El personal s'equiparà amb el calçat, el vestit i les proteccions que siguin necessàries, d'acord amb la normativa vigent per l'execució dels treballs que li siguin assignats d'acord amb el programa d'actuacions.

Quan s'hagi d'intervenir directament sobre la part elèctrica d'un element determinat, aquest haurà d'estar desconnectat de la tensió a través del seu element de protecció al quadre elèctric corresponent, i en aquest hi haurà un rètol que avisi d'aquesta incidència per evitar que una altra persona pugui connectar-la de forma accidental mentre s'està manipulant l'element.

Malgrat que la manipulació de les instal·lacions elèctriques es farà sense tensió, la manipulació d'elements de la instal·lació elèctrica s'haurà de fer sempre amb les garanties adequades de seguretat, que bàsicament són les que fan referència a la seguretat de les persones (calçat, guants i roba adients, eines amb mànec aïllat, il·luminació suficient dels llocs on es treballa, elements a manipular degudament connectats i suportats ...) i a la seguretat de les coses i dels propis edificis.

Cal tenir especial cura amb la manipulació de productes combustibles i/o inflamables, per aquest tipus d'actuacions, l'empresa haurà d'haver assegurat que els operaris que hagin de realitzar aquestes actuacions disposin de la formació i proteccions necessàries, per a desenvolupar l'actuació amb total seguretat.

Cal evitar la manipulació i emmagatzematge de productes combustibles o inflamables a prop de llocs on es pugui produir una guspira (elèctrica o per soldadura, tall de radial etc...), garantir prou ventilació i l'eliminació del calor dels quadres, dels motors i d'altres elements similars existents a les proximitats.

Quan les feines a desenvolupar comportin un risc de caiguda, l'empresa adjudicatària i el/s treballador/s implicat/s hauran de preveure la manera d'eliminar el risc, o establir les mesures addicionals de seguretat (ancoratges de seguretat, utilització de línies de vida, arnés de seguretat, casc etc.) per tal que l'actuació es realitzi d'acord amb les normatives de prevenció vigents i sense risc per als treballadors. No s'executarà cap actuació on es detecti que existeixi risc d'accident, sense realitzar el corresponent Pla de Seguretat.

Anirà a càrrec de l'empresa adjudicatària el vestuari del seu personal, que estarà d'acord a la normativa bàsica i en la que sempre constarà el nom o logotip de l'empresa. L'empresa adjudicatària assumirà en tot cas les següents responsabilitats:

a) Les derivades a danys a persones, animals o coses, per efecte directe o indirecte de les operacions que li pertoqui assumir, del seu personal o dels vehicles, eines i materials que s'hi utilitzin.
b) Les derivades de l'incompliment de les obligacions laborals en general, accident de treball, incompliment de les lleis socials i molt especialment dels títols vigents de l'Ordre 9.3.1971 "Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo",i els RD 485/1997,486/1997,487/1997,488/1997,773/1997,1215/1997,i 1627/1997 del personal que treballa directa o indirectament en l'execució de les operacions que tingui a càrrec seu.
c) De la qualitat dels materials que aporti, de la utilització aprovada d'aquests, de l'operació correcta i dels mètodes de treball.
d) Davant les respectives autoritats de l'estat, Comunitat Autònoma, província o Municipi, o d'altres organismes, per incompliment de les disposicions demanades d'aquests.

D'acord amb l'establert a la Llei 31/1995, de prevenció de riscos laborals cal que l'empresa adjudicatària tingui entre els seus objectius principals el promoure la seguretat

Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

i salut dels treballadors mitjançant l'aplicació de les mesures i activitats necessàries per a la prevenció dels riscos derivats del treball, per tant, cal desenvolupar aquesta activitat preventiva d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar els riscos i avaluar-ne els que no es puguin evitar, combatent-los en el seu origen.
- Substituir el que sigui perillós per allò que comporti poc o gens perill.
- Establir mesures i mitjans de protecció col·lectiva i dotar de mitjans de protecció individual quan siguin necessaris.
- Formar i informar als treballadors.

En aquest sentit, les empreses licitadores hauran de tenir realitzada la corresponent avaluació de riscos, així com la planificació de l'activitat preventiva.

En relació a la integració de la prevenció en l'activitat de l'empresa, les empreses licitadores tindran establerta la formació en prevenció de riscos laborals dels seus treballadors, incloent-hi l'ensinistrament en els aparells, mitjans d'elevació i eines que s'hagin d'emprar en la seva activitat laboral, així com dotaran el personal dels mitjans de protecció col·lectiva i individual (EPI) que siguin necessaris en el desenvolupament de la seva tasca. En aquest sentit, l'empresa en compliment de la normativa vigent, nomenarà diverses persones que exerceixin les funcions relatives a recursos preventius, hauran de tenir formació bàsica (curs de 60 hores) en prevenció de riscos laborals d'acord amb l'establert al Conveni Col·lectiu en que es troba adscrit.

Del compliment dels requisits relacionats en aquest apartat l'empresa adjudicatària haurà de lliurar la corresponent documentació acreditativa, durant els primers 15 dies de contracte, i actualitzar la documentació davant qualsevol canvi que es produeixi.

L'empresa adjudicatària resta obligada a executar les mesures d'ordre i seguretat necessàries per a garantir la seguretat de les operacions de que sigui responsable. En conseqüència, l'empresa assumeix les responsabilitats derivades del compliment de la Llei 31/1995, de novembre de 1995 (BOE 269 de 10/11/95) de "Prevención de riesgos laborales" i dels reglaments que la desenvolupen:

- Reglament dels Serveis de Prevenció. Reial Decret 39/1997, de 17 de gener de 1997 (BOE 27 de 31/01/97)
- Disposicions mínimes de seguretat relatives a la manipulació manual de càrregues. Reial Decret 487/1997 de 14 d'abril de 1997 (BOE 91 de 23/04/97)
- Disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball. Reial Decret 486/1997, de 14 d'abril 1997 (BOE 97 de 23/04/97)
- Disposicions mínimes de matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball. Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril de 1997 (BOE 97 de 23/04/97)
- Disposicions mínimes de seguretat i salut en la utilització d'equips de protecció individual. Reial Decret 773/1997 de 30 de maig de 1997 (BOE 140 de 12/06/97)
- Disposicions mínimes de seguretat en la utilització d'equips de treball. Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol de 1997 (BOE 188 de 7/08/97)

- Normes que segueixen les prescripcions mínimes establertes en les Directives europees 89/391/CEE, 89/655/CEE, 89/656/CEE, 90/269/CEE, 92/57/CEE, d'establiment de condicions mínimes en matèria de seguretat i salut en el treball i sobre la utilització i manteniment de maquinària i equips de treball
- Llei 4/2003 de modificació de la llei de prevenció 31/1995

Es complirà també amb les prescripcions que estableix el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables a qualsevol obra, pública o privada, en la que es realitzin treballs de construcció o enginyeria civil.

1.15 COORDINACIÓ EMPRESARIAL

L'article 24 de la Llei 31/1995, de prevenció de riscos laborals, estableix que quan en un mateix centre de treball hi duguin a terme activitats treballadors de dues empreses o més, aquestes han de cooperar en la aplicació de la normativa de prevenció de riscos laborals i amb aquesta finalitat han d'establir els mitjans de coordinació que siguin necessaris.

L'article 4 del RD 171/2004, de 30 de gener, pel qual es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/119, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals, en matèria de coordinació d'activitats empresarials, estableix que el deure de cooperació serà d'aplicació a totes les empreses concurrents en el centre de treball.

En matèria preventiva, l'empresa adjudicatària es coordinarà amb els Serveis de Prevenció de la UB (OSSMA).

En aquest sentit, l'empresa adjudicatària informarà al Servei de Prevenció de la UB (OSSMA) dels treballs a realitzar en cadascun dels edificis, dels treballadors que hi intervinguin i de la sistemàtica emprada, per tal que es puguin establir les mesures de protecció i prevenció adequades en relació als riscos existents en el Centre i adreçades a tots els treballadors que hi desenvolupin la seva activitat laboral, i per la seva banda, la UB liderarà la coordinació atenent el que disposa aquest Reial Decret en el seu Capítol V, "Mitjans de coordinació". En tot cas, quedarà garantida:

- La comunicació a la persona designada per la UB dels incidents, accidents, o malalties professionals derivats de les tasques desenvolupades en els edificis objecte del contracte.
- La comunicació a la persona designada per la UB de la detecció de l'existència de riscos no determinats, per la seva possible correcció.
- S'establiran els protocols d'actuació necessaris per al flux d'informació entre la UB i l'empresa adjudicatària.

A l'inici de contracte el Servei de Prevenció de la UB (OSSMA) lliurarà a l'empresa adjudicatària l'avaluació de riscos existents en cadascun dels edificis que integrin l'objecte del contracte, així com els plans d'emergència dels edificis inclosos en el contracte i la informació sobre riscos i mesures preventives dels centres de treball.

A l'inici del contracte l'empresa de manteniment lliurarà a la UB (OSSMA) una còpia de l'Acta de modalitat preventiva.

Per la seva part l'empresa de manteniment lliurarà a la UB (OSSMA) l'avaluació dels riscos dels llocs de treball dels treballadors, que hagin d'executar el servei de manteniment als edificis de la UB.

L'empresa de manteniment lliurarà a l'OSSMA (i aquesta ho reclamarà si no se li presenta) els certificats de formació específica en matèria de seguretat i salut dels llocs de treball de cada treballador dins els edificis i d'acord amb les obligacions a executar d'acord el contracte de la UB, i segons l'establert a l'article 19 de la Llei 31/95 de prevenció de riscos laborals.

L'empresa de manteniment lliurarà a l'OSSMA (i aquesta ho reclamarà si no se li presenta) els certificats de formació necessària per a desenvolupar les seves tasques genèriques segons la tipologia del treball (risc elèctric, treballs en alçada, espais confinats etc.)

Igualment l'empresa de manteniment lliurarà a l'OSSMA el certificat i nomenament del personal que sigui considerat recurs preventiu.

L'OSSMA convocarà amb una freqüència mínima d'un cop a l'any reunions de coordinació periòdica amb l'empresa de manteniment.

L'empresa de manteniment posarà en coneixement de tots els treballadors destinats als edificis de la UB la normativa interna de seguretat i salut existent a la UB, així com les consignes d'emergència establertes, quedant obligada a donar els serveis que se li demanin en cas d'activació dels plans d'autoprotecció ja sigui el general o els específics dels diferents edificis.

L'empresa de manteniment lliurarà mensualment a la UB còpia dels documents acreditatius del pagament de la seguretat social (RNT i RLC antics TC1 i TC2) assenyalant en color quins dels treballadors del llistat són els que formen part de les plantilles que treballen als edificis de la UB.

Amb periodicitat mensual, la UB, podrà sol·licitar a l'empresa de manteniment un certificat conforme l'empresa de manteniment no te cap deute amb l'Administració de la Seguretat Social.

Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

Amb periodicitat trimestral, la UB, podrà sol·licitar a l'empresa de manteniment un certificat conforme l'empresa de manteniment no te cap deute amb l'Administració Tributària (Hisenda).

L'empresa de manteniment es coordinarà amb les empreses subcontractades o que tinguin concurrència en el mateix centre de treball, d'acord al que està previst al RD 171/2004 de coordinació de les activitats empresarials.

En qualsevol moment en que l'empresa de manteniment desenvolupi activitats relacionades amb el servei de manteniment en els edificis de la UB, l'empresa de manteniment tindrà una persona nomenada i habilitada com a recurs preventiu, dins el mateix Centre de Treball.

La documentació esmentada en aquests paràgrafs anteriors, també haurà de ser enviada a la UB o a l'empresa de manteniment (depenent qui la generi), quan s'introdueixin canvis en la mateixa.

1.16 SERVEI DE CONTROL DE PRESÈNCIA

L'empresa adjudicatària que presti el servei de manteniment haurà d'implantar i mantenir a càrrec seu un sistema de control de presència que s'ajusti al que a continuació s'exposa, podent aprofitar el hardware i infraestructura d'un sistema actualment en funcionament en els edificis de la UB per altres contractes de serveis, o bé instal·lant tot un sistema alternatiu de característiques i funcionalitats equivalents.

Els sistemes a implantar són els següents:

1) Sistema principal: Control de presència per lectura de l'empremta dactilar. Aquest serà el sistema habitual i principal que s'haurà d'utilitzar.

2) Sistema auxiliar: Control de presencia mitjançant trucada telefònica. Aquest sistema s'haurà d'utilitzar-se en cas d'avaria del sistema de lectura d'empremta dactilar, o en cas que en algun edifici petit i aïllat el sistema d'empremta dactilar no existeixi.

3) Sistema de signatura en llibre. Aquest sistema no es descarta i seria d'aplicació, en cas que els sistemes anteriors estiguin espatllats. En el cas del Lot nº 5 i 6, si els responsables de Centre ho demanen caldrà utilitzar aquest sistema de manera addicional al control amb empremta dactilar. En aquest cas els llibres són subministrats per la UB, però la informació recollida en ells (si no es disposa per empremta dactilar) caldria que fos traspassada mensualment a la mateixa base de dades informatitzada dels sistemes anteriors.

El personal que presti servei restarà obligat a utilitzar aquests sistemes de control de presència exposats segons el que en cada moment estableixi la UB.

L'empresa Adjudicatària pot aprofitar el sistema de hardware i cablejat existent actualment en les dependències de la UB, que actualment està en servei per a realitzar el control de presència de treballadors d'altres serveis contractats com la neteja, els petits manteniments i la jardineria. El sistema no obstant per si mateix només permet registrar les entrades i sortides de personal, i per aquest motiu l'empresa adjudicatària en cas d'aprofitar aquest sistema haurà de complementar (mitjançant la contractació de llicències d'usuari del sistema YOYASTOY® sistemes equivalents o altres) amb un sistema de realitzi la captació d'aquesta informació dels registres horaris dels marcatges (d'empremta i telefònics) i els integri i emmagatzemi mitjançant un software de consulta en un servidor accessible per a la UB a través d'internet. L'empresa adjudicatària haurà de realitzar el servei exposat assumint de manera directa o mitjançant subcontractació, i assumint tots els costos que aquesta tasca i servei comportin.

Alternativament l'adjudicatari pot optar per instal·lar un sistema de hardware i comunicacions alternatiu a l'actual, i un software de consulta en un servidor accessible per a la UB a través d'internet però assumint la totalitat de despeses que això comportaria.

Com a complement d'aquest Sistema de hardware i cablejat (aprofitat o de nova instal·lació) , caldria contractar i implantar a càrrec de l'adjudicatari un Sistema del tipus YOYASTOY® o equivalent de les següents característiques:

1) El Sistema ha d'integrar tan les dades provinents del sistema de registre de l'empremta dactilar, com les provinents del sistema de trucades telefòniques i també les que es puguin incorporar manualment des dels llibres en cas d'avaria dels sistemes informatitzats.

2) S´ha de poder accedir online a través d´una pàgina web segura/encriptada (https), permanentment actualitzada i accessible les 24 Hores/365 Dies de l´any, que permeti accedir a les dades i consultes des de qualsevol ordinador o dispositiu amb navegador – accessible via internet – que mostri tots els registres d´entrada i sortida de cada operari/ària a temps real, actualitzats de forma constant (requisit indispensable).

3) El Sistema ha de tenir la possibilitat d´establir planificacions prèvies de torns de treball individuals de cadascun dels operaris/àries en cada centre de treball, d´acord al seu horari diari previst i planificat.

4) El Sistema ha de tenir la possibilitat també de controlar torns de treball no planificats de prestació del servei– operaris/es itinerants, reforços puntuals, suplències, treballs extraordinaris, etc.

5) El Sistema ha de tenir la possibilitat de generar alertes/alarmes quan una determinada planificació d´entrada no s´ha complert dins d'un marge de temps prudencial (exemple: 30 minuts), de manera que dita alarma permeti facilitar una immediata detecció a temps de la no assistència de l'operari/ària al centre dintre del

temps previst i poder establir mesures correctores per a substituir el personal que no assisteix al seu lloc de treball (baixes imprevistes) en el menor temps possible.

6) El Sistema ha de tenir la possibilitat de verificar de forma fàcil la veracitat i autenticitat dels registres/marcatges del/s operaris/àries, mitjançant la identificació prèvia del/s operaris/àries corresponents.

7) El sistema ha de permetre editar i modificar els marcatges, però deixant constància que la informació ha estat modificada.

8) El Sistema ha de permetre l'exportació immediata de totes les dades i registres a fulls de càlcul.

9) El Sistema ha de permetre d´accedir a informes online sobre el total:

a. D´hores de dedicació per centre.

b. Nombre de marcatges de manteniment per edifici o zona controlada.

c. Nombre de persones diferents que han accedit al centre.

És a dir, una visualització de consulta que faciliti la confecció dels resums d´hores de dedicació reals efectuats dels serveis contractats de manteniment d'edificis i dependències que sol·licitin els responsables de la UB, segons les seves necessitats de seguiment i control del nivell d'execució del servei.

10) El Sistema ha de tenir la possibilitat d´integrar els registres horaris amb una central de comunicació d'incidències/deficiències relatives al servei, que permeti una ràpida i eficaç comunicació d'incidències/deficiències relatives al servei per part del personal de la UB en cada centre dirigides als responsables de les empreses adjudicatàries, que faciliti un adequat seguiment del procés i estat en que es troba la resolució de la incidència comunicada, així com del temps transcorregut per a la seva efectiva resolució.

11) El Sistema ha de permetre de disposar d'un Quadre de Comandament Integral amb el ratis que es considerin rellevants per part dels responsables de la UB.

12) El Sistema ha de tenir la capacitat d´escalabilitat i adaptabilitat al contracte podent combinar varies tecnologies en una única plataforma de visualització i seguiment.

13) Les despeses de targes SIM en cas de ser necessàries degut a la implantació d'un nou sistema anirien a càrrec de l'empresa adjudicatària.

Possibilitat d'aprofitament del sistema actualment implantat per la UB.

La UB és usuària per a altres contractes de llicencies d´accés i visualització d´accés del sistema YOYASTOY®, així com és propietària dels dispositius d´empremta dactilar i telèfons. Aquestes llicències i dispositius estan integrats en un servei que compleix amb les especificacions anteriorment esmentades, i del que les empreses adjudicatàries

podrien utilitzar la infraestructura però assumir els costos derivats de la implantació d'un sistema de captació, integració i gestió de dades de les característiques anteriorment exposades.

La Universitat de Barcelona no disposa per aquest contracte de mitjans propis de software, llicències i servidors dedicats a la captació d'aquesta informació per part de l'adjudicatari d'aquesta licitació.

Existeix la possibilitat per part de l'adjudicatari de contractar les llicencies utilitzades amb l'actual proveïdor del sistema que aquests moments està realitzant el servei de control de presència per als serveis de neteja, petits manteniments i jardineria de la UB. (Com a informació orientativa, aquest any 2023 el cost de contractar aquest servei està valorat en 4,00€ + IVA per empleat al mes amb tots els serveis de suport i gestió d´usuaris inclosos) així com la càrrega inicial de dades (valorada en 250,00€ + IVA d´únic pagament).

Disponibilitat de la informació dels registres del control de presència

Es responsabilitat de l'empresa adjudicatària que les dades registrades mitjançant la lectura de l'empremta dactilar o trucada de telèfon, siguin exposades en un software de consulta accessible per a les persones acreditades de la UB.
La informació haurà d'estar disponible per a la seva consulta amb un decalatge màxim de 1 hora respecte el moment del registre en el cas de l'empremta dactilar, i un dia en el cas del registre mitjançant trucada telefònica. Mensualment també s'incorporaran els marcatges que s'hagin pogut produir mitjançant el llibre de signatures.

La informació haurà d'estar ordenada per Lots, Edificis, i treballadors, i estarà exposada per mensualitats, i hauran de figurar la totalitat de registres, així com la suma de les hores de presencialitat de cada dia , de cada mes, i de cada anualitat de contracte.

Informe trimestral

Trimestralment l'empresa adjudicatària realitzarà un informe per a cada Lot referent a la quantitat d'hores de contracte executades, comparada amb les que hauria d'haver executat d'acord amb les prescripcions del contracte. L'informe serà acumulatiu, apareixent la informació i resultats dels trimestres anteriors. L'informe es lliurarà abans de la finalització del mes següent al trimestre en qüestió.

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

2 PRESCRIPCIONS DE MANTENIMENT D'INSTAL·LACIONS D'ESPECIAL ATENCIÓ

2.1.MANTENIMENT I CONDUCCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS D'ALTA TENSIÓ

2.2.PREVENCIÓ I CONTROL DE LA LEGIONEL·LOSI

2.1 MANTENIMENT I CONDUCCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS D'ALTA TENSIÓ

Aquestes prescripcions tècniques són exclusives per als lots de manteniment on hi hagi estacions transformadores o instal·lacions d'alta tensió propietat de la UB. A continuació es detallen les obligacions de l'adjudicatari:

1) Presentar anualment l'acreditació
2) d'estar inscrita en el Registre d'Empreses Instal·ladores, conservadores d'AT, o bé presentar el contracte de la subcontractació del servei amb una empresa que sí que estigui inscrita en el registre esmentat.

3) Encarregar durant l'any 2026 (i 2029 en cas de pròrroga), una inspecció periòdica oficial d'AT a una entitat d'inspecció i control (d'ara en endavant EIC) i repetir l'operació cada tres anys (segons l'establert en el RD 337/2014 de 9 de maig de 2014).

L'empresa mantenidora s'ha de fer càrrec de les despeses de taxes oficials i pagaments a l'EIC que se'n deriven. Cal preveure que la inspecció s'ha de fer en cap de setmana o festiu.

L'empresa mantenidora ha de sol·licitar, si s'escau, dur a terme un descàrrec a la companyia elèctrica corresponent per poder fer la inspecció periòdica de manera satisfactòria. En cas que hi hagi despeses per aquest fet, van a càrrec de l'empresa mantenidora. També són a càrrec de l'empresa mantenidora la contractació si es precís d'un grup electrogen per recolzar el funcionament d'aquells equips i processos de l'edifici que no permeten de ser aturats durant la revisió periòdica.

L'empresa mantenidora ha d'aportar a la inspecció tots aquells equips de mesura i mitjans humans que l'EIC li requereixi.

L'empresa mantenidora ha de coordinar la inspecció amb els responsables de la Universitat de Barcelona, companyia subministradora, EIC…

4) Disposar i utilitzar a petició de la propietat els mínims següents:

- Mesurador d'aïllament
- Pont de Thompson
- Equip de posada a terra i curtcircuit
- Equip de tensió de pas i contacte
- Tel·luròmetre
- Assajador portàtil d'oli
- Maleta de comprovació de relés
- Guants, casc i banqueta aïllant
- Perxa aïllant detectora de tensió
- Verificador de perxa

Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

5) Dur a terme les tasques de manteniment preventiu i correctiu previstes en la reglamentació vigent i qualsevol altra actuació no detallada però que es consideri precisa per assegurar el bon funcionament i la seguretat de les instal·lacions. Malgrat que molts treballs de manteniment són de freqüència anual, la primera actuació de manteniment, neteja i revisió s'ha de fer abans d'acabar el primer trimestre immediat al de l'inici del contracte.

Després de cada inspecció de l'EIC, i de manera immediata, presentar a la Universitat de Barcelona un pressupost clar i detallat de la valoració del cost de correcció de les deficiències detectades.

6) L'empresa de manteniment ha de posar a disposició de la UB un telèfon on hi hagi alguna persona per donar atenció a les emergències durant les 24 hores de tots els dies de l'any.

7) L'empresa adjudicatària ha de penjar a l'interior de cada ET o dependència d'AT un rètol plastificat i de mida suficient on es detallin els telèfons ordinaris de l'empresa, i molt en especial el telèfon d'atenció d'avaries urgents fora d'horari habitual laboral.

8) L'empresa de manteniment ha d'elaborar i/o mantenir actualitzat un esquema de la instal·lació i penjar-lo emmarcat i protegit amb un vidre o metacrilat.

9) L'empresa de manteniment ha d'elaborar un full d'instruccions sobre com actuar per dur a terme un tall complet de corrent, i com restablir el servei després d'un tall de corrent. Aquestes instruccions s'han de plastificar i penjar en un punt visible del local. També s'ha de penjar un full amb els telèfons de l'empresa en horari normal i festius.

10) L'empresa de manteniment ha d'elaborar una petita memòria explicativa dels diferents elements de la instal·lació, proteccions, seguretat per obertura de porta, alarmes d'escalfament de transformador, funcionament de la ventilació, justificació del calibratge de relés, etc.

11) L'empresa de manteniment ha d'acudir a l'emplaçament objecte del contracte sense cost addicional, per resoldre'n qualsevol dubte que pugui existir, i que li formuli la Universitat.

12) Es considera que cada any s'ha d'invertir a càrrec del mantenidor fins a 300 € (IVA INCLÒS) en material i millores de la instal·lació (compra de fusibles, retolació, compra de guants, accessoris, etc.).

13) L'empresa de manteniment ha d'assumir funcionalment i econòmicament de manera directa fins on la legalitat li autoritzi o mitjançant subcontractació en les operacions que legalment no pugui dur a terme directament la conducció i resolució de problemàtiques derivades de les incidències, maniobres de desconnexions i reconnexions de la instal·lació, manteniment i explotació de la instal·lació d'alta tensió. Ha d'assumir sense

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

cost addicional qualsevol operació d'actuació sobre l'aparellatge de l'ET que ordeni per la UB en qualsevol horari de qualsevol dia de l'any. La conducció d'aquesta instal·lació es considera a tot risc en matèria de mà d'obra.

2.2 PREVENCIÓ I CONTROL DE LA LEGIONEL·LOSI

Aquestes prescripcions tècniques són exclusives per als lots de manteniment on hi hagi instal·lacions, propietat de la UB, que utilitzin aigua en les que la legionel·la és capaç de proliferar, i disseminar-se a través d'aerosols i l'exposició de les persones als mateixos, tal i com es descriu en el RD 487/2022 i les normatives i disposicions tècniques i jurídiques que es derivin. A continuació es detallen les obligacions de l'adjudicatari:

Totes les despeses derivades de les tasques per a donar compliment al RD 487/2022 aniran a càrrec de l'empresa adjudicatària.

Les desinfeccions es realitzaran durant les nits i de manera excepcional i previ acord amb cada centre en caps de setmana.

1) Actuacions prèvies:

1.1 Instal·lació de filtres a l'entrada d'aigua de la Companyia. Aquests filtres compliran l'establert al CTE-DB-HS apartat 3.2.1.2.2:

3.2.1.2.2 El filtre de la instal·lació general ha de retenir els residus de l'aigua que puguin donar lloc a corrosions en les canalitzacions metàl·liques. S'instal·larà a continuació de la clau de tall general. Si es disposa armari o arqueta del comptador general, s' ha d'allotjar en el seu interior. El filtre ha de ser de tipus Y amb un llindar de filtratge comprès entre 25 i 50 μm, amb malla d' acer inoxidable i bany de plata, per evitar la formació de bacteris i autonetejable. La situació del filtre ha de ser tal que permeti realitzar adequadament les operacions de neteja i manteniment sense necessitat de tall de subministrament.

Aquestes actuacions s'han d'executar per part de l'empresa adjudicatària , sense cap cost addicional per a la Universitat de Barcelona, i s'hauran d'executar abans dels primers 6 mesos des de l'inici del contracte.

1.2 Instal·lació de punts per a possibilitar la dosificació de producte desinfectant a l'inici de totes les xarxes d'AFS,ACS,BIE'S de tots els edificis inclosos en l'àmbit del contracte. Aquests punts de dosificació hauran d'acabar amb un punt de connexió format per una vàlvula roscada connexió femella de ½".

Aquestes actuacions s'han d'executar per part de l'empresa adjudicatària , sense cap cost addicional per a la Universitat de Barcelona, i s'hauran d'executar abans dels primers 3 mesos des de l'inici del contracte.

2) Elaboració i implantació d'un Pla de Prevenció i Control de Legionel·la (PPCL).

Aquest pla pot ser subcontractat, per l'empresa adjudicatària, a una empresa especialista en el tractament i control de la legionel·la i haurà de ser signat per un tècnic competent acreditat.
El PPCL contindrà, com a mínim, els següents punts:

- Documentació diagnosis inicial:

Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

1) Dades tècniques i de funcionament, disseny i ubicació de la instal·lació.
2) Plànol o esquema amb tots els components numerats de les instal·lacions.
3) Punts de presa de mostres i de possible emissió d'aerosols.

- Descripció dels programes següents:
  1) Programa de manteniment i revisió d'instal·lacions i equips.
  2) Programa de tractament de l'aigua (si s'escau).
  3) Programa de neteja i desinfecció de la instal·lació.
  4) Programa de mostreig i anàlisis de l'aigua.
  5) Laboratori de Control.
  6) Programa de formació del personal.
  7.) Designació de persones responsables de cada tasca.

- Documentació i registres següents:
  -Registre General amb les activitats realitzades, data d'aturades indicant el motiu i data de posada en marxa, etc...
  -Registre d'incidències i registre de mesures adoptades
  -Registre del control diari de paràmetres
  -Anàlisis microbiològiques
  -Acreditació dels laboratoris
  -Acreditació de la formació dels operaris especialitzats
  -Fitxa de seguretat dels productes químics utilitzats
  -Certificats de desinfecció

El PPCL haurà de ser revisat de forma periòdica i s'actualitzarà com a resultat de les revisions o avaluacions efectuades o quan l'autoritat sanitària ho consideri necessari. La documentació i registres PPCL estarà en la pròpia instal·lació a disposició del personal i estarà a disposició, en format electrònic, de les autoritats sanitàries i el titular de la instal·lació i es conservaran almenys 5 anys des de la seva generació.

3) Programa de manteniment i revisió i programa de tractament d'instal·lacions i equips

Instal·lacions afectades pel RD 487/2022 i Decret 352/2004:

3.1) Sistemes d'aigua sanitària

Aspectes generals

- La neteja i desinfecció de la instal·lació es farà al menys un cop a l'any, sense superar els 12 mesos entre una desinfecció i la següent. A més, caldrà fer la neteja i desinfecció en el cas que hi hagi una parada superior a un mes, després d'una reparació o modificació estructural o en altres circumstàncies indicades en el RD 487/2022
- La revisió dels punts terminals (aixetes i dutxes), s'haurà de realitzar mensualment(mostra rotatòria), i almenys una vegada a l'any en tots els punts terminals de la instal·lació.
- Setmanalment s'obriran les aixetes i dutxes o instal·lacions amb poc us o no utilitzades, deixant córrer l'aigua uns minuts.

Aigua calenta sanitària (ACS)

- La revisió, neteja i desinfecció dels dipòsits acumuladors es realitzarà trimestralment
- Mensualment, mitjançant les vàlvules de drenatge de les canonades, es realitzarà l'eliminació dels sediments i setmanal la purga del fons dels acumuladors.
- El control de temperatura de l'aigua es realitzarà diàriament en el dipòsits finals d'acumulació, en els que la temperatura no serà inferior a 60 ºC i en el circuit de retorn, en el que no serà inferior a 50 ºC.
- Mensualment es farà un control de temperatura d'un número representatiu d'aixetes i dutxes (mostra rotatòria), incloent les més properes i les més allunyades dels acumulador, no sent inferior a 50 ºC. Al final de l'any es comprovaran tots els punts terminals de la instal·lació.

- El nombre de presses de mostra anirà en funció del nombre de punts terminals segons la Taula 1.
- Es farà el mostreig segons s'indica en la Taula 2.
- Es realitzarà una analítica de la Legionel·la spp. en mostres de punts representatius de la instal·lació com a mínim 15-30 dies després de la realització de la neteja i desinfecció.
- En la Taula 3 es mostren les mesures correctores a adoptar en funció dels resultats analítics de Legionel·la spp.
- Cada 4 anys i durant el segon trimestre dels anys acabats en 24,28,32,36 l'empresa de manteniment contractarà una inspecció periòdica obligatòria d'acord l'establert al RD 352/2004.

Aigua freda sanitària (AFS)

- Un cop a l'any es farà la neteja i desinfecció de la instal·lació. S'hauria de dosificar el desinfectant i altres productes químics en el punt més pròxim a l'escomesa de l'aigua des de la xarxa d'abastiment.
- El nombre de presses de mostra anirà en funció del nombre de punts terminals segons la Taula 1
- La freqüència mínima del mostreig segons s'indica en la Taula 2.
- Es realitzarà una analítica de la Legionel·la spp,. en mostres de punts representatius de la instal·lació com a mínim 15-30 dies després de la realització de la neteja i desinfecció.
- En la Taula 3 es mostren les mesures correctores a adoptar en funció dels resultats analítics de Legionel·la spp.

Puntos terminales	Puntos de toma de muestra	
	Circuito de agua caliente	Circuito de agua fría
< 20	3	1
21 a 50	4	1
51 a 100	4	2
101 a 150	5	2
151 a 200	6	3

Puntos terminales	Puntos de toma de muestra	
	Circuito de agua caliente	Circuito de agua fría
201 a 250	7	3
251 a 300	8	4
301 a 350	9	4
> 350	Aumentar proporcionalmente.	Aumentar proporcionalmente.

Taula 1 *(Retall de la Taula 3 del RD 487/2022)*. Punts de preses de mostra sistemes d'aigua sanitària

	Legionella spp. (UFC/L)	Aerobios (UFC/ml)	pH (1) (2)	Temperatura (ºC)(2)	Turbidez (UNF)(2)	Biocida (3)	Hierro total (mg/L)	Conductividad
Sistemas de agua sanitaria.	Trimestral.	Trimestral.	Diario.	Diario, rotatorio.	Semanal.	Diario, en su caso, con lectura automática en continuo.	Trimestral.	–

Taula 2 *(Retall de la Taula 3 del RD 487/2022)*. Freqüència mínima de mostreig en sistemes d'aigua sanitària.

(*) En el cas Aigua Freda Sanitària amb dipòsit caldrà realitzar les presses de dades de temperatura setmanalment, biocida i PH diàriament

Recuento de *Legionella spp.* UFC/L(*)	Medidas a adoptar
No detección o < 100	Mantener los programas actuales.
≥ 100 y < 1 000	a) Si una proporción de muestras menor o igual al 30 % son ≥ a 1 000 UFC/l, tomadas simultáneamente (mismo muestreo) o 1 sola muestra es igual o superior a 1 000 UFC/l: Revisión de los programas, para identificar las medidas correctoras necesarias. Considerar la limpieza y desinfección del tramo de tubería y puntos terminales implicados. Realizar una nueva toma de muestra entre 15 y 30 días tras la limpieza y desinfección. b) Si más del 30 % de las muestras son positivas: Inmediata revisión de los programas para identificar otras acciones correctoras requeridas. Limpieza y Desinfección del sistema. Realizar una nueva toma de muestra a los 15-30 días tras la limpieza y desinfección.
≥ 1 000	Inmediata revisión del PPCL para identificar las medidas correctoras, incluyendo la limpieza y desinfección del sistema. Realizar nueva toma de muestra a los 15-30 días tras la limpieza y desinfección. Si es necesario, parar la instalación e informar a los usuarios.

Taula 3 *(Retall de la Taula 7 del RD 487/2022)* . Mesures correctores a adoptar per a instal·lacions d'aigua calenta i aigua freda de consum humà en funció dels resultats de les analítics de la legionel·la spp.

2.2) Torres de refrigeració i condensadors evaporatius

- La neteja i desinfecció del sistema complert, inclús dels dipòsits, es realitzarà, al menys dos cops a l'any, amb periodicitat semestral, quan les instal·lacions siguin de funcionament no estacional. A més, caldrà fer la neteja i desinfecció en el cas que hi hagi una parada superior a un mes,

després d'una reparació o modificació estructural o en altres circumstàncies indicades en el RD 487/2022

- Es realitzarà semestralment la revisió del separador de gotes, el condensador, el farcit si procedeix, i el sistema de distribució d'aigua i mensualment la safata, els sistemes de purga, els equips de tractament i les de dosificació.
- Caldrà fer mostrejos en almenys un dels següents punts i per ordre de preferència: En la canonada del circuit de retorn o en el dipòsit o balsa d'aigua, en el punt més allunyat de l'aportació, així com de la injecció de biocida.
- La freqüència mínima del mostreig segons s'indica en la Taula 4.
- Es realitzarà una anàlisi de la Legionel·la spp, . en mostres de punts representatius de la instal·lació com a mínim 15-30 dies després de la realització de la neteja i desinfecció.
- Cada any i coincidint amb la posada en marxa de la instal·lació, l'empresa de manteniment contractarà una inspecció periòdica obligatòria d'acord l'establert al RD 352/2004.
- En la Taula 5 es mostren les mesures correctores a adoptar en funció dels resultats analítics de Legionel·la spp

	Legionella spp. (UFC/L)	Aerobios (UFC/ml)	pH (1) (2)	Temperatura (ºC)(2)	Turbidez (UNF)(2)	Biocida (3)	Hierro total (µg/L)	Conductividad
Torres de refrigeración y condensadores evaporativos.	Mensual.	Trimestral.	Diario.	Diario.	Semanal.	Diario. en su caso, con lectura automática en continuo.	Mensual.	Mensual.

Taula 4 *(Retall de la Taula 3 del RD 487/2022).* Freqüència mínima de mostreig en torres de refrigeració i condensadors evaporatius.

Recuento de *Legionella* spp. UFC /L(*)	Medidas a adoptar
No detectado o < 100	Mantener los programas actuales.
≥ 100 y < 1 000	Revisar los programas y realizar las correcciones oportunas, a fin de establecer acciones correctoras que disminuyan la concentración de *Legionella* spp. Remuestreo a los 15-30 días.
≥ 1 000 y < 10 000	– Revisar los programas, y realizar las correcciones oportunas, con el fin de disminuir la concentración de *Legionella*. – Limpieza y desinfección. – Realizar una nueva toma de muestra entre 15 y 30 días tras la limpieza y desinfección: • Si esta muestra no detecta *Legionella* spp. tomar una nueva muestra al cabo de un mes. Si el resultado de la segunda muestra es ausencia continuar con el mantenimiento previsto. • Si en una de las dos muestras anteriores, da presencia, revisar el programa de mantenimiento y revisión e introducir las reformas estructurales necesarias. Si supera las 1 000 UFC/l, proceder a realizar una limpieza y desinfección y una nueva toma de muestras a los 15-30 días, tras la limpieza y desinfección.
≥ 10 000	Parar el funcionamiento de la instalación, vaciar el sistema en su caso. Limpiar y realizar un tratamiento antes de reiniciar el servicio. Y realizar una nueva toma de muestra a los 15-30 días.

(*) UFC/L: Unidades Formadoras de Colonias por litro de agua.

Taula 5 *(Retall de la Taula 8 del RD 487/2022)* . Mesures correctores a adoptar per a torres de refrigeració i condensadors evaporatius en funció dels resultats de les analítics de la Legionel·la spp.

2.4) Qualsevol altra instal·lació que utilitzi aigua en el seu funcionament i produeixi o sigui susceptible de produir aerosols que poden suposar un risc per la salut de la població.

La relació no exhaustiva de instal·lacions i equips que formen part d'aquest apartat serien:

-Instal·lacions contra incendis

-Humectadors d'aigua

-Qualsevol altra instal·lació que utilitzi aigua en el seu funcionament i produeixi o sigui susceptible de produir aerosols que poden suposar un risc per la salut de la població. Queda exclosa la instal·lació de reg i les seves instal·lacions associades.

- En la revisió general, que es farà anual, la instal·lació es comprovarà el seu correcte funcionament i el bon estat de conservació i neteja.
- Les instal·lacions es netejaran i desinfectaran un cop a l'any, després d'una parada superior a un mes, després d'una reparació o modificació estructural, quan una revisió general així ho aconselli i quan així ho determini l'autoritat sanitària. En les instal·lacions d'aigua contra incendis es podrà realitzar la desinfecció química sense el buidat i neteja del dipòsit.

- Per la determinació dels punts de mostreig en aquest tipus d'instal·lacions s'utilitzaran com a referencia els procediments establerts en aquelles d'acord a la similitud tècnica de la instal·lació a mostrejar.
- La freqüència mínima del mostreig segons s'indica en la Taula 6.
- Es realitzarà una analítica de la Legionel·la spp. en mostres de punts representatius de la instal·lació com a mínim 15-30 dies després de la realització de la neteja i desinfecció2.3) Sistemes d'aigua contra incendis
- En la Taula 7 es mostren les mesures correctores a adoptar en funció dels resultats analítics de Legionel·la spp

	Legionella spp. (UFC/L)	Aerobios (UFC/ml)	pH (1) (2)	Temperatura (ºC)(2)	Turbidez (UNF)(2)	Biocida (3)	Hierro total (µg/L)	Conductividad
Otras instalaciones que puedan producir aerosolización sin recirculación.	Anual.	–	Mensual.	Mensual.	–	Mensual.	–	–

Taula 6 *(Retall de la Taula 3 del RD 487/2022)*. Freqüència mínima de mostreig en altres instal·lacions que poden produir aerosols sense recirculació.

Recuento de *Legionella* spp. UFC/L(*)	Medidas a adoptar
No detección o < 100	Mantener los programas actuales.
≥ 100 y < 1 000	– Se revisará el programa de mantenimiento, a fin de establecer acciones correctoras que disminuyan la concentración de *Legionella spp.* – Limpieza y desinfección. – Realizar una nueva toma de muestra entre 15 y 30 días tras la limpieza y desinfección: • Si esta muestra no detecta, continuar con el mantenimiento previsto. • Si la muestra da presencia, revisar el programa de mantenimiento e introducir las reformas estructurales necesarias. Proceder a realizar una limpieza y desinfección y realizar una nueva toma de muestras a los 15-30 días.
≥1 000 < 10 000	Parar el funcionamiento de la instalación. Realizar limpieza y desinfección y una nueva toma de muestras a los 15-30 días tras la limpieza y desinfección.

(*) UFC/L: Unidades Formadoras de Colonias por litro de agua.

Taula 7 *(Retall de la Taula 10 del RD 487/2022)*. Mesures correctores a adoptar per a altres instal·lacions que poden produir aerosols sense recirculació en funció dels resultats de les analítics de la Legionel·la spp.

4) Qualitat de l'aigua

L'aigua de les instal·lacions objecte del RD 487/2022 hauran de complir en quan a la qualitat de l'aigua en els paràmetres indicats en la Taula 1 del RD 487/2022 que siguin d'aplicació.

Tipo de instalación	Aerobios (UFC/ml) (1)	pH (2)	Temperatura (ºC)	Turbidez (UNF)	Hierro Total (mg/L)	Conductividad
Sistemas de agua sanitaria.	Lo dispuesto en el RD 140/2003		Agua Fría: Preferiblemente <20 ºC Agua Caliente: >50 ºC Acumulador: >60 ºC	<4	≤0.2	–
Torres de refrigeración y condensadores evaporativos.	100.000	Variable en función del biocida.	–	<15	<2	(3)
Sistemas de agua climatizada o con temperaturas similares a las climatizadas (≥ 24 ºC) y aerosolización con/sin agitación y con/sin recirculación a través de chorros de alta velocidad o la inyección de aire, vasos de piscinas polivalente con este tipo de instalaciones, vasos de piscinas con dispositivos de juego, zonas de juegos de agua, setas, cortinas, cascadas, entre otras.	100	Variable en función del biocida.	Lo dispuesto en el RD 742/2013	≤5	–	–
Dispositivos de enfriamiento evaporativo por pulverización mediante elementos de refrigeración por aerosolización.	Lo dispuesto en el RD 140/2003		Preferiblemente <20 ºC	<5	–	–
Otras instalaciones que puedan producir aerosolización.	–	Variable en función del biocida.	Preferiblemente <20 ºC	–	–	–

*En el sistemes d'aigua sanitària el RD 140/2003 queda derogat pel RD 3/2023.

S'annexa una taula resum en l'annex nº8 amb les accions a realitzar en cada una de les instal·lacions nombrades anteriorment.

5) REGISTRE DE RESULTATS

L'empresa de manteniment serà la responsable de tenir actualitzada i disponible tota la documentació relacionada amb el compliment del RD 487/2022.

Aquesta documentació estarà estructurada per edificis i instal·lacions i consistirà en:

-Documentació que conforma el PPCL

-Registres periòdics de temperatura, nivell de biocida, PH, turbidesa, conductivitat.

-Resultats de les analítiques de legionel·la, aerobis i ferro.

-Certificats de neteja i desinfecció d'instal·lacions d'AS i BIE'S i dipòsits d'ACS. Inspeccions periòdiques obligatòries.

-Llibres d'anotació de tasques de manteniment de purgues de dipòsits, drenat d'instal·lacions, obertura d'aixetes de poc ús etc...

-Certificats d'actuacions en els humectadors en matèria de compliment del RD 487/2022.

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

Tota aquesta documentació i resultats hauran de quedar anotats i registrats en un o diversos arxius que siguin accessibles de manera remota per als responsables de la UB o autoritat sanitària. Aquests arxius, poden estar en el núvol, o ser accessibles mitjançant alguna aplicació del tipus Onedrive, Sharepoint etc...

Apart de la disponibilitat, s'enviarà de manera periòdica còpia d'aquests arxius en format PDF. Aquest enviament s'enviarà a la Unitat de Manteniment dins dels continguts previstos en el manteniment certificat.

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

3 PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS DEL MANTENIMENT DE CADA LOT

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

3.1 CONDICIONS PARTICULARS DEL LOT PRIMER

CAMPUS HUMANITATS 1+CAMPUS DIAGONAL SUD 1

1) Dependències objecte de la prestació del servei

Per estructurar la gestió interna, aquest Lot es dividirà en 2 sublots A i B:

SUBLOT A

- Edifici Històric de Plaça Universitat i dependències annexes
- Pavelló Biblioteca Romàniques
- Pavelló matemàtiques (jardí)
- Edifici Josep Carner (C/Aribau, 2-6)
- Finca Pedro Pons
- Edifici c/ Balmes, 21 (Pral. 1a, 1r-1a, 1r 2a, 2n-2a, 3r-2a, 4r-2a)
- Edifici Balmes, 32, 3r1a i 3r-2a
- Edifici c/Balmes, 7 (Entresòl D, Planta 1ª,2º i 4ª)
- Edifici Gran Via de les Corts Catalanes nº582 (Pisos Sot, Pb, Entl, Pral, P1r2a, 2n2a)
- Pis Rambla Catalunya nº 49, 2º 1ª

SUBLOT B

- Facultat de Belles Arts
- Nou Edifici Tallers
- Annex Parxís
- Aulari Florensa
- Edifici Baldiri Reixac (antiga Biblioteca Humanitats)
- Aulari Baldiri Reixac (Relacions Laborals)
- Edifici Antics Menjadors
- Edifici UB-Sants
- Esports-UB

2) Pressupost màxim de licitació: Veure Plec de Condicions Administratives Particulars.

3) Import garantia provisional: Veure Plec de Condicions Administratives Particulars.

4) Classificació empresarial exigida: Veure Plec de Condicions Administratives Particulars.

5) Nombre i hores del personal que ha de dur a terme el servei.

El nombre d'operaris i caps d'equip que ha d'incloure l'oferta ha de ser el que l'empresa licitadora consideri suficient per al manteniment correcte de les instal·lacions però com a mínim ha d'incloure:

11	operaris	11 × 39,5 hores = 434,50 hores setmanals
1	operari	1 x 28,0 hores = 28 hores setmanals (UB-Sants)
1	cap d'equip (Esports UB)	1 x 39,5 hores = 39,50 hores setmanals
2	encarregats(per sublot)	2 × 39,5 hores = 79,00 hores setmanals

En relació a l'execució de la jornada setmanal, consultar l'apartat 1.7 Prestació del Servei.

El servei de manteniment ha de poder cobrir també la jornada de dissabte matí, en el cas que la UB ho decideixi d'entrada o posteriorment degut a adaptar-se a necessitats i activitats pròpies dels edificis.

No obstant, en el cas concret de les dependències d'Esports UB els horaris dels treballadors s'han d'organitzar per a cobrir també la totalitat del dissabte (matí i tarda) ja que aquestes dependències tenen activitat durant tot el dissabte)

Aquesta plantilla de personal, complirà l'establert a l'apartat 1.1.10 referent a la qualificació i característiques que han de complir en matèria de competència professional, experiència i formació.

El repartiment d'aquest personal entre els diferents sublots i edificis es realitzarà de la següent manera:

SUBLOT A 1 encarregat + 5 operaris
SUBLOT B: 1 encarregat + 1 cap d'equip + 6 operaris + 0,7 operaris (UB-Sants)

Operaris i caps d'equip	dilluns	dimarts	dimecr.	dijous	divendres
SUBLOT A	5	5	5	5	5
SUBLOT B					
C.DIAG SUD.	4	4	4	4	4
UB-SANTS	1	0,5	0,5	0,5	1
ESPORTS UB	Aquestes dependències requereixen 1 cap d'equip + 2 operaris s/horaris que es detallen més endavant.				
TOTAL	13	12,5	12,5	12,5	13

Es un quadre simplificat i orientatiu, doncs existiran torns i reduccions diàries per a poder cobrir els dissabtes.

6) Disponibilitat de vehicle tipus furgoneta.

Degut a la gran dispersió geogràfica de les dependències d'aquest Lot, s'estableix l'obligatorietat de que aquest contracte obligui a l'adjudicatari a disposar d'un vehicle del tipus furgoneta, dedicat de manera exclusiva a la gestió d'aquest Lot, i que diàriament de dilluns a divendres haurà d'estar present en algun dels aparcaments dels edificis.
Per assegurar el poder fer un adequat manteniment de la Finca Pedro Pons un dia per setmana preferentment el dijous la furgoneta estarà aparcada i disponible en el aparcament de l'Edifici Històric de Plaça Universitat,

CONDICIONS PARTICULARS SUBLOT A

7) Aquest lot comporta desenvolupar el servei de manteniment i conducció de:

ESTACIÓ TRANSFORMADORA DE L'EDIFICI DE PLAÇA UNIVERSITAT
2 transformadors de 1.250 kVA, i l'aparellatge associat.

Aquest servei s'ha de desenvolupar d'acord amb les especificacions establertes a l'apartat 2 d'aquest plec.

8) L'adjudicació d'aquest lot comporta el manteniment correctiu de la xarxa telefònica de l'Edifici Històric de Plaça Universitat i dependències existents al jardí (exclosa la part de xarxa estructurada ja existent i edificis annexes). Aquest manteniment ha de comportar la reparació de qualsevol avaria (exclosa electrònica i aparells) en la xarxa en un termini inferior a les 48 hores. L'adjudicatari d'aquest manteniment també s'ha de fer càrrec de mantenir nets, ordenats, ben estructurats i etiquetats els repartidors i caixes de distribució de l'edifici, adequant la xarxa a les baixes i altres incidències que es produeixin.

Durant el primer any de vigència del contracte l'empresa adjudicatària elaborarà una documentació tècnica descriptiva de la xarxa de telefonia objecte del servei. Aquesta documentació s'haurà de mantenir actualitzada i posar-la a disposició del personal tècnic de la UB integrant del servei de comunicacions. Abans del venciment del contracte i amb una antelació mínima d'un mes es lliurarà una còpia actualitzada de la documentació tècnica descriptiva de la xarxa.

Aquest servei també suposa atendre les noves necessitats en matèria d'estesa de noves extensions Ibercom, trasllats, supletoris, adquisició d'aparells telefònics, instal·lació de línies RDSI. Aquests treballs s'han de facturar a banda d'acord amb les tarifes aprovades per la UB, dins de l'àmbit de l'administració del campus de Plaça Universitat (vegeu l'annex 2).

Durant el primer any de vigència del contracte, l'empresa adjudicatària ha d'elaborar una documentació tècnica descriptiva de la xarxa telefònica objecte del servei. Aquesta documentació ha d'incloure com a mínim el següent:

1. Plànol en AUTOCAD de la situació dels repartidors principals i caixes de distribució.
2. Esquema d'interrelació dels elements de la xarxa.
3. Esquemes i llistats d'interrelació de les extensions per possibilitar el seguiment del cablejat a través de les diferent caixes i repartidors (format Excel).

Els materials utilitzats en les actuacions que es duguin a terme sobre la xarxa (cables, preses telefòniques, regletes, caixes de derivació) han de ser en tot moment de les característiques adients de manera que prèviament a la instal·lació les han d'haver acceptat els responsables tècnics del Campus de Plaça Universitat.

9) Aquest Lot inclou el manteniment d'una instal·lació de detecció i extinció d'incendis amb una centraleta marca "Worlmald" associada a un conjunt d'ampolles d'extinció amb gas "Inergen". El manteniment d'aquesta central i bombones associades és a tot risc tal com estableix el Plec, però cal esser conscient també que cal preveure que és a càrrec de l'adjudicatari el cost del retimbrat de les bombones. A més a més i donat que es tracta d'una instal·lació molt important , caldrà que de manera trimestral es realitzi un informe de les tasques dutes a terme i anualment realitzar el corresponent certificat de verificació, segons l'establert al reglament i obligacions d'aquest Plec, i que evidentment inclourà una comprovació del seu correcte funcionament.

10) L'Edifici de Gran Via 582, disposa de porta automatitzada de vidre, que cal mantenir d'acord a l'establert al punt 1.3.27

11) A la Finca Pedro Pons hi ha un equip d'osmosis domèstic, que cal que cada any li siguin canviats els cartutxos filtrants. Aquest canvi es farà durant el mes de juliol.

CONDICIONS PARTICULARS SUBLOT B

12) Pel que fa al Nou Edifici Tallers de Belles Arts, existeixen 6 unitats principals d'extracció que disposen de filtres G4, F7 i F9, que degut a les condicions de funcionament, i a la necessitat de que es mantinguin nets i amb les condicions nominals de funcionament, cal que siguin objecte d'un major manteniment:

Els filtres G4 seran netejats o substituïts sempre que estiguin bruts, cosa que en èpoques d'activitat normal, passa cada setmana. En el cas dels filtres F7 i F9 aquests hauran de ser substituïts per altres de nous d'iguals característiques, al menys 4 cops a l'any. Els costos derivats del subministrament i instal·lació d'aquests filtres aniran a càrrec de l'empresa adjudicatària del lot.

13) En l'Edifici Principal de BBAA, l'Edifici Antics Menjadors i en el Nou Edifici Tallers, existeixen unes arquetes de decantació sota les piques que tenen com missió, el evitar que les canonades dels desguassos es taponin amb restes de residus sòlids, fang guix etc...Cal que amb la periodicitat que sigui adient conforme es vagin emplenant, i al

Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

menys un cop a l'any, aquestes arquetes siguin buidades i depositats els residus en el contenidor o emplaçament que els responsables del Taller indiquin.

14) En el Nou Edifici Tallers, hi ha un elevador propietat de la UB Marca: GENIE Model: AWP30SAC, que el seu ús es cedeix a l'empresa adjudicatària del manteniment, per a facilitar el dur a terme les tasques de manteniment amb major seguretat i celeritat. Cal no obstant, que l'empresa adjudicatària es responsabilitzi de contractar el seu manteniment a una empresa especialitzada (LIFTISA o similar) i de que els operaris que la utilitzin hagin rebut la formació adequada, per evitar riscos derivats de la seva utilització. Les avaries derivades de l'envelliment de l'equip, aniran a càrrec de la UB. Les avaries que es produeixin, com a conseqüència d'una mala utilització, aniran a càrrec de l'empresa mantenidora.

15) Les dependències de l'Aulari Baldiri estan ocupades per una entitat que no és la pròpia UB. Aquest edifici està inclòs en aquest Plec, només en aquells treballs i actuacions que no comporten costos addicionals per al mantenidor. S'entén per tant que queden incloses les actuacions que només requereixen de la ma d'obra dels operaris de manteniment adscrits en el contracte, suport en inspeccions d'instal·lacions o manteniment, inclosa la lectura de comptadors.

16) CONDICIONS PARTICULARS PER A LES DEPENDÈNCIES D'ESPORTS UB:

L'horari d'obertura al públic d'Esports UB és el següent:
Obertura de dilluns a dissabte de 9 a 22h.
Es tanca els diumenges i festius
Es tanca de l'1 al 31 d'agost i el període de Nadal estipulat per la Universitat com a període de tancament.

Els únics dies festius que el servei estarà tancat a efectes de manteniment seran:
25 de desembre (Nadal)
26 de desembre (Sant Esteve)
1 de gener (Any nou)
6 de gener (Reis)
divendres, dissabte i diumenge de Setmana Santa
24 de juny (Sant Joan)

S'ha de cobrir almenys amb una persona de manteniment totes les hores d'obertura al públic.

Almenys 2 dies abans de l'obertura al públic, l'1 de setembre, haurà de venir un operari qualificat per portar a terme les desinfeccions de Legionel·la del sistema d'aigua calenta sanitària, abans de la posada en marxa del sistema. També haurà de revisar la resta de la instal·lació, com absència de fuites, correcte funcionament de calderes, motors i bombes, correcte funcionament de la climatització, revisió de temporitzadors, programadors i rellotges, etc...

La plantilla de treballadors responsables d'executar el manteniment d'aquestes dependències estaria format per un operari amb funcions de Cap d'Equip i 2 operaris addicionals.

L'horari habitual dels 3 operaris (2 operaris + operari Cap d'equip) de manteniment ha de ser el següent:

- Un operari de dilluns a divendres de 7 - 14:45h.
- Un operari de dimarts a divendres de 8 – 14:15h.
- Un operari de dilluns a divendres de 14:15 – 22:00h.
- Un operari dissabtes de 8:30 a 22h.

Amb l'horari descrit, la càrrega horària del contracte pot oscil·lar depenent del calendari de l'any en qüestió, en concret per l'any 2024 la càrrega horària és de 5.253h, en qualsevol cas els dies totals de servei s'hauran d'adaptar, en coordinació amb el Cap de Manteniment i Vigilància per a que mai superin les 5.268h anuals.

Per poder cobrir la totalitat de l'horari especificat (incloent-hi dissabtes) el licitador pot establir a l'oferta un increment de personal o d'hores extres sense que això alteri el import màxim autoritzat per al concurs, en cas contrari, s'entendrà igualment que la totalitat d'hores extres i reforços que calgui preveure, per a cobrir la totalitat de l'horari i calendari del servei, anirà a càrrec de l'empresa adjudicatària.

Donades les especificitats de manteniment de les instal·lacions esportives i el distanciament físic de l'oficina de l'encarregat de lot, un operari de categoria laboral d'oficial de 1ª faria funcions de Cap d'Equip i haurà d'efectuar les tasques d'interlocutor amb el Cap de Manteniment i Vigilància, en absència de l'encarregat del lot, i també haurà de programar, planificar i coordinar les tasques de manteniment a efectuar pels 3 operaris del centre (en el que s'inclou ell mateix).

El Cap d'Equip que s'esmenta anteriorment, tindria contracte laboral i capacitat professional d'Oficial 1ª amb formació equivalent a un Mòdul Formatiu de grau superior de la branca d'electricitat o climatització

3.2 CONDICIONS PARTICULARS DEL LOT SEGON

CAMPUS HUMANITATS 2

1) Dependències objecte de la prestació del servei

Edifici de les Facultats de Filosofia i de Geografia i Història
Edifici IL3 Centre (Institut de Formació Continua), C/.Ciutat de Granada nº131

2) Pressupost màxim de licitació: Veure Plec de Condicions Administratives Particulars.

3) Import garantia provisional: Veure Plec de Condicions Administratives Particulars.

4) Classificació empresarial exigida Veure Plec de Condicions Administratives Particulars.

5) Nombre i hores del personal que du a terme el servei

El nombre d'operaris i el cap d'equip que ha d'incloure l'oferta ha de ser el que l'empresa licitadora consideri suficient per al manteniment correcte de les instal·lacions però com a mínim ha d'incloure:

Edifici de la Facultat de Geografia i Història:

2,375 operaris	2,375	× 39,5 hores =	93,81 hores setmanals
1 frigorista	1	× 39,5 hores =	39,50 hores setmanals
0,9 encarregat	0,9	× 39,5 hores =	35,55hores setmanals

Edifici de l'IL3:

0,625 operari	0,625	× 39,5 hores =	24,69 hores setmanals
0,1 encarregat	0,1	× 39,5 hores =	3,95 hores setmanals

Recolzament d'operari frigorista addicional, fins a un màxim de 40 h/anuals(*)

(*) aquest recolzament es podria realitzar amb personal i horari del propi lot

Aquesta plantilla de personal, complirà l'establert a l'apartat 1.1.10 referent a la qualificació i característiques que han de complir en matèria de competència professional, experiència i formació.

En relació a l'execució de la jornada setmanal, consultar l'apartat 1.7 Prestació del Servei.

6) Aquest lot comporta desenvolupar el servei de manteniment i conducció de:

ESTACIÓ TRANSFORMADORA DE L'EDIFICI DE LES FACULTATS DE FILOSOFIA I DE GEOGRAFIA I HISTÒRIA
3 transformadors de 800 kVA, i l'aparellatge associat.

Aquest servei s'ha de desenvolupar d'acord amb les especificacions establertes a l'apartat 2 d'aquest plec.

7) L'empresa adjudicatària assumirà el cost addicional del personal i del servei corresponent a donar suport de manteniment a l'obertura de les Biblioteques en caps de setmana, festiu i període nocturn.

El recolzament consistirà en desplaçar (si el sistema de gestió no ho pot fer de manera automatitzada) un operari a les dependències de la Biblioteca per a realitzar l'engegada i l'aturada dels equips de climatització. L'engegada es realitzarà coincidint amb l'obertura de la biblioteca (normalment a les 9:30 h del matí). L'aturada es realitzarà amb una antelació de 0,5 hores abans del tancament de la biblioteca (normalment a les 20:30 hores). També existeixen Biblioteques que obren durant les nits en horari de 20 a 2 hores. En l'obertura nocturna no cal realitzar cap desplaçament extra de l'operari però caldrà coordinar-se tècnicament per determinar com es podrà aturar el funcionament de la climatització. Si calgués desplaçament d'operari per no trobar solució a l'apagada, la UB hauria d'abonar hores extres.

Les Biblioteques i dies previstos d'obertura en aquest lot són les següents:

- Biblioteca de les Facultats de Filosofia i de Geografia i Història. Obertura: 97 dies l'any entre dissabtes, diumenges i festius, excepte la segona quinzena de juliol i la primera d'agost. Horari de 9:30 a 20:30h.(aquestes dates poden variar lleugerament (una setmana) per a fer-ne coincidir amb el període de tancament del mes d'agost.

  Addicionalment aquesta Biblioteca també obrirà 84 nits a l'any en els períodes d'exàmen (aprox. 23 nits gener, 61 nits maig+juny) en horari de 20:30 a 2 hores.

8) En l'edifici de les Facultats de Filosofia i de Geografia, Història, existeix una especial patologia d'embrutiment dels filtres dels aparells de climatització. Per aquest motiu, i com a fet diferencial de la resta d'edificis, es considera com una obligació d'aquest Plec, el realitzar 3 canvis (o neteja) de filtres cada any. Cada filtres substituït serà marcat amb la data de reposició.

9) En l'edifici de les Facultats de Filosofia i de Geografia i Història, existeix una especial patologia d'embussament de la xarxa de clavegueram, per aquest motiu, l'empresa adjudicatària haurà de preveure a càrrec seu el realitzar un cop l'any una neteja

preventiva i buidatge de la xarxa de clavegueram, que a més a més de les canonades inclourà les arquetes i dipòsits d'aigües residuals associada a l'edifici.

10) En l'edifici de les Facultats de Filosofia i de Geografia i Història, per reduir la formació de dipòsits de productes derivats de l'orina en les canonades de desguàs, l'empresa adjudicatària realitzarà la dosificació de pastilles biològiques o químiques que seran dipositades dins l'urinari i es dissoldran per l'efecte de l'ús de l'urinari. Aquestes pastilles hauran de tenir propietats que ajudin a prevenir la formació d'obstruccions de les canonades de desguàs. Aquesta actuació només s'haurà de realitzar en els urinaris situats en la planta soterrani de l'edifici. Addicionalment durant el més de juliol s'introduirà en cada urinari una sonda amb aigua a pressió tipus "rata" accionada per un equip portàtil d'aigua a pressió amb l'objecte de sanejar l'interior de les canonades.

La data de l'actuació preventiva serà acordada amb la Direcció del Centre, però caldrà fer-la durant la darrera setmana de juliol o durant el mes d'agost..

11) Condicions particulars de l'edifici de l'IL3:

En la Facturació d'aquest lot caldrà considerar que a l'IL3 li correspondria un percentatge de cost equivalent al 14,5 % del total.

El servei a realitzar en el centre de l'IL3 serà un recolzament al propi manteniment del centre, però limitat per les poques hores de dedicació horària dels treballadors. Pel que fa relació al manteniment certificat, cal entendre que aquest està inclòs en el 100% de l'exigit en aquest Plec, i per aquest motiu cal preveure el suport addicional que sigui necessari per a la seva correcta i completa execució.

Durant la segona i tercera setmanes del mes d'agost no esta coberta la presència diària de personal de manteniment en l'edifici d'IL3, no obstant s'hauran d'atendre les emergències que puguin aparèixer, facturant aquests serveis com a extraordinaris. La resta de dies del mes d'agost sí estarà coberta aquesta presència a càrrec de l'empresa de manteniment.

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

3.3 CONDICIONS PARTICULARS DEL LOT TERCER

CAMPUS BELLVITGE / FACULTAT DE MEDICINA

1) Dependències objecte de la prestació del servei

- Edifici del Pavelló de Govern de Bellvitge (Inclosa Fund.Josep Finestres)
- Aulari de Bellvitge (inclou dependències Farmatec-UB)
- Nou Aulari de Bellvitge
- Estabulari de Bellvitge
- Edifici Modular
- Facultat de Medicina (c/ Casanova, 143)
- Dependències de la UB a l'Edifici Ramon Llull (en el recinte de l'Escola Industrial)
- Edifici Hospital Odontològic Universitari (Fundació Josep Finestres)

2) Pressupost màxim de licitació: Veure Plec de Condicions Administratives Particulars.

3) Import garantia provisional: Veure Plec de Condicions Administratives Particulars.

4) Classificació empresarial exigida: Veure Plec de Condicions Administratives Particulars.

5) Nombre i hores del personal que ha de dur a terme el servei

El nombre d'operaris i caps d'equip que ha d'incloure l'oferta han de ser els que l'empresa licitadora consideri suficients per al manteniment correcte de les instal·lacions però com a mínim ha d'incloure:

Medicina:

3 operaris	3 × 39,5 hores	=	118,50 hores setmanals
1 operari frigorista	1 × 39,5 hores	=	39,50 hores setmanals
1 encarregat	1 × 39,5 hores	=	39,50 hores setmanals

Bellvitge:

3 operaris	3 × 39,5 hores	=	118,50 hores setmanals
1 operari frigorista	1 × 39,5 hores	=	39,50 hores setmanals
1 encarregat	1 × 39,5 hores	=	39,50 hores setmanals

Aquesta plantilla de personal, complirà l'establert a l'apartat 1.1.10 referent a la qualificació i característiques que han de complir en matèria de competència professional, experiència i formació.

Per poder cobrir la totalitat de l'horari especificat (incloent-hi el dissabte) el licitador pot establir a l'oferta un increment de personal o d'hores extres sense que això alteri el import màxim autoritzat per al concurs.

En relació a l'execució de la jornada setmanal, consultar l'apartat 1.7 Prestació del Servei.

6) Aquest lot comporta desenvolupar el servei de manteniment i conducció de:

ESTACIÓ TRANSFORMADORA DE L'EDIFICI DEL CAMPUS DE BELLVITGE
2 transformadors de 1.250 kVA, i l'aparellatge associat. (Pavelló Central)
2 transformadors de 1250 kVA, i l'aparellatge associat. (Nou Aulari)
I línia d'interconnexió d'AT entre ET's

ESTACIÓ TRANSFORMADORA DE LA FACULTAT DE MEDICINA
2 transformadors de 1.250 kVA, i l'aparellatge associat.

Aquest servei s'ha de desenvolupar d'acord amb les especificacions establertes en l'apartat 2 d'aquest plec.

7) L'empresa adjudicatària assumirà el cost addicional del personal i del servei corresponent a donar suport de manteniment a l'obertura de les Biblioteques en caps de setmana, festiu i període nocturn.

El recolzament consistirà en desplaçar (si el sistema de gestió no ho pot fer de manera automatitzada) un operari a les dependències de la Biblioteca per a realitzar l'engegada i l'aturada dels equips de climatització. L'engegada es realitzarà coincidint amb l'obertura de la biblioteca (normalment a les 9:30 h del matí). L'aturada es realitzarà amb una antelació de 0,5 hores abans del tancament de la biblioteca (normalment a les 20:30 hores). També existeixen Biblioteques que obren durant les nits en horari de 20 a 2 hores. En l'obertura nocturna no cal realitzar cap desplaçament extra de l'operari però caldrà coordinar-se tècnicament per determinar com es podrà aturar el funcionament de la climatització. Si calgués desplaçament d'operari per no trobar solució a l'apagada, la UB hauria d'abonar hores extres.

Les Biblioteques i dies previstos d'obertura en aquest lot són les següents:

- Biblioteca Campus Bellvitge. No es preveu cap període d'obertura fora de l'horari normal.

- Biblioteca de Medicina. Obertura: aproximadament 10 caps de setmana=20 dies/any repartits entre gener (4) i juny/juliol (6). Horari de 9:30 a 20:30 hores.

8) Manteniment específic de l'edifici de l'estabulari de Bellvitge i de l'estabulari de Medicina situat a la 6a planta de la Facultat de Medicina (C/Casanova nº143)

a) L'empresa de manteniment s'ha de fer càrrec del servei de manipulació d'ampolles i del de connexió i de desconnexió.

b) L'empresa mantenidora ha de dur a terme a tot risc les tasques de manteniment referents a la instal·lació de l'estabulari de Bellvitge corresponent a la generació a vapor d'acord amb el Reglament d'aparells a pressió, inclosa la contractació de les revisions periòdiques obligatòries i retimbrat o substitució de vàlvules de seguretat.

c) L'empresa mantenidora s'ha de fer càrrec a tot risc de les despeses derivades de la substitució i/o neteja dels elements de filtratge (filtrina, filtres de màquines i filtres HEPA) de la instal·lació de climatització. En relació al subministrament de filtres HEPA, queda inclòs fins a un màxim de 1 canvi a l'any. En cas de precisar una freqüència major el cost de la compra dels filtres aniria a càrrec de la UB. Els canvis seran sol·licitats o programats per la persona responsable de l'estabulari.

d) L'empresa mantenidora s'ha de fer càrrec, a tot risc, de la substitució de la làmpada de llum ultraviolada pertanyents a la instal·lació de tractament d'aigua. Els canvis de làmpara seran sol·licitats per la persona responsable de l'estabulari.

e) En el cas que el Responsable de l'estabulari disposi d'un llibre de registre, l'empresa adjudicatària anotarà les actuacions de manteniment realitzades, i les anomalies que s'hagin pogut detectar referents als apartats c i d, ja que la climatització i el tractament d'aigua són aspectes auditats.

f)El servei de manteniment i les actuacions de control realitzades per l'empresa mantenidora ha de complir amb el REBT 2002 / ITC-BT-38 "instal·lacions amb fins especials, requisits particulars per la instal·lació elèctrica en quiròfans i sales d'intervenció". Es deixarà constància de tots els controls , actuacions de manteniment i anomalies detectades en un llibre de registre i estarà dipositat en la mateixa instal·lació. L'empresa de manteniment farà un certificat de tenir contractat aquest tipus de manteniment específic.

9) Realitzar la purga d'aigua del compressor d'aire comprimit. Freqüència: mensual.

10) Les dependències de la Clínica Podològica (Fundació Josep Finestres, en endavant DFJF) tindran unes condiciones de servei especials i que a continuació s'enumeren:

a) DFJF tindrà dret a disposar d'un recolzament tècnic per part de l'empresa adjudicatària.

b) DFJF tindrà dret a la contractació de serveis extraordinaris amb l'empresa adjudicatària, que seran facturats amb preus/hora iguals o inferiors als ofertats per l'empresa adjudicatària s/annex del Plec de Clàusules Administratives Particulars.

c) La resta de continguts referents al servei de manteniment exposats en aquest plec, no seran d'aplicació per a DFJF.

d) El servei d'escrit no comportarà cap despesa ordinària per a DFJF.

e) La empresa de manteniment desenvoluparà el manteniment de les instal·lacions de detecció d'incendis, extintors i Boques d'incendi.

11) Condicions de Manteniment particulars especials (addicionals a l'exposat en aquest Plec), per a les dependències de Farmatec, incloses en l'edifici Aulari de Bellvitge.

S'inclouen a tot risc, les despeses associades al manteniment, reparació i substitució d'elements de les instal·lacions de:

- Detecció de concentració d'oxigen.
- Control d'accessos.
- SAI associat al sistema de gestió de les instal·lacions de FARMATEC.
- Interfonia.

S'inclou a tot risc, el cost de mà d'obra :

- Mà d'obra associada als treballs de canvi d'ampolles de gasos.
- Mà d'obra de substitució de filtres HEPA i consumibles/fungibles MILLIPORE.
- Mà d'obra de conducció i manteniment preventiu de l'equip d'aigua ultrapura.

El manteniment de les dependències de Farmatec, comporta l'assumpció d'un cost de subministrament de materials o subcontractació de serveis externs de 1.000 €+IVA, addicionals a les obligacions de la resta de clàusules d'aquest Plec. En el cas que aquesta xifra de despesa no s'arribi a assolir durant un any, l'import pendent es podrà destinar a actuacions de millores per algun dels edificis que integren aquest Lot nº3 o bé passar a acumular-ho a l'anualitat següent.

No s'hi inclouen a tot risc els punts següents:

1) Costos de compra de filtres HEPA, costos de compra dels filtres i consumibles associats a l'equip MILLIPORE, costos de materials associats a l'equip d'aigua ultrapura i costos de compra de gas butà.

2) No s'inclou en el manteniment d'aquest Plec les despeses derivades del manteniment de les vitrines de gasos, si bé en cas de dubte d'un mal funcionament dels elements electrotècnics: motor, il·luminació, es podrà requerir el diagnòstic previ de l'empresa de manteniment a l'objecte de descartar avaries banals originades per mals contactes.

3) No s'inclou en les obligacions d'aquest Plec el manteniment de les línies centralitzades de gasos tècnics incloent els comptadors màssics, la detecció d'hidrogen o altres deteccions de gasos perillosos que hauran de ser objecte d'una contractació específica i realitzada amb una empresa especialitzada.

4) No s'inclou en les obligacions d'aquest Plec del manteniment dels Rangers de gasos, a excepció de tasques de col·laboració que es poden realitzar sense cost, i en horari laboral habitual del contracte.

12) Condicions de Manteniment particulars especials per a les dependències de la UB a l'Edifici Ramon Llull (en el recinte de l'Escola Industrial)

Les obligacions de manteniment en aquestes dependències serien les següents:

Manteniment preventiu i correctiu dels equips de climatització tipus Split existents per a la climatització dels espais ocupats per la UB. (Segons prescripcions d'aquest Plec).

Manteniment preventiu, correctiu i normatiu de les instal·lacions elèctriques d'aquests espais. (Segons prescripcions d'aquest Plec.).

Cost d'assumir la ma d'obra i el cost de substitució de fluorescents i làmpares d'enllumenat. (Segons prescripcions d'aquest Plec.).

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

3.4 CONDICIONS PARTICULARS DEL LOT QUART

CAMPUS DIAGONAL NORD

1) Dependències objecte de la prestació del servei

- Facultat d'Economia i Empresa (Diagonal nº690. Antiga Econòmiques)
- Facultat d'Economia i Empresa (Diagonal nº696 Antiga Empresarials)
- Facultat de Dret
- Edifici Ilerdense (Facultat de Dret)
- Mòduls prefabricats de la Facultat de Dret
- Aulari Tomás y Valiente
- Pavellons Güell

2) Pressupost màxim de licitació: Veure Plec de Condicions Administratives Particulars.

3) Import garantia provisional: Veure Plec de Condicions Administratives Particulars.

4) Classificació empresarials exigida: Veure Plec de Condicions Administratives Particulars.

5) Nombre i hores del personal que ha de dur a terme el servei

El nombre d'operaris i cap d'equip que ha d'incloure l'oferta ha de ser el que l'empresa licitadora consideri suficient per al manteniment correcte de les instal·lacions però com a mínim ha d'incloure:

4 operaris 4 × 39,5 hores = 158,00 hores setmanals
1 encarregat 1 × 39,5 hores = 39,50 hores setmanals

Aquesta plantilla de personal, complirà l'establert a l'apartat 1.1.10 referent a la qualificació i característiques que han de complir en matèria de competència professional, experiència i formació.

Per poder cobrir la totalitat de l'horari especificat (incloent-hi el dissabte) el licitador pot establir a l'oferta un increment de personal o d'hores extres sense que això alteri el import màxim autoritzat per al concurs.

En relació a l'execució de la jornada setmanal, consultar l'apartat 1.7 Prestació del Servei.

6) Aquest lot comporta el desenvolupar el servei de manteniment i conducció de:

ESTACIÓ TRANSFORMADORA DE L'EDIFICI D'AMPLIACIÓ DE LA FACULTAT D'ECONÒMIQUES
2 transformadors de 800 kVA, i l'aparellatge associat.

ESTACIÓ TRANSFORMADORA DE L'EDIFICI ESCOLA UNIVERSITÀRIA D'ESTUDIS EMPRESARIALS
1 transformador de 800 kVA

LÍNIA ELÈCTRICA D'UNIÓ D'ESTACIONS TRANSFORMADORES
— Línia AT connexió ET Edifici D690 amb ET Edifici D696
Econòmiques <—> Empresarials

Aquest servei s'ha de desenvolupar d'acord amb les especificacions establertes a l'apartat 2 d'aquest plec.

7) L'empresa adjudicatària assumirà el cost addicional del personal i del servei corresponent a donar suport de manteniment a l'obertura de les Biblioteques en caps de setmana, festiu i període nocturn.

El recolzament consistirà en desplaçar (si el sistema de gestió no ho pot fer de manera automatitzada) un operari a les dependències de la Biblioteca per a realitzar l'engegada i l'aturada dels equips de climatització. L'engegada es realitzarà coincidint amb l'obertura de la biblioteca (normalment a les 9:30 h del matí). L'aturada es realitzarà amb una antelació de 0,5 hores abans del tancament de la biblioteca (normalment a les 20:30 hores). També existeixen Biblioteques que obren durant les nits en horari de 20 a 2 hores. En l'obertura nocturna no cal realitzar cap desplaçament extra de l'operari però caldrà coordinar-se tècnicament per determinar com es podrà aturar el funcionament de la climatització. Si calgués desplaçament d'operari per no trobar solució a l'apagada, la UB hauria d'abonar hores extres.

Les Biblioteques i dies previstos d'obertura en aquest lot són les següents:

-Biblioteca d'Economia i Empresa (D690 Edifici Nou)
Obertura: 97 dies entre dissabtes, diumenges i festius.
Repartits entre tot l'any excepte la segona quinzena de juliol i la primera d'agost. (aquestes dates poden variar lleugerament (una setmana) per a fer- ne coincidir amb el període de tancament del mes d'agost.
Horari de 9:30 a 20:30 h.

Addicionalment aquesta Biblioteca també obrirà 84 nits a l'any en els períodes d'exàmen (aprox. 23 nits gener, 61 nits maig+juny) en horari de 20:30 a 2 hores.

-Biblioteca de Recerca d'Economia i Empresa (D690 Edifici antic).
Aquesta Biblioteca no preveu obrir fora dels horaris normals.

-Biblioteca de Dret. Obertura: aproximadament 6 caps de setmana=12 dies a l'any entre caps de setmana i festius.
Repartits en període d'exàmens durant els mesos de gener (3), i juny (3). Horari de 9:30 a 20:30 hores.

8) Les dependències dels Pavellons Güell, estan inclosos en aquest Plec, només en aquells treballs i actuacions que no comporten costos addicionals per al mantenidor. S'entén per tant que queden incloses les actuacions que només requereixen de la ma d'obra dels operaris de manteniment adscrits en el contracte, inclosa la lectura de comptadors.
9) S'inclou en el manteniment d'aquest Lot el manteniment de la xarxa de sprinklers del pàrquing de l'edifici Tomàs i Valiente, i que comunica amb l'edifici Nou de Dret

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

3.5 CONDICIONS PARTICULARS DEL LOT CINQUÈ

CAMPUS DIAGONAL SUD 2

1) Dependències objecte de la prestació del servei

- Facultats de Física i Facultat de Química
- Aulari de la Facultat de Física
- Ampliació de la Facultat de Física i Facultat de Química
- Anell d'alta tensió del campus de Diagonal (zona sud)
- Dependències de l'arxiu de llibres de Cervera (Lleida)
- Centre de Recerca d'Alta Muntanya (Vielha)

2) Pressupost màxim de licitació Veure Plec de Condicions Administratives Particulars.

3) Import garantia provisional: Veure Plec de Condicions Administratives Particulars.

4) Classificació empresarial exigida: Veure Plec de Condicions Administratives Particulars.

5) Nombre i hores del personal que ha de dur a terme el servei

El nombre d'operaris i cap d'equip que ha d'incloure l'oferta ha de ser el que l'empresa licitadora consideri suficient per al manteniment correcte de les instal·lacions però com a mínim ha d'incloure:

5 operaris	5 × 39,50 hores = 197,50 hores setmanals
1 frigorista	1 × 39,50 hores = 39,50 hores setmanals
1 encarregat	1 × 39,50 hores = 39,50 hores setmanals

Aquesta plantilla de personal, complirà l'establert a l'apartat 1.1.10 referent a la qualificació i característiques que han de complir en matèria de competència professional, experiència i formació.

Per poder cobrir la totalitat de l'horari especificat (incloent-hi el dissabte) el licitador pot establir a l'oferta un increment de personal o d'hores extres sense que això alteri el import màxim autoritzat per al concurs.

En relació a l'execució de la jornada setmanal, consultar l'apartat 1.7 Prestació del Servei.

6) Aquest lot ha de comportar desenvolupar el servei de manteniment i conducció de:

ESTACIÓ TRANSFORMADORA DE L'EDIFICI DE FÍSICA I QUÍMICA
- 3 transformadors de 1.250 kVA, i l'aparellatge associat.

ESTACIÓ TRANSFORMADORA DE L'EDIFICI VELL DE LA FACULTAT DE BIOLOGIA
- 2 transformadors de 1.600 kVA, i l'aparellatge associat.

ESTACIÓ TRANSFORMADORA DE L'EDIFICI NOU DE LA FACULTAT DE BIOLOGIA
- 2 transformadors de 1.000 kVA, i l'aparellatge associat.

ESTACIÓ TRANSFORMADORA DE L'EDIFICI DELS COL·LEGIS MAJORS SANT RAIMON DE PENYAFORT - NOSTRA SENYORA VERGE DE MONTSERRAT
- 1 transformador de 1.250 kVA, i l'aparellatge associat.

ESTACIÓ TRANSFORMADORA DE L'EDIFICI VELL DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA
- 1 transformador de 1.250 kVA, i l'aparellatge associat.

ESTACIÓ TRANSFORMADORA DE L'EDIFICI NOU DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA
- 1 transformador de 1.000 kVA, i l'aparellatge associat.

ESTACIÓ TRANSFORMADORA DE L'EDIFICI JAUME ALMERA
- 1 transformador de 1.000 kVA, i l'aparellatge associat.

LÍNIES ELÈCTRIQUES D'UNIÓ DE LES ESTACIONS TRANSFORMADORES

• Línia AT: ET de l'edifici de les Facultats de Física i Química	↔ ET de l'edifici vell de Biologia
• Línia AT: ET de l'edifici vell de Biologia	↔ ET de l'edifici nou de Biologia
• Línia AT: ET de l'edifici nou de Biologia	↔ ET de l'edifici dels col·legis majors Sant Raimon de Penyafort - Nostra Senyora Verge de Montserrat
• Línia AT: ET de l'edifici dels col·legis majors Sant Raimon de Penyafort- Nostra Senyora Verge de Montserrat	↔ ET de l'edifici vell de la Facultat de Farmàcia

- Línia AT: ET de l'edifici vell de la Facultat de Farmàcia ↔ ET de l'edifici nou de la Facultat de Farmàcia
- Línia AT: ET de l'edifici nou de la Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació. ↔ ET de l'edifici Jaume Almera
- Línia AT: ET de l'edifici Jaume Almera ↔ ET de l'edifici de les facultats de Física i Química

Aquest servei s'ha de desenvolupar d'acord amb les especificacions establertes a l'apartat 2 d'aquest plec.

Qualsevol maniobra que pugui afectar els edificis alimentats per les ET de Biologia, Farmàcia i Ciències de l'Alimentació, Jaume Almera i Col·legis Majors, s'ha de coordinar degudament amb els tècnics logístics, usuaris i responsables tècnics d'aquests edificis.

7) L'empresa adjudicatària assumirà el cost addicional del personal i del servei corresponent a donar suport de manteniment a l'obertura de les Biblioteques en caps de setmana, festiu i període nocturn .

El recolzament consistirà en desplaçar (si el sistema de gestió no ho pot fer de manera automatitzada) un operari a les dependències de la Biblioteca per a realitzar l'engegada i l'aturada dels equips de climatització. L'engegada es realitzarà coincidint amb l'obertura de la biblioteca (normalment a les 9:30 h del matí). L'aturada es realitzarà amb una antelació de 0,5 hores abans del tancament de la biblioteca (normalment a les 20:30 hores). També existeixen Biblioteques que obren durant les nits en horari de 20 a 2 hores. En l'obertura nocturna no cal realitzar cap desplaçament extra de l'operari però caldrà coordinar-se tècnicament per determinar com es podrà aturar el funcionament de la climatització. Si calgués desplaçament d'operari per no trobar solució a l'apagada, la UB hauria d'abonar hores extres.

Les Biblioteques i dies previstos d'obertura en aquest lot són les següents:

-Biblioteca de Física i Química. Aquesta biblioteca no preveu obrir en períodes festius o nocturns.

8) Cal preveure el manteniment de la instal·lació de plaques solars fotovoltaiques.

9) Cal preveure el manteniment de la instal·lació dels sistemes d'extinció d'incendis en el búnquer de productes químics.

10) Com a tasca addicional a la pròpia de les prescripcions d'aquest Plec, l'empresa de manteniment realitzarà les operacions de canvi d'ampolles de les centrals de

subministraments de gasos centralitzats en les mateixes condicions que fins a la data del concurs es realitzava.

11) L'edifici de l'Institut d'Estudis d'Alta Muntanya situat al terme municipal de Vielha, serà objecte de la totalitat de deures i obligacions descrits en aquest Plec de Condicions amb els següents condicionants i les següents excepcions:

- L'edifici de l'Institut d'Estudis d'Alta Muntanya tindrà una manteniment normatiu de la instal·lació elèctrica.
- En el període juny-octubre es realitzarà l'assistència a l'edifici de l'institut d'Estudis d'Alta Muntanya. Durant l'assistència es lliuraran làmpades de recanvi per a tota la temporada, i s'executaran els treballs de manteniment correctiu no urgent, derivat de l'envelliment de les instal·lacions. Durant aquest període es realitzaran totes les actuacions associades amb el manteniment certificat. Cal preveure addicionalment un cost mínim de 2 dies l'any, d'una parella per a l'execució d'unes tasques mínimes de manteniment correctiu, inclòs en el import del contracte. El cost de personal i materials derivats de l'execució del manteniment certificat, cal considerar-lo inclòs en el import d'aquest contracte.
- La totalitat del manteniment certificat es realitzarà en un únic lliurament en data 30 de novembre.
- Degut a la seva ubicació no es realitzarà manteniment conductiu.
- El manteniment correctiu (a excepció de la mà d'obra de 2 dies) i modificatiu, serà amb facturació fora d'aquest contracte.
- Els costos dels desplaçaments, dietes i hotels seran sempre a càrrec de l'adjudicatari.
- En el cas que la Universitat de Barcelona, contracti la realització d'una revisió periòdica de Baixa Tensió, o instal·lacions petrolíferes, l'adjudicatari haurà d'assumir els costos de poder fer acte de presència amb un operari oficial 1ª, qui assistirà a l'inspector durant la revisió, i prendrà anotació i fotografies de les deficiències detectades, amb l'objectiu de poder-les esmenar de manera adequada.

13) L'edifici de l'arxiu de llibres de Cervera, situat a la província de Lleida, serà objecte de l'obligació de realitzar el manteniment anual d'extintors, incloent el seu retimbratge i substitució si s'escau. Aquesta tasca serà realitzada a tot risc, assumint l'empresa adjudicatària totes els costos relacionats amb aquest assumpte, a excepció dels costos derivats del vandalisme, robatori, o ús. Aquest manteniment es realitzarà coincidint temporalment amb el Bloc nº 1 del Lot, i s'inclourà en les obligacions del manteniment certificat del Lot. També cal preveure la seva neteja i manteniment segons l'establert al punt 1.3.21.

3.6 CONDICIONS PARTICULARS DEL LOT SISÈ

CAMPUS DIAGONAL SUD 3

Dependències objecte de la prestació del servei

- Facultat de Biologia-Edifici Margalef
- Facultat de Biologia-Edifici Prevosti
- Facultat de Biologia-Edifici Durfort (Aulari)
- Servei de Camps Experimentals/Hivernacle
- Antic Estabulari de Biologia
- Facultat de Ciències de la Terra
- Edifici dels Centres Científics i Tecnològics (CCITUB)
- Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació (Edifici A)
- Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació (Edifici B)
- Pavelló Rosa
- Col·legi Major Penyafort-Montserrat (CMPM).

1) Pressupost màxim de licitació: Veure Plec de Condicions Administratives Particulars.

2) Import garantia provisional: Veure Plec de Condicions Administratives Particulars.

3) Classificació empresarial exigida: Veure Plec de Condicions Administratives Particulars.

4) Nombre i hores del personal que ha de dur a terme el servei

El nombre d'operaris i el cap d'equip que ha d'incloure l'oferta ha de ser el que l'empresa licitadora consideri suficient per al manteniment correcte de les instal·lacions però com a mínim ha d'incloure:

11 operaris	11×39,50 hores = 434,50 hores setmanals
1 operari esp frigorista	1×39,50 hores = 39,50 hores setmanals
1 cap d'equip (Farm+PR)	1×39,50 hores = 39,50 hores setmanals
1 encarregat	1×39,50 hores = 39,50 hores setmanals

Aquesta plantilla de personal, complirà l'establert a l'apartat 1.1.10 referent a la qualificació i característiques que han de complir en matèria de competència professional, experiència i formació.

Per poder cobrir la totalitat de l'horari especificat (incloent-hi el dissabte) el licitador pot establir a l'oferta un increment de personal o d'hores extres sense que això alteri el import màxim autoritzat per al concurs.

Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

En relació a l'execució de la jornada setmanal, consultar l'apartat 1.7 Prestació del Servei.

Malgrat que els operaris poden ser compartits el repartiment habitual d'aquests operaris serà el següent:

Biologia+Ciències de la Terra+CCiTUB: 0,7 encarregat +8 operaris
Farmàcia i Ciències de l'Alimentació+Pavelló Rosa+CMPM: 0,3 encarregat + 1 Cap d'Equip + 4 operaris

5) En el cas que l'edifici dels Centres Científics i Tecnològics cessin l'activitat, i l'edifici es deixi de mantenir, aquesta contractació es reduiria en 55.000 € de facturació anual (21% IVA inclòs) i es reduiria la prestació del servei duta a terme en el grup en una persona.

6) Les dependències del Col·legi Major Penyafort-Montserrat (CMPM) tindran unes condiciones de servei especials i que a continuació s'enumeren:

   a) L'edifici del CMPM tindrà dret a disposar d'un recolzament tècnic de suport per part de l'empresa adjudicatària.
   b) L' edifici del CMPM tindrà dret a la contractació de serveis extraordinaris amb l'empresa adjudicatària, que seran facturats amb preus/hora iguals o inferiors als ofertats per l'empresa adjudicatària s/annex del Plec de Clàusules Administratives Particulars.
   c) La resta de continguts referents al servei de manteniment exposats en aquest plec, no seran d'aplicació per a l'edifici del CMPM.
   d) El servei de suport no comportarà cap despesa ordinària per al CMPM.

7) L'empresa adjudicatària assumirà el cost addicional del personal i del servei corresponent a donar suport de manteniment a l'obertura de les Biblioteques en caps de setmana, festiu i període nocturn.

   El recolzament consistirà en desplaçar (si el sistema de gestió no ho pot fer de manera automatitzada) un operari a les dependències de la Biblioteca per a realitzar l'engegada i l'aturada dels equips de climatització. L'engegada es realitzarà coincidint amb l'obertura de la biblioteca (normalment a les 9:30 h del matí). L'aturada es realitzarà amb una antelació de 0,5 hores abans del tancament de la biblioteca (normalment a les 20:30 hores). També existeixen Biblioteques que obren durant les nits en horari de 20 a 2 hores. En l'obertura nocturna no cal realitzar cap desplaçament extra de l'operari però caldrà coordinar-se tècnicament per determinar com es podrà aturar el funcionament de la climatització. Si calgués desplaçament d'operari per no trobar solució a l'apagada, la UB hauria d'abonar hores extres.

Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

Les Biblioteques i dies previstos d'obertura en aquest lot són les següents:

- Biblioteca de Biologia. Obertura: aproximadament 7 caps de setmana=14 dies/any entre dissabtes, diumenges i festius.
  Repartits en període d'exàmens durant els mesos de gener (3) i juny(4)
  Horari de 9:30 a 20:30 h

- Biblioteca de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació.
  Aquesta biblioteca no es preveu que obri fora dels horaris i calendaris habituals.

8) A l'edifici dels CCiTUB, els operaris assignats al servei hauran d'atendre a les comandes i el subministrament de Nitrogen Líquid, tant dels equips cientificotècnics (p.ex. microscopis), així com dels "dewars" localitzats en les diverses Unitats situades en l'edifici dels CCiTUB. Un responsable dels CCiTUB donarà la formació i indicarà quins mitjans de protecció individual caldrà preveure per a una correcte realització d'aquest servei. Aquesta tasca no inclou l'emplenat de recipients amb Nitrogen Líquid realitzat des de la instal·lació existent a la Facultat de Física i Química.

9) Manteniment específic de l'estabulari de la Facultat de Farmàcia (Edifici B Planta soterrani)

   a) L'empresa mantenidora ha de dur a terme a tot risc les tasques de manteniment referents a la instal·lació d'humectació.

   b) L'empresa mantenidora s'ha de fer càrrec a tot risc de les despeses derivades de la substitució i/o neteja dels elements de filtratge (filtrina, filtres de màquines i filtres HEPA) de la instal·lació de climatització. En relació al subministrament de filtres HEPA, queda inclòs fins a un màxim de 1 canvi a l'any. En cas de precisar una freqüència major el cost de la compra dels filtres aniria a càrrec de la UB. Els canvis seran sol·licitats o programats per la persona responsable de l'estabulari.

   c) L'empresa mantenidora s'ha de fer càrrec, a tot risc, de la substitució de la làmpada de llum ultraviolada pertanyents a la instal·lació de tractament d'aigua. Els canvis de làmpara seran sol·licitats per la persona responsable de l'estabulari.

   d) En el cas que el Responsable de l'estabulari disposi d'un llibre de registre, l'empresa adjudicatària anotarà les actuacions de manteniment realitzades, i les anomalies que s'hagin pogut detectar referents als apartats b i c, ja que la climatització i el tractament d'aigua són aspectes auditats.

10) Manteniment específic de l'estabulari humit ubicat en el soterrani de l'Edifici Prevosti de la Facultat de Biologia.

a) L'empresa mantenidora s'ha de fer càrrec, a tot risc, de la substitució de la làmpada de llum ultraviolada pertanyents a la instal·lació de tractament d'aigua. Els canvis de làmpara seran sol·licitats per la persona responsable de l'estabulari.(La instal·lació inclou 7 làmpares ultraviolades en diferents sistemes)

b) L'empresa de manteniment prestarà assistència de ma d'obra gratuïta en horari laboral en matèria de substitució de bombes o de substitució de sensors de cabal, però el cost dels materials, i la detecció del mal funcionament no seran a càrrec de l'empresa de manteniment de l'edifici.

c) L'empresa de manteniment revisarà anualment durant el manteniment certificat del mes de juliol l'estat dels quadres de distribució elèctrica associats a l'edifici, i en el cas de detectar que pateixen algun tipus de patologia especial degut a l'exposició a ambients humits o salobres farà una proposta de solució.

d) El manteniment de la instal·lació de climatització ambiental (aire), i de subministrament general d'aigua fins a l'inici de les instal·lacions interiors dels espais d'estabulació forma part dels continguts generals d'aquest Plec de Prescripcions Tècniques.

e) En el cas que el Responsable de l'estabulari disposi d'un llibre de registre, l'empresa adjudicatària anotarà les actuacions de manteniment realitzades, i les anomalies que s'hagin pogut detectar referents als apartats a,b,c,i d, ja que la climatització i el tractament d'aigua són aspectes auditats.

Els treballs específics i especialitzats en matèria de tractament d'aigües, les instal·lacions hidràuliques associades a la tasca de recerca i els consumibles que s'utilitzen, no s'inclouen en les obligacions d'aquest Plec.

3.7 CONDICIONS PARTICULARS DEL LOT SETÈ

CAMPUS MUNDET

1) Dependències objecte de la prestació del servei

(CAMPUS MUNDET)

- Edifici Llevant
- Edifici Ponent
- Edifici Migdia I
- Edifici Migdia II
- Edifici Calderes
- Annex Calderes
- Estabulari
- Teatre
- Palau de les Heures
- Aulari modular
- Mòdul CAVE
- Edifici Espinalb
- Pavelló de la República

2) Pressupost màxim de licitació: Veure Plec de Condicions Administratives Particulars.

3) Import garantia provisional: Veure Plec de Condicions Administratives Particulars.

4) Classificació empresarial exigida: Veure Plec de Condicions Administratives Particulars.

5) Nombre i hores del personal que ha de dur a terme el servei

El nombre d'operaris i cap d'equip que ha d'incloure l'oferta ha de ser el que l'empresa licitadora consideri suficient per al manteniment correcte de les instal·lacions però com a mínim ha d'incloure:

5 operaris 5× 39,50 hores = 197,50 hores setmanals
1 encarregat 1× 39,50 hores = 39,50 hores setmanals

Aquesta plantilla de personal, complirà l'establert a l'apartat 1.1.10 referent a la qualificació i característiques que han de complir en matèria de competència professional, experiència i formació.

Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

Per poder cobrir la totalitat de l'horari especificat (incloent-hi el dissabte) el licitador pot establir a l'oferta un increment de personal o d'hores extres sense que això alteri el import màxim autoritzat per al concurs.

En relació a l'execució de la jornada setmanal, consultar l'apartat 1.7 Prestació del Servei.

6) Aquest lot comporta desenvolupar el servei de manteniment i conducció de:

ESTACIÓ TRANSFORMADORA NÚMERO 1 DEL CAMPUS MUNDET
- 2 transformadors de 1.600 kVA, i l'aparellatge associat.

ESTACIÓ TRANSFORMADORA NÚMERO 2 DEL CAMPUS MUNDET
- 1 transformador de 2.000 kVA, i l'aparellatge associat.

XARXA DE CABLEJAT D'ALTA TENSIÓ D'UNIÓ DE LES 2 ESTACIONS TRANSFORMADORES

Aquest servei s'ha de desenvolupar d'acord amb les especificacions establertes a l'aparat 2 d'aquest plec.

7) L'empresa adjudicatària assumirà el cost addicional del personal i del servei corresponent a donar suport de manteniment a l'obertura de les Biblioteques en caps de setmana, festiu i període nocturn.

El recolzament consistirà en desplaçar (si el sistema de gestió no ho pot fer de manera automatitzada) un operari a les dependències de la Biblioteca per a realitzar l'engegada i l'aturada dels equips de climatització. L'engegada es realitzarà coincidint amb l'obertura de
la biblioteca (normalment a les 9:30 h del matí). L'aturada es realitzarà amb una antelació de 0,5 hores abans del tancament de la biblioteca (normalment a les 20:30 hores). També existeixen Biblioteques que obren durant les nits en horari de 20 a 2 hores. En l'obertura nocturna no cal realitzar cap desplaçament extra de l'operari però caldrà coordinar-se tècnicament per determinar com es podrà aturar el funcionament de la climatització. Si calgués desplaçament d'operari per no trobar solució a l'apagada, la UB hauria d'abonar hores extres.

Les Biblioteques i dies previstos d'obertura en aquest lot són les següents:

-Biblioteca Campus Mundet. Obertura: 97 dies entre dissabtes, diumenges i festius.
Repartits entre tot l'any excepte la segona quinzena de juliol i la primera d'agost. Aquestes dates poden variar lleugerament (una setmana) per a fer-ne coincidir amb el període de tancament del mes d'agost).
Horari de 9:30 a 20:30 h

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

8) Pel que fa al Climatitzador de les dependències de l'estabulari, aquest disposa de filtres G4, F7 i F9, que degut a les condicions de funcionament, i a la necessitat de que es mantinguin les condicions nominals de funcionament, cal que siguin substituïts per altres de nous d'iguals característiques, al menys 2 cops a l'any. Els costos derivats del subministrament i instal·lació d'aquests filtres aniran a càrrec de l'empresa adjudicatària del lot. Els filtres G4, es netejaran o substituiran sempre que es detecti que estan bruts.

9) Els edificis del campus Mundet disposen de la següent relació de portes automatitzades de vidre, que cal mantenir d'acord a l'establert al punt 1.3.27:

Edifici Migdia I	
Planta 0	Sortida costat Aulari
Planta 1	Vestíbul sortida costat pàrquing
Planta 1	Vestíbul sortida muntanya
Planta 3	Sortida secretaria passarel·la
Edifici Llevant	
Planta 0	Accés principal
Edifici Ponent	
Planta 0	Accés Punt d'informació
Planta 1	Accés Deganat

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

3.8 CONDICIONS PARTICULARS DEL LOT VUITÈ

CAMPUS TORRIBERA DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ I ALTRES

1) Dependències objecte de la prestació del servei

- Edifici Masia Torribera
- Edifici Verdaguer
- Edifici Gaudí
- Edifici Marina
- Edifici Hivernacle
- Edifici Aulari Provisional
- Edifici Nou Aulari (Fase 1)
- Edifici Tecnològic

Altres

- Edifici "El Carme" (Badalona)

2) Pressupost màxim de licitació: Veure Plec de Condicions Administratives Particulars.

3) Import garantia provisional: Veure Plec de Condicions Administratives Particulars.

4) Classificació empresarial exigida: Veure Plec de Condicions Administratives Particulars.

5) Nombre i hores del personal que ha de dur a terme el servei

El nombre d'operaris i cap d'equip que ha d'incloure l'oferta ha de ser el que l'empresa licitadora consideri suficient per al manteniment correcte de les instal·lacions però com a mínim ha d'incloure:

2 operaris 2 × 39,50 hores = 79,00 hores setmanals (1,5 Torribera,0,5 El Carme)
1 encarregat 1 × 39,50 hores = 39,50 hores setmanals

Aquesta plantilla de personal, complirà l'establert a l'apartat 1.1.10 referent a la qualificació i característiques que han de complir en matèria de competència professional, experiència i formació.

Per poder cobrir la totalitat de l'horari especificat (incloent-hi el dissabte) el licitador pot establir a l'oferta un increment de personal o d'hores extres sense que això alteri el import màxim autoritzat per al concurs.

En relació a l'execució de la jornada setmanal, consultar l'apartat 1.7 Prestació del Servei.

6) Aquest lot comporta desenvolupar el servei de manteniment i conducció de:

ESTACIÓ RECEPTORA I CENTRE DE MESURA CAMPUS TORRIBERA.

ESTACIÓ TRANSFORMADORA EDIFICI VERDAGUER.
- 1 transformador de 1.000 kVA, i l'aparellatge associat.

ESTACIÓ TRANSFORMADORA EDIFICI GAUDÍ.
- 1 transformador de 800 kVA, i l'aparellatge associat.

ESTACIÓ TRANSFORMADORA EDIFICI MARINA.
- 1 transformador de 800 kVA, i l'aparellatge associat.
- ESTACIÓ TRANSFORMADORA EDIFICI NOU AULARI
- 1 transformador de 800 kVA, i l'aparellatge associat.
-

XARXA DE CABLEJAT D'ALTA TENSIÓ D'UNIÓ DE LES 3 ESTACIONS TRANSFORMADORES

7) L'empresa adjudicatària assumirà el cost addicional del personal i del servei corresponent a donar suport de manteniment a l'obertura de les Biblioteques en caps de setmana, festiu i període nocturn.

El recolzament consistirà en desplaçar un operari a les dependències de la Biblioteca per a realitzar l'engegada i l'aturada dels equips de climatització. L'engegada es realitzarà coincidint amb l'obertura de la biblioteca (normalment entre les 8 i les 10h del matí). L'aturada es realitzarà amb una antelació màxima de 0,5 hores abans del tancament de la biblioteca (normalment entre les 21 i les 22h). També existeixen Biblioteques que obren durant les nits en horari de 21 a 7 hores. En l'obertura nocturna no cal realitzar cap desplaçament de l'operari doncs l'horari pràcticament es solapa amb el del funcionament normal.

- Biblioteca Campus Torribera de la facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació: Obertura no prevista fora dels dies lectius.

8) L'edifici "El Carme", disposa de porta automatitzada de vidre, que cal mantenir d'acord a l'establert al punt 1.3.27

Barcelona abril 2023
El Servei promotor de la contractació

Andres Lezcano Horno
Director de l'Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

4 INFORMACIÓ ADDICIONAL COMPLEMENTÀRIA

4.1 RELACIÓ D'EDIFICIS I SUPERFÍCIES CLASSIFICATS PER LOTS

LOT PRIMER:

SUBLOT A

- Edifici Històric de Plaça Universitat i dependències annexes ..... 38.810 m²
- Pavelló Biblioteca Romàniques ..... 440 m²
- Pavelló Matemàtiques (jardí) ..... 447 m²
- Edifici Josep Carner (edifici c/ Aribau, 2-6) ..... 8.001 m²
- Finca Pedro Pons ..... 711 m²
- Pisos C/Balmes, nº 21 (Pral.1a , 1r-1a, 1r-2a, 2n-2a 3r-2a, 4t-2a) ..... 960 m²
- Pisos C/Balmes, nº 32, (3r-1a i 3r-2a) ..... 438 m²
- Edifici Gran Via de les Corts Catalanes nº 582 (Pisos Sot, Pb, Entl, Pral, P1r-2a, 2-n2a) ..... 2.785 m²
- Edifici C/Balmes, nº 7 (Entresòl D, Planta 1ª,2º i 4ª) .....1.947 m²
- Pis Rambla Catalunya nº 49, 2n-1a..... 204 m²

Total Sublot 1A 54.743 m²

SUBLOT B

- Facultat de Belles Arts ..... 13.224 m²
- Nou Edifici Tallers ..... 873 m²
- Annex Parxís..... 3.975 m²
- Antics Menjadors Universitaris..... 3.618 m²
- Aulari Florensa ..... 8.051 m²
- Aulari Baldiri Reixac (Relacions Laborals) ..... 2.357 m²
- Edifici Baldiri Reixac (antiga Biblioteca Humanitats) ..... 6.292 m²
- Edifici UB-Sants ..... 8.703 m²
- Esports-UB ..... 6.439 m²
- Piscina (fora d'ús) .....
- Vials i pistes esportives.....

Total Sublot 1B 55.938 m²

Total Lot 1 107.265 m²

LOT SEGON:

- Facultats de Filosofia i de Geografia i Història ..... 28.397 m²
- Edifici IL3 (Centre de Formació Continua)..... 4.393 m²

Total 32.790 m²

Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

LOT TERCER:

- Edifici del Pavelló de Govern de Bellvitge..... 19.362 m²
- Aulari de Bellvitge ..... 8.087 m²
- Nou Aulari de Bellvitge ..... 6.041 m²
- Antic Estabulari de Bellvitge ..... 1.691 m²
- Edifici Modular ..... 892 m²
- Edifici de la Facultat de Medicina (C/ Casanova, nº143 ..... 31.914 m²
- Dependències de la UB a l'Edifici Ramon Llull..... 333 m²
  (en el recinte de l'Escola Industrial)
- Edifici Hospital Odontològic Universitari
  (Fundació Josep Finestres)

Total 68.320 m²

LOT QUART:

- Facultat Economia i Empresa (D696) ..... .13.856 m²
- Facultat Economia i Empresa (D690) ..... 18.246 m²
- Facultat Economia i Empresa (Edifici Nou D690) ..... 16.849 m²
- Facultat de Dret (Edifici Vell) ..... 12.211 m²
- Edifici Ilerdense (Facultat de Dret)..... 6.338 m²
- Mòduls prefabricats de la Facultat de Dret ..... 594 m²
- Aulari Tomás y Valiente ..... 4.629 m²
- Pavellons Güell ..... 525 m²

Total 73.248 m²

LOT CINQUÈ:

- Facultat de Física i Facultat de Química..... 73.124 m²
  - Aulari de la Facultat de Física ..... inclòs
  - Ampliació de la Facultat de Física i Química ..... inclòs
- Anell d'alta tensió del Campus de Diagonal (zona sud)..... —
- Dependències de l'arxiu de llibres de Cervera..... 950 m²
- Centre de Recerca d'Alta Muntanya ..... 604 m²

Total 74.678 m²

LOT SISÈ:

- Facultat de Biologia-Edifici Margalef ..... 17.841 m²
- Facultat de Biologia-Edifici Prevosti ..... 20.206 m²
- Facultat de Biologia-Edifici Durfort (Aulari) ..... 5.075 m²
- Camps experimentals ..... —
- Hivernacle de Biologia ..... 1.311 m²
- Antic Estabulari de Biologia ..... 427 m²
- Facultat de Ciències de la Terra ..... 13.868 m²
- Centres Científic i Tecnològics UB ..... 2.388 m²
- Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació (Edifici A) ..... 12.533 m²
- Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació (Edifici B) ..... 13.322 m²
- Pavelló Rosa..... 4.301 m²
- Col·legi Major Penyafort-Montserrat (CMPM) ..... —

Total 91.272 m²

LOT SETÈ:

(Campus Mundet)

- Edifici Llevant..... 27.182 m²
- Edifici Ponent..... 16.158 m²
- Edifici Estabulari ..... 481 m²
- Edifici Migdia I..... 10.288 m²
- Edifici Migdia II..... 4.867 m²
- Edifici Calderes..... 2.000 m²
- Annex Calderes ..... 284 m²
- Teatre ..... 2.275 m²
- Palau de les Heures ..... 3.682 m²
- Aulari Modular..... 250 m²
- Mòdul CAVE ..... 154 m²
- Edifici Espinalb ..... 852 m²
- Pavelló de la República ..... 1.430 m²

Total 69.903 m²

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

LOT VUITÈ:

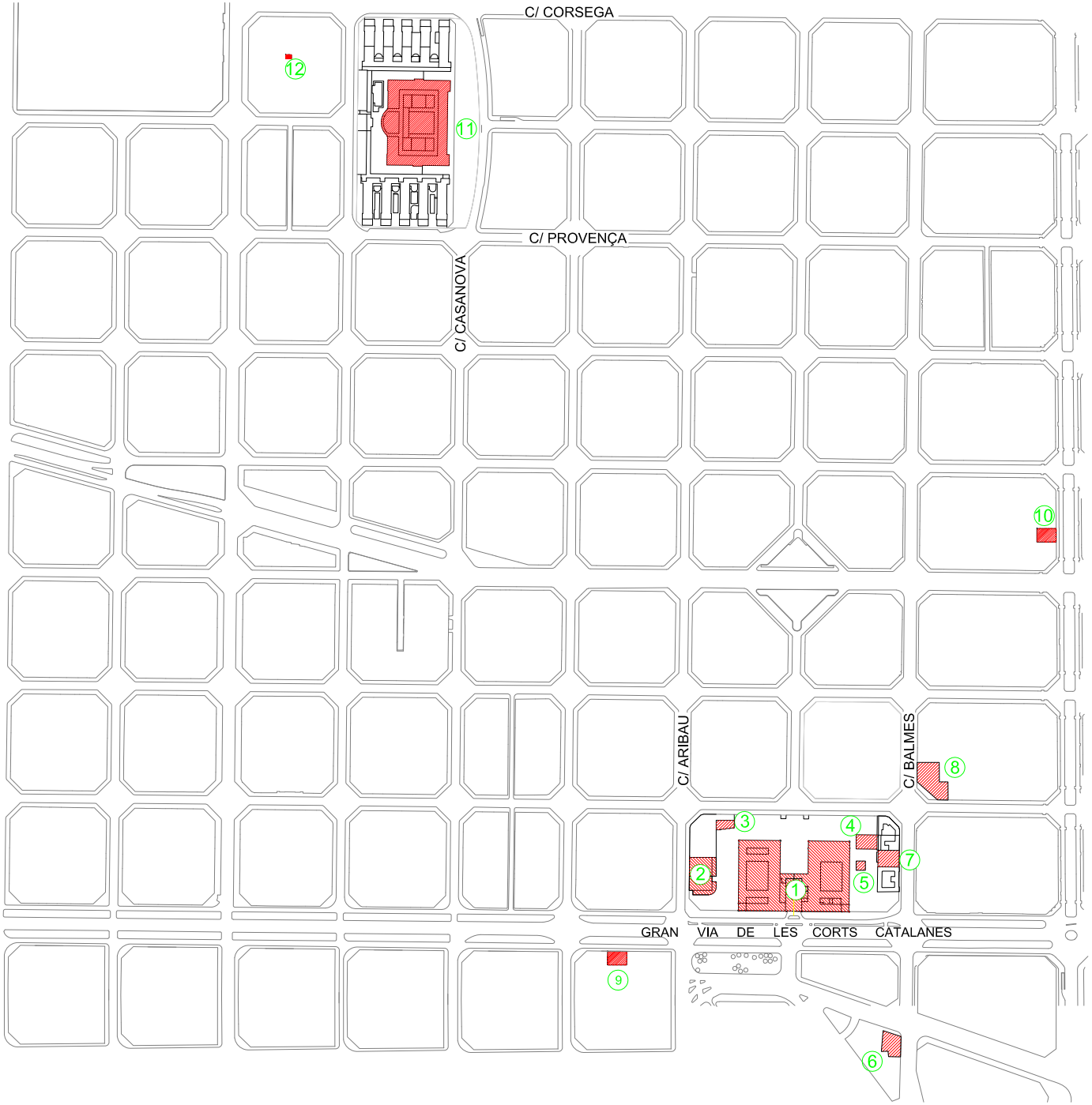
(Campus Torribera de la Facultat de Ciències de l'Alimentació i Altres)

- Edifici Masia Torribera ..... 2.232 m²
- Edifici Verdaguer ..... 2.429 m²
- Edifici Gaudí ..... 2.244 m²
- Edifici Marina (només ocupació UB)..... 3.073 m²
- Edifici Hivernacle ..... 1.440 m²
- Edifici Aulari Provisional ..... 377 m²
- Edifici Nou Aulari Fase 1..... 3785 m²
- Edifici Planta Tecnològica (sense ús)..... 991 m²

Altres edificis

- Edifici "El Carme" (Badalona) ..... 2.820 m²

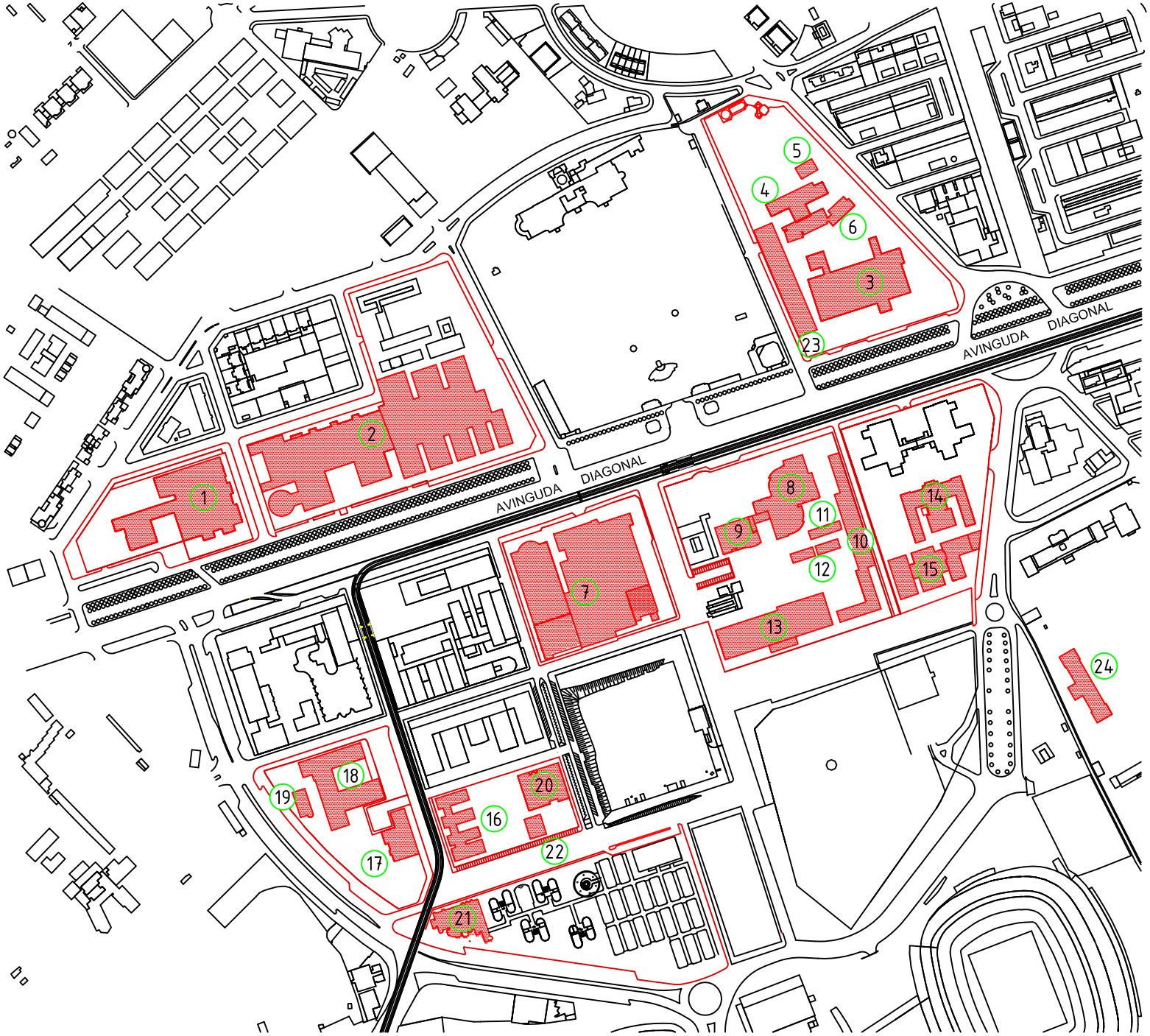
Total 16.571 m²



UNIVERSITAT DE BARCELONA

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Unitat de Manteniment

1 EDIFICI HISTÒRIC PLAÇA UNIVERSITAT
2 EDIFICI ARIBAU - AULARI JOSEP CARNER
3 DEPARTAMENT DE MATEMÀTICA APLICADA
4 PAVELLÓ DE LA BIBLIOTECA DE FILOLOGIA
5 VESTIDORS (ANNEXES A L'EDIFICI HISTÒRIC PLAÇA UNIVERSITAT)
6 PISOS C/ BALMES- nº 7
7 PISOS C/BALMES - nº 21
8 PISOS C/BALMES - nº 32
9 GRAN VIA 582
10 RAMBLA CATALUNYA - nº 49
11 FACULTAT DE MEDICINA C/CASANOVA nº143
12 FACULTAT DE MEDICINA (En Ed.Ramon Llull)

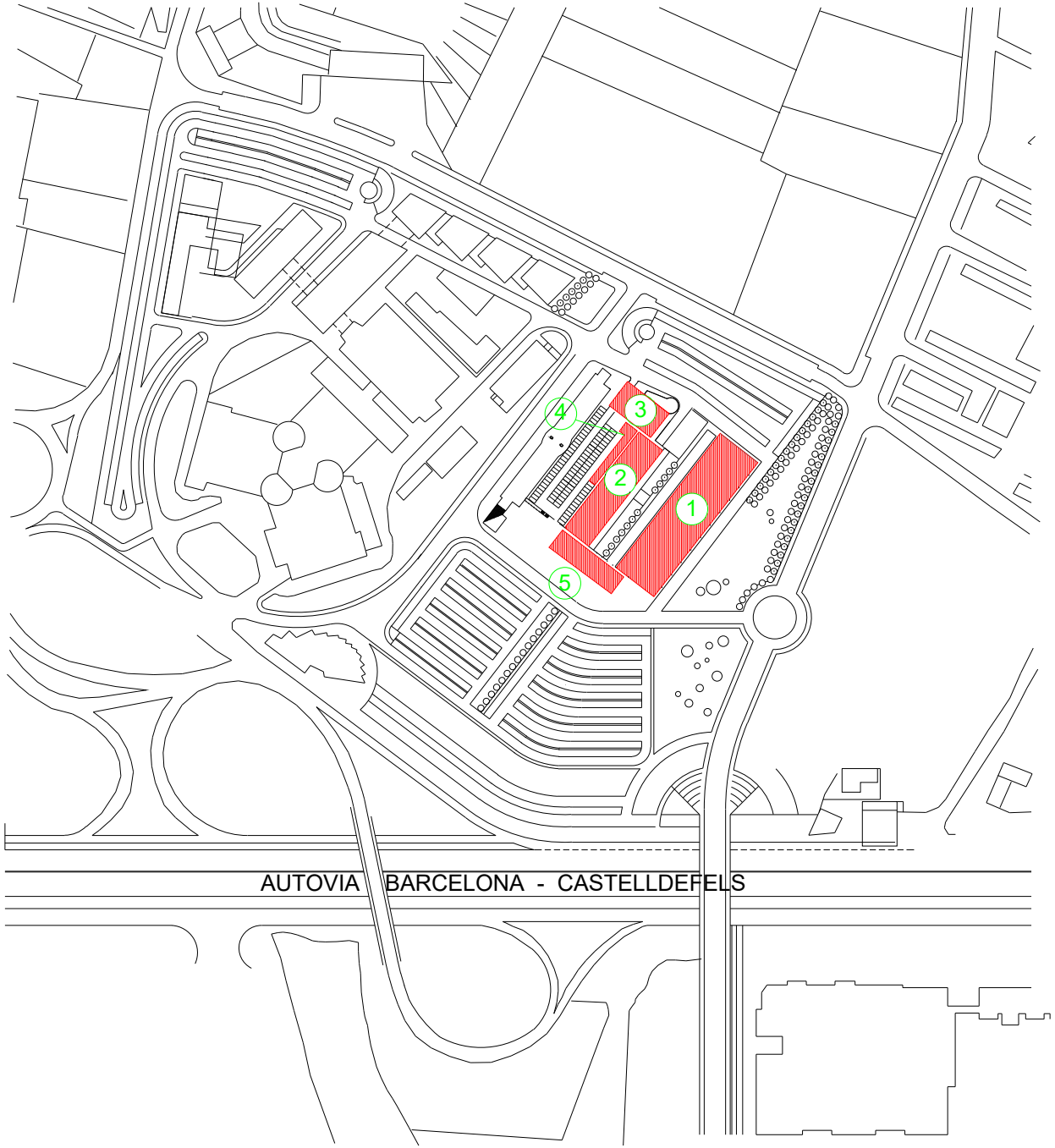


UNIVERSITAT DE BARCELONA

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Unitat de Manteniment

CAMPUS DIAGONAL	
1	FACULTAT D'ECONÒMIA I EMPRESA (AV. DIAGONAL 696)
2	FACULTAT D'ECONÒMIA I EMPRESA (AV. DIAGONAL 690)
3	FACULTAT DE DRET- EDIFICI PRINCIPAL
4	FACULTAT DE DRET- IL.LERDENC
5	FACULTAT DE DRET- MÒDULS PREFABRICATS
6	FACULTAT DE DRET- AULARI TOMÀS I VALIENTE
7	FACULTATS DE FÍSICA i QUÍMICA
8	FACULTAT DE BIOLOGIA EDIFICI MARGALEF
9	FACULTAT DE BIOLOGIA EDIFICI DURFORT
10	FACULTAT DE BIOLOGIA EDIFICI PREVOSTI
11	FACULTAT DE BIOLOGIA ED.ANTIC ESTABULARI
12	FACULTAT DE BIOLOGIA HIVERNACLE
13	FACULTAT DE CIÈNCIES DE LA TERRA
14	FACULTAT DE FARMÀCIA - EDIFICI A (PRINCIPAL)
15	FACULTAT DE FARMÀCIA - EDIFICI B (ANNEXES)
16	AULARI ADOLF FLORENSA
17	MENJADORS UNIVERSITARIS
18	FACULTAT DE BELLES ARTS - ED. PRINCIPAL
19	FACULTAT DE BELLES ARTS - ED. TALLERS
20	FACULTAT DE BELLES ARTS - ED. PARXÍS
21	EDIFICI BALDIRI REIXAC (ant.biblioteca humanit.)
22	AULARI BALDIRI REIXAC*
23	NOU EDIFICI AMPLIACIÓ FACULTAT DE DRET
24	PAVELLÓ ROSA

*No forma part de l'abast d'aquest projecte



UNIVERSITAT DE BARCELONA

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Unitat de Manteniment

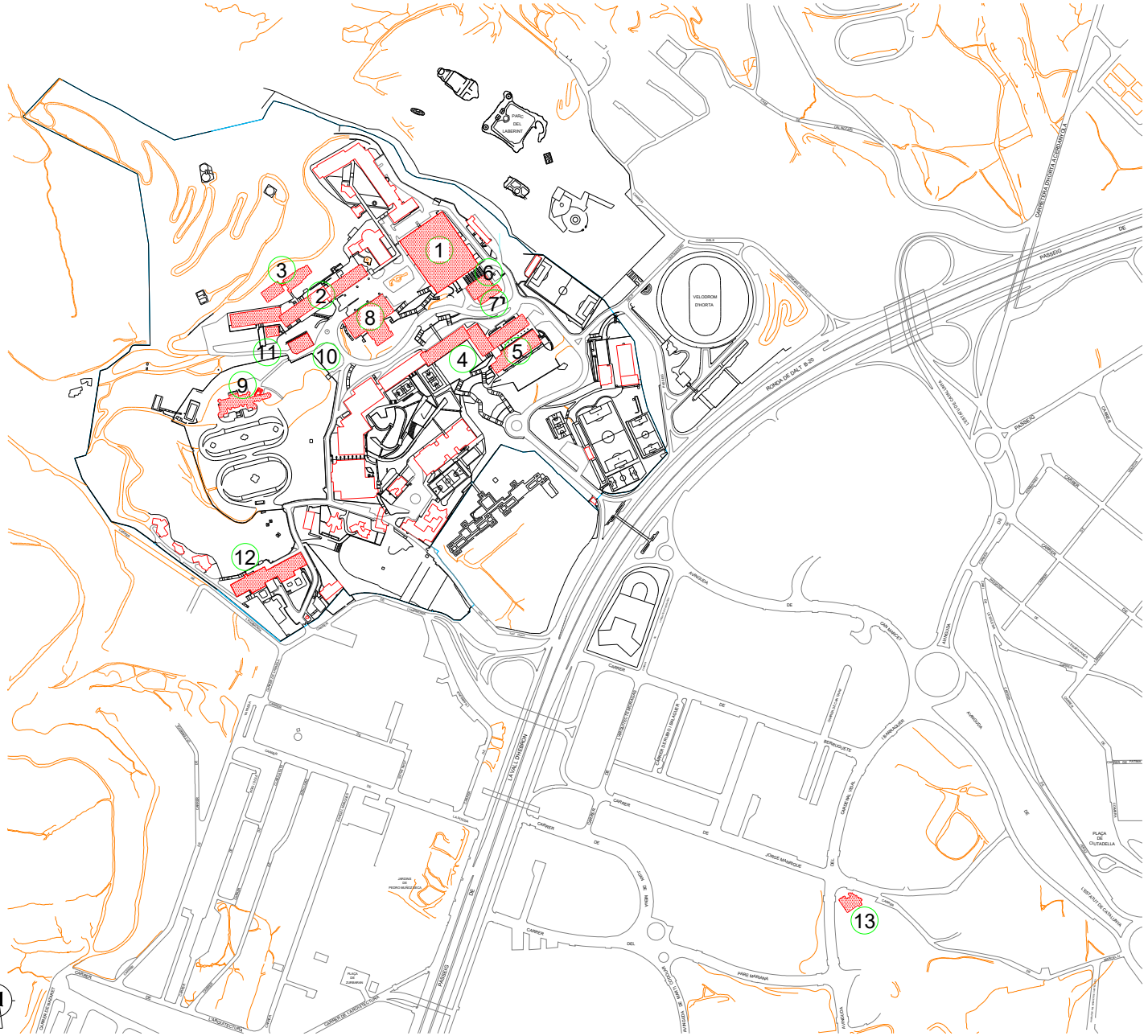
CAMPUS BELLVITGE
1 EDIFICI PAVELLÓ DE GOVERN DE BELLVITGE
2 AULARI DE BELLVITGE
3 ESTABULARI DE BELLVITGE
4 EDIFICI MODULAR
5 AMPLIACIÓ AULARI



UNIVERSITAT DE BARCELONA

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Unitat de Manteniment

EDIFICI DE LES FACULTATS DE
GEOGRAFIA I HISTÒRIA I FILOSOFIA
C/Montalegre nº6



UNIVERSITAT DE BARCELONA

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Unitat de Manteniment

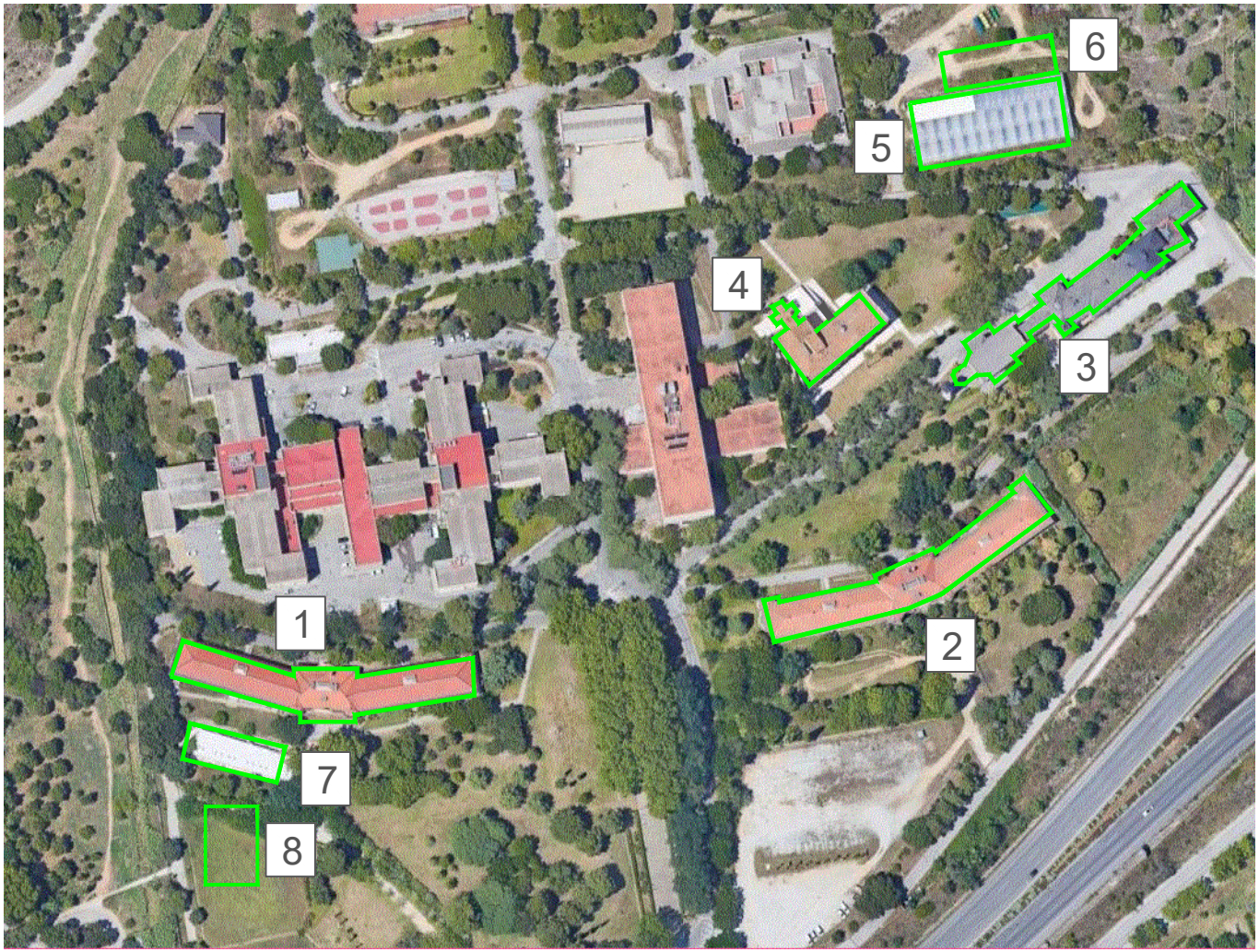
CAMPUS MUNDET	
1	EDIFICI LLEVANT
2	EDIFICI PONENT
3	ESTABULARI
4	EDIFICI MIGDIA I
5	EDIFICI MIGDIA II
6	EDIFICI CALDERES
7	ANNEX CALDERES
8	TEATRE
9	PALAU HEURES
10	MÒDUL AULA
11	MÒDUL CAVE
12	EDIFICI ESPINALB
13	PAVELLÓ DE LA REPÚBLICA



UNIVERSITAT DE BARCELONA

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Unitat de Manteniment

1 ESPORTS UB

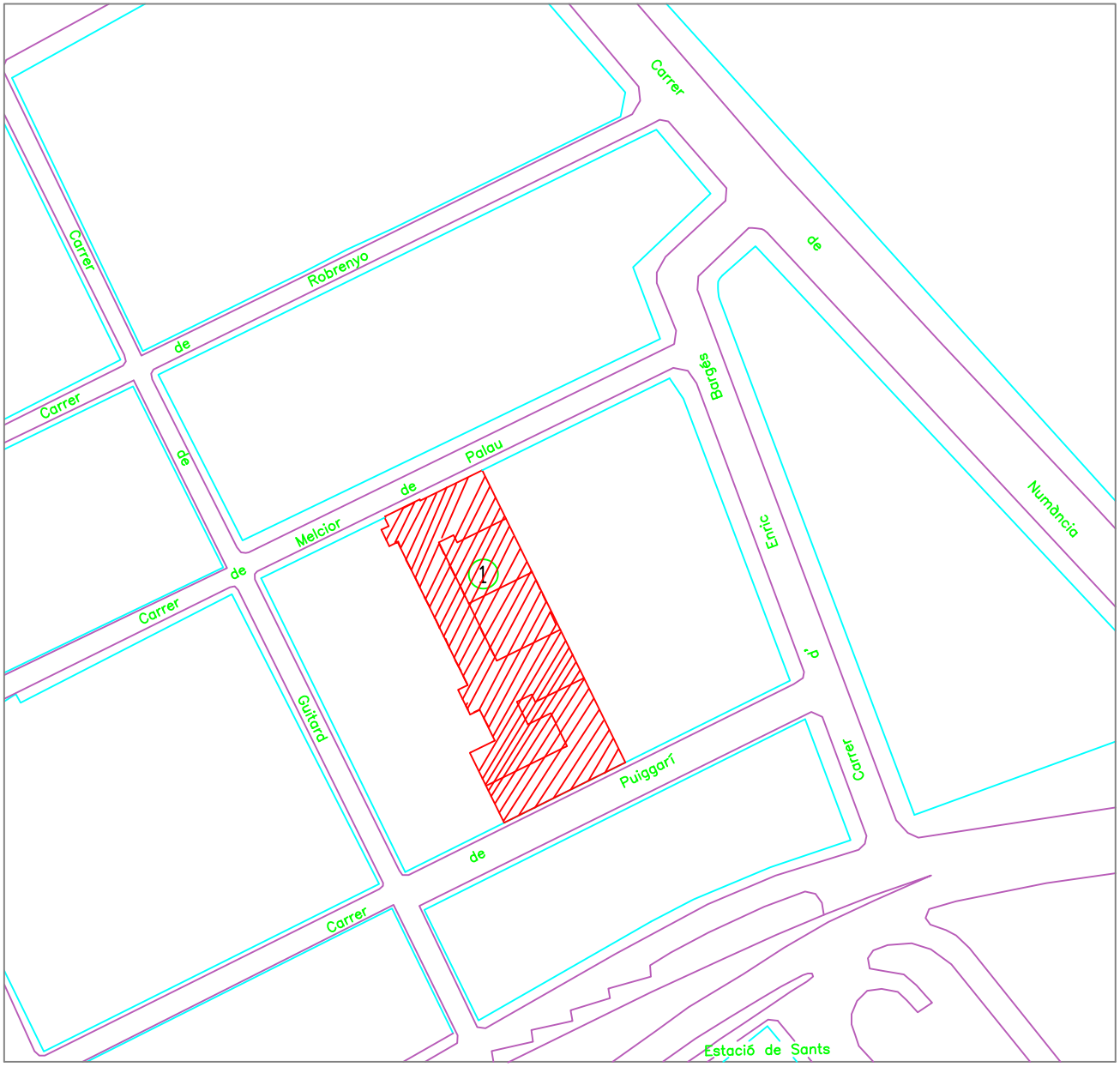


UNIVERSITAT DE BARCELONA

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Unitat de Manteniment

CAMPUS DE L'ALIMENTACIÓ DE TORRIBERA

1	PAVELLÓ VERDAGUER
2	PAVELLÓ GAUDÍ
3	PAVELLÓ MARINA
4	EDIFICI LA MASIA
5	HIVERNACLE
6	PLANTA TECNOLÒGICA
7	AULARI PROVISIONAL
8	NOU AULARI



UNIVERSITAT DE BARCELONA

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Unitat de Manteniment

1 EDIFICI UB-SANTS
(C/ MELCIOR DE PALAU nº140)



UNIVERSITAT DE BARCELONA

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Unitat de Manteniment

1 FINCA PEDRO PONS (Av. Vallvidrera nº 25)



UNIVERSITAT DE BARCELONA

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Unitat de Manteniment

CENTRE DE RECERCA D'ALTA MUNTANYA
Pk.150, N-230 (Boca Sud Túnel Vielha)



UNIVERSITAT DE BARCELONA

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Unitat de Manteniment

EDIFICI EL CARME
C/FRANCESC LAYRET Nº 78-92_Badalona



UNIVERSITAT DE BARCELONA

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Unitat de Manteniment

IL3 INSTITUT DE FORMACIÓ CONTÍNUA
(C/ CIUTAT DE GRANADA, 131)

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

4.2 PLÀNOLS DE SITUACIÓ DELS EDIFICIS INCLOSOS EN EL CONCURS

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

5 ANNEXOS

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

ANNEX Nº1 RELACIÓ DE DOCUMENTACIÓ ASSOCIADA AL MANTENIMENT CERTIFICAT

-ESQUEMES DE PRESENTACIÓ
-MODELS DE CERTIFICATS A PRESENTAR
-LLISTATS I FITXES DE LES INSTAL·LACIONS

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

MANTENIMENT CERTIFICAT Nº 1

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

Esquema de presentació de la documentació del bloc manteniment certificat nº 1

Contingut nº 1: Manteniment de les instal·lacions de protecció contraincendis

1. C1/4B1. Certificat de revisió anual de les instal·lacions de protecció contraincendis.

2. Informe estructurat per edificis, sobre les incidències significatives detectades durant la realització de la revisió (realitzat per l'empresa adjudicatària del contracte i signat pel responsable del contracte).

3. Fotocopia del certificat d'inscripció de registre d'empresa instal·ladora-mantenidora d'aparells, equips i sistemes de protecció contra incendis de la Generalitat de Catalunya de les empreses autoritzades que han fet el manteniment.

4. Documents a presentar per cada edifici del lot:

(Nota, davant la futura aplicació del nou Reglament d'Instal·lacions de Protecció Contraincendis, caldrà que els documents que aquí es demanem, siguin complementats amb la informació establerta al punt nº5 de l'annex II del RD 513/2017)

- Edifici 1
  - Detecció d'incendis.
    -Certificat de revisió de cada centraleta. Signat i realitzat per empresa autoritzada.
    -Llistats nº 1, 2 i 3 dels sistemes de detecció d'incendis.
    -Plànol amb identificació dels detectors, sirenes, polsadors i zones identificats pel mateix codi de la centraleta.
    -Manual d'usuari i d'instal·lació de cada centraleta.
    -Programa de cada centraleta.

  - Extintors i mantes ignífugues
    -Certificat de revisió dels extintors. Signat i realitzat per empresa autoritzada.
    -Plànols de planta amb la ubicació dels extintors identificats pel mateix codi d'identificació UB del llistat d'extintors.
    -Llistat nº 4 d'extintors.

  - Boques Equipades d'Incendi (BIE's)
    -Certificat de revisió de les BIE's. Signat i realitzat per empresa autoritzada.
    -Plànols de planta amb la ubicació de les BIE's identificades pel mateix codi d'identificació UB del llistat de BIE's.
    -Llistat nº 5 de BIE's.

  - Sistemes d'extinció automàtica.
    -Certificat de revisió per cada sistema d'extinció (ha de incloure com a mínim l'establert al llistat nº 6 sempre que la instal·lació ho permeti). Signat i realitzat per empresa autoritzada.

-Plànols de planta amb la ubicació de les instal·lacions d'extinció automàtica.

- Sistemes de subministrament d'aigua contra incendis (escomesa companyia, grups propis contra incendis, magatzematge d'aigua).
  -Certificat de revisió dels sistemes de subministrament d'aigua contra incendis segons UNE 23580-3. Signat i realitzat per empresa autoritzada.

- Columnes seques, hidrants
  -Llistat nº 7 de columnes seques i hidrants.
  -Certificat de revisió de la instal·lació de columna seca d'aigua contraincendis. Signat i realitzat per empresa autoritzada
  -Plànols de planta amb la ubicació de les instal·lacions de columnes seques.

- Edifici 2
- Edifici n

Contingut nº 2: Revisió de grups electrògens i sistemes associats

1. C2/4B1. Certificat de revisió anual de grups electrògens i de les seves instal·lacions de commutació associades.

Documents a presentar per cada instal·lació i edifici del lot:

2. Informe signat per l'empresa especialista de manteniment de grups electrògens amb el protocol realitzat per fer la revisió anual de cada grup electrogen i les seves instal·lacions associades (el protocol ha de incloure com a mínim l'establert al llistat nº 8).
3. Informe de l'empresa de manteniment amb les deficiències detectades. (Es separen les deficiències trobades entre les incloses en el tot risc i les que no. Es confirmarà la solució de les incloses al tot risc i per les no incloses s'adjuntarà un pressupost).
4. Pressupostos de les deficiències no incloses al tot risc.

Contingut nº 3: Revisió anual de les instal·lacions de plaques solars fotovoltaiques/tèrmiques

1. C3/4B1. Certificat de revisió anual d'instal·lacions solars fotovoltaica / tèrmiques.

Documents a presentar per cada instal·lació i edifici del lot:

2. Informe d'incidències signat per l'empresa de manteniment amb el protocol d'operacions realitzades per fer la revisió anual de cada instal·lació solar fotovoltaica / tèrmica /. La instal·lació solar fotovoltaica de Física portarà el protocol inclòs al llistat nº 9.
3. Llistat nº 10 de registre anual de lectures d'energia per ondulador.

Contingut nº4: Prevenció i Control de la legionel·la (Fase 1)

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

C4/4B1. Certificat d'execució del manteniment de prevenció i control de la legionel·la d'acord a l'establert al RD 487/2022 de les instal·lacions d'Aigua Sanitària (AFS+ACS), Dipòsits d'ACS, Aigua Contraincendis i Humectadors del període 1 de desembre fins 31 de gener.

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

C1/4B1
Certificat de revisió anual de les instal·lacions de protecció contraincendis

Nom de l'empresa adjudicatària, empresa adjudicatària del contracte de manteniment dels edificis del *lot 1 (Campus Humanitats 1)* de la Universitat de Barcelona;

Certifica:

Que a data *XXX*, ha finalitzat la revisió periòdica anual de totes les instal·lacions de protecció contraincendis de la totalitat dels edificis i dependències del lot *X*.

Que la revisió l'ha realitzat l'empresa/es XXXX *(i XXXX)*, inscrita/es en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis (RECI) de la Generalitat de Catalunya amb RECI nº XXXX *(i XXXX respectivament)* segons les operacions de manteniment tipificades a l'Annex II del RD 513/2017.

S'adjunten els següents documents:

- Informe estructurat per edificis, sobre les incidències significatives detectades durant la realització de la revisió.
- Fotocopia dels certificats d'inscripció de registre d'empresa/es instal·ladora-mantenidora de sistemes de protecció contra incendis de la Generalitat de Catalunya.
- Certificats de revisió de l'empresa autoritzada signades per tècnic autoritzat.
- Llistats nº 1, 2, 3, 4, 5, 6 i 7 dels equipaments contraincendis estructurats per edificis.
- Plànols, manuals, còpia de seguretat del programa de la centraleta i protocol d'emergència i instruccions.

Signatura

Nom del tècnic responsable del contracte
Data

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

C2/4B1
Certificat de revisió anual de grups electrògens i de les seves instal·lacions de commutació associades

Nom de l'empresa adjudicatària, empresa adjudicatària del contracte de manteniment dels edificis del *lot X (Campus Humanitats 1)* de la Universitat de Barcelona;

Certifica:

Que a data *XXX*, ha finalitzat la revisió periòdica anual de tots els grups electrògens i instal·lacions de commutació associades de la totalitat dels edificis i dependències del lot *X*. En concret es tracta dels següents equips:

- Facultat de Medicina:
  Ala Nord
  -Grup electrogen ala nord marca Electramolins model EMV 450
  -Quadre de control marca Electramolins model AUT-MP10DR
  -Commutador de potència xarxa-grup marca Electramolins model QI20-400
  -Equip de control de commutació marca Electramolins model CON-2000MP
  Ala Sud
  -Grup electrogen ala nord marca Electramolins model EMV 360
  -Quadre de control marca Electramolins model AUT-MP10DR
  -Commutador de potència xarxa-grup marca Electramolins model QI20-400
  -Equip de control de commutació marca Electramolins model CON-2000MP

- Campus Bellvitge:
  Pavelló de Govern:
  -Grup electrogen ala nord marca Electramolins model EMV 450
  -Quadre de control marca Electramolins model AUT-MP10DR
  -Commutador de potència xarxa-grup marca Electramolins model QI20-400
  -Equip de control de commutació marca Electramolins model CON-2000MP

Que la revisió l'ha realitzat l'empresa XXXX, empresa especialitzada en manteniment de grups electrògens i les seves instal·lacions associades (sistemes de commutació per a transferències de càrrega), segons les operacions de manteniment recomanades pel fabricant dels equips.

Que totes les deficiències trobades incloses dins dels treballs i materials a tot risc detallats en l'apartat 1.3 del Plec de Prescripcions Tècniques del manteniment d'instal·lacions dels edificis de la Universitat de Barcelona s'han resolt a data d'aquest certificat.

S'adjunten els següents documents estructurats per equipaments i edificis del lot:

> Informe signat per l'empresa de manteniment especialitzada amb el protocol d'operacions realitzades per fer la revisió anual de cada grup electrogen i les seves instal·lacions associades *(llistat nº 8 i/o les recomanades pel fabricant)*.

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

Informe de l'empresa de manteniment de l'edifici amb les deficiències detectades. *(Es separen les deficiències trobades entre les incloses en el tot risc i les que no. Es confirmarà la solució de les incloses al tot risc i per les no incloses s'adjuntarà un pressupost).*
Pressupostos de les deficiències no incloses al tot risc.

Signatura

Nom del tècnic responsable del contracte
Data

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

C3/4B1
Certificat de revisió anual de les instal·lacions de plaques solars fotovoltaiques / tèrmiques

Nom de l'empresa adjudicatària, empresa adjudicatària del contracte de manteniment dels edificis del *lot X (Campus Humanitats 1)* de la Universitat de Barcelona;

Certifica:

Que a data *XXX*, ha finalitzat la revisió periòdica anual de totes les instal·lacions de plaques solars fotovoltaiques / tèrmiques de la totalitat dels edificis i dependències del lot *X*. En concret es tracta de les següents instal·lacions:

- Facultat de Física: instal·lació solar fotovoltaica.

S'adjunten els següents documents estructurats per equipaments i edificis del lot:

> Informe signat per l'empresa de manteniment amb el protocol d'operacions realitzades per fer la revisió anual de cada instal·lació solar fotovoltaica / tèrmica. *(La instal·lació solar fotovoltaica de Física portarà el protocol inclòs al llistat nº 9).*
> Llistat nº 10 de registre anual de lectures per ondulador.
>
> Signatura

Nom del tècnic responsable del contracte
Data

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

C4/4B1
Certificat d'execució del manteniment de prevenció i control de la legionel·la d'acord a l'establert al RD 487/2022

Nom de l'empresa adjudicatària, empresa adjudicatària del contracte de manteniment dels edificis del *lot X (Campus Humanitats 1)* de la Universitat de Barcelona;

Certifica:

Que a data *XXX*, ha finalitzat l'execució de les tasques de manteniment de prevenció i control de la legionel·la d'acord a l'establert al RD 487/2022 de les instal·lacions d'Aigua Sanitària (AFS+ACS), Dipòsits d'ACS, Aigua Contraincendis i Humectadors del període 1 de desembre fins 31 de gener.

Neteja i desinfecció. Les instal·lacions afectades pel RD487/2022, en aquest període, són:

Facultat / Edifici	Instal·lació	Sistema de desinfecció	Data desinfecció
Edifici Margalef	Contraincendis	Biocida	3/12/2024

Anàlisis. Les instal·lacions afectades pel RD487/2022, en aquest període, són:

Facultat / Edifici	Instal·lació	Data analítica (1)	Resultat analítica (1)
Edifici Margalef	Contraincendis	28/12/2024	Favorable

S'adjunten els següents anàlisis i certificats de neteja i desinfecció:

Edifici Margalef:

-Anàlisis anual de Contraincendis
-Anàlisis anual Humectadors
-Anàlisis trimestrals de l'aigua de les instal·lacions d'AFS, i ACS. (gener)
-Certificat anual de neteja i desinfecció d'instal·lacions d'AFS
-Certificat anual de neteja i desinfecció dels aparells humectadors
-Certificat anual de neteja i desinfecció de la instal·lació d'ACS sense recirculació
-Certificat anual de neteja i desinfecció de la instal·lació d'aigua Contraincendis.
-Certificat trimestral de neteja i desinfecció dels dipòsits d'ACS. (gener)

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

Edifici Prevosti

--IDEM.....

S'adjunten també les fotocòpies d'inscripció al ROESP de les empreses que han fet la neteja i desinfecció.

Signatura

Nom del tècnic responsable del contracte
Data

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

MANTENIMENT CERTIFICAT Nº 2

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

Esquema de presentació de la documentació del bloc manteniment certificat nº 2

Contingut nº1: enllumenat d'emergència i senyalització, bateries, piles i elements de protecció contra la corrosió d'instal·lacions

1. C1/3B2. Certificat de revisió anual dels equips d'enllumenat d'emergència i senyalització, bateries, piles i elements de protecció contra la corrosió d'instal·lacions.
2. Informe estructurat per edificis sobre l'estat de les instal·lacions, les anomalies detectades i les actuacions realitzades (realitzat per l'empresa adjudicatària del contracte i signat pel responsable del contracte).
3. Llistats a presentar per a cada edifici del lot

- Edifici 1
  - Llistat nº 11 d'equips d'enllumenat d'emergència i senyalització.
  - Llistat nº 12 de bateries / piles.
  - Llistat nº 13 de dispositius de protecció contra la corrosió.
- Edifici 2
- Edifici n

Contingut nº 2: neteja general de les instal·lacions i dependències

1. C2/3B2. Certificat de neteja de les instal·lacions i espais associats al manteniment.

Contingut nº 3: Inspecció nocturna, per a la detecció de consums innecessaris

1. Informe estructurat per edificis i tipus de subministrament sobre els consums detectats durant la inspecció, que es puguin considerar innecessaris o prescindibles.

Contingut número 4: Certificació dels punts d'ancoratge i línies de vida

1. C3/3B2. Certificat de la revisió de la seguretat dels punts d'ancoratges i de les línies de vida existents als edificis objecte del lot (fent esment dels edificis que l'integren).
2. Certificats de totes les línies de vida i de tots els punts d'ancoratge del lot (els certificats seran realitzats i signats per l'empresa subcontractada per l'empresa adjudicatària del contracte).
3. Fotocòpia de l'acreditació de l'empresa subcontractada per l'empresa adjudicatària del contracte per fer certificacions de línies de vida i de punts d'ancoratge.

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

C1/3B2
Certificat de revisió anual dels equips d'enllumenat d'emergència i senyalització, bateries, piles i elements de protecció contra la corrosió d'instal·lacions.

Nom de l'empresa adjudicatària, empresa adjudicatària del contracte de manteniment dels edificis del *lot X (Campus Humanitats 1)* de la Universitat de Barcelona;

Certifica:

Haver completat amb data *XXX* i sobre la totalitat dels edificis i dependències del lot *X,* la revisió i posada a punt en bones condicions de funcionament de:

- Tots els equips d'enllumenat d'emergència i senyalització d'acord amb el punt 3 de la ITC-28 del REBT 2002 i les UNE-EN 60.598 -2-22 i UNE 20.392 o UNE 20.062. En el cas de no poder reparar algun equip, s'ha procedit a la seva substitució.
- Totes les bateries, piles normals associades a instal·lacions generals de l'edifici o miniatura (aparells electrònics, centrals d'intrusió, IQ, etc.)
- Totes les instal·lacions de protecció contra la corrosió (ànodes de sacrifici, magnesi, protecció catòdica, protecció electrònica, etc.)

S'adjunten els següents llistats estructurats per edificis:

- Informe sobre l'estat de les instal·lacions i les incidències significatives detectades durant la revisió.
- Llistat nº11 amb el número d'equips d'enllumenat d'emergència i senyalització que conté cadascun dels edificis que han estat objecte de la revisió.
- Llistat nº12 amb l'inventari de bateries i piles associat a l'ús a què es destinen.
- Llistat nº13 amb l'inventari i la descripció dels elements de protecció contra la corrosió existents.

Signatura

Nom del tècnic responsable del contracte
Data

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

C2/3B2
Certificat de neteja de les instal·lacions i espais associats al manteniment

Nom de l'empresa adjudicatària, empresa adjudicatària del contracte de manteniment dels edificis del *lot X (Campus Humanitats 1)* de la Universitat de Barcelona;

Certifica:

Que a data *XXX*, ha completat la neteja de les instal·lacions i espais associats al manteniment de la totalitat dels edificis i dependències del lot *X*. Entre les feines realitzades estan incloses les següents:

Retirada de runa i elements abandonats en els terrats, golfes, galeries de servei, sales de manteniment, sales de màquines i dependències similars.
Repàs de tots els morrions dels terrats en zones accessibles i segures, netejant i retirant tots els elements que els poden taponar.
Netejar i desempolsar amb un drap sec la maquinària i els quadres elèctrics.
Ordenar els materials de recanvi i altres materials que estiguin emmagatzemats.

Signatura

Nom del tècnic responsable del contracte
Data

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

C3/3B2
Certificat de revisió anual de punts d'ancoratge i de línies de vida

Nom de l'empresa adjudicatària, empresa adjudicatària del contracte de manteniment dels edificis del *lot 1 (Campus Humanitats 1)* de la Universitat de Barcelona;

Certifica:

Que a data *XXX*, ha finalitzat la certificació anual de tots els punts d'ancoratge i de les línies de vida de la totalitat dels edificis i dependències del lot *X*.

Que les certificacions les ha realitzat l'empresa XXX, acreditada i homologada per realitzar aquest tipus de certificacions tal com s'indica en la documentació que s'adjunta.

S'adjunten els següents documents:
- Llistat de punts d'ancoratge i de les línies de vida del lot.
- Certificats estructurats per edificis de tots els punts d'ancoratge i de les línies de vida del lot.
- Fotocòpia de l'acreditació de l'empresa subcontractada per l'empresa adjudicatària del contracte per fer certificacions de línies de vida i de punts d'ancoratge.

Signatura

Nom del tècnic responsable del contracte
Data

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

MANTENIMENT CERTIFICAT Nº 3

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

Esquema de presentació de la documentació del bloc manteniment certificat nº 3

Contingut nº 1: aire condicionat

1. C1/5B3. Certificat de revisió i posada a punt en bones condicions de funcionament de tots els equips associats amb el funcionament de l'aire condicionat.

2. Informe estructurat per edificis sobre l'estat de les instal·lacions, les anomalies detectades i les actuacions realitzades (realitzat per l'empresa adjudicatària del contracte i signat pel responsable del contracte).

3. Llistats a presentar estructurats per edificis:

- Edifici 1
    - Llistat nº 14 i 15 de màquines d'aire condicionat / bomba de calor de potència elèctrica superior a 0,5 kW i dels seus climatitzadors i fan-coils associats *(un per cada unitat de producció tèrmica)*.
    - Llistat nº 16 de sistemes centralitzats d'expansió directa tipus VRV o similar i els seus climatitzadors i splits associats *(un per cada unitat de producció tèrmica).*
    - Llistat nº 17 de torres de refrigeració.
    - Llistat nº 18 de sistemes d'expansió directe tipus 1x1, 2x1 o similar i altres.
    - Llistat nº 19 de bombes d'impulsió d'aigua de climatització.
    - Plànols amb la ubicació de les unitats exteriors (refredadores, condensadores, roof-tops, etc.) amb el seu número d'identificació.
    - Llistat equips de producció d'aigua freda o calenta de potència tèrmica superior a 250 kW tèrmics en fred.
    - Certificats o resultat d'una prova de funcionament i de revisió de la màquina realitzat pel S.A,T de l'empresa fabricant de la màquina o empresa especialitzada equivalent en el que es determinarà si l'equip presenta alguna anomalia de funcionament.
    -
- Edifici 2
- Edifici n

Contingut nº 2: manteniment preventiu i prova d'estanqueïtat de gas

1. C2/5B3. Certificat de manteniment preventiu i prova d'estanqueïtat de les instal·lacions de gas.

2. Informe estructurat per edificis sobre les revisions del manteniment preventiu i prova d'estanqueïtat de les instal·lacions de gas (realitzat per l'empresa adjudicatària del contracte i signat pel responsable del contracte).

3. Fotocòpia del registre d'inscripció de l'empresa autoritzada que ha fet la revisió.

Documents a presentar per cada pòlissa i edifici del lot:

4. Certificats reglamentaris de l'empresa autoritzada que ha fet les revisions.

Contingut nº 3: prevenció de la legionel·la de les torres de refrigeració i condensadors per evaporació (A). Desinfecció i anàlisi microbiològica i fisicoquímica de la instal·lació

1. C3/5B3. Certificat de neteja i desinfecció de les torres de refrigeració afectades pel Decret 352/2004, art. 2.2a.

2. Documents a presentar per cada instal·lació:

- Certificats de neteja i desinfecció d'empreses externes acreditades.
- Fotocòpia d'inscripció al ROESP de les empreses que han fet la neteja.
- Anàlisis microbiològiques i fisicoquímiques del control inicial de l'aigua (mostres mes de maig).
- Plànol actualitzat de cada instal·lació que inclogui tots els components, vàlvules, buidatge, ompliment, bombes, equips de dosificació, etc.
- Programa de manteniment de la instal·lació per assegurar-ne el funcionament correcte, que estableixi els punts de revisió, els paràmetres que s'han de mesurar, com també la periodicitat.
- Programa de neteja i desinfecció preventiva i/o en continu de la instal·lació, que estableixi clarament els procediments, els productes que s'han d'utilitzar, la dosificació dels desinfectants de cada activitat.
- Programa de tractament d'aigua, que detalli els productes que s'utilitzen, les dosis i els procediments d'aplicació, com també els paràmetres de control, els mètodes de mesura i la periodicitat de les anàlisis.
- Presentació de justificant dels cursos de formació del personal propi o contractat encarregat de la realització dels tractaments.

Contingut nº 4: revisió periòdica de les instal·lacions afectades segons RD 487/2022 i el D 352/2004 (Torres de Refrigeració i instal·lacions Aigua Sanitària.)

1. Fotocòpies de les actes de les revisions periòdiques obligatòries per a les instal·lacions afectades pel Decret 352/2004 incloses en els articles 2.2a, 2.2b i 2.2c.

Contingut nº 5: revisió trimestral de les instal·lacions contraincendis.

1. (C4/5B3) Certificat revisió trimestral contraincendis.

Contingut nº6: Prevenció i Control de la legionel·la (Fase 2)

C5/5B3. Certificat d'execució del manteniment de prevenció i control de la legionel·la d'acord a l'establert al RD 487/2022 de les instal·lacions d'Aigua Sanitària (AFS+ACS) i Dipòsits d'ACS del període 1 de febrer fins 19 de juny.

C1/5B3
Certificat de revisió i posada a punt en bones condicions de funcionament de tots els equips associats amb el funcionament de l'aire condicionat.

Nom de l'empresa adjudicatària, empresa adjudicatària del contracte de manteniment dels edificis del *lot X (Campus Humanitats 1)* de la Universitat de Barcelona;

Certifica:

- Havent finalitzat, a data *XXX* i sobre la totalitat dels edificis i dependències del lot *X*, la revisió i posada a punt en bones condicions de funcionament de tots els equips associats amb el funcionament de l'aire condicionat conforme a les especificacions del bloc 3 contingut nº 1 del Plec de Prescripcions Tècniques del manteniment d'instal·lacions dels edificis de la Universitat de Barcelona i les tasques de manteniment (1er semestre) que s'especifiquen en la IT.3 del RITE.

Els equips revisats són els de les característiques següents:

- Màquines d'aire condicionat / bomba de calor de potència elèctrica superior a 0,5 kW.
- Torres de refrigeració.
- Bombes d'impulsió d'aigua de climatització.
- Climatitzadors i fan-coils.
- Manteniment especial màquines aire condicionat/bomba de calor de Potència tèrmica superior a 250 kW

- Haver retolat totes les màquines refredadores d'aigua, bombes de calor, roof-tops, splits, etc. amb el seu número d'identificació que correspon amb el que figura en els llistats i els plànols adjunts.

S'adjunten els següents documents i llistats estructurats per edificis:

- Informe sobre l'estat de les instal·lacions i les actuacions realitzades.
- Llistat nº 14 i 15 de màquines d'aire condicionat / bomba de calor de potència elèctrica superior a 0,5 kW i dels seus climatitzadors i fan-coils associats (un per cada unitat de producció tèrmica).
- Llistat nº 16 de sistemes centralitzats d'expansió directa tipus VRV o similar i els seus climatitzadors i splits associats (un per cada unitat de producció tèrmica).
- Llistat nº 17 de torres de refrigeració.
- Llistat nº 18 de sistemes d'expansió directe tipus 1x1, 2x1 o similar i altres.
- Llistat nº 19 de bombes d'impulsió d'aigua.
- Plànols amb la ubicació de les unitats exteriors (refredadores, condensadores, roof-tops, etc.) amb el seu número d'identificació.
- Llistat elaborat per l'empresa Adjudicatària amb la llista d'equips d'aire condicionat/ bomba de calor de potència Tèrmica > 250 kW.

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

- Per als equips d'aire condicionat/bomba de calor de potència superior a 250 kW, caldrà adjuntar una prova de funcionament i de revisió de la màquina realitzat pel S.A,T de l'empresa fabricant de la màquina o empresa especialitzada equivalent en el que es determinarà si l'equip presenta alguna anomalia de funcionament.

Signatura

Nom del tècnic responsable del contracte
Data

Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

C2/5B3
Certificat de manteniment preventiu i prova d'estanqueïtat de les instal·lacions de gas.

Nom de l'empresa adjudicatària, empresa adjudicatària del contracte de manteniment dels edificis del *lot X (Campus Humanitats 1)* de la Universitat de Barcelona;

Certifica:

Que a data *XXX*, l'empresa XXXX, inscrita en el registre d'empreses instal·ladores de gas de la Generalitat de Catalunya amb REIG i categoria A/B/C, ha finalitzat el manteniment preventiu i la prova d'estanqueïtat de gas de totes les instal·lacions de gas de la totalitat dels edificis i dependències del lot *X*.

En concret es tracta de les pòlisses següents:

Nº de pòlissa	Edifici / Ubicació	Funció de la instal·lació	Resultat (1)
13324214	Biologia / Ramon Margalef	Cuina	Favorable
32412415	Biologia / Edifici nou	Pòlissa del edifici	Favorable

(1) Resultat dels treballs preventius i de la prova d'estanqueïtat.

Que els treballs i les operacions de manteniment preventiu s'ha dut a terme en compliment del Decret 291/1991, d'11 de setembre, referent a l'aplicació de la normativa vigent en relació amb les instal·lacions receptores de gasos combustibles,.

Que, segons si les pòlisses i els edificis disposen d'estacions reguladores, ramals exteriors, línies interiors i/o aparells, s'han realitzat totes les operacions mínimes incloses al bloc 3 contingut nº 2 del Plec de Prescripcions Tècniques del manteniment d'instal·lacions dels edificis de la Universitat de Barcelona.

S'adjunten els següents documents estructurats per pòlisses i edificis:

- Informe estructurat per edificis sobre el resultat de les revisions del manteniment preventiu i prova d'estanqueïtat de les instal·lacions de gas.
- Certificats reglamentaris de l'empresa autoritzada que ha fet les revisions.
- Fotocòpia del registre d'inscripció de l'empresa autoritzada que ha fet la revisió.

Signatura

Nom del tècnic responsable del contracte
Data

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

C3/5B3
Certificat de neteja i desinfecció de les torres de refrigeració afectades pel Decret 352/2004, art. 2.2a.(A)

Nom de l'empresa adjudicatària, empresa adjudicatària del contracte de manteniment dels edificis del *lot X (Campus Humanitats 1)*de la Universitat de Barcelona;

Certifica:
Que a data *XXX*, ha finalitzat la neteja i desinfecció de les torres de refrigeració dels edificis i dependències del lot *X* afectades pel Decret 352/2004, article 2.2a, que s'ha fet abans /de la posada en funcionament en les instal·lacions de funcionament estacionals i que s'ha realitzat segons el RD 487/2022 Annex IV i V.
Les instal·lacions afectades pel Decret 352/2004, article 2.2a són:

Facultat / Edifici	Instal·lació	Data analítica (1)	Resultat analítica (1)
Facultat de Física i Química	Torre refrigeració 1	4/5/2009	Favorable

(1) Anàlisis microbiològiques i fisicoquímiques de l'aigua.

S'adjunten, per cada instal·lació, els següents documents:

- Certificats de neteja i desinfecció d'empreses externes acreditades.
- Fotocòpia d'inscripció al ROESP de les empreses que han fet la neteja.
- Anàlisis microbiològiques i fisicoquímiques mensuals de les mostres recollides el mes de maig corresponents a legionel·la, aerobis, conductivitat i ferro de l'aigua de totes les instal·lacions.
- Plànol actualitzat de cada instal·lació que inclogui tots els components, vàlvules, buidatge, ompliment, bombes, equips de dosificació, etc.
- Programa de manteniment de la instal·lació per assegurar-ne el funcionament correcte, que estableixi els punts de revisió, els paràmetres que s'han de mesurar, com també la periodicitat.
- Programa de neteja i desinfecció preventiva i/o en continu de la instal·lació, que estableixi clarament els procediments, els productes que s'han d'utilitzar, la dosificació dels desinfectants de cada activitat.
- Programa de tractament d'aigua, que detalli els productes que s'utilitzen, les dosis i els procediments d'aplicació, com també els paràmetres de control, els mètodes de mesura i la periodicitat de les anàlisis.
- Presentació de justificant dels cursos de formació del personal propi o contractat encarregat de la realització dels tractaments.

Signatura
Nom del tècnic responsable del contracte
Data

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

C4/5B3
Certificat de revisió trimestral de les instal·lacions de protecció contraincendis

XXPRIMERXX TRIMESTRE

Nom de l'empresa adjudicatària, empresa adjudicatària del contracte de manteniment dels edificis del *lot 1 (Campus Humanitats 1)* de la Universitat de Barcelona,

Certifica:

Que a data *XXX*, ha finalitzat la revisió periòdica trimestral de totes les instal·lacions de protecció contra incendis (detecció d'incendis, extintors, boques d'incendi, hidrants, columnes seques i sistemes d'extinció, mantes apagafocs) de la totalitat dels edificis i dependències del lot *X*.

Que la revisió l'ha realitzat l'empresa/es XXXX *(i XXXX)*, inscrita/es en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis (RECI) de la Generalitat de Catalunya amb RECI nº XXXX *(i XXXX respectivament)* segons les operacions de manteniment tipificades a la Taula I de l'Annex II del RD 513/2017 de 22 de maig

S'adjunten els següents documents:

- Annex sobre les incidències significatives detectades durant la realització de la revisió i actuacions correctores adoptades, indicant clarament l'edifici i la ubicació o identificació de l'element que pateix la incidència.

Signatura

Nom del tècnic responsable del contracte
Data

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

ANNEX INCIDÈNCIES DETECTADES I ACTUACIONS CORRECTORES ADOPTADES

Nº	EDIFICI	ANOMALIES OBSERVADES DURANT LA REVISIÓ

Nº	EDIFICI	MESURES CORRECTORES ADOPTADES	DATA
OBSERVACIONS:			

Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

C5/5B3
Certificat d'execució del manteniment de prevenció i control de la legionel·la d'acord a l'establert al RD 487/2022

Nom de l'empresa adjudicatària, empresa adjudicatària del contracte de manteniment dels edificis del *lot X (Campus Humanitats 1)* de la Universitat de Barcelona;

Certifica:

Que a data *XXX*, ha finalitzat l'execució de les tasques de manteniment de prevenció i control de la legionel·la d'acord a l'establert al RD 487/2022 de les instal·lacions de Aigua Sanitària (AFS+ACS) i Dipòsits d'ACS del període 1 de febrer fins 19 de juny.

Les instal·lacions afectades pel RD487/2022, en aquest període són:

Facultat / Edifici	Instal·lació	Data analítica (1)	Resultat analítica (1)
Edifici Margalef	AFS	8/05/2024	Favorable

S'adjunten els següents anàlisis i certificats de neteja i desinfecció:

Edifici Margalef:

-Anàlisis trimestrals de l'aigua de les instal·lacions d'AFS, i ACS. (abril)
-Certificat trimestral de neteja i desinfecció dels dipòsits d'ACS. (abril)

Edifici Prevosti

--IDEM.....

S'adjunten també les fotocòpies d'inscripció al ROESP de les empreses que han fet la neteja i desinfecció.

Signatura

Nom del tècnic responsable del contracte
Data

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

MANTENIMENT CERTIFICAT Nº 4

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

Esquema de presentació de la documentació del bloc manteniment certificat nº 4

Contingut nº 1: certificat de la revisió d'electricitat, mesurament de la corba de la demanda i de la posada a terra de les instal·lacions

1. C1/2B4. Certificat de la revisió d'electricitat, mesurament de la corba de la demanda i de la posada a terra de les instal·lacions.

Contingut nº 2: Revisió de les instal·lacions d'electricitat.

1. Informe estructurat per edificis sobre els resultats obtinguts, els procediments empleats, les anomalies detectades i les mesures correctores portades a terme (realitzat per l'empresa adjudicatària del contracte i signat pel responsable del contracte).

Documentació a aportar per cada edifici i pòlissa:

1. Termografies del quadre general, dels Condensadors i contactors de les bateries de condensadors i dels elements amb escalfaments anòmals.
2. Llistat nº 20 de quadres elèctrics (quadres generals, de planta i de zona).
3. Fitxes nº 21 dels quadres elèctrics revisats.
4. Fitxes nº 21B de bateries de compensació d'energia reactiva.
5. Plànols de situació amb la ubicació dels quadres elèctrics revisats.

Contingut nº 3: mesura de la corba de la demanda

1. Informe estructurat per edificis sobre els resultats obtinguts, els procediments empleats, les anomalies detectades i les mesures correctores portades a terme (realitzat per l'empresa adjudicatària del contracte i signat pel responsable del contracte)

Documentació a aportar per cada edifici i pòlissa:

2. Corbes de la demanda i taules dels seus valors per cada pòlissa. Paràmetres mínims a registrar: voltatges fase-neutre, intensitats fase-neutre, potència activa i reactiva, cosφ, THD. (Si l'edifici disposa de telemesura es pot sol·licitar a la Unitat de Manteniment l'accés per a descarregar aquesta informació)

Contingut nº 4: mesura de la posada a terra

1. Informe estructurat per edificis sobre els resultats obtinguts, els procediments empleats per realitzar les mesures, les anomalies detectades i les mesures correctores portades a terme (realitzat per l'empresa adjudicatària del contracte i signat el responsable del contracte).

Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

Documentació a aportar per cada edifici:

2. Llistat nº 22 de valors de mesura de terra.
3. Plànols de les ubicacions de les terres.

Contingut nº 5: prevenció de la legionel·la en torres de refrigeració i condensadors per evaporació (B)

1. C2/2B4. Certificat de realització d'anàlisis i de control de purga (fase2).
2. Documents a adjuntar amb el certificat:
   - Anàlisis mensuals de presència de legionel·la (anàlisis mostres mesos de juny i juliol)
   - Anàlisis mensuals microbiològics de les mostres dels mesos de juny i juliol de control de possibles contaminacions bacterianes
   - Anàlisi física-química de l'aigua (mostres dels mesos de juny i juliol)

Contingut nº 6: revisió trimestral de les instal·lacions contraincendis

1. (C4/5B3). Certificat revisió trimestral contra incendis

Contingut número 7: revisió de les instal·lacions de buit

1) Lliurar un certificat elaborat per una empresa especialitzada sobre una revisió anual de l'estat de la bomba de buit.
En aquesta revisió apart de verificar l'estat de funcionament de la màquina, cal que es procedeixi a substituir els filtres en cas de ser necessari, i es comprovi i reposi si s'escau el nivell d'oli. També caldrà fer la substitució de l'oli en cas que sigui necessari. Les despeses referents a la revisió, filtres i oli seran a càrrec de l'empresa mantenidora).

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

C1/2B4
Certificat de la revisió d'electricitat, mesurament de la corba de la demanda i de la posada a terra de les instal·lacions.

Nom de l'empresa adjudicatària, empresa adjudicatària del contracte de manteniment dels edificis del *lot X (Campus Humanitats 1)* de la Universitat de Barcelona;

Certifica:

Que a data *XXX*, ha completat la revisió d'electricitat, ha dut a terme el mesurament de la corba de la demanda i la de la posada a terra de la totalitat de les instal·lacions elèctriques dels edificis i dependències del lot *X*.

Que totes les comprovacions i mesures s'han realitzat conforme a les especificacions del bloc 4 continguts nº 2, 3 i 4 del Plec de Prescripcions Tècniques del manteniment d'instal·lacions dels edificis de la Universitat de Barcelona deixant totes les instal·lacions elèctriques en perfecte estat.

S'adjunten els següents documents estructurats per pòlisses i edificis:

- Revisió d'electricitat:
  - Informe sobre els resultats obtinguts, els procediments empleats, les anomalies detectades i les mesures correctores portades a terme.
  - Termografies del quadre general, condensadors i contactors de les bateries de condensadors, i dels elements amb escalfaments anòmals.
  - Llistat nº 20 de quadres elèctrics
  - Fitxes nº 21 dels quadres elèctrics revisats.
  - Plànols de situació amb la ubicació dels quadres elèctrics revisats.
- Mesura de la corba de la demanda:
  - Informe sobre els resultats obtinguts, els procediments empleats, les anomalies detectades i les mesures correctores portades a terme.
  - Corbes de la demanda i taules dels seus valors per cada pòlissa.
- Mesura de la posada a terra:
  - Informe sobre els resultats obtinguts, els procediments empleats, les anomalies detectades i les mesures correctores portades a terme.
  - Llistats nº 22 de valors de mesura de terra.
  - Plànols de les ubicacions de les terres.

Signatura

Nom del tècnic responsable del contracte
Data

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

C2/2B4
Certificat de realització d'anàlisis i de control de purga (B)

Nom de l'empresa adjudicatària, empresa adjudicatària del contracte de manteniment dels edificis del *lot X (Campus Humanitats 1)* de la Universitat de Barcelona;

Certifica:

Que durant els mesos de maig, juny i juliol de l'any XXXX ha realitzat les anàlisis següents:

Anàlisi mensuals de presència de legionel·la (control inicial, anàlisis mes de juny i juliol)
Anàlisi mensuals microbiològica (mesos de juny i juliol) de control de possibles contaminacions bacterianes
Anàlisi física-química de l'aigua (mesos de juny i juliol)

De totes les instal·lacions d'alt risc segons el Decret 352/2004 art. 2.2a del lot X, que són la torre de refrigeració de la Facultat de Física i Química que s'ha fet segons regula la normativa actual RD487/2022 i Decret 352/2004.

Que s'ha realitzat el control de purga de les instal·lacions i XXXXX *(indicar i justificar quina actuació s'ha portat a terme respecte al control de purga)*.

S'adjunten els següents documents:

- Fotocòpia de totes les analítiques realitzades.

Signatura

Nom del tècnic responsable del contracte
Data

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

MANTENIMENT CERTIFICAT Nº 5

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

Esquema de presentació de la documentació del bloc manteniment certificat nº 5

Contingut nº 1: projecte i pressupost de mesures d'estalvi (per cada edifici).

1. Projecte.

Contingut nº 2: projecte i pressupost de mesures d'increment de la seguretat en les instal·lacions (per cada edifici).

1. Projecte.

Contingut nº 3: projecte i pressupost de propostes de millora del servei de les instal·lacions.

1. Projecte. (opcional)

Contingut nº 4: control de fuites d'aigua potable.

1. C1/2B5. Certificat de prova d'estanqueïtat de la instal·lació d'aigua sanitària.
2. Informe estructurat per edificis i pòlisses sobre els resultats obtinguts, els procediments empleats per realitzar les proves, les anomalies detectades i les mesures correctores portades a terme (realitzat per l'empresa adjudicatària del contracte i signat pel responsable del contracte).

Contingut nº 5: Revisió dutxes d'emergència i rentaulls

1. C2/2B5 Certificat de la realització de la revisió de les dutxes d'emergència i rentaulls d'acord a l'establert en l'apartat 1.3.31.
2. Llistat de dutxes i rentaulls, estructurat per edificis.

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

C1/2B5
Certificat de prova d'estanqueïtat de la instal·lació d'aigua sanitària.

Nom de l'empresa adjudicatària, empresa adjudicatària del contracte de manteniment dels edificis del *lot X* de la Universitat de Barcelona;

Certifica:

Que a data *XXX*, s'ha realitzat la prova d'estanqueïtat d'aigua sanitària de totes les instal·lacions de la totalitat dels edificis i dependències del lot *X*.

En concret es tracta de les pòlisses següents:

Nº de pòlissa	Edifici / Ubicació	Pressió de la xarxa (kg/cm^2)	Resultat de la prova
13324214	Biologia / Ramon Margalef	5,8	Favorable
32412415	Biologia / Edifici nou	4,2	Favorable

S'adjunta la següent documentació estructurada per pòlisses i edificis:

- Informe sobre els resultats obtinguts, els procediments empleats, les anomalies detectades i les mesures correctores portades a terme.

Signatura

Nom del tècnic responsable del contracte
Data

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

C2/2B5
Certificat de revisió de dutxes d'emergència i rentaulls.

Nom de l'empresa adjudicatària, empresa adjudicatària del contracte de manteniment dels edificis del *lot X (Campus Humanitats 1)* de la Universitat de Barcelona;

Certifica:

Que a data *XXX*, ha finalitzat la revisió del funcionament de les dutxes d'emergència i rentaulls d'acord a l'establert al punt 1.3.31 d'aquest Plec.

S'adjunten els següents documents:

- Llistat nº27 estructurat per edificis amb la relació de dutxes d'emergència i rentaulls, indicant el seu estat i incidències observades.

Signatura

Nom del tècnic responsable del contracte
Data

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

MANTENIMENT CERTIFICAT Nº 6

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

Esquema de presentació de la documentació del bloc manteniment certificat nº 6

Contingut nº 1: Revisió de la instal·lació de calefacció

1. C1/5B6. Certificat de revisió i posada a punt en bones condicions de funcionament de tots els equips associats amb el funcionament de la calefacció.

2. Informe estructurat per edificis sobre els resultats obtinguts, els procediments empleats, les anomalies detectades i les mesures correctores portades a terme.

3. Documents a presentar per cada edifici del lot:

   - Edifici 1

     - Fitxes nº 23 de calderes de potència calorífica superior a 50.000 kCal/h.
     - Llistat nº 24 de bombes d'impulsió d'aigua.
     - Llistat nº 25 de climatitzadors i fan-coils *(un llistat per cada unitat de producció tèrmica)*.

   - Edifici 2

   - Edifici n

Contingut nº 2: anàlisis de la combustió

Documents a presentar per cada unitat de producció tèrmica del lot:

- Edifici 1
  - Unitat 1: codi Ub ----

    1) Fotocòpia dels resultats del mesurament dels gasos de combustió abans i després de la regulació (paràmetres mínims a analitzar $\%O_2$, $\%CO_2$, ppm CO, Tª fums, Tª ambient, rendiment, pressió de combustible a l'entrada del cremador).
    2) Informe sobre els resultats obtinguts, els procediments empleats per fer les mesures, les anomalies detectades, les mesures correctores portades a terme i les possibles actuacions de millora.

  - Unitat 2: codi Ub ----
  - Unitat 3: codi Ub ----

- Edifici 2

- Edifici n

Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

Contingut nº 3: prevenció de la legionel·la en Torres de Refrigeració i Condensadors evaporatius (C). Buidatge de la cubeta i neteja de les instal·lacions de funcionament estacional.

1. C2/5B6. Certificat de realització d'anàlisis i de control de purga (C).

2. Documents a adjuntar amb el certificat:
   - Anàlisi mensual de presència de legionel·la (mostres agost, setembre i octubre)
   - Anàlisi microbiològica de control de possibles contaminacions bacterianes (mostres agost, setembre i octubre)
   - Anàlisi física-química de l'aigua (mostres agost, setembre i octubre)

3. Certificat C3/5B6 d'aturada de torres de refrigeració de funcionament estacional.

Documents a presentar per cada instal·lació d'alt risc segons el Decret 352/2004 art. 2.2a:

4. Fotocòpies dels fulls de registre de totes les operacions de manteniment, neteja, presa de mostra per anàlisi, etc. efectuades des de l'1 de gener fins al 30 de novembre de l'any en curs *(per torres de refrigeració estacionals i no estacionals)*.

Contingut nº 4: prevenció de la legionel·la, compliment dels protocols de manteniment en instal·lacions afectades pel RD 487/2022

1. C4/5B6. Certificat de realització dels protocols de manteniment de les instal·lacions afectades pel RD 487/2022.

2. Documents a presentar per cada edifici i instal·lació:

Per a cada edifici o conjunt d'edificis s'ha de presentar la fotocòpia de la documentació acreditativa prevista al RD 487/2022 i que de manera resumida seria la següent:

- Còpia del Pla de prevenció i control de la legionel·la (PPCL) que incorpori els requeriments del RD 487/2022 i també del D 352/2004 i, presentat per l'empresa de manteniment, signat per un tècnic responsable, i que l'empresa de manteniment implantarà per a evitar la proliferació de la legionel·la en les instal·lacions dels edificis on porta el manteniment. (Aquest Pla s'actualitzarà cada any en funció de les novetats i incidències que esdevinguin).
- Documentació diagnosis inicial:
  1) Dades Tècniques i disseny i ubicació de la instal·lació.
  2) Plànol o esquema amb tots el components de les instal·lacions.
  3) Punts de presa de mostres i de possible emissió d'aerosols.
- Descripció dels programes següents:
  1) Programa de manteniment i revisió d'instal·lacions i equips.
  2) Programa de tractament de l'aigua (si s'escau).

3) Programa de neteja i desinfecció de la instal·lació.

4) Programa de mostreig i anàlisis de l'aigua.

5) Laboratori de Control.

6) Programa de formació del personal.

- Documentació i registres següents:

  -Registre General amb les activitats realitzades, data d'aturades indicant el motiu i data de posada en marxa, etc...

  -Registre d'incidències i registre de mesures adoptades

  -Registre del control diari de paràmetres

  -Anàlisis microbiològiques

  -Acreditació dels laboratoris

  -Acreditació de la formació dels operaris especialitzats

  -Fitxa de seguretat dels productes químics utilitzats

  -Certificats de desinfecció

- Informe de deficiències de les instal·lacions en front del RD 487/2022

Tota la documentació anterior es gestionarà i disposarà en suport informàtic i es conservarà 5 anys. Si algun registre es realitza manual, caldrà que sigui copia a format informàtic amb una freqüència mínima mensual.

Contingut nº5: Prevenció i Control de la legionel·la (Fase 3)

C5/5B6. Certificat d'execució del manteniment de prevenció i control de la legionel·la d'acord a l'establert al RD 487/2022 de les instal·lacions d'Aigua Sanitària (AFS+ACS) i Dipòsits d'ACS del període 1 juliol fins 30 novembre de juny.

Contingut nº 6: revisió trimestral de les instal·lacions contraincendis

(C4/5B3). Certificat revisió trimestral contra incendis

Contingut número 7: Certificat de manteniment anual de les instal·lacions tèrmiques s/RITE

Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

1) Certificat amb els continguts establerts a l'article 28 del RD/1027/2007 i on es reculin els continguts dels requisits exigits en la IT3, acompanyat del quadre resumen dels consums i aportacions anuals.
Veure model d'imprès de la Generalitat de Catalunya a:
https://canalempresa.gencat.cat/es/tramits-i-formularis/formularis/construccio-i-instal-lacions/calefaccio/

2) Informe de la revisió de Qualitat Ambiental amb els continguts exigits per RITE realitzat d'acord amb la UNE 171330. (La gestió i les despeses per la contractació d'aquest informe aniran a càrrec de l'empresa de manteniment). Cal presentar un informe per a cadascun dels edificis amb potència tèrmica útil superior a 70 kW.

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

C1/5B6
Certificat de revisió i posada a punt en bones condicions de funcionament de tots els equips associats amb el funcionament de la calefacció.

Nom de l'empresa adjudicatària, empresa adjudicatària del contracte de manteniment dels edificis del lot *X (Campus Humanitats 1)* de la Universitat de Barcelona;

Certifica:

Que a data *XXX* i sobre la totalitat dels edificis i dependències del lot *X*, ha finalitzat la revisió i posada a punt en bones condicions de funcionament de tots els equips associats amb el funcionament de la calefacció conforme a les indicacions del bloc 6 contingut nº 1 del Plec de Prescripcions Tècniques del manteniment d'instal·lacions dels edificis de la Universitat de Barcelona i les tasques de manteniment (2ón semestre) que s'especifiquen en la IT.3 del RITE.
.

Els equips revisats són tots els de les característiques següents:

- Calderes de potència calorífica superior a 50.000 kCal/h.
- Bombes d'impulsió d'aigua.
- Climatitzadors i fan-coils.

S'adjunten els següents documents i llistats estructurats per edificis:

- Informe sobre els resultats obtinguts, els procediments empleats, les anomalies detectades i les mesures correctores portades a terme.
- Fitxes nº 23 de calderes de potència calorífica superior a 50.000 kCal/h.
- Llistat nº 24 de bombes d'impulsió d'aigua.
- Llistat nº 25 de climatitzadors i fancoils.

Signatura

Nom del tècnic responsable del contracte
Data

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

C2/5B6
Certificat de realització d'anàlisis i de control de purga (C)

Nom de l'empresa adjudicatària, empresa adjudicatària del contracte de manteniment dels edificis del lot *X (Campus Humanitats 1)* de la Universitat de Barcelona;

Certifica:

Que durant els mesos d'agost, setembre i octubre de l'any XXXX ha realitzat les anàlisis següents:

- Anàlisi de presència de legionel·la (mostres mesos d'agost, setembre i octubre)
- Anàlisi microbiològica de control de possibles contaminacions bacterianes (mostres mesos d'agost, setembre i octubre)
- Anàlisi física-química de l'aigua (mesos d'agost, setembre i octubre)

De totes les instal·lacions d'alt risc segons el Decret 352/2004 art. 2.2a del lot X, que són les torres X, Y i Z de la Facultat de Física i Química i que s'ha fet segons regula la normativa actual RD865/2003 i Decret 352/2004.

Que s'ha realitzat el control de purga de les instal·lacions i XXXXX *(indicar i justificar quina actuació s'ha portat a terme respecte al control de purga)*.

S'adjunten els següents documents:

- Fotocòpia de totes les analítiques realitzades.

Signatura

Nom del tècnic responsable del contracte
Data

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

C3/5B6
Certificat d'aturada de torres de refrigeració de funcionament estacional.

Nom de l'empresa adjudicatària, empresa adjudicatària del contracte de manteniment dels edificis del lot *X (Campus Humanitats 1)* de la Universitat de Barcelona;

Certifica:

Que s'han aturat totes les instal·lacions d'alt risc segons el Decret 352/2004 art. 2.2a del lot X amb funcionament estacional, que s'han buidat les seves cubetes i que s'han netejat segons el RD 487/2022 Annex IV.

Les instal·lacions afectades són:

Facultat / Edifici	Instal·lació	Data d'aturada
Facultat de Física	Torre refrigeració 1	4/10/2009

S'adjunten els següents documents:

- Fotocòpies dels fulls de registre de totes les operacions de manteniment, neteja, presa de mostra per anàlisi, etc. efectuades des de l'1 de gener fins al 30 de novembre de l'any en curs de totes les instal·lacions d'alt risc segons el Decret 352/2004 art. 2.2a del lot X.

Signatura

Nom del tècnic responsable del contracte
Data

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

C4/5B6
Certificat de justificació del compliment anual dels protocols de manteniment de les instal·lacions afectades pel RD 487/2022.

Nom de l'empresa adjudicatària, empresa adjudicatària del contracte de manteniment dels edificis del lot *X (Campus Humanitats 1)* de la Universitat de Barcelona;

Certifica:

Que durant els 12 mesos precedents a la data de signatura d'aquest certificat, s'ha dut a terme el manteniment de les instal·lacions afectades per RD 487/2022 i seguint els plans d'autocontrol dissenyats per a cada instal·lació per la UB i les indicacions del Plec de Prescripcions Tècniques del manteniment d'instal·lacions dels edificis de la Universitat de Barcelona.

Les instal·lacions afectades pel RD 487/2022 són:

Servei d'Esports: sistema ACS de la piscina.
Servei d'Esports: instal·lació AFS del pavelló.
Servei d'Esports: instal·lació d'aigua Contraincendis edifici A
Servei d'Esports: Humectadors edifici C
Torre de Refrigeració de l'Edifici Nou de FiQ

S'adjunten fotocòpies dels següents documents:

Per a cada edifici o conjunt d'edificis s'ha de presentar la fotocòpia de la documentació acreditativa prevista al RD 487/2022 i que de manera resumida seria la següent:

- Còpia del Pla de prevenció i control de la legionel·la (PPCL) que incorpori els requeriments del RD 487/2022 i també del D 352/2004 i, presentat per l'empresa de manteniment, signat per un tècnic responsable, i que l'empresa de manteniment implantarà per a evitar la proliferació de la legionel·la en les instal·lacions dels edificis on porta el manteniment. (Aquest Pla s'actualitzarà cada any en funció de les novetats i incidències que esdevinguin).
- Documentació diagnosis inicial:
  1) Dades Tècniques i disseny i ubicació de la instal·lació.
  2) Plànol o esquema amb tots el components de les instal·lacions.
  3) Punts de presa de mostres i de possible emissió d'aerosols.

.

- Descripció dels programes següents:
  1) Programa de manteniment i revisió d'instal·lacions i equips.
  2) Programa de tractament de l'aigua (si s'escau).

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

3) Programa de neteja i desinfecció de la instal·lació.

4) Programa de mostreig i anàlisis de l'aigua.

5) Laboratori de Control.

6) Programa de formació del personal.

- Documentació i registres següents:

  -Registre General amb les activitats realitzades, data d'aturades indicant el motiu i data de posada en marxa, etc...

  -Registre d'incidències i registre de mesures adoptades

  -Registre del control diari de paràmetres

  -Anàlisis microbiològiques

  -Acreditació dels laboratoris

  -Acreditació de la formació dels operaris especialitzats

  -Fitxa de seguretat dels productes químics utilitzats

  -Certificats de desinfecció

- Informe de deficiències de les instal·lacions en front del RD 487/2022

Tota la documentació anterior es gestionarà i disposarà en suport informàtic i es conservarà 5 anys. Si algun registre es realitza manual, caldrà que sigui copia a format informàtic amb una freqüència mínima mensual.

Signatura

Nom del tècnic responsable del contracte
Data

C5/5B6
Certificat d'execució del manteniment de prevenció i control de la legionel·la d'acord a l'establert al RD 487/2022

Nom de l'empresa adjudicatària, empresa adjudicatària del contracte de manteniment dels edificis del *lot X (Campus Humanitats 1)* de la Universitat de Barcelona;

Certifica:

Que a data *XXX*, ha finalitzat l'execució de les tasques de manteniment de prevenció i control de la legionel·la d'acord a l'establert al RD 487/2022 de les instal·lacions de Aigua Sanitària (AFS+ACS) i Dipòsits d'ACS del període 20 de juny fins 30 de novembre.

Les instal·lacions afectades pel RD487/2022, en aquest període són:

Facultat / Edifici	Instal·lació	Data analítica (1)	Resultat analítica (1)
Edifici Margalef	AFS	8/05/2024	Favorable

S'adjunten els següents anàlisis i certificats de neteja i desinfecció:

Edifici Margalef:

-Anàlisis trimestrals de l'aigua de les instal·lacions d'AFS, i ACS. (juliol i octubre)
-Certificat trimestral de neteja i desinfecció dels dipòsits d'ACS.(juliol i octubre)

Edifici Prevosti

--IDEM.....

Signatura

S'adjunten també les fotocòpies d'inscripció al ROESP de les empreses que han fet la neteja i desinfecció.

Nom del tècnic responsable del contracte
Data

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

ANNEX nº1

LLISTATS I FITXES DE LES REVISIONS I EQUIPS INSTAL.LATS

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

UNIVERSITAT DE BARCELONA	1	SISTEMA DE DETECCIÓ D'INCENDIS. CENTRALETES	Logotip de l'empresa de manteniment
	Nº de lot: 5	Edifici: Edifici nou de la Facultat de Biologia	Data: 08/02/2010

Denominació de la Central: CD--BIOLOGIA-EDIFICI NOU-ESSER 1

Marca:	Cerberus	Analògica/Convencional:	analògica	Possibilitat de descarregar programa?	Si	Existeix còpia de seguretat?	Si
Model:	12033	Nº de zones	4	Controla extincions automàtiques?	Si	Quines?	centre de radiologia
Any de fabricació:	1996	Nº de llaços	2	Governa altres centrals?	Si	Quines?	Podologia
Referència de fabricació:	34346						
Connexió amb Centre de Control?	Si	Quin?	Pavelló Rosa				

Bateries:			
Any instal·lació	2008	Les bateries porten l'any d'instal·lació rotulat?	Si
Marca:	Magneti	Tensió de les bateries (V):	24
Model:	sf3f222	Tensió de les bateries després de 30 min (V):	24
Nº de mòduls	2	Tensió del carregador (V):	230
Ah	10	Tensió de xarxa (V):	230

Elements connectats:

Detectors		nº
òptics	☑	20
tèrmics	☑	10
termovelocimètrics	☑	4
làser	☐	
iònics	☐	
altres	☐	tipus:

		nº
Sirenes	☑	2
Polsadors d'alarma	☑	5
Mòduls	☑	2
electroimants portes	☑	2
ruixadors	☐	
altres	☐	tipus:

Ubicació de la centraleta: *La central es troba en el vestíbul de l'edifici nou de biologia*
Àmbit de cobertura: *La central protegeix la Fase I i II de l'edifici Nou*

Instruccions de com s'elimina el só del zumbador de la centraleta quan aquesta s'activa per l'acció automàtica d'un detector o per l'acció manual d'un polsador d'emergència:
En el panell frontal de la central s'actua sobre un interruptor que diu "silenciar zumbador". Al final de la incidència caldrà recordar de tornar l'interruptor a la situació original.

Instruccions de com s'activa el so de totes les sirenes generals de l'edifici (de manera manual, sense automatismes):
Al costat de la Central existeix una "Seta", que quan s'apreta s'activa la totalitat de sirenes de l'edifici. Quan la seta es llibera i s'estira les alarmes continuen sonant.

Descripció del dispositiu d'activació de l'Alarma General: *Seta/Polsador/Clau/Interruptor* Retard existent en el disparo de l'alarma General: *0 segons*

Instruccions de com s'atura el só de totes les sirenes generals de l'edifici:
Quan les sirenes estan disparades, aquestes es poden aturar fent un "reset" apretant en el frontal de la central una tecla blanca de la dreta que diu "reset"

Instruccions de com es deixa la centraleta en repòs, preparada per funcionar automàticament:
Fent un "reset", apretant en el frontal de la central una tecla blanca de la dreta que diu "reset", i comprovar que la llum verda "en servicio" està encesa, i no hi ha alarmes ni indicador d'avaria.

Programació detectors de zona
Els detectors normals de zona activen l'alarma de zona o l'alarma general i amb quin retard? :
Els detectors de zona activen instantàniament l'alarma de zona que se lis ha associat, i posteriorment amb 180 segons de retard, activen l'alarma general.

Programació polsadors de zona
Els polsadors normals de zona activen l'alarma de zona o l'alarma general i amb quin retard? :
Els polsadors normals de zona activen instantàniament l'alarma de zona que se lis ha associat, i posteriorment amb 180 segons de retard, activen l'alarma general.

Observacions

Fotografia de la centraleta

UNIVERSITAT DE BARCELONA

2	SISTEMA DE DETECCIÓ D'INCENDIS. ZONES PER PLANTES	Logotip de l'empresa de manteniment
Nº de lot: 5	Edifici: Edifici nou de la Facultat de Biologia	Data: 08/02/2010

Centraleta de detecció d'incendis			
Marca:	Cerberus	Any de fabricació:	1996
Model:	12033	Referència de fabricació:	34346

Denominació de la Central: CD--BIOLOGIA-EDIFICI NOU-ESSER 1

Nº zona	Nom Zona a centraleta	Descripció zona	llaç	planta	Nº detectors	detectors						Polsadors d'alarma	Sirenes	Electroimants portes	Mòduls	Ruixadors	Observacions
						òptics	tèrmics	termovelocimètrics	làser	iònics	altres						
1	**Zona Sud**	costat sud de la	**1,2**		**44**	**36**	**6**	**2**				**3**	**3**	**0**	**5**	**0**	
	zona sud	Facultat. Inclou	1	primera	20	15	3	2	0	0	0	1	1	0	3	0	**OK sense alarmes ni averies**
	zona sud	departaments 2,	1	segona	13	11	2	0	0	0	0	1	1	0	1	0	
	zona sud	4, 6 i 8	2	tercera	11	10	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	
2	**Zona Nord**	costat nord de la	**3**		**40**	**31**	**9**	**0**				**2**	**3**	**0**	**4**	**0**	
	zona sud	Facultat. Inclou	3	primera	15	12	3	0	0	0	0	1	1	0	3	0	**OK sense alarmes ni averies**
	zona sud	departaments 1,	3	segona	12	10	2	0	0	0	0	1	1	0	1	0	
	zona sud	3, 5 i 7	3	tercera	13	9	4	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
3	**Zona Centre**	aules 1 , 2 i	**3**		**12**	**6**	**4**	**2**				**3**	**4**	**0**	**5**	**0**	
	zona centre	biblioteca	3	primera	5	2	2	1	0	0	0	1	1	0	3	0	**OK sense alarmes ni averies**
	zona centre		3	segona	4	2	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	
	zona centre		3	tercera	3	2	1	0	0	0	0	1	2	0	1	0	

UNIVERSITAT DE BARCELONA	3	SISTEMA DE DETECCIÓ D'INCENDIS. DETECTORS, POLSADORS, SIRENES, I ALTRES ACCESSORIS		Logotip de l'empresa de manteniment
	Nº de lot: 5	Edifici: Edifici nou de la Facultat de Biologia	Data: 08/02/2010	

Centraleta de detecció d'incendis			
Marca:	Cerberus	Any fabricació	1996
Model:	12033	Ref. fabricació	34346

Denominació de la Central: CD--BIOLOGIA-EDIFICI NOU-ESSER 1

Nº	nº ó adreça centraleta	zona	llaç	referència fabricant equip	tipus	Ubicació			Observacions
						zona	planta	sala/dependència	
1	H182	1	1	G2019	òptic	annex A	baixa	sala XXX	Ok
2	H183	1	1	G2027	tèrmic	annex B	primera	passadís XXX	Ok
3	H184	1	1	G2038	termovelocimètric	annex C	segona	aula XXX	Ok
4	H185	1	2	G2029	làser	annex C	segona	aula XXX	Substituit
5	H186	1	2	G2065	iònic	annex C	segona	aula XXX	Ok
6	H187	2	2	G2010	altres	annex C	segona	aula XXX	Ok
7	H188	2	2	P2947	polsador d'alarma	annex C	segona	aula XXX	Substituit
8	H189	2	3	S2404	sirena	annex C	segona	aula XXX	Ok
9	H190	2	3	S2038	electroiman porta	annex C	segona	aula XXX	Ok
10	H191	2	3	M2048	mòdul de relé	annex C	segona	aula XXX	Ok
11	H192	3	3	R3042	ruixador	annex C	segona	aula XXX	Ok

UNIVERSITAT DE BARCELONA

4	LLISTAT D'EXTINTORS	Logotip de l'empresa de manteniment
Nº de lot: 5	Edifici: Edifici nou de la Facultat de Biologia	Data: 08/02/2010

Nº	Codi identificació UB	Marca	Model	Càrrega	Kg càrrega	Eficàcia	Nº fabricació	Data fabricació	Retimbratge		Ubicació			Observacions
									nº	Data últim	zona	planta	sala/dependència	
1	XXXX	Parsi	NC-5-ALP	CO2	2	34B	XXXXX	dd-mm-aaaa	1	dd-mm-aaaa	annex A	baixa	sala XXX	Nou
2	XXXX	Alerm	PI-6S	ABC	6	34A/233B/C	XXXXX	dd-mm-aaaa	2	dd-mm-aaaa	annex B	primera	passadís XXX	OK
3	XXXX	Aragon	EP-9-U	ABC	9	43A/233B/C	XXXXX	dd-mm-aaaa	2	dd-mm-aaaa	annex C	segona	aula XXX	retimbrat

UNIVERSITAT DE BARCELONA	5	LLISTAT DE BIE'S		Logotip de l'empresa de manteniment
	Nº de lot: 5	Edifici: nou de la Facultat de Biologia	Data: 08/02/2010	

Nº	Codi identificació UB	Marca	Tipus	Longitud (m)	Pressió (kg/cm2)	Nº de fabricació	Data fabricació	Data última prova d'ús	Ubicació			Observacions
									zona	planta	sala/dependència	
1	2138921	XXXX	BIE-25	20	4	324014	dd-mm-aaaa	8/1/2010	annex A	baixa	sala XXX	OK
2	3422134	XXXX	BIE-45	20	5	342032	dd-mm-aaaa	8/1/2009	annex B	primera	passadís XXX	substitució de manòmetre
3	2041233	XXXX	BIE-25	20	5	342494	dd-mm-aaaa	9/1/2010	annex C	segona	aula XXX	OK

UNIVERSITAT DE BARCELONA	6	SISTEMA D'EXTINCIÓ AUTOMÀTICA		Logotip de l'empresa de manteniment
	Nº de lot: 5	Edifici: Pavelló de Govern del Campus Bellvitge	Data: 08/02/2010	

Característiques dels sistemes d'extinció automàtica (si està governada per una central de detecció, veure estat de la centraleta a l'apartat de sistemes de detecció d'incendis

Agent Extintor: CO2	Nº de cilindres: 4	Zona protegida: cuina Pavelló de Govern

Comprovacions a realitzar per ordre als cilindres per personal autoritzat			
		Fet/Estat	Observacions
1	Desmuntar accionament elèctric de cilindres i femelles de la part superior de les seves vàlvules per poder fer les proves	OK	
2	Revisar el correcte funcionament de la centraleta de detecció d'incendis	OK	
3	Comprovar que l'ultima data de retimbratge és inferior a 10 anys	OK	maig 2006
4	Verificació de la correcta ubicació, accessibilitat i senyalització del cilindre o bateria	OK	
5	Verificació del seu estat exterior, pintura, suportacions, unions amb les canonades, canonades sense sense danys mecànics ni corrosió	OK	
6	Inspecció visual de tots els seus components: vàlvules, manòmetres, pressostats, latiguillos, ràcords, accionaments de disparo (solenoide, percutor, palanca...), etc.	OK	
7	Verificació de l'adequació del tipus d'agent extintor utilitzat	OK	
8	Verificar càrrega del cilindre amb la lectura del manòmetre	OK	100kg/cm2
9	Verificació de la càrrega de l'agent extintor mitjançant pesatge (en el cas de gasos liquats)	OK	
10	Verificació del correcte enviament de senyal d'obertura des de la central de control o polsadors. Si el mecanisme d'accionament de la vàlvula no és rearmable (percutor, explosor) comprovar la senyal mitjançant voltímetre	OK	
11	Verificar correcte funcionament dels polsadors de bloqueig, del cartell lluminós "Extinció disparada", sirena de prealarma, sirena d'alarma, paro de ventilació i tancament d'obertures, (portes, finestres i reixes)	OK	
12	Comprovar que les boquilles es trobin en bon estat i lliure d'obstacles pel seu correcte funcionament.	OK	
13	Muntar l'accionament elèctric de cilindres i les femelles de les vàlvules amb les seves corresponents juntes tòriques per deixar la instal·lació en ús. Comprovar amb aigua amb sabó l'estanquitat de tots els elements de les vàlvules	OK	

Llistat de cilindres

Nº	Referència cilindre	Pressió (Bar)	Funció	Data fabricació	Data Retimbratge	Observacions
1	2043M	140	Pilot	gener 2003	Juliol 2006	Fila 1 Columna 1. Pis inferior. Comprovada i en perfecte estat.
2	2340L	140	Esclava funció pilot	gener 2002	Juliol 2006	Fila 2 Columna 1. Pis inferior. Comprovada i en perfecte estat.
3	2439H	140	Pilot	gener 2003	Juliol 2006	Fila 1 Columna 2. Pis inferior. Comprovada i en perfecte estat.
4	2399P	140	Esclava funció pilot	gener 2002	Juliol 2006	Fila 2 Columna 2. Pis inferior. Comprovada i en perfecte estat.

UNIVERSITAT DE BARCELONA	7	LLISTAT DE COLUMNES SEQUES	Logotip de l'empresa de manteniment
	Nº de lot: 5	Edifici: nou de la Facultat de Biologia	Data: 08/02/2010

			Comprovacions del RD 1942/1993						Ubicació			
Nº	Codi identificació UB	Tipus	accessibilitat toma carrer i pisos	senyalització	tapes i funcionament dels seus tancaments	claus de les connexions siameses tancades	claus de seccionament obertes	tapes dels ràcords colocades i ajustades	zona	planta	sala/dependència	Observacions
1	2138921	IPF -40	OK	OK	OK	OK	OK	OK	annex A	baixa	sala XXX	OK
2	3422134	IPF -40	OK	OK	OK	OK	OK	OK	annex B	primera	passadís XXX	OK
3	2041233	IPF -40	OK	OK	OK	OK	OK	OK	annex C	segona	aula XXX	OK

UNIVERSITAT DE BARCELONA	8	Grups electrògens. Protocol d'operacions a realitzar **S'afegiran les recomanades pel fabricant**		Logotip de l'empresa de manteniment
	Nº de lot: 5	Grup electrogen: Facultat de Medicina. Ala Nord	Data: 08/02/2010	

Grup electrogen	
Marca:	Electramolins
Model:	EMV 450
Potència (kVA):	450
Capacitat màxima dipòsit gasoil (l):	1000

	marca	model
Quadre de control	Electramolins	AUT-MP10DR
Commutador de potència xarxa-grup	Electramolins	QI20-400
control de commutació	Electramolins	CON-2000MP

Operacions		Valor / Estat	Observacions
Grup aturat			
	Hores de funcionament abans de començar les probes (h)		
	Comprovar el nivell d'oli del càrter i possibles fuites (canviar l'oli si és necessari)		
	Comprovar el nivell de l'aigua del radiador i possibles fuites		
	Comprovar filtre de l'aire (substituir si és necessari)		
	Comprovar filtre de l'oli (substituir si és necessari)		
	Comprovar filtre del combustible (substituir si és necessari)		
	Any d'instal·lació de les bateries		
	Comprovació si les bateries porten l'any d'instal·lació rotulat		
	Comprovar bornes i connexions de les bateries i netejar si s'escau		
	Verificar la instal·lació elèctrica del grup (proteccions, cablejat, connexions, etc.)		
	Verificar la instal·lació elèctrica del quadre (cablejat, connexions, etc.)		
	Visualitzar si hi ha alarmes senyalitzades		
	Estat de les politges i tensat		
	Comprovar la subjecció del motor, alternador, radiador, dipòsit, quadre, etc.		
	Verificar circuit de refrigerant i netejar si s'escau.		
	Comprovació de la resistència de caldeu		
	Comprovació de la resistència a terra de ferratges i neutre		
	Comprovació del circuit d'escapament de gasos		
Grup en marxa			
	Comprovar pressió de l'oli		
	Verificar fuites d'oli		
	Comprovar temperatura de l'oli (ºC)		
	Verificar fuites d'aigua i bomba de recirculació		
	Comprovar temperatura de l'aigua (ºC)		
	Verificar fuites de combustible		
	Tensió de xarxa (regulació relé vigilància)		
	Comprovació arrancada automàtica, fallo monofàsic i trifàsic		
	Temps de posada en servei (s)		
	Temps de reposició de xarxa (s)		
	Tensions fase-fase en buit (V)	R (402) S(404) T(404)	
	Tensions fase-neutre en buit (V)	R (232) S(234) T(234)	
	Freqüència en buit (Hz)	50	

	Verificació de voltímetres		
	Verificació de freqüencímetres		
	Verificació de manòmetres		
	Verificació de termòmetres		
	Comprovació de les làmpades de senyalització		
	Sorolls anormals		
Grup en càrrega (si la instal·lació ho permet o la darrera realitzada en els darrers 12 mesos)			
	Data de prova de càrrega		
	Comprovar pressió de l'oli		
	Verificar fuites d'oli		
	Comprovar temperatura de l'oli (ºC)		
	Verificar fuites d'aigua i bomba de recirculació		
	Comprovar temperatura de l'aigua (ºC)		
	Verificar fuites de combustible		
	Tensions fase-fase en càrrega (V)	R (402) S(404) T(404)	
	Tensions fase-neutre en càrrega (V)	R (232) S(234) T(234)	
	Freqüència en càrrega (Hz)	50	
	Intensitats fase-neutre en càrrega (A)	R (232) S(234) T(234)	
	Verificació d'amperímetres		
	Comprovar alarmes de protecció		
	Comprovar manca d'oli		
	Comprovar manca d'aigua		
Una vegada han finalitzat les probes:			
	Hores de funcionament després de finalitzar totes les probes (h)		
	Comprovar posició final de selector de commutació		
	Comprovar estat de les proteccions		
	Quantitat de combustible en el propi grup (l)		
	Quantitat de combustible en dipòsits associats (l)		
Materials			
	Litres d'oli		
	Tipus d'oli (codi)		
	Litres d'anticongelant		
	Filtres d'oli (ref.)		
	Filtres de gasoil (ref.)		

Signatura

Nom del tècnic responsable del contracte
Data

UNIVERSITAT DE BARCELONA	9	Plaques solars fotovoltàiques. Protocol d'operacions a realitzar S'afegiran les recomanades pel fabricant		Logotip de l'empresa de manteniment
	Nº de lot: 5	Edifici: Facultat de Física	Data: 08/02/2010	

DATA DE LA DARRERA NETEJA: **(la data s'hauria de correspondre amb el mes de juliol anterior)**	

Potència fotovoltaica pic (kWp):	50
Nº de mòduls	250
Potència unitària de mòdul (Wp)	200
Potència nominal elèctrica (kW):	41,8
Nº de convertidors	17 (1 de 1,8 kW)
Convertidor pot. màxima (Wp)	2.500
Convertidor pot. nominal (We)	2.500

Agrupacions (per convertidor)	Potència nom. del convertidor (W)	Tensió (V)	Intensitat màx (A)
16 subcamps de 15 panels/mòduls connectats en sèrie amb una potència de 3.000 Wp	2.500	333	9
1 subcamp de 10 panels connectats en sèrie amb una potència de 2.000 Wp	1.800	222	9

Condicions de radiació del dia: _____

Inspecció visual				
			Estat	Observacions
	Elements estructurals	Oxidació		
		Corrosió		
		Ruptura		
	Condicions superficials dels mòduls	Bruts		
		Ombres deguts a obstacles		
		Imperfeccions (bombolles, etc)		
		Estat dels vidres		
		Orientació		
		Estat dels marcs		
	Fixacions estructurals	Anclatges principals		
		Fixació dels mòduls		
		Par d'apriete de cargols		
		Estat de les soldadures		
	Cablejat i aïllament	Cables sense fixar		
		Aïllament defectuós		
		Senyalització		
		Escomesa elèctrica		
		Circuit de posta a terra		

	Fet	Observacions
Neteja de la superfície dels mòduls tant de la pols com d'excrements d'ocells com altres brutícies		

Operacions a fer als 17 circuits

Protecció entrada FV (corrent continua)

	Continuïtat fusibles		Tensió de circuit obert (V)	Corrent de subministrament (A)	Estat del cablejat interior del subquadre	Observacions/mesures correctores
	1	2				
Circuit 1						
Circuit 2						
Circuit 3						
Circuit 4						
Circuit 5						
Circuit 6						
Circuit 7						
Circuit 8						
Circuit 9						
Circuit 10						
Circuit 11						
Circuit 12						
Circuit 13						
Circuit 14						
Circuit 15						
Circuit 16						
Circuit 17						

Tensió de circuit obert: tensió entre bornes d'entrada de CC del convertidor amb els fusibles fora
Corrent de subministrament: mesura de corrent de cada grup de mòduls en sèrie (amb pinça amperimètrica ha de donar entre 7 i 9 A CC a migdia i amb radiació normal)

Convertidor / protecció d'interconnexió

	Estat del led normal: verd	Missatges d'error al convertidor Si/No	 tipus	Prova de reconnexió OK/NOK	Estat dels contactes de les proteccions magnetotèrmiques	Estat del cablejat interior del subquadre de proteccions	Lectures Convertidors Potència instantània cedida a la xarxa (W)	 Energia total alimentada a la xarxa (kWh)
Circuit 1								
Circuit 2								
Circuit 3								
Circuit 4								
Circuit 5								
Circuit 6								
Circuit 7								
Circuit 8								
Circuit 9								
Circuit 10								
Circuit 11								
Circuit 12								
Circuit 13								
Circuit 14								
Circuit 15								
Circuit 16								
Circuit 17								
Observacions:								

Prova de reconnexió: comprovar la desconnexió i reconnexió correcta dels convertidors provocant una desconnexió de xarxa amb el magnetotèrmic de l'armari de protecció de la interconnexió.

Lectures de comptadors (anotar lectures)

Energia exportada (kWh)	Energia importada (kWh)

Signatura

Nom del tècnic responsable del contracte
Data

UNIVERSITAT DE BARCELONA

10	REGISTRE ANUAL DE LECTURES D'ENERGIA PER ONDULADOR	Logotip de l'empresa de manteniment
Nº de lot: 5	Edifici: Edifici nou de la Facultat de Biologia	Data: 08/02/2010

Nº d'ondulador	Energia (kWh)													
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2023
1		1023 invent												
2		1059												
3		1044												
4		1034												
5		1082												
6		1095												
7		1084												
8		1038												
9		1067												
10		1028												
11		1037												
12		1078												
13		1073												
14		1039												
15		1037												
16		1033												
17		1039												
18		1023												

UNIVERSITAT DE BARCELONA

11	LLISTAT D'EQUIPS D'ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ	Logotip de l'empresa de manteniment
Nº de lot: 5	Edifici: Edifici nou de la Facultat de Biologia	Data: 08/02/2010

Nº	Codi identificació UB	Marca	Model	Ubicació			Temps descàrrega		Pilots encesos	Element substituit				Observacions
				zona	planta	sala/dependència	<45'	>45'		Pilots	Làmpada	Bateria	Lluminària	
1	XXXX	Legrand	Ura	annex A	baixa	sala XXX		Ok	Ok	X				
2	XXXX	Legrand	Ura	annex B	primera	passadís XXX		Ok	Ok		X			
3	XXXX	Legrand	GK	annex C	segona	aula XXX		Ok	Ok				X	

UNIVERSITAT DE BARCELONA	12	LLISTAT DE BATERIES / PILES				Logotip de l'empresa de manteniment
	Nº de lot: 5	Edifici: Edifici nou de la Facultat de Biologia		Data: 08/02/2010		

Nº	Ubicació			Utilització / funció	Tipus	Quantitat	Antiguitat	Rotulacío de la data d'instal·lació	Estat	Observacions / Anomalies detectades
	zona	planta	sala/dependència							
1	annex A	baixa	sala XXX	pila botó grup electrogen	pila AAA LR3 1,5 V	2	12/10/2008		Ok	piles substituides
2	annex B	primera	passadís XXX	SAI informàtica	Bateria 12 V- 2,3 Ah	3	28/9/2009	Ok	Ok	
3	annex C	segona	aula XXX	Grup electrogen zona antiga	Bateria 12 V- 2,3 Ah	2	11/10/2009	Ok	Ok	

UNIVERSITAT DE BARCELONA	13	LLISTAT DE DISPOSITIUS DE PROTECCIÓ CONTRA LA CORROSIÓ	Logotip de l'empresa de manteniment
	Nº de lot: 5	Edifici: Edifici nou de la Facultat de Biologia	

Nº	Ubicació			Utilització / funció	Tipus	Estat	Observacions / Anomalies detectades
	zona	planta	sala/dependència				
1	annex A	baixa	sala XXX	Termo Saunier Duval model R	ànode de magnesi	Ok	substituït
2	annex B	primera	passadís XXX	Acumulador ACS nº 2 SICC 1000 l	protecció catòdica	Ok	
3	annex C	segona	aula XXX	Termo Adisa model G	ànode de magnesi	Ok	Substituït termo

UNIVERSITAT DE BARCELONA	14	LLISTAT DE PLANTES REFREDADORES / BOMBES DE CALOR	Logotip de l'empresa de manteniment
	Nº de lot: 5	Edifici: nou de la Facultat de Biologia	Data: 08/02/2010

Característiques de la màquina

Identificador UB: 23	
Tipus:	Bomba de calor
Marca:	Roca
Model:	JDN238
Potència frigorífica/calorífica (kW): 920/928	
Potència elèctrica (kW): 250	
Any de fabricació:	1980
Nº de sèrie:	242340
Data posta en marxa:	23/5/1980
Zona a la que dona servei:	

condicions exteriors de les proves	20 ºC	Humitat: 55 %

nº de circuits: 2		
	circuit 1	circuit 2
nº de compressors:	2	2
marca compressor:	copeland	copeland
model compressor:	sls8	sls8
tipus de refrigerant	R22	R422
càrrega refrigerant	21 kg	20 kg
consum ventiladors (A)	3,2	3,6
tipus d'oli codi norma:	G20/50W	
pressió d'oli (bar):		
carga de aceite (kg)		
Comprovació de fuites		

Agua	evaporador	recuperador
Tª entrada (ºC)		
Tª sortida (ºC)		
pressió (bar)		

escomesa	R-N	S-N	T-N
Intensitat (A)			
Voltatge (V)			

Neteja de bateries	Ok
Neteja de condensadors	Ok
Neteja filtres circuit hidràulic	Ok

	circuit 1		circuit 2	
	compressor 1	compressor 2	compressor 3	compressor 4
marca compressors:	copeland	copeland	copeland	copeland
model compressors:	sls8	sls8	sls8	sls8
potència frigorífica (kW):	230	230	230	230
potència elèctrica (kW):	60	60	60	60

/ Resta de compressors /

Observacions

Fotografia

UNIVERSITAT DE BARCELONA	15	LLISTAT DE CLIMATITZADORS I FANCOILS		Logotip de l'empresa de manteniment
	Nº de lot: 5	Edifici: Edifici nou de la Facultat de Biologia	Data: 08/02/2010	

Unitat exterior planta refredadora/bomba de calor codi: XXXXX

Nº	Codi identificació UB	Marca	Model	Tipus	Potència frigorífica (kW)	Potència calorífica (kW)	Potència electrica (kW)	Data fabricació	Cabal m3/h	Actuació vàlv. tres vies	Estat de les bateries	Estat del filtre	Ubicació			zona que climatitza	Observacions
													zona	planta	sala/dependència		
1	23.1	Trox	ld5	climatitzador doble bateria amb free-cooling	25	31	4	dd-mm-aaaa	1400	Ok	Ok	substituït	annex A	baixa	sala XXX	despatx 24	Climatitzador de dos bateries. Es revisen politges, rodaments.
2	23.2	General	hl2	fancoil una bateria	4	4,5	1,2	dd-mm-aaaa	400	Ok	Ok	Ok	annex B	primera	fals sostre passadís	aula 4	
3	23.3	General	r4	fancoil una bateria	4	4,5	1,2	dd-mm-aaaa	400	Ok	Ok	Ok	annex C	segona	aula XXX	aula 7	

UNIVERSITAT DE BARCELONA

16	LLISTAT DE SISTEMES TIPUS VRV	Logotip de l'empresa de manteniment
Nº de lot: 5	Edifici: Edifici nou de la Facultat de Biologia	Data: 08/02/2010

Característiques de la Unitat exterior

Identificador UB: 23
Tipus: VRV sense recuperació de calor
Marca: Mitsubishi Electric
Model: PUHY-P140YHM
Potència frigorífica/calorífica (kW): 920/928
Potència elèctrica (kW): 250
Any de fabricació: 1999
Nº de sèrie: 242340
Data posta en marxa: 24/10/1999
Zona a la que dona servei: Despatxos del departament de biologia molecular. Planta segona

nº de compressors:		2
tipus:	scroll	
marca:		
model:		
tipus de refrigerant:		R22
càrrega refrigerant:		21 kg
consum ventiladors (A)		3,2
tipus d'oli:	sintètic	

escomesa	R-N	S-N	T-N
Intensitat (A)			
Voltatge (V)			

Neteja de bateries	Ok

Característiques de les Unitats interiors

Nº	Codi identificació UB	Marca	Model	Tipus	Potència frigorífica	Potència calorífica	Potència electrica	Data fabricació	Estat de les bateries	Estat del filtre	Ubicació			zona que climatitza	Observacions
											zona	planta	sala/dependència		
1	23.1	Mitsubishi Electric	PKFY-22	split paret	2,3	2,4	0,2	dd-mm-aaaa	Ok	Ok	annex B	primera	passadís XXX	aula 4	
2	23.1	Mitsubishi Electric	PKFY-22	split paret	2,3	2,4	0,2	dd-mm-aaaa	Ok	Ok	annex C	segona	aula XXX	aula 5	
3	23.3	Mitsubishi Electric	PKFY-22	split cassette	2,3	2,4	0,2	dd-mm-aaaa	Ok	Ok	annex B	primera	passadís XXX	aula 6	
4	23.4	Mitsubishi Electric	PKFY-22	consola paret	2,3	2,4	0,2	dd-mm-aaaa	Ok	Ok	annex C	segona	aula XXX	aula 7	

Característiques dels recuperadors

Nº	Codi identificació UB	Marca	Model	Tipus	Caudal d'aire (m3/h)	Pressió estàtica (Pa)	Potència electrica	Data fabricació	Estat de recuperador	Estat del filtre	Ubicació			zona que climatitza	Observacions
											zona	planta	sala/dependència		
1	23.5	Mitsubishi Electric	LGH-15R	recuperador entàlpic de dos vies	2,3	2,4	0,2	dd-mm-aaaa	Ok	Ok	annex B	primera	fals sostre passadís	despatxos 4, 5, 6 i 7	

Característiques del sistema de control

marca: Mitsubishi electric
model: AG150
tipus:
Verificació del funcionament: Ok

Observacions: integra el control en un PC

UNIVERSITAT DE BARCELONA

17	LLISTAT DE TORRES DE REFRIGERACIÓ	Logotip de l'empresa de manteniment
Nº de lot: 5	Edifici: nou de la Facultat de Biologia	Data: 08/02/2010

Característiques de la màquina

Identificador UB: 23	
Tipus:	Torre de refrigeració a contracorrent
Marca:	Roca
Model:	JDN238
Any de fabricació:	1980
Nº de sèrie:	242340
Data posta en marxa:	23/5/1980
Estacional (Si/No):	Si
Zona a la que dona servei:	

condicions exteriors de les proves	20 ºC	Humitat: 55 %

	Agua
Tª entrada (ºC)	
Tª sortida (ºC)	
Conductividad (uS/cm)	
PH	

escomesa	R-N	S-N	T-N
Intensitat (A)			
Voltatge (V)			
Consum ventiladors (A)			

Fotografia

	Netejat	Substituit	Data ultima substitució
farciment cel·lular			

S'han netejat les boques difusores? Si

Estat de la vàlvula de boia d'aigua de reposició: funciona correctament

Observacions

UNIVERSITAT DE BARCELONA

18	LLISTAT DE SISTEMES D'EXPANSIÓ DIRECTA TIPUS 1X1 2X1 O SIMILARS I ALTRES	Logotip de l'empresa de manteniment
Nº de lot: 5	Edifici: Edifici nou de la Facultat de Biologia	Data: 08/02/2010

Nº	Codi identificació UB	Marca	Model	Tipus	Potència frigorífica (kW)	Potència calorífica (kW)	Potència electrica (kW)	Data fabricació	Refrigerant	Estat de les bateries	Estat del filtre	Ubicació			zona que climatitza	Observacions
												zona	planta	sala/dependència		
1	1293	General	ld5	unitat exterior sistema 4x1 bomba de calor	8,3	8,6	4	dd-mm-aaaa	R22	Ok		annex A	baixa	sala XXX	despatx 24	Compressor amb pressions correctes
2	1293.1	General	hl2	split paret	2,3	2,4	0,2	dd-mm-aaaa		Ok	Ok	annex B	primera	passadís XXX	aula 4	
3	1293.2	General	hk3	split conductes	2,3	2,4	0,2	dd-mm-aaaa		Ok	Ok	annex C	segona	aula XXX	aula 7	
2	1293.3	General	ha9	split cassette	2,3	2,4	0,2	dd-mm-aaaa		Ok	Ok	annex B	primera	passadís XXX	aula 4	
3	1293.4	General	hs3	consola paret	2,3	2,4	0,2	dd-mm-aaaa		Ok	Ok	annex C	segona	aula XXX	aula 7	
1	1294	General	ld5	unitat exterior sistema 2x1 només fred	8,3		4	dd-mm-aaaa	R22	Ok		annex A	baixa	sala XXX	despatx 24	Compressor amb pressions correctes
2	1294.1	General	hl2	split paret	4,2		0,2	dd-mm-aaaa		Ok	Ok	annex B	primera	passadís XXX	aula 4	
3	1294.2	General	hk3	split conductes	4,2		0,2	dd-mm-aaaa		Ok	Ok	annex C	segona	aula XXX	aula 7	
1	1295	General	ld5	unitat exterior sistema 1x1 bomba de calor	4,4	8,6	4	dd-mm-aaaa	R22	Ok		annex A	baixa	sala XXX	despatx 24	Compressor amb pressions correctes
2	1295.1	General	hl2	split paret	4,2	4,5	0,2	dd-mm-aaaa		Ok	substituït	annex B	primera	passadís XXX	aula 4	

UNIVERSITAT DE BARCELONA

19

LLISTAT DE BOMBES D'IMPULSIÓ D'AIGUA DE CLIMATITZACIÓ

Logotip de l'empresa de mantenimenl

Nº de lot: 5 | Edifici: Edifici nou de la Facultat de Biologia | Data: 08/02/2010

Nº	Codi identificació UB	circuit associat	Marca	Model	Data fabricació	Tipus	Potència electrica (kW)	Cabal (m3/h)	Intensidad (A)	Pressió aspiració (bar)	Pressió descàrrega (bar)	Neteja del filtre aspiració	Ubicació			Observacions
													zona	planta	sala/dependència	
1	1293	retorn ACS fase 1	General	ld5	dd-mm-aaaa	bomba bessona in-line	2,1	1.323,00	3,57	1,2	2,3	Ok	annex A	baixa	sala XXX	
2	1293.4	retorn ACS fase 2	General	hs3	dd-mm-aaaa	bomba simple in-line	2,1	1.234,00	3,57	1,2	2,4	Ok	annex C	segona	aula XXX	
3	1293.1	primari climatització refredadora codi 32	General	hl2	dd-mm-aaaa	bomba de bancada	3,2	5.032,00	5,44	1,3	2,4	Ok	annex B	primera	passadís XXX	es substitueix el tancament mecànic
4	1293.2	secundari climatització caldera codi 28	General	hk3	dd-mm-aaaa	bomba bessona in-line	2,4	2.403,00	4,08	1,4	2,5	Ok	annex C	segona	aula XXX	s'instal·la filtre a l'aspiració
5	1293.3	primari climatització refredadora codi 32	General	ha9	dd-mm-aaaa	bomba de bancada	3,2	4.523,00	5,44	1,2	2,6	Ok	annex B	primera	passadís XXX	
6	1293.4	secundari climatització caldera codi 25	General	hs3	dd-mm-aaaa	bomba simple in-line	2,1	1.224,00	3,57	1,2	2,6	Ok	annex C	segona	aula XXX	

UNIVERSITAT DE BARCELONA

20

LLISTAT DE QUADRES ELÈCTRICS

Logotip de l'empresa de manteniment

Nº de lot: 5 | Edifici: Edifici nou de la Facultat de Biologia | Data: 08/02/2010

Nº	Codi identificació UB	Descripció	Ubicació			Interruptor general (A)	Secció escomesa	Nº de circuits	Estat general del quadre	Mesura de terra (Ω)	Presència de punts	Observacions i mesures correctores
			zona	planta	sala/dependència							
1	12	quadre de planta baixa	annex A	baixa	sala XXX	250 A 4P	4x35 mm2+25mm2 TT	9	Ok	11	No	
2	123	aules de matemàtiques	annex B	primera	fals sostre passadís	160 A 4P	5x25 mm2	6	Ok	20	No	
3	1233	climatització aules matemàtiques	annex C	segona	aula XXX	63 A 4P	3x6 mm2	8	Ok	21	No	

En vermell estan els camps obligatoris a presentar independentment del calibre de l'interruptor general

UNIVERSITAT DE BARCELONA	**21 Revisions de quadres elèctrics**	Logotip de l'empresa de manteniment
	Nº de lot: 5 — Edifici: nou de la Facultat de Biologia	

Nº de identificació del quadre:
Descripció:
Ubicació: planta quarta, vestíbul escala nord al costat de la porta de l'aula 6

Collament general de borns: realitzada
Valor de la pressa de terra (mètode impedància de bucle): 12 Ω
Temperatura ambient:

Imatge termogràfica del quadre	Imatge visual del quadre

Mesures de temperatura amb la càmera termogràfica:
Cursor 1:
Cursor 2:

Circuits	**Calibre i tipus**	**Temperatura interrup. (ºC)**	**Temperatura cable (ºC)**	**Intensitat (A) si T>45ºC**
Interruptor automàtic general	C60 100A 4P	36	38	
Interruptor automàtic passadís 1	C60 16A 2P	32	33	
Diferencial passadís 1	25A 30 mA	32	33	
Int. Autom. Passadís 2	16A 2P	32	33	
Diferencial passadís 2	25A 30 mA	32	33	
Interruptor automàtic aseos	16A 2P	32	33	
Dif. Aseos	25A 30 mA	32	33	

Observacions:

Data:	Hora de les proves:	Operari:

UNIVERSITAT DE BARCELONA	21B	BATERIES DE COMPENSACIÓ D'ENERGIA REACTIVA	Logotip de l'empresa de manteniment
	Nº de lot: 6	Edifici: Facultats de Física i de Química. Edifici Vell	

Denominació de la bateria de condensadors:

Marca: Circutor Model: Computer 12 Potència de la bateria: 480 kVA Any de fabricació: 1993 Referència de fabricació: Tipus automàtica / fix: automàtica Controlador: Computer 12 Etapes: 6*80	Dia de les proves: 14/7/2016 Hora de les proves: 12:30 h Cos fi: 0,98 Proteccions: automàtic 1000 A i diferencial regulable en intensitat i retard des de quadre general elèctric servei normal. Bateria amb interruptor de tall en càrrega de 1000 A.	Observacions: bateria amb tres condensadors defectuosos pendents de substitució.	Fotografia:  

Característiques i estat dels condensadors

Número de contactor		1	2	3	4	5	6	7	8		
Marca		Circutor	Circutor	Circutor	Circutor	Circutor	Circutor	Circutor	Circutor		
Model		SC 40/60	SC 40/60	SC 40/60	CSB 40/60	CSB 40/60	SC 40/60	CSB 40/60	CSB 40/60		
Tensió nominal (V)	Vn	400/440/460	400	400	400/440/460	400/440/460	400	400/440/460	400/440/460		
Potència nominal (kVA)	Qn	60	60	60	60	60	60	60	60		
Intensitat nominal (A)	In	86,6	86,6	86,6	86,7	86,7	86,6	86,7	86,7		
Maniobra actual		connectat	connectat	connectat	desconnectat	connectat	connectat	connectat	connectat		
Consum connectat (A)	R	77	0	38	63	72	63	52	63		
	S	80	0	21	72	38	73	47	78		
	T	63	0	73	29	72	27	80	62		
Observacions:		Condensador original	Condensador original amb contactors enclavats. Pendent de substitució	Condensador original amb fase S defectuosa. Pendent de substitució	Condensador substituït l'any 2011 amb fase T defectuosa. Pendent de substitució	Condensador substituït l'any 2011 amb fase S defectuosa. Pendent de substitució	Condensador original amb fase T defectuosa. Pendent de substitució	Condensador substituït l'any 2010	Condensador substituït l'any 2010		

Número de contactor		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Marca											
Model											
Tensió nominal (V)	Vn										
Potència nominal (kVA)	Qn										
Intensitat nominal (A)	In										
Maniobra actual											
Consum connectat (A)	R										
	S										
	T										
Observacions:											

La maniobra actual indica els condensadors connectats en el moment de fer la revisió. En cas que sigui possible s'ha d'intentar fer entrar els condensadors desconnectats per veure el seu consum (sense forçar-los manualment).

UNIVERSITAT DE BARCELONA

22	LLISTAT DE MESURES DE POSADA A TERRA	Logotip de l'empresa de manteniment
Nº de lot: 5	Edifici: Edifici nou de la Facultat de Biologia	Data: 08/02/2010

Nº id. Plànol	Ubicació (descripció)	Tipus	Resistència (Ω) 2010	Resistència (Ω) 2011	Resistència (Ω) 2012	Resistència (Ω) 2013	Instal·lació		Observacions
1	B.T. Quadre elèctric. Annex FI	B.T.	exemple				Caixa seccionadora	Sí	Es tracta d'una pica nova que no hi ha mesura
							Arqueta	Sí	
2	B.T. Quadre elèctric. Annex FII	B.T.	12				Caixa seccionadora	Sí	S'ha millorat la terra
							Arqueta	No	
3	B.T. Quadre elèctric. Annex FIII	B.T.	12				Caixa seccionadora	Sí	Les terres 1,2 i 3 estan en anell
							Arqueta	No	
4	B.T. Ibercom annex F1	B.T. Informàtica	12				Caixa seccionadora	Sí	s'ha instal·lat un pont de comprovació
							Arqueta	No	
5	Neutre Grup Annex F1	Grup electrogen	12				Caixa seccionadora	Sí	Es comuna a la de ferratges del grup i aïllada a la del grup de la F3
							Arqueta	Sí	
6	Neutre Grup Annex F3	Grup electrogen	12				Caixa seccionadora	Sí	
							Arqueta	Sí	
7	Parallamps. Annex F1	Parallamps	12				Caixa seccionadora	No	
							Arqueta	Sí	
8	Parallamps. Annex F2	Parallamps	12				Caixa seccionadora	No	
							Arqueta	Sí	
9	E.T. Neutre Trafo dreta Edifici Annex	A.T	12				Caixa seccionadora	Sí	Aïllada respecte la de ferratges
							Arqueta	No	
10	E.T. Ferratges. Edifici Annex	A.T.	12				Caixa seccionadora	Sí	
							Arqueta	No	

UNIVERSITAT DE BARCELONA

23	FITXA DE CALDERES DE POTÈNCIA CALORÍFICA > 50.000 kCal/h	Logotip de l'empresa de manteniment

Nº de lot: 5	Edifici: nou de la Facultat de Biologia	Data: 08/02/2010

Característiques de la caldera

Identificador UB: 23
Marca: Roca
Model: JDN238
Potència calorífica (kCal/h): 440
Nº de mòduls: 4
Any de fabricació: 1980
Nº de sèrie: 242340
Data posta en marxa: 23/05/1980
Tipus: estàndard, de condensació, etc.
Tipus de servei: calefacció per radiadors i fancoils
Ubicació:
Zona a la que dona servei:

Característiques del cremador
Combustible: Gas Natural
Marca: Roca
Model: HFGJ
Número de etapes: 2
Modulant: 100 % fins el 30 % de la potència màxima
Pressió del combustible (Pa): 4

Comprovacions

	Estat/Realitzat	Observacions
Temperatura d'entrada de l'aigua (ºC)	50	
Temperatura de sortida de l'aigua (ºC)	65	
Comprovació de totes les vàlvules de seguretat	Ok	
Inspecció sistema d'ompliment d'aigua	Ok	
Comprovació del funcionament dels pressostats	Ok	
Comprovació del funcionament dels sistemes de purga	Ok	
Comprovació funcionament dels vasos d'expansió (pressió i membrana)	Ok	
Neteja interior de la caldera	Ok	
Neteja circuit de fums	Ok	
Comprovació inexistència de fuites d'aigua i reparació de porus	Ok	
Comprovació inexistència de fuites de combustible i reparació de porus	Ok	
Inspecció dels refractaris i reparació	Ok	
Comprovació de l'aïllament tèrmic de les calderes	Ok	
Neteja del filtre de gas	Ok	
Neteja de filtres circuit hidràulic	Ok	
Comprovació del termostat de seguretat	Ok	
Comprovació d'estanqueïtat i actuació vàlvules circuit combustible	Ok	
Comprovació del funcionament del pirostat	Ok	
Comprovació funcionament d'aparells de mesura	Ok	
Comprovació correcte funcionament del cremador	Ok	
Comprovació posta a terra del cremador	Ok	
Comprovació sistemes de ventilació de la sala i suficiència	Ok	
Comprovació de la centraleta detecció de gas i electrovàlvula de tall	Ok	
Comprovació existència i funcionament dels sistemes contraincendis	Ok	
Neteja general i repassos de pintura de la sala	Ok	

Anàlisi de la combustió		Primera mesura	Segona mesura	Estat del valor mesurat
Aparell de mesura: marca_____ model_____	Pressió de combustible a l'entrada del cremador (mmca)	-----	-----	Correcte
Temperatura de la sala (ºC):_____	Temperatura de fums (ºC)	-----	-----	Correcte
Observacions:	ppm CO	-----	-----	Correcte
	% CO2	-----	-----	Correcte
	% O2	-----	-----	Correcte
	%NOx	-----	-----	Correcte
	Rendiment de la combustió	-----	-----	Correcte

Observacions

Fotografia

UNIVERSITAT DE BARCELONA

24

LLISTAT DE BOMBES D'IMPULSIÓ D'AIGUA DE CALEFACCIÓ

Logotip de l'empresa de manteniment

Nº de lot: 5 | Edifici: Edifici nou de la Facultat de Biologia | Data: 08/02/2010

Nº	Codi id. UB	circuit associat	Marca	Model	Data fabricació	Tipus	Potència elèctrica (kW)	Cabal (m3/h)	Intensitat (A)	Pressió aspiració (bar)	Pressió descàrrega (bar)	Neteja del filtre aspiració	Comprovació alineament	Premsaestopes	Ubicació			Observacions
															zona	planta	sala/dependència	
1	1293	Primari calefacció caldera codi 23	General	ld5	dd-mm-aaaa	bomba bessona in-line	2,1	1323	3,57	1,2	2,3	Ok	Correcte	Correcte	annex A	baixa	sala XXX	
2	1294	Primari calefacció caldera codi 23	General	hs3	dd-mm-aaaa	bomba simple in-line	2,1	1234	3,57	1,2	2,4	Ok	Correcte	Correcte	annex C	segona	aula XXX	
3	1295	Primari calefacció caldera codi 23	General	hl2	dd-mm-aaaa	bomba de bancada	3,2	5032	5,44	1,3	2,4	Ok	Correcte	Correcte	annex B	primera	passadís XXX	es substitueix el tancament mecànic
4	1296	Secundari calefacció caldera codi 24	General	hk3	dd-mm-aaaa	bomba bessona in-line	2,4	2403	4,08	1,4	2,5	Ok	Correcte	Correcte	annex C	segona	aula XXX	s'instal·la filtre a l'aspiració
5	1297	Secundari calefacció caldera codi 24	General	ha9	dd-mm-aaaa	bomba de bancada	3,2	4523	5,44	1,2	2,6	Ok	Correcte	Correcte	annex B	primera	passadís XXX	
6	1298	Secundari calefacció caldera codi 24	General	hs3	dd-mm-aaaa	bomba simple in-line	2,1	1224	3,57	1,2	2,6	Ok	Correcte	Correcte	annex C	segona	aula XXX	

UNIVERSITAT DE BARCELONA

25 LLISTAT DE CLIMATITZADORS I FANCOILS DE CALEFACCIÓ

Logotip de l'empresa de manteniment

Nº de lot: 5 | Edifici: Edifici nou de la Facultat de Biologia | Data: 08/02/2010

Caldera codi: XXXXX

Nº	Codi id. UB	Marca	Model	Tipus	Potència frigorífica (kW)	Potència calorífica (kW)	Potència electrica (kW)	Data fabricació	Cabal m3/h	Func. Vàlvul. 3 vies	Estat de les bateries	Estat del filtre	Ubicació			zona que climatitza	Observacions
													zona	planta	sala/dependència		
1	23.1	Trox	ld5	climatitzador doble bateria amb free-cooling	25	31	4	dd-mm-aaaa	1400	Ok	Ok	substituït	annex A	baixa	sala XXX	despatx 24	Climatitzador de dos bateries. Es revisen politges, rodaments.
2	23.2	General	hl2	fancoil una bateria	4	4,5	1,2	dd-mm-aaaa	400	Ok	Ok	Ok	annex B	primera	fals sostre passadís	aula 4	
3	23.3	General	r4	fancoil una bateria	4	4,5	1,2	dd-mm-aaaa	400	Ok	Ok	Ok	annex C	segona	aula XXX	aula 7	

UNIVERSITAT DE BARCELONA

27 REVISIÓ DE DUTXES I RENTAULLS D'EMERGÈNCIA

Nº de lot: | Edifici: | Data:

Logotip Empresa de manteniment

Codi UB	Ubicació dels rentaulls o dutxes d'emergència	Prova >5s		Rentaulls amb cobertes protectores		Accés correcte lliure d'obstacles		Disposa de senyalització		Estat / Observacions	Data	Operari
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No			
P3D1	DUTXA PASSADIS DRETA	X				X		X			17/01/2019	JUAN PEREZ
P3R1	RENTAULLS LAB.PALEONTOLOGIA	X		X		X		X		Accionament dur F>5kg	17/01/2019	JUAN PEREZ
P3D2	DUTXA PASSADIS ESQUERRA	X				X		X			17/01/2019	JUAN PEREZ
P3R2	RENTAULLS LAB.SEDIMENTOLOGIA	X		X		X		X			17/01/2019	JUAN PEREZ
P2D1	DUTXA PASSADIS ESQUERRA	X				X		X		Vàlvula amb degoteig	17/01/2019	JUAN PEREZ
P2R1	RENTAULLS LAB.PETROLOGIA	X		X			X		X		17/01/2019	JUAN PEREZ
P2R2	RENTAULLS LAB.245	X		X		X		X			17/01/2019	JUAN PEREZ
P1D1	DUTXA PASSADIS DRETA	X				X			X		17/01/2019	JUAN PEREZ
P1R1	RENTAULLS LAB.125	X		X		X		X			17/01/2019	JUAN PEREZ
P1R2	REANTAULLS LAB.132	X		X		X		X			17/01/2019	JUAN PEREZ
P1D2	DUTXA PASSADIS ESQUERRA	X				X			X		17/01/2019	JUAN PEREZ
P1R3	RENTAULLS LAB.140	X		X		X		X			17/01/2019	JUAN PEREZ
P1R4	RENTAULLS LABORATORI	X		X		X			X		17/01/2019	JUAN PEREZ
SOTD1	DUTXA FORMACIONS SALINES	X				X			X		17/01/2019	JUAN PEREZ
SOTR1	RENTAULLS LABORATORI	X		X		X			X		17/01/2019	JUAN PEREZ
SOTD2	DUTXA PASSADIS ESQUERRA	X				X		X			17/01/2019	JUAN PEREZ
SOTR2	RENTAULLS PASSADIS ESQUERRA	X		X		X		X			17/01/2019	JUAN PEREZ
SOTD3	DUTXA LAMINA PRIMA	X				X			X		17/01/2019	JUAN PEREZ
SOTR3	RENTAULLS LAMINA PRIMA	X		X		X			X		17/01/2019	JUAN PEREZ

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

ANNEX Nº2 TARIFES QUE S'HAN D'APLICAR PER ALS TREBALLS DE TELEFONIA EXECUTATS PER L'EMPRESA DE MANTENIMENT (NOMÈS LOT Nº1)

Alta del contracte del servei	no inclòs
Instal·lació d'una línia Ibercom de 20 m de cable	171,00 €
Instal·lació d'una línia Ibercom de 60 a 80 m de cable i una roseta	220,00 €
Instal·lació d'una línia Ibercom de més de 100 m de cable	s/pressupost
Instal·lació d'una línia cablejat de dades UTP Cat.6 fins a 100 m	195,00 €
Subministrament d'aparell telefònic Kero 48:	39,00 €
Instal·lació de cablejat de supletori de línia	85,00 €
Trasllat d'una extensió dins del mateix departament o unitat	120,00 €
Preu/hora per treballs no específics	29,00 €

Aquestes tarifes tenen una vigència anual , i han de ser objecte de revisió cada any d'acord amb el valor del darrer IPC interanual.

A aquest preus no se'ls actualitzarà l'IVA, a menys que l'IVA acumulat des de inici de contracte superi el 10%.

ANNEX Nº3 RELACIÓ DE SALES DE TELECOMUNICACIONS EXISTENTS EN ELS EDIFICIS DE LA UB

- Campus de Bellvitge, Pavelló de Govern planta 2 Sala Ibercom LIM 5 : A.A sí, SAI sí, bateries sí.
- Campus de Bellvitge, Aulari nou, planta 1, Sala principal de Telecomunicacions de l'edifici: A/A sí, SAI general d'edifici.
- Campus de Bellvitge, Aulari nou, planta 4, Sala de comunicacions: A/A general d'edifici, SAI general d'edifici.
- Servei d'Esports: Edifici Administració, Sala Ibercom planta baixa LIM 22 A.A sí, SAI no, bateries sí.
- F. Economia i Empresa (Diagonal 690), Torre 6 planta baixa dins del Punt d'Informació, Sala Ibercom LIM 1 i 24: A.A sí, SAI no, bateries sí.
- F. Economia i Empresa (Diagonal 690), Torre 2 planta baixa al costat del quarto de neteja, Sala Ibercom LIM 2 : A.A sí, SAI no, bateries sí.
- F. de Dret, edifici Ilerdenc planta soterrani, Sala Ibercom LIM 3: A.A sí, SAI no, bateries sí.
- Pavelló Rosa, planta soterrani, Sala Ibercom LIM 4 i 23: A.A sí, SAI general de l'edifici, bateries sí.
- Pavelló Rosa, planta soterrani, Sala de Comunicacions: A.A sí, SAI general de l'edifici.
- Pavelló Rosa, planta soterrani CPD (Centre de Procés de Dades): A.A. sí, SAI general de l'edifici.
- F. Física i Química, planta soterrani zona nova Química, claus ascensor, Sala Ibercom LIM 7 i 8: A.A sí , SAI sí, bateries sí.
- F. Física i Química, planta soterrani zona vella Sala Vax: A.A sí, SAI sí.
- F. Biologia, edifici Margalef, Sala Ibercom planta baixa LIM 9: A.A sí, SAI no, bateries sí.
- F. Biologia, edifici Aulari, Zulo 1ª planta: A.A sí /SAI sí (al zulo 2).
- F.Biologia, edifici Aulari, Zulo 2ª planta: A.A sí / SAI sí dona servei a Zulo 1.

Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

- F. Biologia, edifici Prevosti, planta soterrani, Sala Ibercom LIM 19 A.A sí, SAI no específic (general de l'edifici), bateries sí.
- F. Geologia, planta baixa, Sala Ibercom LIM 10 : A.A sí, SAI no, bateries sí.
- F. Farmàcia edifici B, Biblioteca planta soterrani: Sala Ibercom LIM 6 A.A sí, SAI no.
- Campus Pl. Universitat, edifici històric, espai CIUB2: A.A sí 2 màquines / SAI sí.
- Campus Pl. Universitat, edifici històric, altell planta 2 pati Matemàtiques, Sala Ibercom LIM 11, 15 i 16: A.A sí, SAI no, bateries sí.
- C/Balmes 18, 2º 2ª, Sala Ibercom LIM 30: A.A sí, SAI no, bateries sí.
- Edifici Jeroni Granell, Gran Via de les Corts Catalanes 582, planta soterrani: Sala Ibercom LIM 32 A.A sí, SAI sí, bateries sí.
- F. Filosofia i de Geografia i Historia, C/Montalegre nº7-9, planta soterrani: Sala ibercom LIM 26 i 27 A.A sí (2 màquines), SAI sí, bateries sí.
- F. Medicina C/Casanova 143, planta soterrani nivell 0, Sala Ibercom LIM 12: A.A sí, SAI específic no (general d'edifici), bateries sí.
- Campus Mundet, edifici Llevant planta -3: Sala Ibercom LIMs 13, 14 i 28 A.A sí (2 màquines), SAI sí (ubicat a galeria de serveis), bateries sí.
- F. Biblioteconomia, edifici UB-SANTS C/Melcior de Palau 140, planta soterrani: Sala Ibercom LIM 17 A.A sí, SAI sí, bateries sí.
- Edifici IL3 Can Canela, C/Ciutat de Granada nº 131, 4ª planta: Sala Ibercom LIM 25, A.A sí, SAI no específic (general d'edifici), bateries sí.
- Campus de Torribera, edifici Gaudí planta soterrani: Sala Ibercom LIM 31, A.A. sí (2 màquines), SAI sí, bateries sí.
- Edifici Can Jaumandreu, C/Perú nº 52, planta 1, Sala Ibercom LIM 21: A.A sí, SAI no, bateries sí.
- Finca Pedro Pons Av. Vallvidrera nº25, soterrani: A.A no/ SAI no.

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Balmes, 21, 1r 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

ANNEX Nº4 FULL D'INSTRUCCIONS D'ACTUACIÓ EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT

Petites actuacions d'obra i manteniment

INSTRUCCIONS D'ACTUACIÓ EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT -PLA DE SEGURETAT-

EDIFICI:

ACTUACIÓ:
DATA:

Instruccions:

Per l'empresa (Veure Nota):	
Indicar nom empresa, nom responsable, DNI i signatura	

Treballadors afectats per les instruccions de seguretat
Indicar nom operaris, DNI i signatura

Nota: El responsable de l'empresa contractada per la UB, es fa responsable d'identificar els riscos i les condicions de seguretat amb que han d'actuar els seus operaris, o aquells altres que puguin actuar com a subcontractats, així com de de transmetre també les condicions especials de seguretat que venen descrites en aquesta acta.

Balmes, 21, 1er 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

ANNEX Nº5 INFORMACIÓ DEL SISTEMA ACTUALMENT INSTAL·LAT DE REGISTRE DE CONTROL DE PRESÈNCIA

UNIVERSITAT DE BARCELONA
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Unitat de Manteniment
Balmes, 21, 1er 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

INFORMACIÓ DEL SISTEMA ACTUALMENT INSTAL·LAT DE REGISTRE DE CONTROL DE PRESÈNCIA

La Universitat de Barcelona està utilitzant el sistema YOYASTOY® que consta de dos mecanismes de control paral·lels i que convergeixen a la mateixa plataforma de visualització. A continuació es fa una descripció dels sistemes utilitzats.

Sistema de biometria
A cada edifici objecte del contracte hi ha instal·lat un biomètric de la marca Suprema, on s´enregistra l´entrada i la sortida dels treballadors de dues formes:

1. Registre per empremta: l´usuari ubica el dit al detector i el sistema ja processa si és una entrada o una sortida segons l´algoritme intern de YOYASTOY®.
2. Registre per codi: els biomètrics estan dotats de pantalla tàctil, a més del lector, per a que puguin identificar-se pel seu codi d´empleat (en aquests moments s´utilitzen els 8 dígits del DNI sense lletra).

Dades del Sistema de biometria:
- Model: BioStation L2
- Reconegut varies vegades per la CVF i MINEX del NIST com el millor algoritme del món.
- FVC: Competència internacional centrada en la avaluació del software de verificació d´empremta dactilar.
- MINEX: Prova d´Intercanvi d´Interoperabilitat de detalls minuciosos pel NIST del govern d´EEUU.
- IP67
- Totes les certificacions per al tractament de dades de biometria.
- Més info: www.supremainc.com

La segona opció de fitxatge s´utilitza únicament si l´empremta dactilar no funcionés per algun motiu justificable (per exemple: lector trencat, empremta no apta per a ser llegida pel lector) o si l'edifici en qüestió no disposa d'aparell de registre de l'empremta dactilar.
Sistema de registre telefònic amb marcació a un número 900.
Cada edifici objecte del contracte tindrà un sistema auxiliar de registre d´hores i control de presència basat en trucades telefòniques a un numero 900 (sense cap cost per a la UB) i, posteriorment, introduint el codi d´empleat (en aquests moments s´utilitzen els 8 dígits del DNI sense lletra) al propi teclat telefònic.

Aquest sistema s´utilitzarà en dos casos concrets:
1. El registre per empremta no funciona (màquina espatllada).
2. Si la UB no ha instal·lat un dispositiu de biometria en algun centre.

Certificacions del sistema de control de presència i hores
CPD on s´allotgen les dades:

- Certificat TIER III (reconeixement del Uptime que indica una disponibilitat del 99,98%, alimentació dual i amb diferents rutes de distribució independent)
- ISO 9001: 2015 (ES119507) que indica la capacitat de disseny i provisió de serveis al núvol i serveis professionals sobre infraestructures de TI que requereixen serveis tecnològics avançats d´operació continuada.
- ISO/IEC 20000:2018 – sistema de gestió per al disseny i provisió de serveis al núvol i serveis professionals sobre infraestructures de TI que requereixen serveis tecnològics avançats d´operació continuada.
- ISO/IEC 27001:2013 – sistema de gestió de seguretat de la informació.

Dades tècniques del Sistema de registre telefònic:

- ISO/IEC 20000:2018 – Serveis de telefonia IP en àmbit nacional i internacional.
- UNE-ISO/IEC 27001:2017 – Sistemes d´informació que donen suport a la telefonia IP i solucions Cloud per empreses d´àmbit nacional i internacional.

UNIVERSITAT DE BARCELONA
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Unitat de Manteniment
Balmes, 21, 1er 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

ANNEX Nº6 MODEL DE DOCUMENT DE CONFORMITAT DE FACTURACIÓ

UNIVERSITAT DE BARCELONA
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Unitat de Manteniment
Balmes, 21, 1er 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

DOCUMENT DE CONFORMITAT DE FACTURACIÓ (ANNEX 6)

DESCRIPCIÓ DEL MANTENIMENT CERTIFICAT AFECTAT

DATA: 11/06/2023

LOT:	LOT 1. CAMPUS HUMANITATS+CAMPUS DIAGONAL SUD 1
SUBLOT:	SUBLOT B CAMPUS DIAGONAL SUD 1
Nº BLOC	BLOC nº 1
TÍTOL DEL BLOC:	Contraincendis i altres

TIPUS D'AVALUACIÓ

☐ AVALUACIÓ INICIAL

☐ AVALUACIÓ DEFICIÈNCIES PENDENTS

RESULTAT DE L'AVALUACIÓ

☐ DISCONFORMITAT GREU

☐ DISCONFORMITAT PARCIAL

☐ ACCEPTACIÓ

TERMINI MÀXIM DE CORRECCIÓ: SEGONS PLEC o (escriure la data límit que apareix al PPT)

RESUM DEFICIÈNCIES

(Veure documentació adjunta)

SIGNATURA

Balmes, 21, 1er 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

ANNEX Nº7 RELACIÓ DE LÍNIES DE VIDA I PUNTS D'ANCORATGE EXISTENTS EN ELS EDIFICIS

23/03/2023

INVENTARI LÍNIES DE VIDA I PUNTS D'ANCORATGE

Edifici	Ubicació	Tipus	Norma	Fabricant	Model	Empresa Instal·ladora	Nº de série	Punts d'ancoratge	Metres lineals	Data instal·lació
EDIFICI HISTÒRIC	Vestíbul entrada	Punt d'ancoratge	EN 795/A	Miller	1009975	Cables y Eslingas	N/A	6	N/A	28/03/2014
PLAÇA UNIVERSITAT	Arcs passadís paranimf	Punt d'ancoratge	EN 795/A	Miller	1009975	Equanor	N/A	22	N/A	01/05/2003
Gran Via Corts Catalanes, 585	Sala Puig Salellas	Punt d'ancoratge	EN 795/A	Miller	Securifix	Equanor	N/A	12	N/A	28/03/2014
Barcelona	Cornisa Façana Gran Via Matemàtiques	Línia de vida	EN 795/C	INNOTECH	AIO	Lincat	N/A	N/A	45,00	28/06/2019
	Cornisa Façana Gran Via Filologia	Línia de vida	EN 795/C	INNOTECH	AIO	Lincat	N/A	N/A	45,00	08/11/2019
	Cornisa Pati Ciències Sud	Línia de vida	EN 795/C	INNOTECH	AIO	Lincat	N/A	N/A	30,00	28/06/2019
	Coberta Biblioteca Central	Línia de vida	EN 795/C	INNOTECH	AIO	Lincat	N/A	N/A	65,00	07/12/2018
	Coberta Rectorat	Línia de vida	EN 795/C	INNOTECH	AIO	Lincat	N/A	N/A	65,00	07/12/2018
	Coberta Paranimf	Línia de vida	EN 795/C	Söll	Xenon	Equanor	N/A	N/A	37,00	20/03/2018
	Coberta Paranimf	Punt d'ancoratge	EN 795/A	Antec	1009489	Equanor	N/A	12,00	N/A	20/03/2018
	Coberta L OEST Filologia	Línia de vida	EN 795/C	INNOTECH	AIO	Lincat	N/A	N/A	70+35	08/08/2019
	Coberta L EST Matemàtiques	Línia de vida	EN 795/C	INNOTECH	AIO	Lincat	N/A	N/A	70+35	08/08/2019
	Coberta Cos Frontal Filologia	Línia de vida	EN 795/C	INNOTECH	AIO	Lincat	N/A	N/A	24+6	28/02/2020
	Coberta Xalet Matemàtiques	Línia de vida	EN 795/C	INNOTECH	AIO-ENDS-50	Lincat	XM1	N/A	18+5	31/10/2019
	Coberta Xalet Matemàtiques	Barana	EN 13374	INNOTECH	BARRIER	Lincat	XM	N/A	10,00	31/10/2019
	Coberta Biblioteca Romàniques	Línia de vida	EN 795/C	INNOTECH	AIO-ENDS-50	Lincat	BR19	N/A	14+5+5+5	31/10/2019
	Coberta Cos Posterior Filologia	Línia de vida	EN 795/C	INNOTECH	AIO	Lincat	N/A	N/A	24,00	28/02/2020
	Coberta Cos Posterior Matemàtiques	Línia de vida	EN 795/C	INNOTECH	AIO	Lincat	N/A	N/A	24,00	07/10/2020
Aribau - Josep Carner	EPI	Perxa Telescòpica	N/A	Miller	1029301	N/A	N/A	N/A	7,50	28/03/2014
	EPI	Connector Perxa	EN 362	Miller	1002900	N/A	20536373/006	Sem 12/04	0,06	28/03/2014
	EPI	Línia de Cordatge	EN 353-2	Miller	1007613	N/A	20286789/052	Sem 30/08	10,00	28/03/2014
	EPI	Arnés	EN 361	Miller	DURAFLEX	N/A	20534506/030	Sem 09/14		28/03/2014
	EPI	Blocant	EN 353-2	Miller	STICK-RUN	N/A	20352161/255	Sem 04/10		28/03/2014
BELLVITGE	Pavelló Govern 1ª planta	Punt d'ancoratge	EN 795/A	Somain	Securifix	Equanor	N/A	99	N/A	18/01/2006
Feixa Llarga s/n	Pavelló Govern 2ª planta	Punt d'ancoratge	EN 795/A	Somain	Securifix	Equanor	N/A	95	N/A	18/01/2006
L'Hospitalet de Llobregat	Pavelló Govern 3ª planta	Punt d'ancoratge	EN 795/A	Somain	Securifix	Equanor	N/A	76	N/A	18/01/2006
	Pavelló Govern 4ª planta	Punt d'ancoratge	EN 795/A	Somain	Securifix	Equanor	N/A	30	N/A	18/01/2006
	Pavelló Govern 5ª planta	Punt d'ancoratge	EN 795/A	Somain	Securifix	Equanor	N/A	36	N/A	18/01/2006
	Escala Emergència Est	Punt d'ancoratge	EN 795/A	Antec	Vision	Equanor	N/A	12	N/A	16/01/2007
	Escala Emergència Oest	Punt d'ancoratge	EN 795/A	Antec	Vision	Equanor	N/A	9	N/A	16/01/2007
	Aulari	Punt d'ancoratge	EN 795/A	Somain	Securifix	Equanor	N/A	3	N/A	18/01/2006
	Biblioteca	Punt d'ancoratge	EN 795/A	Antec	1009489	N/A	N/A	10	N/A	N/A
Nou Aulari	Planta 1	Punt d'ancoratge	EN 795/A	Antec	Vision	Equanor	N/A	1	N/A	19/10/2016
	Planta 2	Punt d'ancoratge	EN 795/A	Antec	Vision	Equanor	N/A	3	N/A	19/10/2016
	Planta 3	Punt d'ancoratge	EN 795/A	Antec	Vision	Equanor	N/A	3	N/A	19/10/2016
	Planta 4	Punt d'ancoratge	EN 795/A	Antec	Vision	Equanor	N/A	2	N/A	19/10/2016
Aulari Vell	Aula 308	Punt d'ancoratge	EN 795/A	Antec	1009976	Equanor	N/A	12	N/A	19/10/2016
	Aula 306	Punt d'ancoratge	EN 795/A	Antec	1009976	Equanor	N/A	12	N/A	19/10/2016
	Aula 304	Punt d'ancoratge	EN 795/A	Antec	1009976	Equanor	N/A	12	N/A	19/10/2016

		Aula 302	Punt d'ancoratge	EN 795/A	Antec	1009976	Equanor	N/A	12	N/A	19/10/2016
	FAC. DRET	Aula Magna - Cristallera Nord	Carril	EN 795/D	Söll	Multirail	Equanor	Magna 20	N/A	19,70	18/07/2013
	Av. Diagonal, 684	Aula Magna - Cristallera Sud	Carril	EN 795/D	Söll	Multirail	Equanor	Magna 4	N/A	3,60	18/07/2013
	Barcelona	Coberta Mòduls 21-22	Punt d'ancoratge	EN 795/A	KEE	Anchor	Equanor	N/A	8	N/A	31/05/2013
		Aulari Dret	Línia de vida	EN 795/C	Söll	Xenon	Equanor	1A	N/A	30,00	16/02/2004
		Aulari Dret	Línia de vida	EN 795/C	Söll	Xenon	Equanor	1B	N/A	24,00	16/02/2004
		Aulari Tomàs y Valiente	Línia de vida	EN 795/C	Söll	Xenon	Equanor	2A	N/A	30,00+10,00	16/02/2004
		Aulari Tomàs y Valiente	Línia de vida	EN 795/C	Söll	Xenon	Equanor	2B	N/A	30,00	16/02/2004
		Aulari Tomàs y Valiente	Línia de vida	EN 795/C	INNOTECH	LV45-18	Equanor		N/A	45,00	16/01/2018
		Aulari Tomàs y Valiente	Punt d'ancoratge	EN 795/A	Antec		Equanor	N/A	1	N/A	16/01/2018
		Aulari Tomàs y Valiente	Punt d'ancoratge	EN 795/A	Antec		Equanor	N/A	3	N/A	16/01/2018
		Edifici Ilerdense	Punt d'ancoratge	EN 795/A	Somain	Securifix	Equanor	N/A	141	N/A	18/06/2003
		Edifici Principal	Punt d'ancoratge	EN 795/A	Somain	Securifix	Equanor	N/A	61	N/A	18/06/2003
		Biblioteca	Punt d'ancoratge	EN 795/A	Somain	Securfix	Equanor	N/A	27	N/A	18/06/2003
		EPI	Retràctil	EN 360	Miller	Falcon 1012434	Equanor	20498850/003	N/A	10,00	18/07/2013
		EPI	Retràctil	EN 360	Miller	Falcon 1012434	Equanor	20493461/024	N/A	10,00	18/07/2013
		EPI	Carro Inox Rodaments	EN 795/D	Söll	1014601	Equanor	R13/116	N/A	N/A	18/07/2013
		EPI	Carro Inox Rodaments	EN 750/D	Söll	1014601	Equanor	R13/121	N/A	N/A	18/07/2013
		NOU AULARI Bloc 1 - 2 - 3	Línia de vida	EN 795/C	ODCO	PROTEKT	European Prof	New Power	N/A	95,00	30/10/2016
		NOU AULARI Bloc 1 - 2 - 3	Línia de vida	EN 795/C	ODCO	PROTEKT	European Prof	New Power	N/A	97,00	30/10/2016
		NOU AULARI EPI x2	Retràctil	EN 360	ODCO	CR 200 10	European Prof	160/01/0012	N/A	N/A	30/10/2016
		NOU AULARI EPI x2	Arnés	EN 361	PROTEKT	AB 103/02	European Prof	01/09/0008	N/A	N/A	30/10/2016
		NOU AULARI EPI x2	Mosquetó	EN 362	PROTEKT	AZ 011	European Prof	08/06/0431	N/A	N/A	30/10/2016
	SERVEI D'ESPORTS	Punt d'ancoratge Fix.2xM12	Punt d'ancoratge	EN 795/A	Somain	Securifix	Equanor	N/A	12	N/A	01/06/2012
	Av. Diagonal, 695-701	Punt d'ancoratge SLING	Punt d'ancoratge	EN 795/B	INNOTECH	EAP-SLING-10	Equanor	2018-05-486	1	N/A	20/11/2019
	Barcelona	Punt d'ancoratge SLING	Punt d'ancoratge	EN 795/B	INNOTECH	EAP-SLING-10	Equanor	2018-05-406	1	N/A	20/11/2019
		Punt d'ancoratge SLING	Punt d'ancoratge	EN 795/B	INNOTECH	EAP-SLING-10	Equanor	2018-05-047	1	N/A	20/11/2019
		Punt d'ancoratge SLING	Punt d'ancoratge	EN 795/B	INNOTECH	EAP-SLING-10	Equanor	2018-05-591	1	N/A	20/11/2019
		Punt d'ancoratge SLING	Punt d'ancoratge	EN 795/B	INNOTECH	EAP-SLING-10	Equanor	2018-05-633	1	N/A	20/11/2019
		Punt d'ancoratge SLING	Punt d'ancoratge	EN 795/B	INNOTECH	EAP-SLING-10	Equanor	2018-05-775	1	N/A	20/11/2019
		Punt d'ancoratge SLING	Punt d'ancoratge	EN 795/B	INNOTECH	EAP-SLING-10	Equanor	2018-05-402	1	N/A	20/11/2019
		Punt d'ancoratge SLING	Punt d'ancoratge	EN 795/B	INNOTECH	EAP-SLING-10	Equanor	2018-05-781	1	N/A	20/11/2019
		Punt d'ancoratge SLING	Punt d'ancoratge	EN 795/B	INNOTECH	EAP-SLING-10	Equanor	2018-05-794	1	N/A	20/11/2019
		EPI	Arnés	EN 361	Miller	DURAFLEX 1002849	Equanor	20385725/044	N/A	N/A	01/06/2012
		EPI	Cordatge	EN 1891/A	Tendon	1007617	Equanor	11EQ012	N/A	D10 L50	01/06/2012
		EPI	Blocant	EN 353-2	Miller	STICK-RUN 1007640	Equanor	P342455	N/A	N/A	01/06/2012
		EPI	Eslinga	EN 355	Miller	1002903	Equanor	20071877/5	N/A	23mm 2m	01/06/2012
	EDIFICI UB-SANTS	L.V.1	Línia de vida	EN 795/C	FallProtec		Accés vertical	N/A	N/A	30,00	07/01/2013
	Melcior de Palau, 140	L.V.2	Línia de vida	EN 795/C	FallProtec		Accés vertical	N/A	N/A	30,00	07/01/2013
	Barcelona	L.V.3	Línia de vida	EN 795/C	FallProtec		Accés vertical	N/A	N/A	15,00	02/01/2013
		Coberta 1/Pl.4	Línia de vida	EN 795/C	Antec	Safeline	Equanor	1/4	N/A	60,00	25/07/2012
		Coberta 1/Pl.2	Línia de vida	EN 795/C	Antec	Safeline	Equanor	1/2	N/A	15,00	25/07/2012

		Coberta	Punt d'ancoratge	EN 795/A	Somain	Securifix	Equanor	N/A	2	N/A	22/04/2003
		~~Finestres~~	~~Punt d'ancoratge~~	~~EN 795/A~~	~~Somain~~	~~Securifix~~	~~Equanor~~	~~N/A~~	~~76~~	~~N/A~~	~~22/04/2003~~
		EPI	Arnés	EN 361	Miller	DURAFLEX	N/A	20429833/019	N/A	Sem 46/11	25/07/2012
		EPI	Prolongador	EN 354	Miller	1002889	N/A	20443689/026	N/A	Sem 14/12	25/07/2012
		EPI	Retràctil	EN 360	Miller	Falcon 1012434	N/A	20453031/023	N/A	Sem 23/12	25/07/2012
	EDIFICI EL CARME	Planta Baixa Ascensors	Punt d'ancoratge	EN 795/A	Latchways	Mansafe	Securman	Eix Vertical	1	N/A	26/04/2012
	Francesc Layret, 78-82	Coberta claraboia	Línia de vida	EN 795/C	Latchways	ManSafe	Securman	Eix Vertical	N/A	11,00	26/04/2012
	Badalona	Planta Baixa Pati	Línia de vida	EN 795/C	Latchways	D Ring 85030	Securman	Eix Vertical	N/A	22,00	26/04/2012
	FINCA PEDRO PONS	Coberta Teula Pl 2ª. Horitzontal	Línia de vida	EN 795/C	Somain	Securifix	Cables y Eslingas	N/A	N/A	10,00	01/09/2019
	Av. de Vallvidrera, 25	Coberta Teula Pl 2ª.	Punt d'ancoratge	EN 795/A	Somain	Securifix	Cables y Eslingas	N/A	1	N/A	01/09/2019
	Barcelona	Coberta Teula Pl 1ª	Linia de vida	EN 795/C	INNOTECH	AIO-ENDS-50	Lincat	PP8	0	8,00	01/11/2022
		Coberta Teula Nord	Linia de vida	EN 795/C	INNOTECH	AIO-ENDS-50	Lincat	PP15	0	15,00	01/11/2022
		Coberta Teula Nord	Punt d'ancoratge	EN 795/A	INNOTECH	SPAR-11-50	Lincat	04-780	1	0,00	01/11/2022
		Coberta Teula Nord	Punt d'ancoratge	EN 795/A	INNOTECH	SPAR-11-50	Lincat	04-191	1	0,00	01/11/2022
		Coberta Teula Nord	Punt d'ancoratge	EN 795/A	INNOTECH	SPAR-11-50	Lincat	04-148	1	0,00	01/11/2022
		Coberta Teula Nord	Punt d'ancoratge	EN 795/A	INNOTECH	SPAR-11-50	Lincat	04-043	1	0,00	01/11/2022
		EPI	Cordatge	EN 353-2	Miller	1002891	N/A	20456365/069	Sem 28/12	D14 L10	09/04/2014
		EPI	Eslinga Cinta	EN 353-2	Miller	1002874	N/A	20245406/002	Sem 48/07	14mm	09/04/2014
	FAC. FARMÀCIA	Sortida coberta (Biofarmacia)	Punt d'ancoratge	EN 795/C	KEE	Anchor	Equanor	1/2	1	N/A	26/02/2013
	Diagonal, 643/Av. Joan XXIII, s/n	Sortida coberta (Biofarmacia)	Punt d'ancoratge	EN 795/C	KEE	Anchor	Equanor	2/2	1	N/A	26/02/2013
	Barcelona	Coberta Edifici B / Escala A	Punt d'ancoratge	EN 795/A	Somain	Securifix	Equanor	N/A	13	N/A	24/10/2014
		Coberta Edifici B / Escala A	Punt d'ancoratge	EN 795/A	Miller	Multipost-z	Equanor	13 0107/08/09	3	N/A	24/10/2014
		Coberta Edifici B / Escala E	Punt d'ancoratge	EN 795/A	Somain	Securifix	Equanor	N/A	1	N/A	24/10/2014
		EPI	Retràctil	EN 360	Miller	Falcon 1012436	Equanor	20560833/007	N/A	15,00	26/02/2013
		EPI	Retràctil	EN 360	Miller	Falcon 1012437	Equanor	20553098/002	N/A	25,00	26/02/2013
		EPI	Eslinga Acer	EN 795	Miller	1002897	Equanor	20565942/005	N/A	1,00	26/02/2013
		EPI	Eslinga Acer	EN 795	Miller	1002897	Equanor	20565942/003	N/A	1,00	26/02/2013
		EPI	Arnés	EN 361	Miller	Duraflex 1002847	Equanor	20447732/026	N/A	N/A	26/02/2013
		EPI	Arnés	EN 361	Miller	Duraflex 1002847	Equanor	20566082/006	N/A	N/A	26/02/2013
	FAC. EMPRESA	Coberta	Línia de vida Hor.	EN 795/A	Somain	Securifix	Equanor	N/A	N/A	130,00	21/06/2007
	Av. Diagonal, 696	Coberta Aula 1 (Enjardinada)	Línia de vida	EN 795/C	Antec	Safeline	Equanor	N/A	N/A	21,00	13/10/2009
	Barcelona	Coberta Aula 3 (Enjardinada)	Línia de vida	EN 795/C	Antec	Safeline	Equanor	N/A	N/A	21,00	13/10/2009
		Coberta Aula 5 (Enjardinada)	Línia de vida	EN 795/C	Antec	Safeline	Equanor	N/A	N/A	21,00	13/10/2009
		Coberta Aules 6/11	Línia de vida	EN 795/C	Antec	Safeline	Equanor	N/A	N/A	75,00	13/10/2009
		Escala interior secretaria	Punt d'ancoratge	EN 795/A	Somain	Securfix	Equanor	N/A	4	N/A	04/11/2010
		~~Finestres~~	~~Punt d'ancoratge~~	~~EN 795/A~~	~~Somain~~	~~Securfix~~	~~Equanor~~	~~N/A~~	~~324~~	~~N/A~~	-
		Projectors Aula 2008	Punt d'ancoratge	EN 795/A	INNOTECH	EAP-SPAR	Equanor	2019-09-236	1	N/A	24/12/2019
		Projectors Aula 2009	Punt d'ancoratge	EN 795/A	INNOTECH	EAP-SPAR	Equanor	2019-09-621	1	N/A	24/12/2019
		Projectors Aula 2010	Punt d'ancoratge	EN 795/A	INNOTECH	EAP-SPAR	Equanor	2019-09-038	1	N/A	24/12/2019
		Projectors Aula 2011	Punt d'ancoratge	EN 795/A	INNOTECH	EAP-SPAR	Equanor	2019-09-225	1	N/A	24/12/2019
		Projectors Aula 2012	Punt d'ancoratge	EN 795/A	INNOTECH	EAP-SPAR	Equanor	2019-09-616	1	N/A	24/12/2019
		Projectors Aula 2013	Punt d'ancoratge	EN 795/A	INNOTECH	EAP-SPAR	Equanor	2019-09-599	1	N/A	24/12/2019

		Projectors Aula 2014	Punt d'ancoratge	EN 795/A	INNOTECH	EAP-SPAR	Equanor	2019-09-026	1	N/A	24/12/2019
		Projectors Aula 2015	Punt d'ancoratge	EN 795/A	INNOTECH	EAP-SPAR	Equanor	2019-09-667	1	N/A	24/12/2019
		Punts Ancoratge Aula 2001	Punt d'ancoratge	EN 795/A	INNOTECH	EAP-SPAR	Lincat	ZP/B068/14	28	N/A	26/06/2020
		Punts Ancoratge Aula 2003	Punt d'ancoratge	EN 795/A	INNOTECH	EAP-SPAR	Lincat	ZP/B068/14	28	N/A	26/06/2020
		Punts Ancoratge Aula 2005	Punt d'ancoratge	EN 795/A	INNOTECH	EAP-SPAR	Lincat	ZP/B068/14	28	N/A	26/06/2020
		Punts Ancoratge Aula 2006	Punt d'ancoratge	EN 795/A	INNOTECH	EAP-SPAR	Lincat	ZP/B068/14	21	N/A	26/06/2020
		Punts Ancoratge Aula 2007	Punt d'ancoratge	EN 795/A	INNOTECH	EAP-SPAR	Lincat	ZP/B068/14	21	N/A	26/06/2020
		EPI	Arnés	EN 361	CT	WORK-TEC 7H144DE	Lincat	0139	N/A	N/A	09/2018
		EPI	Arnés	EN 361	CT	WORK-TEC 7H144DE	Lincat	0097	N/A	N/A	09/2018
		EPI	Eslinga	EN 358	BEAL	BFAK11.10	Lincat	0694-045	N/A	10,00	2018
		EPI	Eslinga	EN 358	BEAL	BFAK11.10	Lincat	0338-0117	N/A	10,00	2018
		EPI	Retràctil	EN 360	Miller	FALCOM	Equanor	20316742/013	N/A	N/A	2009
		EPI	Retràctil	EN 360	Miller	FALCOM	Equanor	20324818/036	N/A	N/A	2009
	FAC. ECONÒMIQUES	Aula Magna	Punt d'ancoratge	EN 795/A	IGENA	FX 10 INOX	Equanor	-	22	N/A	10/03/2006
	Av. Diagonal, 690	~~Finestres~~	~~Punt d'ancoratge~~	~~EN 795/A~~	-	-	~~Equanor~~	~~N/A~~	~~42~~	~~N/A~~	-
	Barcelona	Lluernari Torre 2	Línia de vida Hor.	EN 795/C	INNOTECH	AIO-ENDS-10	Lincat	A	N/A	6,00	18/09/2020
		Lluernari Torre 2	Línia de vida Hor.	EN 795/C	INNOTECH	AIO-ENDS-10	Lincat	B	N/A	17,00	18/09/2020
		Lluernari Torre 2	Línia de vida Hor.	EN 795/C	INNOTECH	AIO-ENDS-10	Lincat	C	N/A	11,00	18/09/2020
		Lluernari Torre 2	Línia de vida Hor.	EN 795/C	INNOTECH	AIO-ENDS-10	Lincat	D	N/A	15,00	18/09/2020
		Lluernari Torre 2	Línia de vida Hor.	EN 795/C	INNOTECH	AIO-ENDS-10	Lincat	E	N/A	6,00	18/09/2020
		Lluernari Torre 2	Línia de vida Hor.	EN 795/C	INNOTECH	AIO-ENDS-10	Lincat	F	N/A	6,00	18/09/2020
		Aula 1003 - Projector	Punt d'ancoratge	EN 795/A	INNOTECH	EAP-SPAR	Equanor	2019-09-615	1	N/A	24/12/2019
		Aula 1003 - Lluminaries	Punt d'ancoratge	EN 795/A	INNOTECH	EAP-SPAR	Lincat	ZP/B068/14	12	N/A	01/08/2020
		Aula 1004 - Projector	Punt d'ancoratge	EN 795/A	INNOTECH	EAP-SPAR	Equanor	2019-09-558	1	N/A	24/12/2019
		Aula 1004 - Lluminaries	Punt d'ancoratge	EN 795/A	INNOTECH	EAP-SPAR	Lincat	ZP/B068/14	12	N/A	01/08/2020
		Aula 1005 - Projector	Punt d'ancoratge	EN 795/A	INNOTECH	EAP-SPAR	Equanor	2019-09-184	1	N/A	24/12/2019
		Aula 1005 - Lluminaries	Punt d'ancoratge	EN 795/A	INNOTECH	EAP-SPAR	Lincat	ZP/B068/14	12	N/A	01/08/2020
		Aula 1006 - Projector	Punt d'ancoratge	EN 795/A	INNOTECH	EAP-SPAR	Equanor	2019-09-183	1	N/A	24/12/2019
		Aula 1006 - Lluminaries	Punt d'ancoratge	EN 795/A	INNOTECH	EAP-SPAR	Lincat	ZP/B068/14	8	N/A	01/08/2020
		Aula 1007 - Projector	Punt d'ancoratge	EN 795/A	INNOTECH	EAP-SPAR	Equanor	2019-09-148	1	N/A	24/12/2019
		Aula 1007 - Lluminaries	Punt d'ancoratge	EN 795/A	INNOTECH	EAP-SPAR	Lincat	ZP/B068/14	8	N/A	01/08/2020
		Aula 1008 - Projector	Punt d'ancoratge	EN 795/A	INNOTECH	EAP-SPAR	Equanor	2019-09-604	1	N/A	24/12/2019
		Aula 1008 - Lluminaries	Punt d'ancoratge	EN 795/A	INNOTECH	EAP-SPAR	Lincat	ZP/B068/14	8	N/A	01/08/2020
		Aula 1009 - Projector	Punt d'ancoratge	EN 795/A	INNOTECH	EAP-SPAR	Equanor	2019-09-226	1	N/A	24/12/2019
		Aula 1009 - Lluminaries	Punt d'ancoratge	EN 795/A	INNOTECH	EAP-SPAR	Lincat	ZP/B068/14	8	N/A	01/08/2020
		Aula 1010 - Projector	Punt d'ancoratge	EN 795/A	INNOTECH	EAP-SPAR	Equanor	2019-09-595	1	N/A	24/12/2019
		Aula 1010 - Lluminaries	Punt d'ancoratge	EN 795/A	INNOTECH	EAP-SPAR	Lincat	ZP/B068/14	25	N/A	01/08/2020
		Aula 1011 - Projector	Punt d'ancoratge	EN 795/A	INNOTECH	EAP-SPAR	Equanor	2019-09-186	1	N/A	24/12/2019
		Aula 1011 - Lluminaries	Punt d'ancoratge	EN 795/A	INNOTECH	EAP-SPAR	Lincat	ZP/B068/14	30	N/A	01/08/2020
		Aula 1013 - Projector	Punt d'ancoratge	EN 795/A	INNOTECH	EAP-SPAR	Equanor	2019-09-638	1	N/A	24/12/2019
		Aula 1014 - Projector	Punt d'ancoratge	EN 795/A	INNOTECH	EAP-SPAR	Equanor	2019-09-631	1	N/A	24/12/2019
		Aula 1015 - Projector	Punt d'ancoratge	EN 795/A	INNOTECH	EAP-SPAR	Equanor	2019-09-563	1	N/A	24/12/2019

		Aula 1022 - Projector	Punt d'ancoratge	EN 795/A	INNOTECH	EAP-SPAR	Equanor	2019-09-009	3	N/A	24/12/2019
		Aula 1023 - Projector	Punt d'ancoratge	EN 795/A	INNOTECH	EAP-SPAR	Equanor	2019-09-025	1	N/A	24/12/2019
		Aula 1024 - Projector	Punt d'ancoratge	EN 795/A	INNOTECH	EAP-SPAR	Equanor	2019-09-197	1	N/A	24/12/2019
		Aula 1025 - Projector	Punt d'ancoratge	EN 795/A	INNOTECH	EAP-SPAR	Equanor	2019-09-142	1	N/A	24/12/2019
		Aula 1025 - Lluminaries	Punt d'ancoratge	EN 795/A	INNOTECH	EAP-SPAR	Lincat	ZP/B068/14	25	N/A	01/08/2020
		Aula 1026 - Projector	Punt d'ancoratge	EN 795/A	INNOTECH	EAP-SPAR	Equanor	2019-09-556	1	N/A	24/12/2019
		SALA ACTES - Lluminaries	Punt d'ancoratge	EN 795/A	INNOTECH	EAP-SPAR	Lincat	ZP/B068/14	25	N/A	01/08/2020
		Aula 1027 - Projector	Punt d'ancoratge	EN 795/A	INNOTECH	EAP-SPAR	Equanor	2019-09-122	1	N/A	24/12/2019
		Aula 1028 - Projector	Punt d'ancoratge	EN 795/A	INNOTECH	EAP-SPAR	Equanor	2019-09-588	1	N/A	24/12/2019
		Coberta Aules A-1	Línia de vida	EN 795/C	INNOTECH	AIO-ENDS-50	Lincat	ZP-B024-17	-	33,00	01/07/2021
		Coberta Aules A-2	Línia de vida	EN 795/C	INNOTECH	AIO-ENDS-50	Lincat	ZP-B024-17	-	14,00	01/07/2021
		Coberta Aules B-1	Línia de vida	EN 795/C	INNOTECH	AIO-ENDS-50	Lincat	ZP-B024-17	-	33,00	01/07/2021
		Coberta Aules B-2	Línia de vida	EN 795/C	INNOTECH	AIO-ENDS-50	Lincat	ZP-B024-17	-	14,00	01/07/2021
		Coberta Aules C-1	Línia de vida	EN 795/C	INNOTECH	AIO-ENDS-50	Lincat	ZP-B024-17	-	33,00	01/07/2021
		Coberta Aules C-2	Línia de vida	EN 795/C	INNOTECH	AIO-ENDS-50	Lincat	ZP-B024-17	-	17,00	01/07/2021
	FAC. BIOLOGIA	Ed. Margalef Coberta magatzem residus	Punt d'ancoratge	EN 795/A	Somain	Securfix	Equanor	N/A	4	N/A	06/02/2014
	Av. Diagonal, 643	Edifici Prevosti Zona Este y Oest	Punt d'ancoratge	-	IGENA	-	Cables y Eslingas	N/A	8	N/A	-
	Barcelona	Aula M2	Línia de vida	EN 795/C	SÖLL-MILLER	XENON	Equanor		-	6,00	12/10/2021
		Aula M3	Línia de vida	EN 795/C	SÖLL-MILLER	XENON	Equanor		-	6,00	12/10/2021
		Aula M4	Línia de vida	EN 795/C	SÖLL-MILLER	XENON	Equanor		-	6,00	12/10/2021
		Aula M5	Línia de vida	EN 795/C	SÖLL-MILLER	XENON	Equanor		-	6,00	12/10/2021
		Aula M6	Línia de vida	EN 795/C	SÖLL-MILLER	XENON	Equanor	N/A	-	6,00	12/10/2021
		Aula M2	Punt d'ancoratge	EN-795/A	EXMATRA	VECTASAFE	Equanor		1	N/A	12/10/2021
		Aula M3	Punt d'ancoratge	EN-795/A	EXMATRA	VECTASAFE	Equanor		1	N/A	12/10/2021
		Aula M4	Punt d'ancoratge	EN-795/A	EXMATRA	VECTASAFE	Equanor		1	N/A	12/10/2021
		Aula M5	Punt d'ancoratge	EN-795/A	EXMATRA	VECTASAFE	Equanor		1	N/A	12/10/2021
		Aula M6	Punt d'ancoratge	EN-795/A	EXMATRA	VECTASAFE	Equanor		1	N/A	12/10/2021
		EPI	Retràctil	EN 360	Miller	Falcon 1012433	N/A	20512666/017	Sem 41/13	6,20	01/02/2015
	FAC. GEOLOGIA	Coberta Costat Torreó	Línia de vida	EN 795/A1	VERTIC	Batiligne	Cables y Eslingas	1981YBF278	N/A	18,00	11/03/2019
		Coberta Costat Torreó	Punt d'ancoratge	EN 795/A1	VERTIC	PLFIX	Cables y Eslingas	740X1623	2	N/A	11/03/2019
		Coberta Façana Sud	Línia de vida	-	-	-	-	-	-	131,00	-
	CAMPUS MUNDET	Escala nº1	Punt d'ancoratge	EN 795/A	Somain	Securfix	Equanor	N/A	3	N/A	07/12/2007
	(Recinte "Llars Mundet")	Escala nº2	Punt d'ancoratge	EN 795/A	Somain	Securfix	Equanor	N/A	4	N/A	07/12/2007
	Pg. Vall d'Hebron, 171	Escala nº3	Punt d'ancoratge	EN 795/A	Somain	Securfix	Equanor	N/A	5	N/A	07/12/2007
	Barcelona	Escala nº4	Punt d'ancoratge	EN 795/A	Somain	Securfix	Equanor	N/A	5	N/A	07/12/2007
	FAC. BELLES ARTS	Coberta	Punt d'ancoratge	EN 795/A	INNOTECH	EAP-SPAR	Lincat	2020-02-149/017/094/105	4	N/A	09/11/2020
	Pau Gargallo, 4	Cristallera P1 Annex Tallers	Línia de vida	EN 795/C	PROF SAFETY	Power Line	Cables y Eslingas	N/A		29,00	15/03/2013
	Barcelona	Coberta P2 Annex Tallers	Línia de vida	EN 795/C	VERTIC	Bati linia	Cables y Eslingas	N/A	-	60,00	04/03/2021
		Coberta perimetral edifici	Barana portàtil	EN 14122-3	VERTIC	Altilisse	Cables y Eslingas	1881YFB106	-	160,00	19/9/20222
		Finestres	Punt d'ancoratge	-	-	-	-	-	-	-	-
	FAC.MEDICINA (H.Clínic)	Paranimf Coberta Exterior	Línia de vida	EN 795/C	INNOTECH	AIO ENDS 50	Lincat	192	-	30,00	11/01/2019
	Casanova, 143	Paranimf Coberta Interior	Línia de vida	EN 795/C	INNOTECH	AIO ENDS 51	Lincat	191	-	31,00	12/01/2019

	Barcelona	Pati interior Sector 2	Línia de vida	EN 795/C	Miller	XENON	Equanor	ZP/B055/15-PZ	-	10,00	08/07/2022
		Coberta Zona 8	Línia de vida	EN 795/C	INNOTECH	Lifeline Kit	Equanor	2017/01-005	-	9,00	26/05/2017
		Coberta Zona 8	Línia de vida	EN 795/C	INNOTECH	Lifeline Kit	Equanor	2016/02-011	-	7,00	26/05/2017
		Coberta Zona 8	Punt d'ancoratge	EN 795/A	ANTEC	1009489	Equanor	17-296	1		26/05/2017
		Coberta Zona 8	Punt d'ancoratge	EN 795/A	ANTEC	1009489	Equanor	17-297	1		26/05/2017
	FAC. FÍSICA I QUÍMICA	Sala Inversors fotovoltaica	Línia de vida	EN 795/A	FallProtec	Securope Horizontal	Accés vertical	N/A	N/A	6,00	29/09/2014
	Av. Diagonal, 647	Cristalleres Pati plaques Solars	Punt d'ancoratge	-	-	-	-	-	18	N/A	-
	Barcelona	Aulari de Física	Punt d'ancoratge	-	-	-	-	-	143	N/A	-
	CAN JAUMANDREU	Coberta Carener	Línia de vida	EN 795/C	Uniline	UNI8 OH	N/A	Il·legible	N/A	67,00	2003
	San Joan de Malta, 66	Coberta Accés 1	Línia de vida	EN 795/C	Uniline	UNI8	N/A	Il·legible	N/A	11,50	2003
	Barcelona	EPI	Carro Lliscador	EN 795/C	Uniline	UG0800A	N/A	B02954	N/A	N/A	2003
		EPI	Carro Lliscador	EN 795/C	Uniline	UG0800A	N/A	B02994	N/A	N/A	2003
	CAMPUS TORRIBERA	Aulari Sent Soví	Línia de vida	EN 795/C	FallProtec	LDV 005	360 VERTIKAL	N/A	N/A	36,00	2020
		Planta Tecnologica	Línia de vida	EN 795/C	LIVITH	LVH EASY METAL	Accés vertical	1172-000	-	20,00	2023
	BIBLIOTECA HUMANITATS	Coberta Costat Caldera	Punt d'ancoratge	EN 795/A	INNOTECH	EAP - SPAR	Lincat	02-134	1	N/A	2019
	PAVELLÓ ROSA	Finestres Planta 1	Punt d'ancoratge	EN 795/A	INNOTECH	EAP - SPAR	Lincat	ZP/B068/16	28	N/A	2020
	(Recinte de la Maternitat)	Finestres Planta 1	Inserts Baranes FAS	EN 13374	INNOTECH	FH B-X	Lincat	ZP/B105/16-GS	64	N/A	2020
	Travessera de les Corts, 131-159	EPI	Barana portàtil	EN 13374	INNOTECH	FAS-02	Lincat	FAS-02	1	1610mm	2020
	Barcelona	EPI	Barana portàtil	EN 13374	INNOTECH	FAS-02	Lincat	FAS-03	1	2400mm	2020
	RELACIONS LABORALS										
	Baldiri Reixac, s/n										
	Barcelona										
	FILOSOFIA I	Escales vidrieres (Bar + Biblioteca)	Anticaigudes Retràctil	EN 360	CT	8G107.OH	Lincat	0083	-	7,00 + 7,00	07/01/2019
	GEOGRAFIA I HISTÒRIA										
	Montalegre, 6-8										
	Barcelona										

Balmes, 21, 1er 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

ANNEX Nº8 QUADRE RESUM NO EXHAUSTIU DE LES TASQUES DE MANTENIMENT REFERENTS A LA PREVENCIÓ I CONTROL DE LA LEGIONEL·LA S/RD 487/2022

ANNEX nº8 QUADRE RESUM no exhaustiu DE LES TASQUES DE MANTENIMENT REFERENTS A LA PREVENCIÓ I CONTROL DE LA LEGIONEL·LA

		ANALISIS			PRESA DE DADES				NETEGES I DESINFECCIONS	ALTRES
		Legionel·la	Aerobis	Ferro	TºC	Biocida	PH	Turbidessa		
Aigua Freda Sanitària (amb dipòsit o sense dipòsit)	Instal·lació Gral.								Neteja i desinfecció anual /Desembre-Gener	
	Punts terminals	Trimestral Gener/Abril/Juliol/Octubre	Trimestral Gener/Abril/Juliol/Octubre	Trimestral Gener/Abril/Juliol/Octubre	Diària, rotatòria <20ºC			Setmanal	Anualment els elemets terminals desmuntables s'hauran de desmuntar i sumergir en una concentració de 20 ppm de clor residual lliure durant 30'	Setmanalment s'obriran els punts terminas amb poc ús, deixant rajar l'aigua durant uns pocs minuts
	Dipòsit				Setmanalment	Diari	Diari			

Nota: Els dipòsits han de disposar d'un sistema de cloració

Nota: Les instal·lacións han de disposar d'un punt a l'origen de la instal·lació, per a facilitar la injecció de clor o biocida autoritzat.

		ANALISIS			PRESA DE DADES				NETEGES I DESINFECCIONS	ALTRES
		Legionel·la	Aerobis	Ferro	TºC	Biocida	PH	Turbidessa		
Aigua Calenta Sanitària amb dipòsit i recirculació	Instal·lació Gral.								Neteja i desinfecció anual /Desembre-Gener	Setmanalment s'obriran els punts terminals amb poc ús, deixant rajar l'aigua durant uns pocs minuts Cada 4 anys, en el segon trimestre, coincidint amb els anys acabat en 24,28,32,36 l'empresa de manteniment contractarà una inspecció periòdica obligatòria d'acord l'establert al RD.352/2004
	Punts terminals	Trimestral Gener/Abril/Juliol/Octubre	Trimestral Gener/Abril/Juliol/Octubre	Trimestral Gener/Abril/Juliol/Octubre	Anual, però amb mostreig mensual de manera rotatòria>=50ºC abans d'un minut			Setmanal	Anualment els elemets terminals desmuntables s'hauran de desmuntar i sumergir en una concentració de 20 ppm de clor residual lliure durant 30'	
	Retorn				Diària >= 50ºC					
	Dipòsit				Diària >= 60ºC	---	---		Neteja i desinfecció trimestral (Gener/Abril/Juliol/Octubre).Drenatge mensual de canonades per eliminació de sediments. Setmanalment la purga del fons dels acumuladors	

Nota: Els dipòsits han de disposar d'un sistema de cloració

Nota: Les instal·lacións han de disposar d'un punt a l'origen de la instal·lació, per a facilitar la injecció de clor o biocida autoritzat.

		ANALISIS			PRESA DE DADES				NETEGES I DESINFECCIONS	ALTRES
		Legionel·la	Aerobis	Ferro	TºC	Biocida	PH	Turbidessa		
Aigua calenta Sanitària amb termo sense recirculació	Instal·lació Gral.								Neteja i desinfecció anual /Desembre-Gener	Setmanalment s'obriran els punts terminas amb poc ús, deixant rajar l'aigua durant uns pocs minuts
	Punts terminals	Trimestral Gener/Abril/Juliol/Octubre	Trimestral Gener/Abril/Juliol/Octubre	---	Anual, però amb mostreig mensual de manera rotatòria>=50ºC abans d'un minut	---	---	Setmanal	Anualment els elemets terminals desmuntables s'hauran de desmuntar i sumergir en una concentració de 20 ppm de clor residual lliure durant 30'	

Nota: Les instal·lacións han de disposar d'un punt a l'origen de la instal·lació, per a facilitar la injecció de clor o biocida autoritzat.

		ANALISIS			PRESA DE DADES				NETEGES I DESINFECCIONS	ALTRES
		Legionel·la	Aerobis	Ferro	TºC	Biocida	PH	Turbidessa		
Aigua contraincendis BIE'S (amb dipòsit o sense dipòsit)	Instal·lació Gral.	Annual Gener	---	---				---	Neteja i desinfecció anual /Desembre-Gener	
	Punts terminals				Mensual					
	Dipòsit					Mensual	Mensual		Amb la cloració diària en hi ha prou	

Nota: Les instal·lacións han de disposar d'un punt a l'origen de la instal·lació, per a facilitar la injecció de clor o biocida autoritzat.
Nota: Els dipòsits han de disposar d'un sistema de cloració

		ANALISIS			PRESA DE DADES				DESINFECCIONS	ALTRES
		Legionel·la	Aerobis	Ferro	TºC	Biocida	PH	Turbidessa		
Torres de refrigeració	Instal·lació Gral.	Mensual Maig/Juny/Juliol/Agost/Setembre	Mensual Maig/Juny/Juliol/Agost/Setembre	Mensual Maig/Juny/Juliol/Agost/Setembre	Diària	Diària, automàtica en continu	Diària	Setmanal	Neteja i desinfecció anual / maig	Mensualment es mesurarà la conductivitat. Cada any, coincidint amb la posada en servei de la torre, l'empresa de manteniment contractarà una inspecció periòdica obligatòria d'acord l'establert al RD.352/2004
	Punts terminals									

Nota: Les instal·lacións han de disposar d'un punt a l'origen de la instal·lació, per a facilitar la injecció de clor o biocida autoritzat.

		ANALISIS			PRESA DE DADES				DESINFECCIONS	ALTRES
		Legionel·la	Aerobis	....	TºC	Biocida	PH	Turbidessa		
Humectadors	Instal·lació Gral.	Annual Gener	---	---	Mensual				Neteja i desinfecció anual /Desembre-Gener, o seguir instruccions que de manera escrita doni el fabricant.	
	Punts terminals									

Nota: Les instal·lacións han de disposar d'un punt a l'origen de la instal·lació, per a facilitar la injecció de clor o biocida autoritzat.

Balmes, 21, 1er 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 021 703
www.ub.edu

ANNEX Nº9 INFORMACIÓ DEL PERSONAL QUE PRESTA L'ACTUAL SERVEI

TAULES INFORMATIVES DEL PERSONAL QUE ACTUALMENT PRESTA SERVEI EN EDIFICIS OBJECTE D'AQUESTA LICITACIÓ

LOT nº 1 CAMPUS HUMANITATS 1 + CAMPUS DIAGONAL SUD 1 (EDIFICI HISTORIC I ALTRES) (*)

Nº	LOT	CATEGORIA	LLOC DE TREBALL	DATA ANTIGUITAT	TIPUS DE CONTRACTE	CONVENI	SALARI BRUT ANUAL INCLOU COMPLEMENTS (€)	DEDICACIÓ %	SALARI BRUT ANUAL INCLOU COMPLEMENTS AJUSTAT AL % DE DEDICACIÓ (€)	UBICACIO HABITUAL LLOC DEL TREBALL
1	LOT 1	TÈCNIC	RECOLZAMENT TÈCNIC	01/06/2022	401	SIDEROMETAL. BARCELONA	30.567,43 €	40%	12.226,97 €	EDIFICIS LOT 1
2	LOT 1	TÈCNIC	RECOLZAMENT TÈCNIC	02/06/1998	100	SIDEROMETAL. BARCELONA	42.860,70 €	100%	42.860,70 €	EDIFICIS LOT 1
3	LOT 1/A	ENCARREGAT	ENCARREGAT	07/09/1993	100	SIDEROMETAL. BARCELONA	45.365,49 €	100%	45.365,49 €	EDIFICIS LOT 1/A
4	LOT 1/A	OFICIAL 1ª FRIGORISTA	OPERARI	05/03/2012	189	SIDEROMETAL. BARCELONA	31.109,62 €	100%	31.109,62 €	EDIFICIS LOT 1/A
5	LOT 1/A	OFICIAL 1ª	OPERARI	13/09/2006	189	SIDEROMETAL. BARCELONA	33.822,78 €	100%	33.822,78 €	EDIFICIS LOT 1/A
6	LOT 1/A	OFICIAL 1ª	OPERARI	27/04/2017	189	SIDEROMETAL. BARCELONA	27.017,25 €	100%	27.017,25 €	EDIFICIS LOT 1/A
7	LOT 1/A	OFICIAL 1ª	OPERARI	26/11/2009	189	SIDEROMETAL. BARCELONA	33.498,81 €	100%	33.498,81 €	EDIFICIS LOT 1/A
8	LOT 1/A	OFICIAL 1ª	OPERARI	29/03/2017	189	SIDEROMETAL. BARCELONA	27.108,46 €	50%	13.554,23 €	EDIFICIS LOT 1/A
9	LOT 1/B	OFICIAL 1ª	OPERARI	17/06/2022	200	SIDEROMETAL. BARCELONA	28.358,23 €	50%	14.179,12 €	EDIFICIS LOT 1/B
10	LOT 1/B	ENCARREGAT	ENCARREGAT	13/06/2000	189	SIDEROMETAL. BARCELONA	36.824,67 €	100%	36.824,67 €	EDIFICIS LOT 1/B
11	LOT 1/B	OFICIAL 1ª	OPERARI	22/10/2018	401	SIDEROMETAL. BARCELONA	27.695,79 €	100%	27.695,79 €	EDIFICIS LOT 1/B
12	LOT 1/B	OFICIAL 1ª	OPERARI	15/01/2018	189	SIDEROMETAL. BARCELONA	26.534,26 €	100%	26.534,26 €	EDIFICIS LOT 1/B
13	LOT 1/B	OFICIAL 1ª	OPERARI	02/12/2018	401	SIDEROMETAL. BARCELONA	27.157,06 €	100%	27.157,06 €	EDIFICIS LOT 1/B
14	LOT 1/B	OFICIAL 1ª	OPERARI	05/02/2018	189	SIDEROMETAL. BARCELONA	27.110,97 €	100%	27.110,97 €	EDIFICIS LOT 1/B
15	LOT 1/B	OFICIAL 1ª	OPERARI	27/06/2016	401	SIDEROMETAL. BARCELONA	29.582,30 €	100%	29.582,30 €	EDIFICIS LOT 1/B
16	LOT 1/B	OFICIAL 1ª FRIGORISTA	OPERARI	17/02/2002	100	SIDEROMETAL. BARCELONA	37.053,26 €	100%	37.053,26 €	EDIFICIS LOT 1/B
17	LOT 1/B	OFICIAL 1ª	OPERARI	18/12/2017	189	SIDEROMETAL. BARCELONA	27.213,97 €	100%	27.213,97 €	EDIFICIS LOT 1/B

(*)El salari brut no incorpora el cost de les cotitzacions de la SS que paga l'empresari

LOT nº 2 CAMPUS HUMANITATS 2 (GEOGRAFIA HISTORIA I FILOSOFIA I IL3)

(*)

Nº	LOT	CATEGORIA	LLOC DE TREBALL	DATA ANTIGUITAT	TIPUS DE CONTRACTE	CONVENI	SALARI BRUT ANUAL INCLOU COMPLEMENTS (€)	DEDICACIÓ %	SALARI BRUT ANUAL INCLOU COMPLEMENTS AJUSTAT AL % DE DEDICACIÓ (€)	UBICACIO HABITUAL LLOC DEL TREBALL
1	LOT 2	TÈCNIC	RECOLZAMENT TÈCNIC	07/09/2005	100	SIDEROMETAL. BARCELONA	54.275,00 €	16,69%	9.058,50 €	EDIFICIS LOT 2
2	LOT 2	TÈCNIC	RECOLZAMENT TÈCNIC	01/02/2001	100	SIDEROMETAL. BARCELONA	44.207,00 €	16,69%	7.378,15 €	EDIFICIS LOT 2
3	LOT 2	TÈCNIC	RECOLZAMENT TÈCNIC	24/04/2015	189	SIDEROMETAL. BARCELONA	29.763,00 €	16,69%	4.967,44 €	EDIFICIS LOT 2
4	LOT 2	ENCARREGAT I FRIGORISTA	ENCARREGAT	10/11/1997	100	SIDEROMETAL. BARCELONA	30.960,82 €	100%	30.960,82 €	EDIFICIS LOT 2
5	LOT 2	OFICIAL 1ª	OPERARI	28/04/2008	100	SIDEROMETAL. BARCELONA	25.955,07 €	100%	25.955,07 €	EDIFICIS LOT 2
6	LOT 2	OFICIAL 1ª	OPERARI	20/12/2007	100	SIDEROMETAL. BARCELONA	28.471,66 €	100%	28.471,66 €	EDIFICIS LOT 2
7	LOT 2	OFICIAL 1ª	OPERARI	19/06/2008	100	SIDEROMETAL. BARCELONA	22.710,69 €	100%	22.710,69 €	EDIFICIS LOT 2
8	LOT 2	OFICIAL 1ª	OPERARI	01/05/2006	100	SIDEROMETAL. BARCELONA	25.955,07 €	100%	25.955,07 €	EDIFICIS LOT 2

(*)El salari brut no incorpora el cost de les cotitzacions de la SS que paga l'empresari

LOT nº 3 CAMPUS BELLVITGE /FACULTAT DE MEDICINA

(*)

Nº	LOT	CATEGORIA	LLOC DE TREBALL	DATA ANTIGUITAT	TIPUS DE CONTRACTE	CONVENI	SALARI BRUT ANUAL INCLOU COMPLEMENTS (€)	DEDICACIÓ %	SALARI BRUT ANUAL INCLOU COMPLEMENTS AJUSTAT AL % DE DEDICACIÓ (€)	UBICACIO HABITUAL LLOC DEL TREBALL
1	LOT 3	TÈCNIC	RECOLZAMENT TÈCNIC	07/09/2005	100	SIDEROMETAL. BARCELONA	54.275,00 €	33,38%	18.117,00 €	EDIFICIS LOT 3
2	LOT 3	TÈCNIC	RECOLZAMENT TÈCNIC	01/02/2001	100	SIDEROMETAL. BARCELONA	44.207,00 €	33,38%	14.756,30 €	EDIFICIS LOT 3
3	LOT 3	TÈCNIC	RECOLZAMENT TÈCNIC	24/04/2015	189	SIDEROMETAL. BARCELONA	29.763,00 €	33,38%	9.934,89 €	EDIFICIS LOT 3
4	LOT 3	ENCARREGAT	ENCARREGAT	14/12/2021	189	SIDEROMETAL. BARCELONA	30.513,14 €	100%	30.513,14 €	FACULTAT DE MEDICINA
5	LOT 3	OFICIAL 1ª	OPERARI	01/02/2005	100	SIDEROMETAL. BARCELONA	25.955,07 €	100%	25.955,07 €	FACULTAT DE MEDICINA
6	LOT 3	OFICIAL 1ª	OPERARI	22/01/2020	189	SIDEROMETAL. BARCELONA	25.955,07 €	100%	25.955,07 €	FACULTAT DE MEDICINA
7	LOT 3	OFICIAL 1ª	OPERARI	12/09/2022	100	SIDEROMETAL. BARCELONA	25.955,07 €	100%	25.955,07 €	FACULTAT DE MEDICINA
8	LOT 3	OFICIAL 1ª	OPERARI	01/07/2015	189	SIDEROMETAL. BARCELONA	25.955,07 €	100%	25.955,07 €	FACULTAT DE MEDICINA
9	LOT 3	ENCARREGAT	ENCARREGAT	01/02/2003	100	SIDEROMETAL. BARCELONA	33.437,32 €	100%	33.437,32 €	CAMPUS BELLVITGE
10	LOT 3	OFICIAL 1ª	OPERARI	02/11/1998	100	SIDEROMETAL. BARCELONA	29.257,76 €	100%	29.257,76 €	CAMPUS BELLVITGE
11	LOT 3	OFICIAL 1ª	OPERARI	28/12/2009	100	SIDEROMETAL. BARCELONA	25.955,07 €	100%	25.955,07 €	CAMPUS BELLVITGE
12	LOT 3	OFICIAL 1ª	OPERARI	05/04/2005	100	SIDEROMETAL. BARCELONA	28.145,04 €	100%	28.145,04 €	CAMPUS BELLVITGE
13	LOT 3	OFICIAL 1ª	OPERARI	23/06/2014	100	SIDEROMETAL. BARCELONA	25.955,07 €	100%	25.955,07 €	CAMPUS BELLVITGE

(*)El salari brut no incorpora el cost de les cotitzacions de la SS que paga l'empresari

LOT nº 4 CAMPUS DIAGONAL NORD

Nº	LOT	CATEGORIA	LLOC DE TREBALL	DATA ANTIGUITAT	TIPUS DE CONTRACTE	CONVENI	SALARI BRUT ANUAL INCLOU COMPLEMENTS (€) (*)	DEDICACIÓ %	SALARI BRUT ANUAL INCLOU COMPLEMENTS AJUSTAT AL % DE DEDICACIÓ (€)	UBICACIO HABITUAL LLOC DEL TREBALL
1	LOT 4	TÈCNIC	RECOLZAMENT TÈCNIC	07/09/2005	100	SIDEROMETAL. BARCELONA	54.275,00 €	16,69%	9.058,50 €	EDIFICIS LOT 4
2	LOT 4	TÈCNIC	RECOLZAMENT TÈCNIC	01/02/2001	100	SIDEROMETAL. BARCELONA	44.207,00 €	16,69%	7.378,15 €	EDIFICIS LOT 4
3	LOT 4	TÈCNIC	RECOLZAMENT TÈCNIC	24/04/2015	189	SIDEROMETAL. BARCELONA	29.763,00 €	16,69%	4.967,44 €	EDIFICIS LOT 4
4	LOT 4	ENCARREGAT	ENCARREGAT	05/04/2005	100	SIDEROMETAL. BARCELONA	40.516,14 €	100%	40.516,14 €	EDIFICIS LOT 4
5	LOT 4	OFICIAL 1ª	OPERARI	05/04/2005	100	SIDEROMETAL. BARCELONA	25.955,07 €	100%	25.955,07 €	EDIFICIS LOT 4
6	LOT 4	OFICIAL 1ª	OPERARI	05/04/2005	189	SIDEROMETAL. BARCELONA	25.955,07 €	100%	25.955,07 €	EDIFICIS LOT 4
7	LOT 4	OFICIAL 1ª	OPERARI	05/04/2005	100	SIDEROMETAL. BARCELONA	25.955,07 €	100%	25.955,07 €	EDIFICIS LOT 4
8	LOT 4	OFICIAL 1ª	OPERARI	05/04/2005	100	SIDEROMETAL. BARCELONA	25.955,07 €	100%	25.955,07 €	EDIFICIS LOT 4

(*)El salari brut no incorpora el cost de les cotitzacions de la SS que paga l'empresari

LOT nº 5 CAMPUS DIAGONAL SUD 2 (FÍSICA I QUÍMICA i ALTRES)

(*)

Nº	LOT	CATEGORIA	LLOC DE TREBALL	DATA ANTIGUITAT	TIPUS DE CONTRACTE	CONVENI	SALARI BRUT ANUAL INCLOU COMPLEMENTS (€)	DEDICACIÓ %	SALARI BRUT ANUAL INCLOU COMPLEMENTS AJUSTAT AL % DE DEDICACIÓ (€)	UBICACIO HABITUAL LLOC DEL TREBALL
1	LOT 5	TÈCNIC	RECOLZAMENT TÈCNIC	16/03/2009	189	SIDEROMETAL. BARCELONA	52.598,67	70%	36.819,07 €	EDIFICIS LOT 5
2	LOT 5	ENCARREGAT	ENCARREGAT	01/01/2019	189	SIDEROMETAL. BARCELONA	38.346,65	100%	38.346,65 €	EDIFICIS LOT 5
3	LOT 5	OFICIAL 1ª FRIGORISTA	OPERARI	02/11/2000	100	SIDEROMETAL. BARCELONA	39.880,70	100%	39.880,70 €	EDIFICIS LOT 5
4	LOT 5	OFICIAL 1ª	OPERARI	25/05/2010	189	SIDEROMETAL. BARCELONA	32.332,10	100%	32.332,10 €	EDIFICIS LOT 5
5	LOT 5	OFICIAL 1ª	OPERARI	03/09/2008	189	SIDEROMETAL. BARCELONA	33.475,50	100%	33.475,50 €	EDIFICIS LOT 5
6	LOT 5	OFICIAL 1ª	OPERARI	21/07/2005	100	SIDEROMETAL. BARCELONA	36.584,50	100%	36.584,50 €	EDIFICIS LOT 5
7	LOT 5	OFICIAL 1ª	OPERARI	01/02/2016	189	SIDEROMETAL. BARCELONA	32.613,81	100%	32.613,81 €	EDIFICIS LOT 5
8	LOT 5	OFICIAL 1ª	OPERARI	29/10/2018	189	SIDEROMETAL. BARCELONA	29.850,71	100%	29.850,71 €	EDIFICIS LOT 5

(*)El salari brut no incorpora el cost de les cotitzacions de la SS que paga l'empresari

LOT nº 6 CAMPUS DIAGONAL SUD 3 (BIOLOGIA,FARMACIA,CIENCIES DE LA TERRA CCITUB i ALTRES)

(*)

Nº	LOT	CATEGORIA	LLOC DE TREBALL	DATA ANTIGUITAT	TIPUS DE CONTRACTE	CONVENI	SALARI BRUT ANUAL INCLOU COMPLEMENTS (€)	DEDICACIÓ %	SALARI BRUT ANUAL INCLOU COMPLEMENTS AJUSTAT AL % DE DEDICACIÓ (€)	UBICACIO HABITUAL LLOC DEL TREBALL
1	LOT 6	TÈCNIC	RECOLZAMENT TÈCNIC	01/06/2022	401	SIDEROMETAL. BARCELONA	30.567,43	40%	12.226,97 €	EDIFICIS LOT 6
2	LOT 6	TÈCNIC	RECOLZAMENT TÈCNIC	29/09/2008	189	SIDEROMETAL. BARCELONA	47.399,54	100%	47.399,54 €	EDIFICIS LOT 6
3	LOT 6	ENCARREGAT	ENCARREGAT	17/03/1997	100	SIDEROMETAL. BARCELONA	36.604,92	100%	36.604,92 €	EDIFICIS LOT 6
4	LOT 6	OFICIAL 1ª	OPERARI	28/08/2006	189	SIDEROMETAL. BARCELONA	29.592,08	100%	29.592,08 €	EDIFICIS LOT 6
5	LOT 6	OFICIAL 1ª	OPERARI	04/03/2019	401	SIDEROMETAL. BARCELONA	29.399,92	100%	29.399,92 €	EDIFICIS LOT 6
6	LOT 6	OFICIAL 1ª	OPERARI	11/03/2003	100	SIDEROMETAL. BARCELONA	41.067,24	100%	41.067,24 €	EDIFICIS LOT 6
7	LOT 6	OFICIAL 1ª	OPERARI	15/05/2018	189	SIDEROMETAL. BARCELONA	36.184,29	100%	36.184,29 €	EDIFICIS LOT 6
8	LOT 6	OFICIAL 1ª	OPERARI	22/11/2021	100	SIDEROMETAL. BARCELONA	29.562,00	100%	29.562,00 €	EDIFICIS LOT 6
9	LOT 6	OFICIAL 1ª	OPERARI	05/11/2018	401	SIDEROMETAL. BARCELONA	28.407,70	100%	28.407,70 €	EDIFICIS LOT 6
10	LOT 6	OFICIAL 1ª	OPERARI	02/02/2003	100	SIDEROMETAL. BARCELONA	32.709,02	100%	32.709,02 €	EDIFICIS LOT 6
11	LOT 6	OFICIAL 1ª	OPERARI	17/10/1989	100	SIDEROMETAL. BARCELONA	33.335,93	100%	33.335,93 €	EDIFICIS LOT 6
12	LOT 6	OFICIAL 1ª	OPERARI	03/06/2002	100	SIDEROMETAL. BARCELONA	38.126,61	100%	38.126,61 €	EDIFICIS LOT 6
13	LOT 6	OFICIAL 1ª	OPERARI	12/11/2001	100	SIDEROMETAL. BARCELONA	33.781,55	100%	33.781,55 €	EDIFICIS LOT 6
14	LOT 6	OFICIAL 1ª	OPERARI	08/09/2008	189	SIDEROMETAL. BARCELONA	29.822,06	100%	29.822,06 €	EDIFICIS LOT 6
15	LOT 6	OFICIAL 1ª	OPERARI	11/02/2019	401	SIDEROMETAL. BARCELONA	28.058,07	100%	28.058,07 €	EDIFICIS LOT 6
16	LOT 6	OFICIAL 1ª	OPERARI	17/09/2020	189	SIDEROMETAL. BARCELONA	26.843,04	100%	26.843,04 €	EDIFICIS LOT 6

(*)El salari brut no incorpora el cost de les cotitzacions de la SS que paga l'empresari

LOT nº 7 CAMPUS MUNDET

(*)

Nº	LOT	CATEGORIA	LLOC DE TREBALL	DATA ANTIGUITAT	TIPUS DE CONTRACTE	CONVENI	SALARI BRUT ANUAL INCLOU COMPLEMENTS (€)	DEDICACIÓ %	SALARI BRUT ANUAL INCLOU COMPLEMENTS AJUSTAT AL % DE DEDICACIÓ (€)	UBICACIO HABITUAL LLOC DEL TREBALL
1	LOT 7	TÈCNIC	RECOLZAMENT TÈCNIC	07/09/2005	100	SIDEROMETAL. BARCELONA	54.275,00 €	22,1%	12.000,20 €	EDIFICIS LOT 7
2	LOT 7	TÈCNIC	RECOLZAMENT TÈCNIC	01/02/2001	100	SIDEROMETAL. BARCELONA	44.207,00 €	22,1%	9.774,17 €	EDIFICIS LOT 7
3	LOT 7	TÈCNIC	RECOLZAMENT TÈCNIC	24/04/2015	189	SIDEROMETAL. BARCELONA	29.763,00 €	22,1%	6.580,60 €	EDIFICIS LOT 7
4	LOT 7	ENCARREGAT	ENCARREGAT	17/11/1998	100	SIDEROMETAL. BARCELONA	42.692,28 €	100%	42.692,28 €	EDIFICIS LOT 7
5	LOT 7	OFICIAL 1ª	OPERARI	17/07/2006	100	SIDEROMETAL. BARCELONA	25.955,07 €	100%	25.955,07 €	EDIFICIS LOT 7
6	LOT 7	OFICIAL 1ª	OPERARI	10/06/1997	100	SIDEROMETAL. BARCELONA	25.955,07 €	100%	25.955,07 €	EDIFICIS LOT 7
7	LOT 7	OFICIAL 1ª	OPERARI	01/07/2008	100	SIDEROMETAL. BARCELONA	25.955,07 €	100%	25.955,07 €	EDIFICIS LOT 7
8	LOT 7	OFICIAL 1ª	OPERARI	04/03/2019	189	SIDEROMETAL. BARCELONA	25.955,07 €	100%	25.955,07 €	EDIFICIS LOT 7
9	LOT 7	OFICIAL 1ª	OPERARI	23/10/2017	189	SIDEROMETAL. BARCELONA	25.955,07 €	100%	25.955,07 €	EDIFICIS LOT 7

(*)El salari brut no incorpora el cost de les cotitzacions de la SS que paga l'empresari

LOT nº 8 CAMPUS TORRIBERA

(*)

Nº	LOT	CATEGORIA	LLOC DE TREBALL	DATA ANTIGUITAT	TIPUS DE CONTRACTE	CONVENI	SALARI BRUT ANUAL INCLOU COMPLEMENTS (€)	DEDICACIÓ %	SALARI BRUT ANUAL INCLOU COMPLEMENTS AJUSTAT AL % DE DEDICACIÓ (€)	UBICACIO HABITUAL LLOC DEL TREBALL
1	LOT 8	TÈCNIC	RECOLZAMENT TÈCNIC	07/09/2005	100	SIDEROMETAL. BARCELONA	54.275,00 €	11,13%	6.040,81 €	EDIFICIS LOT 8
2	LOT 8	TÈCNIC	RECOLZAMENT TÈCNIC	01/02/2001	100	SIDEROMETAL. BARCELONA	44.207,00 €	11,13%	4.920,24 €	EDIFICIS LOT 8
3	LOT 8	TÈCNIC	RECOLZAMENT TÈCNIC	24/04/2015	189	SIDEROMETAL. BARCELONA	29.763,00 €	11,13%	3.312,62 €	EDIFICIS LOT 8
4	LOT 8	ENCARREGAT	ENCARREGAT	23/10/2017	189	SIDEROMETAL. BARCELONA	26.955,04 €	100%	26.955,04 €	EDIFICIS LOT 8
5	LOT 8	OFICIAL 1ª	OPERARI	23/10/2017	189	SIDEROMETAL. BARCELONA	25.955,07 €	100%	25.955,07 €	EDIFICIS LOT 8
6	LOT 8	OFICIAL 1ª	OPERARI	23/10/2017	100	SIDEROMETAL. BARCELONA	25.955,07 €	100%	25.955,07 €	EDIFICIS LOT 8

(*)El salari brut no incorpora el cost de les cotitzacions de la SS que paga l'empresari