

Plec tècnic esmenat en data 23.10.2023

UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

LOT 8
PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
PER A L'EXECUCIÓ DEL SERVEI DE MANTENIMENT MULTITÈCNIC
A L'EDIFICI B, B13, AULARI J, TPV I DE LA INFRAESTRUCTURA DE
LAMPISTERIA I GAS DE LA URBANITZACIÓ I GALERIES DE SERVEIS
DELS DIFERENTS EDIFICIS DEL CAMPUS DE LA UNIVERSITAT
AUTÒNOMA DE BARCELONA



ÍNDEX

1. CRITERIS GENERALS

- 1.1. OBJECTE
- 1.2. NORMATIVA
- 1.3. DESCRIPCIÓ DEL SERVEI
 - 1.3.1. Àmbit d'actuació
 - 1.3.2. Abast del Servei
 - 1.3.3. Instal·lacions a mantenir
 - 1.3.3.1. Instal·lacions incloses
 - 1.3.3.2. Instal·lacions excloses

2. DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS

- 2.1. Criteris generals
- 2.2. Manteniment preventiu
- 2.3. Manteniment normatiu
- 2.4. Manteniment correctiu
- 2.5. Manteniment modificatiu/millores instal·lacions
- 2.6. Manteniment feines de conducció
- 2.7. Manteniment feines de gestió
- 2.8. Manteniment altres
- 2.9. Servei d'urgències 24 h
- 2.10. Control del servei mitjançant aplicació GMAO
- 2.11. Criteris Mediambientals

3. ORGANITZACIÓ DELS TREBALLS

- 3.1. Condicions generals
- 3.2. Règim de funcionament de les instal·lacions
- 3.3. Aturades tècniques

4. GESTIÓ DEL SERVEI

- 4.1. Personal, horari i calendari laboral
 - 4.1.1. Personal
 - 4.1.2. Control de presència
 - 4.1.3. Horari
 - 4.1.4. Calendari Laboral
- 4.2. Eines, vestuari i materials
 - 4.2.1. Aparell de mesura-Eines
 - 4.2.2. Vestuari
 - 4.2.3. Materials
 - 4.2.3.1. Edificis



- 4.2.3.2. Lampisteria urbanització del campus i galeries de serveis.
- 4.3. Desplaçaments i comunicacions
- 4.4. Relació dels Serveis tècnics UAB, de l'Administració de Centre i els responsables dels diferents serveis amb l'empresa adjudicatària
- 4.5. Programa de manteniment. Pla de funcionament
- 4.6. Programa de gestió energètica
- 4.7. Gestió de residus
- 4.8. Seguretat i salut – Pla de seguretat
- 4.9. Coordinació empresarial
- 4.10. Transició del servei
- 4.11. Acta d'ocupació
- 4.12. Devolució del servei
- 5. DOCUMENTACIÓ TÈCNICA
 - 5.1. Llibre de manteniment de l'edifici
 - 5.2. Llibre d'incidències de seguretat
 - 5.3. Llibre de gestió de la qualitat i Medi Ambient
 - 5.4. Confidencialitat i propietat de la documentació
- 6. CERTIFICACIÓ TÈCNICA
- 7. HORES FORA DE CONTRACTE
- 8. PENALITZACIONS
- 9. ANNEX 1.- Model de substitució de baixes
- 10. ANNEX 2.- Diagrama de funcionament
- 11. ANNEX 3.- Relació de preus d'hora fora de contracte
- 12. ANNEX 4.- Inventari d'instal·lacions principals
 - 12.1. Instal·lacions de calefacció i climatització
 - 12.2. Plànol de la xarxa de fanals a la urbanització del campus
- 13. ANNEX 5.- Calendari tipus d'entrega de documentació
- 14. ANNEX 6.- Preus dels materials
- 15. MASSA SALARIAL



1. CRITERIS GENERALS

1.1- OBJECTE

Aquest Plec de prescripcions tècniques (PPT) té per objecte l'enumeració i descripció detallada de les condicions i característiques a les quals s'ha d'ajustar l'execució del contracte relatiu al servei de manteniment multitècnic de l'edifici B, l'edifici B13, aulari J, tpv (torre pintor Vila Puig) i de la infraestructura de lampisteria i gas de la urbanització i galeries de servei dels diferents edificis, al campus de la Universitat Autònoma de Barcelona (d'ara endavant UAB), així com l'adequació i millora dels sistemes de gestió, control i regulació de les instal·lacions per aconseguir una millor eficiència energètica de les instal·lacions.

L'objectiu fonamental d'aquest Plec és descriure les operacions de manteniment, servei de guàrdia 24 h, criteris ambientals i d'eficiència energètica per tal d'assegurar la conservació i el funcionament correcte de les instal·lacions dels edificis i ha de garantir permanentment el compliment de tota la normativa legal vigent així com els nivells de confort i seguretat adequats per a totes les persones usuàries dels edificis.

1.2- NORMATIVA

La relació descriptiva següent de la normativa d'aplicació obligatòria, per al manteniment de les instal·lacions tècniques dels edificis de la UAB, és només orientativa.

Per tant, atès que els canvis normatius són freqüents, caldrà sempre la realització d'una comprovació prèvia sobre la vigència de les disposicions legals que regulen les disposicions normatives, així com totes les seves modificacions i actualitzacions.

Per això, és recomanable la consulta dels accessos institucionals següents, per tal d'obtenir la informació actualitzada sobre la legislació vigent aplicable:

- Institut Nacional de Seguretat e Higiene en el Treball: www.insht.es
- Codi tècnic de l'edificació: www.codigotecnico.org
- Legislació sobre seguretat industrial: www.mitic.es
- Butlletí Oficial de l'Estat (BOE): www.boe.es
- Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya (DOGC): www.gencat.cat/dogc
- Oficina de Gestió Empresarial (OGE): www.gencat.cat/oqe

INSTAL·LACIONS DE CALEFACCIÓ - INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

- S'aprova el Procediment bàsic per a la certificació d'eficiència energètica d'edificis de nova construcció. Reial Decret 47, de 19/01/2007 ; Ministeri de la Presidència (BOE Núm. 27, 31/01/2007).
- CTE DB HE-2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques (remet al RITE) RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006.



- Regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. Decret 21, de 14/02/2006 ; Departament de la Presidència (DOGC Núm. 4574, 16/02/2006)(Correcció d'errades: DOGC 4678 / 18/07/2006).
- S'estableixen les condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi. Decret 352, de 27/07/2004 ; Presidència de la Generalitat (DOGC Núm. 4185, 29/07/2004).
- Criteris higienicosanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi. Reial Decret 865, de 04/07/2003 ; Ministeri de Sanitat i Consum (BOE Núm. 171, 18/07/2003).
- Directiva 2002/91/CE d'Eficiència Energètica dels edificis (DOCE 04.01.2003). Requisits mínims de rendiment de les calderes RD 275/1995. Aplicació de la Directiva 97/23/CE relativa als equipaments de pressió i que modifica el RD 1244/1979 que va aprovar el reglament d'aparells a pressió. (deroga el RD 1244/79 en els aspectes referents al disseny, fabricació i avaluació de conformitat) RD 769/99 (BOE:31/06/99).
- Procediment d'actuació de les empreses instal·ladores-mantenidores, de les entitats d'inspecció i control i dels titulars en les instal·lacions regulades pel Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE) i les seves instruccions tècniques complementàries (ITE). Ordre, de 03/05/1999 ; Departament d'Indústria, Turisme i Comerç (DOGC Núm. 2886, 11/05/1999).
- S'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE) i les seves Instruccions Tècniques Complementàries (ITE) i es crea la Comissió Assessora per a les Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis. Reial Decret 1751, de 31/07/1998 ; Ministeri de la Presidència (BOE Núm. 186, 05/08/1998) (Correcció errates: BOE 259 / 29/10/1998).
- Modificació Reial Decret 1218 de 22 de novembre de 2002 (BOE Núm. 289, 03/12/2002). Es modifiquen els articles 2,3 i 4 i les disposicions finals primera i segona del Reial Decret.
- Reglament d'aparells a pressió. Instruccions tècniques complementàries (en vigor per als equips exclosos o no contemplats al RD 769/99) RD 1244/79 (BOE: 29/5/79) Correcció d'Errades (BOE: 28/6/79) modificació (BOE: 12/3/82).

INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA

- CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006.
- CTE DB HE-4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006.
- Regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. Decret 21, de 14/02/2006 ; Departament de la Presidència (DOGC Núm. 4574, 16/02/2006) (Correcció d'errades: DOGC 4678 / 18/07/2006).
- S'estableixen les condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi. Decret 352, de 27/07/2004 ; Presidència de la Generalitat (DOGC Núm. 4185, 29/07/2004).
- Criteris higienicosanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi. Reial Decret 865, de 04/07/2003 ; Ministeri de Sanitat i Consum (BOE Núm. 171, 18/07/2003).
- Criteris sanitaris de l'agua de consum humà RD 140/2003 (BOE 21/02/2003).
- Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya) D202/98 (DOGC: 06/08/98).
- Regulació dels comptadors d'agua freda O 28/12/88 (BOE: 6/3/89).



INSTAL·LACIONS DE GAS

- Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos i les seves instruccions tècniques complementàries ICG 01 a 11. Reial Decret 919, de 28/07/2006 ; Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç (BOE Núm. 211, 04/09/2006).
- S'estableix el procediment aplicable a Catalunya per mantenir el control de les inspeccions i les revisions periòdiques de les instal·lacions receptores de gasos combustibles. Ordre ICT/335, de 19/09/2002 ; Departament d'Indústria, Turisme i Comerç (DOGC Núm. 3739, 14/10/2002).
- Procediment d'actuació de les empreses instal·ladores, de les entitats d'inspecció i control i dels titulars en les instal·lacions de gasos combustibles. Ordre, de 28/03/1996 ; Departament d'Indústria i Energia (DOGC Núm. 2196, 19/04/1996).
- Reglament d'instal·lacions de gas en locals destinats a usos domèstics, col·lectius o comercials RD 1853/93 (BOE: 24/11/93).
- Manteniment i revisió de les instal·lacions receptores de gasos líquats del petroli. Decret 317, de 09/11/1993 ; Departament d'Indústria i Energia (DOGC Núm. 1839, 30/12/1993).
- Reial Decret 1428, de 27/11/1992 ; Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç BOE Núm. 292, 05/12/1992) (Correcció d'errades: BOE 20 / 23/01/1993).
- Modificació. Reial Decret 276/1995, de 24 de febrer, del Ministeri d'Indústria i Energia (BOE Núm. 73, 27/03/1995).
- Aplicació de la normativa vigent en relació amb les instal·lacions receptores de gasos combustibles. Decret 291, de 11/12/1991 ; Departament d'Indústria i Energia (DOGC Núm. 1546, 24/01/1992).
- Se modifica la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AG7, del Reglament d'aparells que utilitzen gas com combustible per a adaptar-la al procés tècnic. Ordre, de 30/07/1990 ; Ministeri d'Indústria i Energia (BOE Núm. 189, 08/08/1990).
- Se dicten les disposicions d'aplicació de la Directiva del Consell de les Comunitats Europees 90-396-CEE sobre aparells de gas.
- S'aproven les Instruccions Tècniques Complementàries del Reglament d'aparells que utilitzen gas como combustible. Ordre, de 07/06/1988 ; Ministeri d'Indústria i Energia (BOE Núm. 147, 20/06/1988).
- Noves instruccions. Ordre de 15 de desembre de 1988 (BOE Núm. 310, 27/12/1988) Modificació del la ITC-MIE-AG6 i ITC-MIE-AG11. Ordre de 15 de febrer de 1991 (BOE Núm. 49, 26/02/1991).
- Amplia el termini de entrada en vigor de les ITC-MIE-AG1 i ITC-MIE-AG2. Ordre de 17 de novembre de 1988 (BOE Núm. 286, 29/11/1988).
- Aprova les ITC-MIE-AG10, ITC-MIE-AG15, ITC-MIE-AG16, ITC-MIE-AG18 i ITC-MIEAG20. Ordre de 15 de desembre de 1988 (BOE Núm. 310, 27/12/1988).
- Se modifiquen les Instruccions Tècniques Complementàries ITC-MIE-AG6 i ITC MIEAG11. Ordre de 15 de febrer de 1991 (BOE Núm. 49 26/02/1991).
- A partir de 1996-01-01, les prescripcions d'aquesta disposició substituirà, en relació als aparells contemplats en l'article 1, a les del Reglament d'aparells que utilitzen gas com combustible. Reial Decret 1428 de 27 de novembre de 1992 (BOE Núm. 292 05/12/1992).
- Modificació de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AG7.
- Reglament d'aparells que utilitzen combustibles gasosos. Instruccions Tècniques complementàries RD 494/88 (BOE: 25/5/88) correcció d'errades (BOE: 21/7/88).
- Reglament sobre instal·lacions d'emmagatzematge de gasos líquats del petroli (glp) en dipòsits fixos O 29/1/86 (BOE: 22/2/86) correcció d'errades (BOE: 10/6/86).
- Instrucció sobre documentació i posada en servei de les instal·lacions receptores de gasos combustibles O 17/12/85 (BOE: 9/1/86) correcció d'errades (BOE: 26/4/86).



- Reglament de xarxes i escomeses de combustibles gasosos e instruccions mig O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) modificació (BOE: 8/11/83; 23/7/84).
- Reglament general del servei públic de gasos combustibles D 2913/73 (BOE: 21/11/73) modificació (BOE: 21/5/75; 20/2/84).
- Normes per a instal·lacions de gasos liquats del petroli (glp) amb dipòsits mòbils de capacitat superior a 15 kg Resolució 24/07/63 (BOE: 11/09/63).
- Extracte de les normes a les quals s'han de sotmetre els dipòsits mòbils amb capacitat no superior als 15 kg de gasos liquats del petroli (glp) i la seva instal·lació. Resolució 25/02/63 (BOE: 12/03/63).

INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ - QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR

- EB HS 3: Qualitat de l'aire interior. Reial Decret 314, de 17/03/2006; Ministeri de l'Habitatge (BOE Núm. 74, 28/03/2006).
- Regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. Decret 21, de 14/02/2006 ; Departament de la Presidència (DOGC Núm. 4574, 16/02/2006)(correcció d'errades: DOGC 4678 / 18/07/2006).

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I IL·LUMINACIÓ

- S'aprova el Procediment bàsic per a la certificació d'eficiència energètica d'edificis de nova construcció. Reial Decret 47, de 19/01/2007 ; Ministeri de la Presidència (BOE Núm. 27, 31/01/2007).
- DB SI: Seguretat en cas d'incendi. Reial Decret 314, de 17/03/2006 ; Ministeri d'Habitatge (BOE Núm. 74, 28/03/2006).
- EB SU 4: Seguretat davant del risc causat per il·luminació inadequada. Reial Decret 314, de 17/03/2006 ; Ministeri d'Habitatge (BOE Núm. 74, 28/03/2006).
- EB HE 3: Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació. Reial Decret 314, de 17/03/2006 ; Ministeri d'Habitatge (BOE Núm. 74, 28/03/2006).
- EB SU 8: Seguretat davant el risc relacionat amb l'acció del raig. Reial Decret 314, de 17/03/2006 ; Ministeri d'Habitatge (BOE Núm. 74, 28/03/2006).
- CTE DB HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica. RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006.
- Regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. Decret 21, de 14/02/2006 ; Departament de la Presidència (DOGC Núm. 4574, 16/02/2006) (correcció d'errades: DOGC 4678 / 18/07/2006).
- Se modifiquen determinades disposicions relatives al sector elèctric. Reial Decret 1454, de 02/12/2005 ; Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç (BOE Núm. 306, 23/12/2005) (Correcció d'errades: BOE 48 / 25/02/2006).
- Modifica el procediment de resolució de restriccions tècniques i altres normes reglamentaries del mercat elèctric. Reial Decret 2351, de 23/12/2004 ; Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç (BOE Núm. 309, 24/12/2004).
- Regulació del procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic per a baixa tensió. Decret 363, de 24/08/2004 ; Departament de Treball i Indústria (DOGC 4205, 26/08/2004).
- Condicions de seguretat a les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges. Instrucció 9/2004, de 10/05/2004.
- Sobre el procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT). Instrucció 7, de 09/09/2003 ; Direcció General d'Energia i Mines.



- S'aprova el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT) Reial Decret 842, de 02/08/2002 ; Ministeri de Ciència i Tecnologia (BOE Núm. 224, 18/09/2002).
- Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions d'energia solar fotovoltaica connectades a la xarxa elèctrica. Decret 352, de 18/12/2001 ; Departament d'Indústria, Turisme i Comerç (DOGC Núm. 3544, 02/01/2002) (correcció d'errades: DOGC 3548 / 08/01/2002).
- Activitats de transport, distribució, comercialització, subministra i procediments d'autorització d'instal·lacions d'energia elèctrica RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000).
- Se regulen les activitats de transport, distribució, comercialització, subministra i procediments d'autorització d'instal·lacions de energia elèctrica. Reial Decret 1955, de 01/12/2000 ; Ministeri d'Economia (BOE Núm. 310, 27/12/2000) (correcció d'errades: BOE 62 / 13/03/2001).
- Derogació de l'apartat 3 de l'article 107. Reial Decret 2351, de 23 de desembre, del Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç (BOE Núm. 309, 24/12/2004).
- Modificació Reial Decret 1454/2005, de 2 de desembre, del Ministeri de Indústria, Turisme i Comerç (BOE Núm. 306, 23/12/2005).
- Se regula l'etiquetat energètic dels llums d'ús domèstic. Reial Decret 284, de 22/02/1999 ; Ministeri de la Presidència (BOE Núm. 53, 03/03/1999).
- S'aprova la Instrucció interpretativa de la MI-BT-010 del Reglament electrotècnic per a baixa tensió capítol 5, relatiu a la previsió de càrregues elèctriques en els edificis. Resolució, de 17/11/1992 ; Departament d'Indústria i Energia (DOGC Núm. 1691, 08/01/1993).
- Es regula el procediment d'actuació administrativa per a l'aplicació dels reglaments electrotècnics per a alta tensió a les instal·lacions privades. Ordre, de 02/02/1990 ; Departament d'Indústria i Energia (DOGC Núm. 1267, 14/03/1990).
- Desenvolupa i complementa el Reial Decret 7-19890108, sobre exigències de seguretat del material elèctric. Ordre de 06/06/1989 ; Ministeri d'Indústria i Energia (BOE Núm. 148, 21/06/1989).
- Actualització de l'apartat b) del Annex II de la Ordre. Resolució de 20 de març de 1996, del Ministeri d'Indústria i Energia (BOE Núm. 84, 06/04/1996).
- S'aprova el Reglament sobre perturbacions radioelèctriques e interferències. Reial Decret 138, de 27/01/1989 ; Ministeri de Relacions amb les Corts i de la Secretaria del Govern (BOE Núm. 34, 09/02/1989) (correcció d'errades: BOE 51 / 01/03/1989).
- S'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. Resolució de 04/11/1988 ; Departament d'Indústria i Energia (DOGC Núm. 1075, 30/11/1988).
- S'autoritza l'ús del sistema d'instal·lació amb conductors aïllats, sota canals protectors de plàstic. Resolució, de 18/01/1988 ; Direcció General d'Innovació Industrial i Tecnologia (BOE Núm. 43, 19/02/1988).
- Es determinen els procediments administratius aplicables a les instal·lacions elèctriques. Decret 351, de 23/11/1987 ; Departament d'Indústria i Energia (DOGC Núm. 932, 28/12/1987) Ordre, de 2 de febrer de 1990 ; Departament d'Indústria i Energia (DOGC 1267, 14/03/1990) Es regula l'aplicació dels reglaments electrotècnics per a alta tensió en les instal·lacions privades.
- Normes sobre ventilació i accés de certs centres de transformació. Resolució 19/6/84 (BOE: 26/6/84).
- Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en centrals elèctriques i centres de transformació RD 3275/82 (BOE: 1/12/82). Correcció d'errades (BOE: 18/1/83).
- Reglament de línies aèries d'alta tensió D 3151/1968.



- EB SU 1: Seguretat davant el risc de caigudes. Reial Decret 314, de 17/03/2006 ; Ministeri d'Habitatge (BOE Núm. 74, 28/03/2006).
- EB SU 4: Seguretat davant el risc causat per il·luminació inadequada. Reial Decret 314, de 17/03/2006 ; Ministeri d'Habitatge (BOE Núm. 74, 28/03/2006).
- S'aprova el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT) Reial Decret 842, de 02/08/2002 ; Ministeri de Ciència i Tecnologia (BOE Núm. 224, 18/09/2002).
- Regulació del procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic per a baixa tensió. Decret 363, de 24 de agosto de 2004 ; Departament de Treball i Indústria (DOGC 4205, 26/08/2004).

INSTAL·LACIONS DE COMBUSTIBLES LÍQUIDS

- Es modifica el Reglament d'Instal·lacions Petrolíferes, aprovat pel Reial Decret 2085/1994, de 20 d'octubre, i les instruccions tècniques complementaries MI-IP 03, aprovada pel Reial Decret 1427/1997, de 15 de setembre, i MI-IP 04, aprovada pel Reial Decret 2201/1995, de 28 de desembre. Reial Decret 1523, de 01/10/1999 ; Ministeri de Indústria i Energia (BOE Núm. 253, 22/10/1999)(correcció d'errades: BOE 54 / 03/03/2000).
- Procediment d'actuació de les empreses instal·ladores, de les entitats d'inspecció i control i dels titulars en les instal·lacions petrolíferes per a ús propi i regulades per la instrucció tècnica complementària MI-IP03, instal·lacions petrolíferes per a ús propi, del Reglament d'instal·lacions petrolíferes. Ordre, de 20/11/1998 ; Departament d'Indústria, Turisme i Comerç (DOGC Núm. 2782, 09/12/1998).
- S'aprova la instrucció tècnica complementaria MI-IP 03 "Instal·lacions petrolíferes per a ús propi". Reial Decret 1427, de 15/09/1997 ; Ministeri de Indústria i Energia (BOE Núm. 254, 23/10/1997)(correcció d'errades: BOE 21 / 24/01/1998).
- Modificació. Reial Decret 1523, de 01 de octubre de 1999 ; Ministeri de Indústria i Energia (BOE 253, 22/10/1999) (correcció d'errades: BOE 54 / 03/03/2000) Modifica i dona un nou redactat a tota la instrucció.

1.3- DESCRIPCIÓ DEL SERVEI

1.3-1. Àmbit d'actuació

A continuació es relaciona les diferents zones que resten sota l'àmbit d'aquest Plec, amb la superfície actual. El contracte de servei multitécnic tindrà en compte les futures ampliacions d'aquests.

Edifici	Superfície (m2)
Edifici B	74.368
Edifici B13	430
Aulari J	5.544



TPV (torre pintor Vila Puig)	571
Urbanització campus UAB (infraestructura de lampisteria)	180.000
TOTAL	260.913

1.3-2. Abast del servei

Es realitzarà prioritàriament tasques de manteniment multitàcnic d'instal·lacions dintre de l'edifici B, B13, Aulari J, torre pintor Vila Puig, tot i haver d'atendre també feines diverses de petit manteniment. També es realitzarà el servei de manteniment de la infraestructura de lampisteria i gas de la urbanització del campus, així com a les galeries de serveis.

a) Manteniment multitàcnic

Execució dels diferents treballs de manteniment definits al punt 2 d'aquest Plec.

b) Petit manteniment

Execució dels diferents treballs de petit manteniment, sigui preventiu i/o correctiu.

Intervencions puntuals, d'acord amb l'Administració de Centre, de petites millores programades o detectades com a conseqüència de les operacions de manteniment.

⇒ Fer els circuits de revisió, establerts en cada cas, per a una prevenció generalitzada: ***Les rondes programades de supervisió de treballs en concepte de petit manteniment:*** Comprovació d'estat dels lavabos (aixetes, tapes lavabo, etc...), funcionament de persianes i llums a les aules, supervisió del bon funcionament de l'enllumenat en general, funcionament dels canons de projecció a les aules, etc....

⇒ Fer treballs d'electricitat (canvis de fluorescents i de bombetes, substitució i/o desplaçament d'endolls i d'interruptors; reparació de petits aparells com ara estufes elèctriques, ventiladors, etc.) i en general fer aquelles intervencions que no suposin un increment de potència (si excepcionalment, es fan, hauran d'estar supervisades per la Direcció d'Arquitectura i Logística, Unitat d'Infraestructures i de Manteniment, mitjançant una sol·licitud de treball o una sol·licitud per escrit).

⇒ Dur a terme treballs de lampisteria a nivell de manteniment integral dels lavabos i les fonts d'aigua. Excepcionalment es podran fer noves instal·lacions, amb l'autorització de l'esmenat àmbit central de manteniment i instal·lacions (mitjançant document escrit).

⇒ Fer petits treballs de pintura, fusteria, del ram de paleta i de serralleria.

⇒ Fer petites reparacions de mobiliari.

⇒ Dins del manteniment preventiu a destacar les tasques de neteja i de comprovació de l'estat de les cobertes, mitjançant rondes programades.



⇒ Totes aquelles feines que, dins de l'àmbit del petit manteniment, els siguin encomanades.

c) Manteniment i millores de la infraestructura de lampisteria i gas de la urbanització i galeries de servei dels diferents edificis

Execució del servei de manteniment definit al punt 2 d'aquest plec.

1.3-3. Instal·lacions a mantenir

L'inventari d'instal·lacions principals es relacionen a l'annex 4 del present Plec.

1.3-3.1. Instal·lacions incloses

- CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ (Inclòs canvi filtres)
- REGULACIÓ I CONTROL INFORMÀTIC CLIMA (Excepte Software)
- VAPOR
- FONTANERIA
- TRACTAMENT DE LA LEGIONEL·LOSI
- GAS NATURAL
- GASOIL
- FLUIDS
- BAIXA TENSIÓ
- GRUP ELECTRÒGEN
- NETEJA DE SALES TÈCNiques I QUADRES ELÈCTRICS
- PLAQUES FOTOVOLTAIQUES
- CRITERIS D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA
- ASCENSORS: No el seu manteniment. Al personal multitàcnic del servei de manteniment es dotarà per part de la UAB de la suficient formació en el rescat de persones en cas d'avaria d'un ascensor.

1.3-3.2. Instal·lacions excloses

- La revisió anual per part del fabricant de: Caldera de vapor, caldera calefacció i ACS, grup electrogen, SAI, regulador de gas natural. (Excepte conducció)
- Ascensors
- Software del sistema de gestió de climatització (Sauter, TAC, Siemens, ...)
- Planta refredadora i bombes de calor (excepte conducció)
- Parallamps
- Revisions d'Entitats Col·laboradores amb l'Administració (ECA)
- Equipament científic: Centrifugadores, incubadores
- Gasos tècnics (oxigen, argó, etc ...)
- Instal·lacions contra incendis
- Instal·lacions de detecció i intrusió
- Alta tensió



2. DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS

2.1.- Criteris generals

Els serveis a contractar es portaran a terme d'acord amb el que es preveu en aquest PPT i amb la legislació en vigor que els regula.

El servei de manteniment multitécnic de l'edifici B, l'edifici B13, aulari J, tpv (torre pintor Vila Puig) i de la infraestructura de lampisteria i gas de la urbanització i galeries de servei dels diferents edificis, al campus de la Universitat Autònoma de Barcelona, tant el manteniment programat com el manteniment no programat o correctiu i millores.

El servei de manteniment programat consisteix en la realització de totes les tasques sistemàtiques i planificades necessàries per tal d'assegurar la conservació, la disponibilitat i el funcionament correcte de les instal·lacions al llarg de la seva vida útil. Inclou els treballs corresponents al manteniment normatiu, conductiu, predictiu i preventiu, d'acord amb els terminis i les freqüències fixades en els calendaris d'execució de les tasques de manteniment pel licitador, segons la implementació del GMAO.

- És obligació i responsabilitat de l'empresa adjudicatària establir en el pla de manteniment les actuacions tècniques necessàries per garantir el compliment de la normativa escaient en matèria d'instal·lacions dels edificis objecte d'aquest contracte.
- L'empresa adjudicatària de cada lot haurà de disposar de seu o delegació pròpia amb domicili social dins de l'àmbit territorial del lot.
- L'empresa adjudicatària haurà d'utilitzar tecnologies d'avantguarda, optimitzant les prestacions de confort, seguretat i imatge i minorant els costos fins a nivells raonables, d'acord amb els objectius quantitius i qualitius determinats pels responsables designats per la UAB.
- Els serveis contractats restaran sotmesos permanentment a la inspecció i vigilància dels Serveis Tècnics de la Unitat d'Infraestructures i de Manteniment de la UAB, així com a l'avaluació de la qualitat del servei i de la capacitat de resposta de l'empresa adjudicatària.
- L'empresa adjudicatària del contracte serà la responsable de què el manteniment de les instal·lacions i les reparacions que s'hagin de realitzar siguin les adequades per tal de garantir el seu funcionament, l'ús racional de l'energia i salvaguardar la duració i la seguretat de les mateixes. Caldrà que el manteniment a realitzar s'ajusti a la normativa sectorial de les instal·lacions i serveis corresponents.
- L'empresa adjudicatària haurà de donar resposta directa als assumptes relacionats amb el manteniment dels edificis objectes del contracte i enllumenat exterior dels vials i haurà d'aportar solucions tècniques econòmiques homogènies que facilitin l'organització, direcció, execució i control de la gestió integral centralitzada del manteniment.
- L'empresa adjudicatària, aportarà els plànols "as built", així com esquemes de principi i esquemes unifilars sol·licitats pels Serveis Tècnics de la UAB de les instal·lacions a mantenir durant el temps que duri el contracte.
- L'empresa adjudicatària ha de realitzar totes les actuacions i revisions de manteniment normatiu sense sobrepassar els terminis màxims legals establerts per a la seva realització. De la mateixa manera ha de realitzar consegüentment totes les correccions necessàries per tal d'esmenar totes i cadascuna de les deficiències observades, sense sobrepassar els terminis màxims establerts a les actes d'inspecció per a la seva correcció.
- Totes les actuacions realitzades de manteniment normatiu han de ser registrades en el programa de gestió de manteniment GMAO



, per tal de comprovar a temps real que han estat realitzades satisfactòriament dintre dels terminis màxims legals establerts i que no en resta cap pendent de realitzar, d'acord amb els calendaris establerts.

- L'empresa adjudicatària es responsabilitzarà de la supervisió i la conformitat de les actuacions realitzades per terceres empreses subcontractades per ella, atès que la primera és l'última responsable de les instal·lacions i, per tant, ha d'assumir plenament la responsabilitat i les garanties derivades de l'execució d'aquests treballs.

- L'empresa adjudicatària només podrà facturar a part de l'import mensual fix adjudicat, les peces que s'hagin hagut de substituir en cas d'avaría, a causa d'una inspecció reglamentària o qualsevol altra actuació. A més, les esmentades peces i materials seran d'igual o major qualitat i prestacions que les existents.

- Totes les activitats de manteniment i assistència es realitzaran procurant evitar en la mida del possible tota perturbació del funcionament normal de les dependències. En tot cas s'informarà prèviament als Serveis Tècnics de la UAB, de les operacions que es realitzaran i les molèsties que en el seu cas puguin ocasionar-se, així com del calendari previst per a les actuacions.

- *Totes les intervencions o treballs s'hauran de fer amb una especial cura i s'acabaran amb una neteja rigorosa (duta a terme pels propis operaris o altra personal a càrrec de la empresa adjudicatària) de la instal·lació intervinguda.*

- ***A banda de les instal·lacions interiors dels edificis relacionats al punt 1.3.1 d'aquest plec, haurà de mantenir les instal·lacions de la infraestructura de lampisteria i gas de la urbanització del campus (zona exterior als edificis), així com també a l'interior de les galeries de servei dels diferents edificis.***

- ***Excepcionalment, si els serveis tècnics de la UAB ho necessiten, el servei de lampisteria podrà donar suport a altres edificis on hi ha altres empreses mantenedores, reparant o modificant instal·lacions existent.***

2.2.- Manteniment preventiu

La realització del manteniment preventiu pretén aconseguir una reducció dels riscos per a la seguretat física de les persones usuàries de les instal·lacions, de les instal·lacions en si mateixes, de les pèrdues de disponibilitat dels edificis, de les interrupcions de l'activitat, de la freqüència de les reparacions i de les seves despeses econòmiques consegüents.

Comprèn totes aquelles operacions sistemàtiques realitzades sobre les instal·lacions i els equips per mantenir-los en les millors condicions de treball amb l'objectiu que no es produeixin interrupcions d'ús, alteracions en la seva funció o perturbacions als seus paràmetres de funcionament i/o resultats, allargant la seva vida útil i mantenint el seu rendiment en nivells similars als del seu disseny.

El manteniment preventiu comprèn, a títol orientatiu, els treballs següents:

- La substitució periòdica d'elements que han finalitzat la seva vida útil o bé que han esdevingut defectuosos per causa de desgast o de mal funcionament, d'acord amb les recomanacions de les empreses fabricants, especificades a les fitxes de manteniment.
- Les revisions periòdiques dels elements de les instal·lacions.
- Les neteges periòdiques dels filtres, de les canalitzacions i dels conductes d'aire, les safates de condensats, les canals de recollida d'aigua de les cobertes i els seus baixants, les lluminàries, etc.
- La substitució de lubricants.



- Les operacions periòdiques de neteja de tots els elements de les instal·lacions, els seus entorns i de les seves sales tècniques d'ubicació, que cal mantenir sempre netes de pols, de restes de tubs, de cintes adhesives, de filferros, de papers, de peces, de materials combustibles i de restes de materials aliens o bé procedents de les avaries resoltes definitivament.
- La realització dels repassos de pintura en els elements de les instal·lacions danyats per cops o corrosions.
- Prevenció i el control de la legionel·losi d'acord amb la normativa vigent. Seguiment i control dels cultius microbiològics de legionel·la, així com el subministrament de biocides i productes necessaris pel manteniment de totes les instal·lacions incloses en aquest Plec i que requereixen control i tractament contra la legionel·la. Mesuraments mensuals de temperatura de l'aigua (freda i calenta) i mesurament del clor residual i anotació al llibre de registre que a tal efecte ha de disposar cada centre.

Tots els treballs de manteniment preventiu han de ser registrats en el programa de gestió de manteniment (GMAO) propi de la UAB, sobre la gestió del manteniment assistida per ordinador, per tal de comprovar a temps real la seva realització satisfactòria dintre dels terminis fixats pels calendaris teòrics d'execució de les tasques de manteniment.

L'adjudicatari haurà de realitzar les termografies dels quadres elèctrics i adjuntar-les al llibre de manteniment, sense cap cost per la UAB.

2.3.- Manteniment normatiu

L'execució del manteniment normatiu comprèn la realització de forma rigorosa i exhaustiva de totes i cadascuna de les actuacions obligatòries regulades per la normativa legal vigent, en el sentit més estricte i amb independència de qualsevol altra consideració, i amb les freqüències establertes per la normativa legal vigent. Aquestes operacions es duran a terme mitjançant cicles preestablerts subjectes a calendari planificat, segons sigui indicat pels diferents organismes oficials.

Així doncs, comprèn totes les actuacions regulades per les disposicions legals vigents i les normes i els reglaments tècnics d'obligat compliment, com ara els controls, les verificacions, les revisions i les inspeccions periòdiques reglamentàries a realitzar per una OCA, que l'empresa adjudicatària té l'obligació legal de realitzar en totes aquelles instal·lacions que sigui necessari, segons normativa vigent.

Queden explícitament incloses dins d'aquest contracte totes les operacions de manteniment normatiu que per tal de no interferir amb l'activitat principal de la UAB, calgui realitzar fora de l'horari lectiu (suport manteniment alta tensió, instal·lacions baixa tensió, legionel·losi, etc...).

2.4.- Manteniment correctiu

El manteniment correctiu consisteix en la realització dels treballs no programats i treballs necessaris per a la reparació de les avaries sobrevingudes a les instal·lacions dels edificis de l'àmbit d'aquest Plec.

Els treballs de manteniment correctiu seran de caràcter urgent o no urgent, en funció de la gravetat de l'avaría que calgui reparar.



Les avaries de caràcter urgent són les que impedeixen el desenvolupament ordinari de l'activitat de l'edifici o poden comportar un perill per a les persones, per a la seguretat de l'edifici o per a les mateixes instal·lacions. La resta de les avaries es consideren de caràcter no urgent.

A títol orientatiu, els treballs de manteniment correctiu següents tenen la consideració de caràcter urgent:

- Avaria a la instal·lació elèctrica que deixi parcialment sense enllumenat una part qualsevol de l'edifici o enllumenat exterior de la urbanització.
- Avaria en el SAI (Sistema d'alimentació ininterrompuda) que comprometi el funcionament correcte del sistema informàtic.
- Avaria en el grup electrogen.
- Avaria a la instal·lació de climatització que afecti a la temperatura de confort tèrmic.
- Avaries a les finestres exteriors, a les portes exteriors d'accés a l'edifici.
- Avaria a una instal·lació qualsevol que provoqui una fuga d'aigua.
- Avaria a les xarxes de sanejament que impedeixi l'evacuació de les aigües fecals o pluvials.
- Avaria en un aparell d'elevació i de transport que hagi atrapat alguna persona.
- Avaria que produeixi una fuga de gas o de líquid combustible.

En qualsevol cas, però, els Serveis Tècnics de la UAB, o persona en qui delegui, té sempre la potestat de decidir finalment sobre el caràcter bé urgent o bé no urgent d'un determinat treball de manteniment correctiu.

Tots els treballs de manteniment correctiu han de ser registrats en el programa de gestió de manteniment, sobre la gestió del manteniment assistida per ordinador, per tal de realitzar el seguiment a temps real de totes les incidències obertes i de les ordres de treball generades fins al seu tancament final satisfactori.

Les operacions de manteniment correctiu de caràcter urgent que no puguin ser resoltes, dintre del temps màxim de resposta, han d'incorporar la informació justificativa que impedeixi la seva resolució dintre d'aquest termini, la informació complementària sobre el nou termini previst per a la seva resolució definitiva i la descripció de les mesures adoptades provisionalment, per tal que l'avaria no impedeixi el desenvolupament ordinari de l'activitat de l'edifici i que no comporti un perill per a les persones, la seguretat de l'edifici o les instal·lacions. Aquesta informació justificativa ha de ser validada explícitament pels Serveis Tècnics de la UAB.

Només restarà fora del contracte el manteniment correctiu que degut a la seva complexitat tècnica sigui necessària la intervenció d'empreses alienes especialitzades, o que la UAB tingui contracte específics amb elles.

2.5.- Manteniment modificatiu/millors instal·lacions

Treballs de millora o d'ampliació en les instal·lacions de la UAB, incloent-hi la substitució d'equips sencers i la realització de noves instal·lacions.

L'adjudicatari podrà participar amb la seva oferta desglossant les partides de mà d'obra i materials en els futurs treballs de modificació i ampliació d'instal·lacions.



Una vegada realitzats els treballs, siguin fets pel adjudicatari o no, l'adjudicatari es farà càrrec del manteniment conductiu, preventiu i correctiu, així com del certificat del manteniment de la nova instal·lació.

L'adjudicatari assumirà dins del preu contractual el manteniment de qualsevol equip substituït o qualsevol ampliació de superfície a mantenir que es produeixi a les instal·lacions de la UAB inferior al 10% respecte al total de m² a mantenir.

Excepcionalment, es podran efectuar treballs de modificació de les instal·lacions i/o ampliacions amb el personal i horari propi del concurs licitat, i facturant els materials emprats segons llistat aportat a l'oferta econòmica del propi concurs.

2.6.- Manteniment feines de conducció

El manteniment conductiu consisteix bàsicament en la realització d'un conjunt de tasques diverses que tenen la finalitat d'aconseguir un rendiment òptim de totes les instal·lacions tècniques dels edificis, similar a l'existent.

El manteniment conductiu comprèn, a títol orientatiu, els treballs següents:

- L'operativa diària de totes les operacions de control, comprovació, verificació i ajust necessàries per tal que les instal·lacions proporcionin en tot moment les prestacions de servei sense interrupcions ni incidències.
- La supervisió, el control, la manipulació i les maniobres d'ajustament dels paràmetres de funcionament de tots i cadascun dels elements de les instal·lacions, en funció dels valors de les lectures dels seus paràmetres característics del funcionament, obtingudes per mitjà dels aparells de mesura adients.
- La posada en marxa i l'aturada de les instal·lacions, d'acord amb la programació establerta i necessitats d'utilització, com per exemple, la posada en marxa de les instal·lacions de climatització a l'inici de la temporada corresponent i l'aturada al final d'aquesta temporada, per tal d'adequar-les a l'estació climàtica de l'any; la posada en marxa de les calderes de calefacció a la tardor i llur aturada a la primavera; la inversió dels cicles de funcionament de les bombes de calor; la posada en marxa de les plantes de refredament d'aigua a la primavera i l'aturada a la tardor, entre d'altres actuacions.
- El registre en el GMAO, de les lectures periòdiques dels comptadors d'aigua, d'electricitat i de combustibles. Validació dels valors obtinguts d'acord amb l'evolució històrica dels consums energètics.
- La posada en marxa controlada de les instal·lacions després de qualsevol intervenció de manteniment.
- L'assistència tècnica dels sistemes de gestió automàtics de les instal·lacions dels edificis (Sauter, TAC, Siemens, Robot, etc.) i tenir cura dels avisos sobre les avaries de les instal·lacions informades per aquests sistemes.

Les rondes programades de supervisió de treballs en concepte de petit manteniment, (veure apartat 1.3.2), amb control i seguiment per part del cap del Suport Logístic i Punt d'Informació (a partir d'ara SLIPI) de la UAB. És molt important que la programació d'aquestes rondes estigui sota control GMAO. A títol informatiu aquestes rondes de supervisió son:

- Supervisió de lavabos (aixetes, tapes, enllumenat, seca mans, etc...).
- Supervisió enllumenat aules, despatxos, laboratoris i passadissos.
- Supervisió de finestres i persianes.



2.7.- Manteniment feines de gestió

Treballs que impliquin una dedicació del personal del contracte en quan a col·laboració amb altres empreses mantenedores per coordinar-se o supervisar els treballs que efectuen.

A títol d'exemple:

- Coordinació i supervisió dels treballs de revisió general de les plantes refredadores, calderes, grups electrògens, parallamps, etc.... contractats directament per la UAB al fabricant del equip.

2.8.- Manteniment altres

Treballs que es demanen principalment des de la Facultat, i que en principi no tenen res a veure amb manteniment d'instal·lacions (penjar quadres, trasllat de pissarres i mobles, muntatge de prestatgeries, etc..).

2.9.- Servei d'urgències 24 hores.

L'empresa adjudicatària restarà obligada a donar un servei d'urgències 24 hores, els 365 dies de l'any, mitjançant un telèfon mòbil d'atenció. La disponibilitat d'aquest servei anirà a càrrec de l'empresa adjudicatària i sense cap cost addicional al preu d'adjudicació per a la UAB.

En cas d'utilització d'aquest servei d'urgències, l'empresa adjudicatària facturarà els materials, el cost del desplaçament i les hores emprades segons la relació de preus hora fora de contracte presentat a l'oferta econòmica.

El termini de resposta màxim en cas d'utilització d'aquest servei serà de 2 hores, incloent-hi el desplaçament, una vegada rebut l'avís per part de la UAB.

Aquest servei té la finalitat de resoldre les situacions anòmales de les instal·lacions de la UAB, fallada-aturada, funcionament inadequat, emergències i situacions crítiques (fora de l'horari de presència de personal tècnic de l'empresa adjudicatària), d'una manera ràpida i eficaç.

El servei d'urgències constarà de 2 nivells d'intervenció:

Primer nivell:

La urgència serà atesa per personal de l'empresa adjudicatària, be sigui pel que presta el servei normalment (veure apartat 4.1. d'aquest Plec) o personal del SAT (Servei d'Assistència Tècnica), amb el nivell tècnic i de coneixements dels edificis necessari per resoldre la diversitat d'avaries que puguin sorgir.

És molt important que el personal del SAT de l'empresa adjudicatària es formi en el coneixement de les instal·lacions del servei a mantenir, dintre de les dues primeres setmanes d'inici del contracte.

Segon nivell:

En funció de l'abast de la incidència, el primer nivell activarà el segon nivell, integrat pel responsable del contracte per part de l'empresa adjudicatària, en cas de que el personal de guàrdia no pogués resoldre l'avaria o si per la naturalesa d'aquesta fos necessària la



intervenció d'empreses subcontractades directament per la UAB (alta tensió, grups electrògens, SAI's, etc...), el responsable del contracte per part de l'empresa adjudicatària coordinarà el segon nivell de urgència, sent l'encarregat de gestionar i resoldre les avaries, posant-se en contacte si és necessari amb les empreses subcontractades per la UAB.

Els Serveis Tècnics de la UAB facilitaran un llistat d'empreses subcontractades amb els telèfons de contacte.

Per cada assistència realitzada caldrà:

- Efectuar un informe d'intervenció en el que constarà l'edifici, l'hora d'avis, descripció de l'avaría, tècnics que han intervingut, solució de la mateixa o en el seu defecte com queda la instal·lació, hores emprades, personal que sol·licita el servei, i totes les observacions que es considerin oportunes. Aquest informe d'intervenció s'enviarà als tècnics de la Unitat d'Infraestructures i de Manteniment per tal de validar les feines abans de 24 hores o el primer dia feiner si la intervenció es realitza en festiu.
- Es comunicarà a la UAB per via telefònica la intervenció realitzada, el primer dia de jornada laboral abans de les 10:00 h del matí.
- En cas de festiu, o fora de la jornada laboral dels serveis tècnics de la UAB, es deixarà copia de l'albarà d'intervenció als serveis de seguretat de la UAB.

L'incompliment d'aquests requisits implicarà la NO facturació de la intervenció.

2.10.- Control del servei mitjançant aplicació GMAO.

La gestió del manteniment assistida per ordinador (GMAO) dels elements a mantenir adscrits a la UAB es farà a través del programa únic de funcionament per totes les empreses amb contracte de servei de manteniment a la UAB. Aquest GMAO, la seva utilització és per efectuar sol·licituds de treball de tipus correctiu, millora, preventiu, etc.. garantint la programació de tasques.

Aquest programa GMAO de la UAB és accessible via web, actualment es de la empresa MantTest i ***l'empresa adjudicatària haurà d'assumir el cost del manteniment del programa i les llicències d'accés demanades, (el seu cost es de 1600€/any + iva)*** al qual els Serveis Tècnics de la UAB donarà d'alta i li facilitarà els corresponents usuaris i claus d'accés. El cost de manteniment del programa GMAO ve inclòs a les despeses generals del concurs.

Així mateix, tant les actuacions de caràcter preventiu (ordres de treball) com les de caràcter correctiu hauran d'estar introduïdes en el programa GMAO de l'empresa adjudicatària, sense que en cap cas pugui realitzar-se cap actuació que no consti com programada ni tampoc efectuar-se cap reparació sense que quedi reflectida en el programa la incidència en el funcionament de les instal·lacions.

Mitjançant el recolzament del programa GMAO, l'empresa adjudicatària haurà d'aportar als serveis tècnics de la UAB la documentació demanada al punt 5 d'aquest Plec.



És molt important que aquestes dades del servei de manteniment es classifiquin segons els paràmetres de la UAB, i aquests són:

- A.** Documentació (taules i gràfics) del temps dedicat a actuacions del servei de manteniment segons la classificació del tipus de manteniment :
 - Manteniment preventiu
 - Manteniment normatiu
 - Manteniment correctiu
 - Manteniment millores en instal·lacions
 - Manteniment feines de gestió
 - Manteniment feines de conducció
 - Manteniment altres

- B.** Documentació (taula i gràfics) del temps dedicat a actuacions del servei de manteniment segons les diferents especialitats:
 - a. Climatització: Producció i distribució sistemes climatització i calefacció
 - b. Electricitat: Quadres elèctrics, enllumenat, conductors i endolls, interruptors
 - c. Lampisteria: Instal·lacions d'aigua ACS i AFS
 - d. Gas: Instal·lació de gas, excepte reguladors
 - e. Obra civil: Petits treballs de fusteria, serralleria, paleta, pintura
 - f. Enllumenat exterior dels vials del campus

L'adjudicatari donarà accés als treballadors adscrits a aquest contracte a tota aquella tecnologia necessària per a què puguin rebre, utilitzar, contestar i enviar les ordres de treball no programades diàries de manera que no s'acumulin, així com preparar-los per a usar-la com a eina per aconseguir les ordres de treball. Els treballadors utilitzaran eines informàtiques, tipus tablets o smartphones, amb l'objectiu de fer desaparèixer el paper dintre del circuit d'ordres de treball.

Diàriament i a mida que les incidències corresponents es vagin resolent, s'aniran tancant les ordres de treball de manteniment correctiu. La resposta de l'adjudicatari a una ordre de treball correctiu ha de ser en un màxim de 2 dies hàbils des de la publicació al GMAO UAB. Un cop resolta l'ordre de treball correctiu, a part del protocol a seguir mitjançant el GMAO, l'encarregat assignat per l'adjudicatari en cada cas, indicarà i explicarà in situ al responsable funcional de cada edifici (Caps d'SLIPI o responsable de manteniment) la finalització de la feina corresponent a l'ordre de treball. (Veure annex 2 diagrama de funcionament).

Quan el treball correctiu tingui certa importància, l'encarregat de l'empresa adjudicatària es posarà en contacte amb el tècnic de zona de la Unitat d'Infraestructures i de Manteniment per mantenir-lo informat en tot moment.

D'aquestes gestions informàtiques s'emetrà per part de l'adjudicatari els informes que la Unitat d'Infraestructures i de Manteniment cregui necessari demanar, els quals **necessàriament hauran d'estar redactats en català i seran descrits a l'apartat 5 documentació tècnica del present Plec.**

Una vegada acabat el contracte, l'adjudicatari no tindrà cap dret sobre el banc de dades generat en el període de vigència d'aquell.

Durant el temps d'execució del contracte, l'adjudicatari mantindrà sempre actualitzat l'inventari de la base de dades del programa GMAO de propietat UAB. Estarà obligat a l'actualització de gammes i normes i la seva posterior modificació en el programa informàtic



segons la normativa vigent, així com la introducció dels actius en la estructura del programari en funció de les instal·lacions objecte del contracte.

Cada any, l'adjudicatari farà arribar als Serveis Tècnics de la UAB una còpia actualitzada de la base de dades i inventari, així com gammes de treballs de manteniment preventiu i normatiu de les instal·lacions.

L'adjudicatari estarà així mateix obligat a la formació necessària del personal que el necessiti per a la correcta utilització de l'esmentat programari.

En un termini no superior a 30 dies hàbils des del començament del contracte, l'adjudicatari haurà de tenir totalment implantat el programa informàtic GMAO propi, amb les següents prestacions:

- • Adaptació i actualització de gammes i normes segons les instal·lacions objecte del contracte.
- • Creació d'actius i inventari.
- • Associació d'actius a gammes.
- • Sol·licituds d'intervencions.
- • Creació d'ordres de treball.
- • Modelització del manteniment preventiu.
- • Modelització del manteniment correctiu.
- • Creació d'històrics.
- • Anàlisi de costos de manteniment.

Tots i cadascun dels avisos de sol·licitud i comunicació d'incidències, sense excepció, seran recollits en l'aplicació GMAO.

La documentació i informació a la qual tingui accés l'empresa adjudicatària amb ocasió de la prestació dels serveis derivats del contracte, té caràcter confidencial i no podrà ésser objecte de reproducció total o parcial per cap mitjà o suport sense autorització de la UAB.

2.11.- Criteris Mediambientals

Aquest apartat es complementa amb l'apartat 4.6. del present Plec.

És també objecte d'aquest contracte millorar l'estàndard ambiental, pel que fa a emissions, sorolls, generació de residus, l'estalvi i l'ús eficient de l'energia i el cicle de vida de les instal·lacions de la Universitat.

Per tot això, l'adjudicatari ha de valorar les característiques funcionals i proposar la incorporació de mecanismes de millora als elements existents originalment o la seva substitució quan per les seves característiques hagin quedat obsoletes i no hi hagi possibilitat de millora.

En cas de que l'adjudicatari observi que hi ha operacions de millora ambiental en que la proposada sigui la substitució de l'equip o instal·lació, caldrà la presentació d'un informe tècnic i oferta, amb la millor opció per la UAB.

Tota modificació requerirà l'autorització prèvia per part dels serveis tècnics de la UAB.



3. ORGANITZACIÓ DELS TREBALLS

3.1.- Condicions generals

Diàriament i a primera hora de la jornada de treball, l'encarregat destinat al manteniment objecte d'aquest Plec, es personarà als l'SLIPI per tal de canviar impressions amb el cap i/o responsable de manteniment i rebrà de primera mà les possibles actuacions d'urgències de les instal·lacions que pugin afectar al bon funcionament del servei, comunicant-les immediatament als serveis tècnics, i les actuacions de petites feines descrites a l'apartat C1. Per la resta de serveis es farà una programació definida i pactada amb el ST de la UAB.

Amb una freqüència determinada, l'encarregat entregarà als caps de l'SLIPI les fitxes de treballs de petit manteniment d'espais susceptibles de rondes de supervisió (lavabos, aules, etc...).

Acabades aquestes (si existeixen) continuarà amb les tasques definides a l'apartat 2.

Durant tot l'horari de treball, els tècnics estaran perfectament localitzables i de forma immediata, mitjançant l'equip de comunicació descrit al punt 4.3.2.

El personal destinat per l'empresa concessionària, haurà d'estar capacitat per a treballar i col·laborar amb altres empreses puntualment associades a aquestes tasques per la Unitat d'Infraestructures i de Manteniment i el cap de l'SLIPI.

L'empresa adjudicatària haurà d'instal·lar al local proporcionat per la UAB, un ordinador amb els seus perifèrics connectat a la xarxa intranet per tal de tenir una comunicació ràpida i fiable. Així mateix posarà els mitjans perquè la persona destinada a aquestes tasques estigui al dia en les noves tecnologies mitjançant cursets externs o de la pròpia empresa. El cost de l'equip i el seu manteniment i/o substitució estarà inclòs dintre d'aquesta oferta. El cost de connexió a la xarxa així com les possibles avaries de la mateixa, aniran a càrrec dels serveis tècnics de la UAB.

El personal del servei de manteniment restarà format i capacitat amb acreditació per manipular el quadre general de baixa tensió que està situat dintre de l'Estació Transformadora.

3.2.- Règim de funcionament de les instal·lacions

L'adjudicatari resta obligat a realitzar la posada en marxa i aturada dels equips i instal·lacions en el termini i horari que s'estableix pels serveis tècnics de la UAB per cada edifici en particular, sense que això reporti cap cost addicional. Es tindrà en compte el control de funcionament, els canvis horaris, dies no lectius al centre, etc...

Durant el període de posada en marxa de les instal·lacions de calefacció i climatització l'adjudicatari disposarà ***dels mitjans i el personal necessari*** per assumir els treballs en un curt període de temps, garantint les prestacions funcionals i de seguretat en tot moment de l'edifici. Aquest període de temps serà inferior a 3 dies.

En aquelles instal·lacions o equipaments que tan sols s'utilitzin en moments d'emergència, es realitzaran posades en marxa periòdiques, programades segons el programa GMAO i d'acord amb els serveis tècnics UAB (grups electrògens, etc...).



3.3.- Aturades tècniques

Abans de realitzar qualsevol tasca dins dels edificis que puguin provocar anomalies al funcionament (talls d'electricitat, aigua, gas, etc.), la/les persones destinades a fer la feina hauran de comunicar-ho al cap de l'SLIPI i als responsables dels serveis que puguin quedar afectats, per tal de millorar l'organització dels treballs.

Les operacions de manteniment correctiu que ocasionin parada inusual de les instal·lacions es faran, excepte excepcions de força major, durant els horaris que determinin els serveis tècnics UAB.

Totes les aturades es comunicaran als serveis tècnics UAB amb una antelació de 48 h si són programades, i amb el major temps possible en els altres situacions, per no perjudicar l'activitat del centre.

4. GESTIÓ DEL SERVEI

4.1.- Personal, horari i calendari laboral

4.1.1.- Personal

La dimensió mínima i funcions del personal assignat al contracte de manteniment és la següent:

- **Una persona responsable del contracte representant de l'empresa** amb títol d'enginyer/a superior, enginyer/a tècnica Industrial o amb capacitat reconeguda per l'empresa licitadora, que actua com a responsable de l'execució dels treballs de manteniment, descrits a l'apartat 2 d'aquest Plec. Executarà les tasques de suport i assistència als serveis tècnics de la UAB, resolent amb diligència les consultes tècniques que sorgeixin al llarg del contracte. Serà el responsable de la presentació dels informes sol·licitats en aquest Plec.(punt 5 documentació tècnica).

La dedicació mínima d'aquesta persona s'estima en 15h/setmana i lot.

Aquesta persona haurà d'utilitzar el servei de control horari de la UAB per assegurar la seva presència en la quantitat d'hores mínimes exigides al plec del concurs.

El cost de la massa salarial d'aquest tècnic anirà a càrrec de l'empresa licitadora i no resta relacionat amb el llistat de massa salarial del personal amb presència permanent al campus

- **Un encarregat general de manteniment**, a jornada completa, amb presència a l'edifici i localitzable dintre de la seva jornada laboral, que actui com a coordinador de l'execució dels treballs de manteniment i responsable de l'equip de tècnics al seu càrrec, amb formació mínima de FPPII o oficial de primera, segons conveni sectorial del metall de la província de Barcelona i amb 3 anys mínim d'experiència en el manteniment d'edificis de pública concurrència i laboratoris, amb possibilitat d'estar integrat a l'equip de camp, segons cregui l'empresa adjudicatària i previ coneixement i autorització del serveis tècnics de la UAB. Haurà d'organitzar l'execució dels treballs i informar als responsables tècnics de zona per part de la Unitat d'Infraestructures i de Manteniment de la seva planificació així com actualitzar la informació al programa de



GMAO. També haurà de supervisar les actuacions de l'equip assignat al contracte i portar en tot moment el control dels estocs de material necessaris pel desenvolupament del mateix.

- **Un capatàs-coordinador de manteniment**, a jornada complerta, amb presència als edificis i localitzable dintre de la seva jornada laboral, que actuï com a suport directe a l'encarregat general sobre l'execució dels treballs de manteniment i responsable de l'equip de tècnics al seu càrrec, amb formació mínima de FPPII o oficial de primera, segons conveni sectorial del metall de la província de Barcelona i amb 3 anys mínim d'experiència en el manteniment d'edificis de pública concurrència i laboratoris, estant integrat a l'equip de camp. Haurà d'efectuar les funcions d'encarregat general en absència d'aquest.
- **Un equip de camp format** com a mínim per 10 tècnics a jornada complerta amb formació mínima de FPPII o oficial de primera, segons conveni sectorial del metall de la província de Barcelona i amb 5 anys mínim d'experiència en el manteniment d'edificis de pública concurrència i laboratoris, i coneixements adequats per poder efectuar els treballs descrits a l'apartat 2 del present Plec.
- **Un tècnic de manteniment**, a jornada parcial, amb formació mínima de FPPII o oficial de primera, segons conveni sectorial del metall de la província de Barcelona i amb 5 anys mínim d'experiència en el manteniment d'edificis de pública concurrència, i coneixements adequats per poder efectuar els treballs descrits a l'apartat 2 del present Plec.

SERVEI MANTENIMENT LOT 8 EDIFICI B + FONTANERIA EXTERIOR			
PERSONAL	ESPECIALITAT	ANTIGUETAT EMPRESA	CONVENI COLECTIU
IP	Encarregat general	10/7/2006	Siderometal. Barcelona
JA	Tècnic capatàs-coordinador	1/6/2010	Siderometal. Barcelona
FL	Tècnic oficial 1ª FPPII jornada matí	12/1/1976	Siderometal. Barcelona
AC	Tècnic oficial 1ª FPPII jornada matí	8/1/1976	Siderometal. Barcelona
DPP	Tècnic oficial 1ª FPPII jornada partida	6/2/2006	Siderometal. Barcelona
RL	Tècnic oficial 1ª FPPII jornada partida	5/12/2017	Siderometal. Barcelona
JG	Tècnic oficial 1ª FPPII jornada partida	13/3/2017	Siderometal. Barcelona
MGV	Tècnic oficial 1ª FPPII jornada tarda	24/10/2018	Siderometal. Barcelona
FJR	Tècnic oficial 1ª FPPII jornada tarda	1/10/2019	Siderometal. Barcelona
DML	Tècnic oficial 1ª FPPII jornada partida	4/11/2019	Siderometal. Barcelona
DAB	Tècnic oficial 1ª FPPII jornada partida	1/6/2010	Siderometal. Barcelona
JCS	Tècnic oficial 1ª FPPII jornada partida	28/9/2021	Siderometal. Barcelona
NOVA INCORPORACIÓ	Tècnic oficial 1ª FPPII 3 dies/setmana		Siderometal. Barcelona
TOTAL LOT 8 EDIFICI B			

Al plec administratiu és dona una relació del personal de plantilla que l'empresa adjudicatària resta obligada a subrogar, així com l'antiguitat, conveni laboral al que pertanyen i el cost de la seva massa salarial.



Els treballadors contractats per l'adjudicatari amb contractes de pràctiques o similars, **NO comptabilitzaran com a personal adscrit** al contracte, sinó que tindran la consideració de personal aprenent.

Tots els operaris de l'empresa adjudicatària adscrits al contracte hauran de disposar obligatòriament de la documentació oficial acreditativa per a la manipulació de les diferents instal·lacions i dels carnets oficials de mantenidors en vigència, si són necessaris, dels quals s'haurà de lliurar còpia als serveis tècnics UAB a l'inici del contracte.

• L'empresa haurà de posar també a disposició del contracte, **un suport d'una persona amb experiència amb GMAO** que gestioni i realitzi el seguiment de l'aplicatiu GMAO (programa de gestió de manteniment assistit per ordinador propi de la UAB).

Els serveis tècnics de la UAB donaran la seva conformitat a la idoneïtat del personal dedicat a l'objecte del contracte i podran exigir el canvi o substitució del mateix quan aquest no s'ajusti a les particularitats del servei de manteniment integral a prestar.

Dins els edificis i especialment dels espais no comuns (laboratoris, despatxos, departaments, etc..) la/les persones destinades a la realització de les tasques **hauran d'anar perfectament identificada mitjançant una tarja**, on es vegi clarament la fotografia, el nom i cognom i el nom de l'empresa. S'adjunta model.

L'incompliment d'aquest requisit podrà ser causa d'amonestació i/o sanció per part de la UAB.

FOTO	<u>Nom i cognoms</u> <u>Empresa</u>
------	--

A l'inici del contracte, l'empresa adjudicatària ha de lliurar una llista de totes les persones adscrites al servei de manteniment multitècnic als serveis tècnics de la UAB.

La llista ha d'identificar a les persones de la plantilla de personal propi de l'empresa amb les dades mínimes següents: nom, cognoms, NIF i categoria professional, carnet professional, carnet especialista i qualificació professional.

S'haurà d'aportar el currículum vitae del personal de camp dedicat al servei (responsable del contracte, capatàs-coordinador i tècnics) així com també la justificació de la titulació acreditada de cadascun d'ells.

Aquesta documentació, s'haurà de lliurar, de manera ordenada, creant un únic fitxer en format PDF per a cada operari el nom del qual serà:



2016-Nom Empresa Adjudicatària-cognoms treballador, nom treballador

Tots els fitxers PDF amb la documentació de cada treballador es desarà dins d'una carpeta anomenada:

2016-nº Lot-Nom Empresa-documentació treballadors

Aquesta carpeta es lliurarà al/la Cap de la Unitat d'Infraestructures i de Manteniment de la UAB mitjançant un llapis de memòria o bé a través d'un correu electrònic.

L'empresa adjudicatària ha de donar les instruccions necessàries a la persona de la seva empresa que actui com a interlocutora amb els serveis tècnics UAB per a cada lot, per tal de mantenir sempre actualitzada tant la llista de personal com la documentació del mateix.

També haurà d'informar, per tant, sobre tots els canvis esdevinguts en les dades identificadores de les persones adscrites al contracte del manteniment.

La interlocució entre els serveis tècnics UAB i l'empresa adjudicatària serà mitjançant el/la cap de la Unitat d'Infraestructures i de Manteniment, o persona en qui delegui, i el responsable del contracte i/o el capatàs-coordinador assignat, d'acord amb el protocol establert i que es donarà a conèixer a l'empresa adjudicatària a l'inici del contracte.

En cap cas els operaris de l'empresa adjudicatària rebran ordres directes del personal usuari dels edificis si no existeix una ordre de treball (OT) prèvia. Així mateix, tampoc emetran judicis de valor sobre l'estat de les instal·lacions i/o els potencials perills d'aquestes als usuaris dels edificis. Aquesta informació l'hauran de transmetre al seu cap o al responsable del contracte amb la urgència que considerin oportuna en funció de la gravetat de la incidència, de manera que la informació arribi el més ràpidament possible a coneixement dels serveis tècnics UAB.

4.1.2.- Control de presència

El control de presència justificatiu del compliment del contracte de servei es realitzarà mitjançant fitxatge personalitzat amb tarja de la UAB, amb marcatge diari d'entrada i de sortida. El personal adscrit al Plec efectuarà el fitxatge d'entrada i sortida a l'edifici Central Tèrmica que es on hi son els tallers i vestuaris.

Aquest sistema proposat per la UAB no té perquè ser el sistema que utilitzi l'empresa adjudicatària per efectuar el seu propi control laboral.

El subministrament de la tarja anirà a càrrec de la UAB, per la seva part l'empresa posarà un responsable de la gestió horària i assumirà el cost del manteniment del sistema **(per l'any 2023 es de 1.300€ + IVA). Aquest cost s'aplicarà de forma proporcional al número de treballadors de cada empresa.**

En tot cas aquest sistema, podrà ésser substituït per qualsevol altre que es pugui implantar per part dels serveis tècnics de la UAB.

L'empresa adjudicatària suplirà les baixes produïdes per qualsevol motiu, excepte **les baixes per malaltia, que seran substituïdes des del 3r dia sense cost addicional i les altres seran substituïdes a partir del 1r dia** . En tal cas l'empresa podrà convenir amb la UAB la millor solució per suplir la manca de personal substituint-lo o mitjançant la recuperació de les hores amb la resta del personal. Els



sistemes de substitució sempre seran pactats amb el Cap de la Unitat Tècnica d'Infraestructures i Manteniment (UTIM) i de forma escrita. (annex 1).

Com dada significativa, l'absentisme laboral en els darrers 2 anys de contracte va ser del 5,40%

Les hores que excedeixin de l'horari previst i sempre d'acord amb la UTIM, es facturaran a banda i segons el preu unitari de l'oferta econòmica presentada.

En cas d'emergència, l'empresa adjudicatària restarà obligada segons Llei 4/1997 de 20 de maig, de Protecció Civil de Catalunya a donar servei fora de l'horari establert incloent-hi dissabtes, diumenges i festius, si així ho requereix la urgència. Aquests increments seran facturats al marge d'aquest contracte i segons preus unitaris aprovats.

4.1.3.- Horari

Els horaris del servei, en els dies laborables seran:

- 1 Encarregat general: 08:00 a 17:00 h. (interrupció per dinar 14:00 a 15:00h)
- 1 Capatàs-coordinador: 08:00 a 17:00 h. (interrupció per dinar 13:00 a 14:00h)
- 5 Tècnics jornada partida: 08:00 a 17:00 h(interrupció per dinar 13:00 a 14:00h)
- 2 Tècnics jornada de tarda: 13:00 a 21:00 h
- 3 Tècnics jornada de matí: 07:00 a 15:00 h
- 1 tècnic jornada parcial: 08:00 a 17:00 h(interrupció per dinar 13:00 a 14:00h) 3 dies a la setmana.

4.1.4.- Calendari laboral

El calendari laboral s'haurà d'adaptar al calendari que anualment estableix la UAB.

El total de dies i hores treballades al final de l'any, estarà en qualsevol cas d'acord al conveni laboral del sector (aproximadament **1.750 hores/any**), independentment dels horaris especials que es puguin establir (estiu, nadal i setmana santa) sempre d'acord amb l'Administració i els SSTT.

El torn de vacances a l'igual que les festes establertes segons conveni, es distribuïran d'acord amb les directrius de l'Administració de Centre, conjuntament amb l'àmbit central i sempre s'adaptaran al calendari de la pròpia UAB, i per tant l'empresa adjudicatària aportarà el calendari laboral del personal adscrit al servei, garantint:

- Al torn de vacances es garantirà sempre un mínim de dos tècnics de manteniment.
- Els dies de permís o festa (diferents als establerts al calendari de la UAB) i segons calendari laboral presentat per l'empresa adjudicatària, es garantirà el 50% del servei de manteniment.

L'empresa adjudicatària del servei s'obliga a mantenir informada a la UAB de qualsevol anomalia que el pugui afectar.



Dintre de l'oferta econòmica presentada pel licitador, a banda del personal adscrit al contracte i els horaris a realitzar, també restarà inclòs 100h de tècnic especialista de manteniment per efectuar treballs en dissabte.

4.2.- Aparells de mesura-eines, vestuari i materials

4.2.1.- Aparells de mesura i Eines

L'empresa adjudicatària ha de disposar, sense cost per al Servei d'Obres, de tot el material necessari per a cada especialitat i operari: eines, maquinària, equip de soldadura, vehicles si fos necessari, neteja, etc., per tal que pugui executar les feines demanades en aquest Plec. També haurà de posar a disposició del contracte, quan sigui necessari, petites màquines com bombes de desembossament o de bombament, per exemple.

Tot aquest material haurà d'estar a disposició permanent, per a la realització de les tasques i de les activitats pròpies.

També s'inclouen sense cost, les bastides fins a 10m d'alçada, escales de tot tipus, plataformes elevadores, transpalets i altres mitjans auxiliars.

L'empresa adjudicatària ha de posar a disposició d'aquest contracte, sense ser facturable, tots els aparells de mesura necessaris, amb la seves certificacions favorables vigents sobre els seus calibratges metrològics, per tal de comprovar les magnituds de funcionament de les instal·lacions. Com a mínim:

Aparell de mesura	Necessitat	
	Permanent	Ocasional
▪ Amperímetre.	X	
▪ Amperímetre de pinça.	X	
▪ Analitzador de gasos de combustió (CO, NOX, SO2).		X
▪ Analitzador-registrador de la xarxa elèctrica, que pugui mesurar també els corrents elèctrics en mA per a totes les freqüències dels harmònics principals.		X
▪ Anemòmetre.	X	
▪ Aparells per mesurar estanquitat i proves hidràulica i pneumàtica.	X	
▪ Cabalímetre d'ultrasons.		X
▪ Càmera termogràfica de precisió.		X
▪ Comprovador de sensibilitat d'interruptors diferencials.	X	
Comprovador de terres (Tel·luròmetre).	X	
▪ Equip verificador de la continuïtat de conductors actius.	X	
▪ Higròmetre.		X
▪ Luxímetre.	X	
▪ Manòmetre diferencial (0-40 mmca).		X
▪ Mesurador d'aïllaments de cables elèctrics.	X	
▪ Mesurador làser de distàncies.		X



▪ Multímetre amb escales per a tensió, intensitat i resistència.	X	
▪ Nivell per verificar pendents	X	
▪ Opacímetre (Bacharach).		X
▪ Registrador de magnituds ambientals.		X
▪ Registrador de magnituds elèctriques.		X
▪ Sonòmetre.		X
▪ Termòmetre.	X	
▪ Voltímetre.	X	
▪ Equip de mesura i anàlisi xarxa enllumenat exterior	X	
▪ Equip de detecció de línees elèctriques soterrades	X	
▪ Equip de mesura de cabals d'aire, velocitat, en instal·lacions de clima i ventilació.	X	

I tots aquells aparells necessaris per realitzar els mesuraments requerits per al compliment del RITE.

La utilització d'aquests aparells de mesura pot ser requerida, sense cost, pel personal tècnic de la UAB, per a la utilització conjunta amb el personal tècnic de l'empresa adjudicatària, per si cal realitzar una verificació qualsevol del funcionament correcte de les instal·lacions, dintre de l'àmbit territorial del/s lot/s adjudicat/s.

L'empresa adjudicatària ha de posar a disposició d'aquest contracte, sense ser facturable, totes les eines necessàries, i com a mínim:

- 12 unitats conjunt de trepant percutor (conjunt per funcionar amb bateries, amb 3 bateries de recanvi mínim).
- 2 unitats de maletí conjunt amb un martell per perforar al formigó, de funcionament amb bateries i preparat per broques fins a 24 mm de diàmetre + + amoladora 125 mm
- 11 unitats de maletí individual d'eines de ma:
 - Joc tornavisos plans i estrella
 - Clau anglesa
 - Alicates de tall
 - Alicates universals
 - Alicates "bec de lloro"
 - Martell de ferro
 - Martell de niló
 - Jos clau fixes
 - Joc claus tipus allen
 - Cercapols
 - Cinta aïllant
 - Rotllo tefló
 - Clau Stilson



- Serra d'arc
- Pistola de silicona amb cartutxos
- Rebladora
- Limes fusta i ferro
- Cinta mètrica
- Allargo
- Eines específiques de lampisteria

4.2.2.- Vestuari

La UAB facilitarà un local destinat als següents equipaments:

- taller
- vestuari, menjador compartits
- lavabos, WC, dutxes

Així mateix es facturarà la despesa energètica (electricitat, telèfon, gas i aigua), que s'haurà d'abonar mensualment, juntament amb la part proporcional del servei de neteja dels espais comuns.

4.2.3.- Materials

4.2.3.1 Edificis

Els diferents materials consumibles derivats del propi manteniment, (olis, draps, etc) i en general material de petit manteniment com volanderes, brides, cargols, femelles, abraçadores, maniguets, etc... aniran a càrrec de l'empresa adjudicatària.

Els diferents materials necessaris per a les actuacions de manteniment, aniran a càrrec de la UAB (Unitat d'Infraestructures i de Manteniment) i es facturaran al final de cada mes com a factura complementària.

Sempre s'aplicaran els preus unitaris establerts; a tal fi l'empresa licitadora adjudicatària presentarà un llistat de preus de materials segons resta al Plec administratiu.

D'altra banda, l'empresa adjudicatària ha de disposar d'un estoc de material de recanvi, sense cost inicial per la UAB, per tal d'oferir una reposició immediata davant d'una avaria o de qualsevol altre actuació, i com a mínim serà:

- . Olis, filtrines, prefiltres, escumes protectores dels filtres, lubricants, greixos, additius per al tractament d'aigua, etc.
- Productes de neteja tècnica (draps, escombretes, raspalls, detergents i productes de neteges tècnics, etc.).
- Pinzells, brotxes, rodets de pintar, etc.
- . Broques, fulles de serra, cargols, cinta aïllant, cinta tefló, cinta americana, silicona, etc.
- Material d'estopada, juntes per a bombes i vàlvules, molles, segellat, etc.



- 1 joc de corretges de transmissió dels diferents equips de climatització.
- Rejuntats i soldadures.
- Filtres i d'altres elements per fer el manteniment.
- Material elèctric bàsic, 2 unitats de les diferents classes d' interruptors magneto tèrmics i int. diferencials monofàsics i trifàsics segons especificacions demanat al llistat de preus de materials del Plec administratiu.
- Elèctrodes, cables de coure fins a 16 mm² i 20 m de circuit de longitud, brides, etc.
- Làmpades, bombetes, i similars, col·locats per sota de 5 metres i mig.
- Material de pintor i paleta per a petites reparacions
- En general, petit material com volanderes, brides, cargols, femelles, abraçadores, maneguetes, etc...

4.2.3.2 Lampisteria urbanització del campus i galeries de serveis.

Els diferents materials consumibles derivats del propi manteniment (olis, draps, etc.) aniran a càrrec de l'empresa adjudicatària.

Els diferents materials necessaris per a les actuacions de manteniment, aniran a càrrec de la UAB (Unitat d'Infraestructures i de Manteniment) i es facturaran al final de cada mes com a factura complementària.

Sempre s'aplicaran els preus unitaris establerts; a tal fi l'empresa licitadora adjudicatària presentarà un llistat de preus de materials segons resta al Plec administratiu.

D'altra banda, l'empresa adjudicatària ha de disposar d'un estoc de material de recanvi, sense cost inicial per la UAB, per tal d'oferir una reposició immediata davant d'una avaria o de qualsevol altre actuació, i com a mínim serà:

- . Olis, filtrines, prefiltres, escumes protectores dels filtres, lubricants, greixos, additius per al tractament d'aigua, etc.
- Productes de neteja tècnica (draps, escombretes, raspalls, detergents i productes de neteges tècnics, etc.).
- Pinzells, brotxes, rodets de pintar, etc.
- . Broques, fulles de serra, cargols, cinta aïllant, cinta tefló, cinta americana, silicona, etc.
- Material d'estopada, juntes per a bombes i vàlvules, molles, segellat, etc.
- 1 joc de corretges de transmissió dels diferents equips de climatització.
- Rejuntats i soldadures.
- Filtres i d'altres elements per fer el manteniment.
- Material elèctric bàsic, 2 unitats de les diferents classes d' interruptors magneto tèrmics i int. diferencials monofàsics i trifàsics segons especificacions demanat al llistat de preus de materials del Plec administratiu.
- Elèctrodes, cables de coure fins a 16 mm² i 20 m de circuit de longitud, brides, etc.
- Làmpades, bombetes, i similars, col·locats per sota de 5 metres i mig



4.3.- Desplaçaments i comunicacions

4.3.1.- Desplaçaments

Edifici:

Quan als tècnics, els trasllats del personal, equipaments i materials aniran a càrrec de l'empresa i l'import de les despeses especificades estaran incloses dins l'oferta de la prestació d'aquest servei de manteniment. (Es tracta d'espais geogràficament molt propers que permet fer els desplaçaments a peu i per tant no es necessari cap vehicle).

Lampisteria i gas en la urbanització del campus:

Els trasllats del personal, equipaments i materials als diferents centres d'actuació, seran per compte de l'empresa adjudicatària, a tal fi l'empresa adjudicatària proveirà de:

- 1 vehicle tipus furgoneta de 5 places.

1. Aniran a càrrec de l'empresa concessionària les avaries, el manteniment i el combustible.
2. Aquest vehicle serà substituït de *forma immediata* per un altre de similars característiques es cas que quedi inoperant per qualsevol avaria.
3. Fora dels horaris establerts el vehicle podrà quedar guardat als pàrkings de la UAB.
4. L'import d'aquest servei estarà inclòs dins l'oferta general de la prestació del servei de manteniment objecte d'aquest plec.

4.3.2.- Comunicacions

Quan als tècnics, tant en el cas de l'encarregat, el capatàs, com els altres tècnics, l'empresa adjudicatària aportarà l'equip necessari per a una bona comunicació en tot moment entre el seu personal, la Unitat d'Infraestructures i de Manteniment i el Cap de l'SLIPI. A tal efecte l'empresa adjudicatària haurà d'aportar telèfon intern-extern



dins el local destinat al campus i **telèfon mòbil** de contacte de tots els seus treballadors.

El cost del servei d'intercomunicació estarà inclòs dins l'oferta general de la prestació del servei de manteniment objecte d'aquest Plec.

4.4.- Relació dels Serveis tècnics UAB, de l'Administració de Centre i els responsables dels diferents serveis amb l'empresa adjudicatària

4.4.1.- Dependències

Orgànica:

- de l'empresa adjudicatària.

Funcional:

- De la Unitat d'Infraestructures i de Manteniment de la Direcció d'Arquitectura i Logística, pel que fa a manteniment normatiu, preventiu i correctiu.
- De l'Administració de Facultat i responsables dels serveis o persona en qui ells deleguin, pel que fa a tasques de petit manteniment (manteniment lavabos, canvi fluorescents i fungibles, etc..), avisos de manteniment correctiu d'instal·lacions objecte d'aquest Plec (avaries instal·lació elèctrica, clima, aigua, gas etc....) i del manteniment conductiu.

Tècnica:

- de la Unitat d'Infraestructures i de Manteniment, de la Direcció d'Arquitectura i Logística.

4.4.2.- Representant de l'empresa concessionària

L'empresa adjudicatària designarà un representant com a interlocutor amb l'Administració de Centre, responsables de serveis i amb la Unitat d'Infraestructures i de Manteniment, que en reunions realitzarà el seguiment pel bon funcionament del servei contractat.

Així mateix es realitzaran reunions periòdiques entre el/la Responsable de la Facultat, el SSTT i el tècnic coordinador.

Les característiques i dedicació d'aquesta persona es detalla a l'apartat 4.1.1 d'aquest Plec tècnic.



4.5.- Programa de manteniment. Pla de funcionament.

L'empresa licitadora presentarà un programa de manteniment i pla de funcionament adaptat a la infraestructura, instal·lacions i obra civil dels edificis a mantenir, detallant tota la informació necessària per que els serveis tècnics de la UAB l'avaluïn, i on es reflecteixi les seves previsions d'organització i desenvolupament dels treballs que s'han d'adaptar al present Plec tècnic.



Caldrà aportar una memòria tècnica, desenvolupant obligatòriament, com a mínim, els següents punts:

- a) Pla d'organització detallat dels treballs a realitzar pel compliment del contracte:
 - Descripció del servei
 - Descripció dels treballs
 - Tractament de la gestió de residus
- b) Previsions de personal que s'adscriurà a la realització dels treballs, fent constar l'organigrama funcional de tot el personal que intervé i les categories de cadascun.
- c) Proposta de fulls resum de treballs mitjançant GMAO, segons especificacions punt 2.10 i 5 de la present memòria del Plec tècnic, i referent al primer trimestre 2020.
 - Resum mensual conjunt de l'apartat A i B de la documentació demanada al punt 2.10 d'aquest Plec.
 - Resum trimestral conjunt de l'apartat A i B de la documentació demanada al punt 2.10 d'aquest Plec.
- d) Servei d'urgències 24h, i detalls dels elements de comunicació a emprar.
- e) Pla de qualitat i seguiment del servei.
- f) Pla de formació del personal
- g) Programa de gestió energètica.
- h) Coordinació de l'execució del servei a nivell de riscos laborals i pla d'autoprotecció amb altres empreses mantenidores i la UAB.
- i) Criteris de sostenibilitat

4.6.- Programa de gestió energètica.

L'adjudicatari haurà de:

A.- Realitzar un **estudi dels consums generals dels subministraments** (aigua, electricitat, gas, etc.) a tots els edificis de cada lot.

B.- Realitzar una **auditoria energètica** detallada de cada un dels edificis de cada lot. L'auditoria haurà de contemplar almenys:

1. Estudi dels consums de les instal·lacions de l'edifici.
2. Proposada detallada d'actuacions de millora de l'eficiència energètica.
3. Període de retorn de les actuacions proposades.
4. Proposada d'actuacions sobre l'ús i funcionament de l'edifici que facin possible reduir-ne el consum sense inversió (o amb inversió de baix cost), com ara la modificació d'horaris, revisió de temperatures i paràmetres de consigna, sensors de foto-presència...



C.- Avaluació periòdica del rendiment dels equips generadors de calor:

L'empresa mantenidora realitzarà un anàlisi i avaluació periòdica del rendiment dels equips i generadors de calor en funció de la seva potència tèrmica nominal instal·lada, mesurant i enregistrant els valors, d'acord amb les operacions i periodicitats indicades a la taula següent: (taula 3.2. de la IT 3 del RITE), que s'haurà de mantenir dintre dels límits de la IT 4.2.1.2.a del RITE.

MEDIDAS DE GENERADORES DE CALOR	PERIODICIDAD		
	20 KW < P ≤ 70 KW	70 KW < P ≤ 1000 KW	P > 1000 KW
1. Temperatura o presión del fluido portador en entrada y salida del generador de calor.	2 a	3m	m
2. Temperatura ambiente del local o sala de máquinas.	2 a	3m	m
3. Temperatura de los gases de combustión.	2 a	3m	m
4. Contenido de CO y CO2 en los productos de combustión.	2 a	3m	m
5. Índice de opacidad de los humos en combustibles sólidos o líquidos y de contenido de partículas sólidas en combustibles sólidos.	2 a	3m	m
6. Tiro en la caja de humos de la caldera.	2 a	3m	m

m: una vez al mes; **3m:** cada 3 meses, la primera al inicio de la temporada; **2a:** cada dos años.

D.- Avaluació periòdica del rendiment dels equips generadors de fred:

L'empresa mantenidora realitzarà un anàlisi i avaluació periòdica del rendiment dels equips i generadors de fred en funció de la seva potència tèrmica nominal instal·lada, mesurant i enregistrant els valors, d'acord amb les operacions i periodicitats indicades a la taula següent (taula 3.3. de la IT 3 del RITE).

MEDIDAS DE GENERADORES DE FRÍO	PERIODICIDAD	
	70 KW < P ≤ 1000 KW	P > 1000 KW
1. Temperatura del fluido exterior en entrada y salida del evaporador.	3m	m
2. Temperatura del fluido exterior en entrada y salida del condensador.	3m	m
3. Pérdida de presión en el evaporador en plantas enfriadas por agua.	3m	m
4. Pérdida de presión en el condensador en plantas enfriadas por agua.	3m	m
5. Temperatura y presión de evaporación.	3m	m
6. Temperatura y presión de condensación.	3m	m
7. Potencia eléctrica absorbida.	3m	m
8. Potencia térmica instantánea del generador, como porcentaje de la carga máxima.	3m	m
9. CEE o COP instantáneo.	3m	m
10. Caudal de agua en el evaporador.	3m	m
11. Caudal de agua en el condensador.	3m	m

m: una vez al mes; la primera al inicio de la temporada; **3m:** cada tres meses; la primera al inicio de la temporada.



E.- Assessorament energètic:

L'empresa adjudicatària assessorarà a la UAB, proposant millores o modificacions de la instal·lació, així com en l'ús i funcionament que aconseguixin una major eficiència energètica.

A més, l'empresa mantenidora realitzarà un seguiment de l'evolució del consum energètic i d'aigua de la instal·lacions tèrmiques periòdicament, a fi de poder detectar possibles desviacions i prendre mesures correctores.

4.7.- Gestió de residus

L'empresa adjudicatària quedarà obligada a l'acompliment de tot el que es disposa a la normativa i legislació ambiental vigent, en especial el control de:

- Contaminació atmosfèrica.
- Vessaments accidentals.
- Contaminació del terra.
- Gestió dels residus generats.

Entre altres, l'empresa adjudicatària tindrà les següents obligacions:

- Prohibit efectuar cap tipus de vessament perillós.
- Obligació del compliment dels requisits legals aplicables a la seva activitat.
- Obligació de comunicar totes les incidències amb repercussió mediambiental que passin en el normal desenvolupament del servei de manteniment contractat.
- Reducció de sorolls i olors.
- Minimitzar i gestionar adequadament els residus generats durant la seva activitat, en especial els residus perillosos, els quals seran gestionats per un gestor autoritzat segons la legislació vigent i sota la seva responsabilitat.

L'empresa adjudicatària es comprometrà a seguir les directrius i les recomanacions ambientals que fixi la UAB.

El cost de la gestió de residus anirà a càrrec de l'empresa adjudicatària.

Al campus de la UAB hi ha una deixalleria municipal, on es poden abocar alguns tipus de residus.



4.8.- Seguretat i salut – Pla de seguretat

La Llei 31/1995, de prevenció de riscos laborals té com a objectiu promoure la seguretat 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.

Quan 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 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 una persona que exerceixi les funcions relatives a recursos preventius, haurà de tenir formació bàsica (curs de 50 hores) en prevenció de riscos laborals i acreditar-se per escrit en la documentació que aportin les empreses licitadores.

Del compliment dels requisits relacionats en aquest apartat hauran de lliurar la corresponent documentació acreditativa.

El personal anirà equipat 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 de manteniment.

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.

Especial cura amb la manipulació de productes combustibles i/o inflamables.

L'empresa adjudicatària haurà d'incloure un breu resum explicatiu de la implantació de la prevenció de riscos laborals i la modalitat preventiva adoptada (treballador designat, servei de prevenció pròpia, servei de prevenció aliena) i **acreditar documentalment l'avaluació de riscos i la formació i informació dels treballadors**.

En matèria preventiva, l'empresa adjudicatària es coordinarà amb l'Oficina de Serveis de Prevenció de la UAB (OSP) juntament amb la Unitat d'Infraestructures i de Manteniment i l'SLIPI .

L'empresa adjudicatària posarà en coneixement de tots els treballadors destinats al campus de la UAB la normativa interna de seguretat i salut existent a la UAB, 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.



Anirà a càrrec de l'empresa adjudicatària el vestuari del seu personal; que estarà d'acord a la normativa bàsica establerta per la UAB 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 de 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.- De la qualitat dels materials que aporti, de la dosificació aprovada d'aquests, de l'operació correcta i dels mètodes de treball.
- c.- De l'incompliment de les disposicions emanades de les autoritats de l'Estat, Comunitat Autònoma, província o municipi, o d'altres organismes, en les matèries pròpies d'aquest Plec.

4.9.- 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 31/1995, 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 aquest sentit, l'empresa adjudicatària informará al Servei de Prevenció de la UAB 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 UAB 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 UAB 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 UAB 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 els Serveis Tècnics de la UAB i l'empresa adjudicatària.

Per tal de garantir la coordinació empresarial, les empreses licitadores han de presentar la corresponent declaració responsable. La UAB lliurarà a l'empresa adjudicatària els plans d'emergència dels edificis inclosos en el contracte i la informació sobre riscos i mesures preventives dels centres de treball.



4.10.- Transició del servei

L'empresa adjudicatària és responsable de la captura i recopilació de la documentació relativa a les dades relacionades amb el servei, així com de l'assessorament tècnic i pràctic del funcionament dels sistemes, en termes equiparables als que s'especifiquen a l'apartat 4.12 "Devolució del servei" d'aquest Plec.

Per portar a terme aquesta transició l'empresa adjudicatària assumirà les despeses derivades d'aquestes actuacions i de la dedicació addicional que es necessiti.

4.11.- Acta d'ocupació

Durant el primer mes d'execució del contracte, l'empresa adjudicatària elaborarà una acta d'ocupació detallada sobre eventuais anomalies i deficiències observades que poden afectar el compliment del contracte. Aquesta acta definirà aquelles instal·lacions o equips que en el moment de fer-se càrrec no es trobin en correctes condicions. Si es detecten equips o instal·lacions en estat deficient, caldrà fer un estudi per demanar responsabilitats, si s'escau, a l'empresa instal·ladora o proveïdora de les mateixes.

L'acta tindrà caràcter exclusiu; és a dir: tot el que no hi quedi reflectit serà acceptat tàcitament per la empresa adjudicatària com a idoni per al servei a tots els efectes.

4.12.- Devolució del servei

Amb una antelació mínima de quinze dies abans de finalitzar el període contractual s'ha de programar un traspàs dels serveis. Aquest traspàs s'ha de realitzar de forma que en tot moment el funcionament dels sistemes quedin assegurats durant el període de transició, des de l'adjudicatari d'aquest contracte cap els nous adjudicataris.

El model de transició és el següent:

- Fase de captura del coneixement i planificació de la transició al nou adjudicatari: es portarà a terme dins dels quinze dies anteriors a la finalització del contracte i es realitzaran les següents actuacions:

L'adjudicatari d'aquest contracte factura els serveis i té la responsabilitat del compliment.

L'adjudicatari d'aquest contracte facilitarà la col·laboració i la informació necessària, sense cap cost addicional.

El nou adjudicatari del servei dedicarà els recursos adients, que es contemplaran en la seva oferta, per a la captura del coneixement, necessària per a la prestació del servei.

En particular, l'empresa adjudicatària haurà de recollir i aportar en aquesta fase tot el material i documentació relacionat amb el desenvolupament, millora i/o implementacions efectuades sobre el programa GMAO que s'hagin efectuat al llarg de la vigència del contracte.

En tot cas, a la finalització del servei, l'empresa adjudicatària haurà de garantir tant a la UAB com, si s'escau, a la nova empresa adjudicatària, els mitjans tècnics que permetin la



continuitat de la gestió del manteniment assistida per ordinador que s'hagi desenvolupat al llarg de l'execució del contracte.

Aquesta garantia s'haurà de prestar sense que en cap cas suposi un cost addicional per la UAB.

L'adjudicatari d'aquest contracte, el nou adjudicatari i els responsables designats per la UAB, acordaran la finalització d'aquesta fase mitjançant la signatura d'un document d'acceptació.

Fase d'execució de la transició: s'iniciarà un cop finalitzada la fase anterior (fase de captura del coneixement i planificació del traspàs) i es realitzaran les següents actuacions:

El nou adjudicatari factura els serveis i té la responsabilitat del compliment dels nivells de servei oferts per a la fase d'execució de la transició, que com a mínim han de ser iguals als actuals, sota la supervisió de l'empresa mantenidora sortint.

El cost d'aquesta fase estarà inclòs en l'oferta presentada, amb la dedicació addicional del proveïdor sortint inclosa, si és el cas.

Tot el període de transició, des de l'inici de la fase de captura fins al final de la fase d'execució de la transició, no superarà el termini d'un mes.

L'empresa adjudicatària sortint lliurarà, sense cap cost per a la UAB, i sempre que sigui possible ho farà en suport informàtic, la documentació següent:

- Un resum de la documentació tècnica i dels informes dels sistemes el manteniment.
- Si es disposa de documentació tècnica específica o metodologia concreta, es lliurarà la documentació associada.
- Documentació tècnica (inclosos codis font), còpia de seguretat, etc de la versió de la base de dades del programa GMAO resultant del desenvolupament efectuat al llarg de la vigència del contracte.
- Relació de tasques de manteniment realitzades durant el període immediatament anterior al traspàs de l'aplicació.
- Relació de tasques de manteniment identificades i pendents de realitzar-se a la data de traspàs de l'aplicació.
- Quan les tasques incloguin algun manual d'usuari, es lliurarà l'esmentat document. L'empresa adjudicatària realitzarà, dins de la dedicació prevista en els serveis objecte d'aquest contracte, unes sessions d'explicació de la documentació tècnica lliurada. Els responsables assignats dels serveis tècnics de la UAB i l'empresa adjudicatària planificaran conjuntament l'elaboració dels informes indicats de forma que no s'alteri l'execució del servei objecte d'aquest contracte.



5. DOCUMENTACIÓ TÈCNICA

5.1.- Llibre de manteniment de l'edifici

L'empresa adjudicatària haurà d'elaborar un llibre de manteniment de les instal·lacions per a cadascun dels edificis inclosos al contracte, seguint les instruccions legals vigents. Aquest llibre haurà de romandre a l'edifici corresponent i ha d'estar sempre a disposició del Serveis tècnics de la UAB.

L'empresa adjudicatària ha de presentar a l'inici, durant, al final i sempre que el Serveis tècnics de la UAB ho sol·licitin en el transcurs del pla executiu de conservació i de manteniment, la documentació següent:

- Tota la documentació sol·licitada als diversos punts d'aquest Plec.
- El llibre de manteniment de l'edifici complet amb totes les actuacions fetes, on haurà la documentació legal necessària i els certificats de les instal·lacions dels manteniments obligatoris, com són, entre d'altres:
 - Els llibres de manteniment obligatoris, segons RD 865/2003 de 4 de juliol per el que s'estableixen els criteris-higiènic sanitaris per la prevenció i control de la legionel·losi.
 - Els registres de les operacions, d'acord amb el RD 1027/2007 i modificacions d'aquest (RITE); incloent la taula 3.1, 3.2 i 3.3 del RITE, els quals estaran inclosos al llibre general de manteniment de l'edifici.
 - Certificat anual de manteniment de cada edifici, d'acord amb el model ITE 6 de la instrucció 6/2009SIE.
 - Els llibres de manteniment obligatoris de baixa tensió, d'acord amb les especificacions definides en el RD 842/2002, de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.
- La documentació sol·licitada trimestralment de tot el manteniment realitzat i els informes de control de despeses d'energia, tot especificant quins són els elements inspeccionats, els elements reparats o substituïts i, si s'escau, quins són els elements defectuosos.
- Documentació acreditativa sobre la qualificació i especialitat dels treballadors de l'empresa adjudicatària destinats a aquest contracte, d'acord amb les necessitats requerides per aquest contracte i el subapartats 4.1.1 d'aquest Plec.
- Els serveis tècnics de la UAB podran demanar informe sobre la situació de les instal·lacions o de les actuacions a prendre, si es considera rellevant o necessari per al bon funcionament dels edificis.



A títol de resum, el llibre de manteniment de l'edifici tindrà com a mínim la següent documentació:

- **Tota la documentació generada mitjançant programa GMAO:** S'efectuaran fitxes de resum amb periodicitat trimestral, dividides en els dos apartats següents, amb les taules d'hores d'operari dedicades i els diagrames tipus formatge amb les dades demanades:
 - Documentació del temps dedicat a actuacions del servei de manteniment segons la classificació del tipus de manteniment :
 - Manteniment preventiu
 - Manteniment normatiu
 - Manteniment correctiu
 - Manteniment millores en instal·lacions
 - Manteniment feines de gestió
 - Manteniment feines de conducció
 - Manteniment altres
 - Documentació del temps dedicat a actuacions del servei de manteniment segons les diferents especialitats:
 - Climatització: Producció i distribució sistemes climatització i calefacció
 - Electricitat: Quadres elèctrics, enllumenat, conductors i endolls, interruptors
 - Lampisteria: Instal·lacions d'aigua ACS i AFS
 - Gas: Instal·lació de gas, excepte reguladors
 - Obra civil: Petits treballs de fusteria, serralleria, paleta, pintura
 - Enllumenat exterior vials campus
- **Tota la documentació demanada a la taula proposada de calendari entrega de documentació (veure annex 5):**
 - Certificats anuals de manteniment de les diferents instal·lacions, inclòs prevenció i control de la legionel·losi.
 - Documentació trimestral i resum anual de la documentació de GMAO (veure apartat anterior).
 - Documentació de l' anàlisi de combustió de les calderes i proves de rendiment.
 - Llistat setmanal del principal manteniment correctiu.
 - Documentació de contestació sobre deficiències a la inspecció de baixa tensió mitjançant EAC.
 - Calendari laboral anual dels operaris de l'empresa adjudicatària.
 - Justificants de la gestió horària (justificació d'absències dels treballadors).



- **L'empresa adjudicatària haurà de completar la informació tècnica i l'inventari de les instal·lacions que sigui proporcionat pels serveis tècnics de la UAB, mantenint-la actualitzada, d'acord amb els següents punts:**
 - Efectuar esquemes actualitzats de les diferents instal·lacions, amb data.
 - Mantenir actualitzat l'arxiu històric dels equipaments.
 - Esquemes de tots els quadres elèctrics de comandament i control.
 - Fitxes dels diferents equips que formen part de les diferents instal·lacions, amb la marca, model, tipus, característiques tècniques del fabricant, corbes de rendiment, etc...
- **Termografies anuals dels quadres elèctrics.**

5.2.- Llibre d'incidències de seguretat

- Incidències de seguretat als equips, màquines, instal·lacions, aparells elèctrics, mecànics, etc...
- Informe tècnic de cada incidència, signat pel responsable tècnic de l'empresa adjudicatària, amb el detall de les causes i mesures preses per la seva correcció, detallant el lloc, data i hora.
- Recull d'incidències dels accidents dels treballadors.

5.3.- Llibre de gestió de la qualitat i Medi Ambient

- Recull dels paràmetres de qualitat d'aire de cada període i lloc avaluat.
- Registre de la correcta gestió dels residus perillosos generats durant l'execució dels treballs.
- Documentació i procediment segons la Unitat de Medi Ambient de la UAB.
- Documentació demanada al punt 4.6 d'aquest Plec (programa de gestió energètica).
- Auditoria anual de qualitat del servei.

5.4.- Confidencialitat i propietat de la documentació

Tota la documentació tècnica passarà a ser propietat de la UAB i estarà permanentment als tallers de manteniment de l'edifici i a disposició dels serveis tècnics de la UAB, a efecte de disposar d'informació precisa per al millor seguiment del servei.

L'empresa adjudicatària es compromet a no difondre a cap persona o entitat durant la vigència del present contracte i després de la finalització del mateix, cap informació referent a les operacions, instal·lacions, actius o qualsevol altre aspecte relacionat amb l'activitat que hagi desenvolupat o conegut amb motiu de la prestació del seu servei i vetllarà per evitar la publicació de qualsevol informació confidencial referent a aquestes matèries.

Tots els documents relacionats amb la UAB seran considerats confidencials. A la finalització del contracte, l'empresa adjudicatària es compromet a tornar a la UAB qualsevol material d'aquest tipus que estigui al seu poder i renuncia expressament a qualsevol dret que li correspongui per retenir-lo.



6. QUALITAT DEL SERVEI

L'empresa adjudicatària realitzarà amb una periodicitat mínima anual, una auditoria de les instal·lacions objecte del contracte de cada LOT, amb l'objectiu de garantir el compliment de les condicions tècniques i administratives aplicables segons normativa i reglaments interns de la UAB.

Aquestes auditories seran realitzades per personal qualificat de l'empresa, i s'emetrà informe detallat als serveis tècnics de la UAB.

7. HORES FORA DE CONTRACTE

La UAB abonarà al licitador mitjançant factura mensual, les possibles hores de treballador executades fora del seu horari normal, be sigui per treballs del servei de manteniment com de millores en les instal·lacions.

Al preu hora fora de jornada detallat per l'adjudicatari a l'oferta econòmica, restarà inclòs les despeses generals i el benefici industrial, per tant serà el de facturació a la UAB.



8. PENALITZACIONS

8.1.- Deficiències objecte de penalització

Atesa la naturalesa del contracte, s'estableix un règim de penalitzacions específic per tal d'assegurar el bon compliment del mateix. Les deficiències en els serveis d'aquest contracte que seran objecte de penalització es classifiquen seguidament segons la seva gravetat.

Es consideren **faltes greus** les següents:

- La comunicació d'averies urgents en un termini superior a 2 hores quan hi hagi presència de tècnics de la UAB al campus.
- El retard en la confirmació de recepció de la notificació d'avaría urgent.
- El retard en la resolució o la resolució deficient d'averies urgents.
- La falta de veracitat de la informació o documentació tramesa per l'adjudicatari als serveis tècnics de la UAB.
- El retard en l'inici de la intervenció o en la presència al centre de l'equip d'intervenció en cas d'una avaría urgent susceptible d'afectar la seguretat de les persones o al medi ambient.
- L'incompliment de la presència d'operaris a cada edifici, així com el nombre d'aquests, segons el calendari acordat entre l'empresa adjudicatària i els serveis tècnics de la UAB, sempre i quan no sigui per demanda del propi serveis tècnics UAB.
- El retard en les operacions programades de manteniment normatiu respecte a la data que la normativa d'aplicació fixi com a límit per a execució.
- L'endarreriment, a partir de 21 dies naturals, en la tramesa de la documentació exigida en aquest Plec.
- Donar per finalitzada una ordre de treball que no s'hagi resolt satisfactòriament.
- No mantenir les garanties sobre els materials.
- La reincidència de cinc faltes lleus.

Es consideren **faltes lleus** les següents:

- La comunicació d'averies no urgents en un termini superior a 12 hores quan hi hagi presència dels tècnics de la UAB.
- El retard en la resolució o la resolució deficient d'averies no urgents.
- El retard en l'execució d'operacions programades de manteniment i, en particular, d'operacions de manteniment normatiu respecte de la data programada si no excedeix de la data límit prescrita a la normativa.
- La classificació incorrecta d'una avaría urgent com a no urgent.
- L'endarreriment, entre 15 i 21 dies naturals, en la tramesa de la documentació exigida en aquest Plec.
- La reiteració d'averies urgents o no, d'ídèntiques característiques que afectin els mateixos equips o sistemes.
- L'absència de la documentació preceptiva dels llocs on sigui exigible.
- Altres deficiències que s'incorren per incompliment d'aquest PPT i no apareguin en les relacions anteriors.



Les deficiències que s'hagin penalitzat en un període de facturació i no siguin arranjades, es podran penalitzar novament en el següent període de facturació.

Les faltes que, d'acord amb aquest Plec de Prescripcions Tècniques, hagin de ser penalitzades i no apareguin a les relacions anteriors tindran la consideració que s'indiqui al text del Plec o de faltes lleus, si no hi ha cap indicació quant a la seva classificació.

Les penalitzacions anteriors són acumulables entre si, de manera que una penalització greu que derivi d'una altra lleu prèvia s'aplicarà alhora que aquesta. Les penalitzacions s'avaluaran per cada període mensual de forma que la persistència d'una determinada deficiència en el servei originarà l'aplicació reiterada de la penalització que correspongui en la retribució del servei en cada factura mensual.

En el cas que l'adjudicatari consideri que una determinada penalització no és procedent i ho acrediti objectivament, en un termini màxim de 5 dies laborables, els tècnics de la UAB podran considerar la possibilitat de no aplicar-la o no aplicar-la íntegrament i podran plantejar opcions alternatives per tractar les eventuais deficiències del servei; aquestes opcions són de compliment obligat per l'adjudicatari.

8.2.- Règim de penalitzacions

Segons el descrit en el present Plec de prescripcions tècniques es contemplen les següents penalitzacions, que els serveis tècnics de la UAB decidirà en cada cas la conveniència de la seva aplicació, independentment d'altres tipus de reclamacions i penalitzacions que es citin en altres documents per a la contractació del present concurs:

Sancions per cada falta:

- **Cada falta greu** al llarg d'un període mensual es penalitzarà amb **l'2,5% de l'import mensual fix** d'aquest mes del lot corresponent.
- **Cada falta lleu** al llarg d'un període mensual es penalitzarà amb **l'1% de l'import mensual fix** d'aquest mes del lot corresponent.

L'import acumulat màxim de penalització no depassarà el 50% del preu mensual de manteniment a cada lot.

En el cas de les penalitzacions per no compliment dels terminis de lliurament de documentació, certificats i informes als responsables tècnics de la UAB, els percentatges de penalització seran acumulatius fins que no es regularitzi la situació.

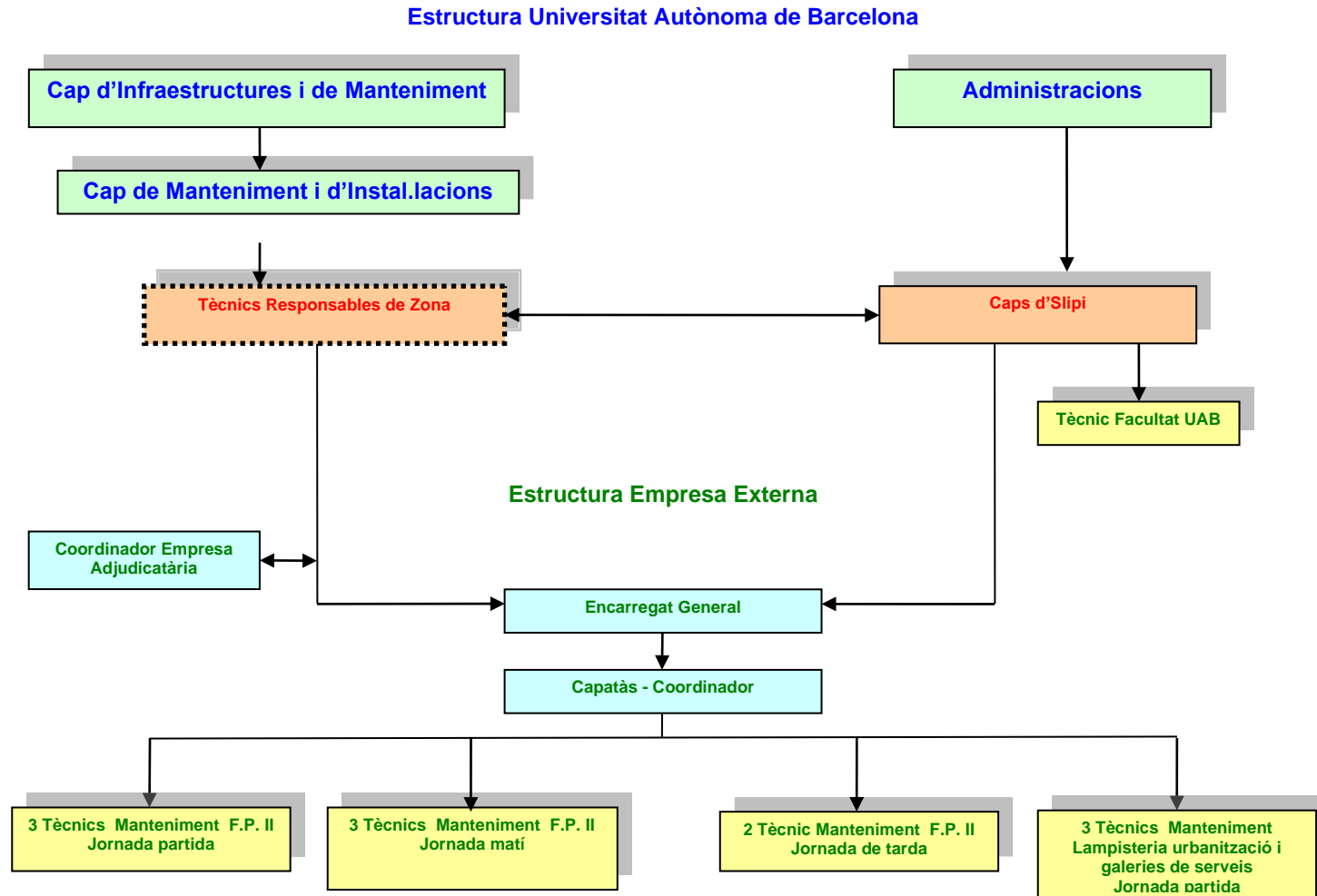
Quan els serveis tècnics de la UAB decideixin aplicar qualsevol de les penalitzacions establertes en el present Plec, comunicaran per escrit a l'empresa adjudicatària el motiu de la mateixa, el percentatge que representa la penalització i l'import absolut de la mateixa.

L'empresa adjudicatària haurà d'abonar a la UAB aquests imports en el període de facturació immediatament següent, mitjançant minoració del corresponent import en la següent factura.

En cas que les penalitzacions executades a l'adjudicatari superin el 10% del import total del contracte, la UAB quedarà facultada per rescindir unilateralment el contracte sense cap mena d'indemnització.



ANNEX 2.- DIAGRAMA DE FUNCIONAMENT





Annex 3.- Relació de preus d'hora fora de contracte

Preus d'hora fora de contracte				
Categoria Laboral	Hora extra			Hora nocturna
	Laborables	Dissabtes	Festius	
Encarregat general				
Capatàs-coordinador				
Oficial 1ª				



ANNEX 4 – INVENTARI D'INSTAL·LACIONS PRINCIPALS PRODUCCIÓ FRED I CALOR.

Producció de calor:

Id	Marca	Model	Nº serie	Pot cal(kW)	Edifici	Ubicació	Equipament	Any
226	Adisa	ADI-LT 400 GN	30040150	380	B	B1 Senar	Caldera condensació	2012
227	Adisa	ADI-LT 400 GN	30040151	380	B	B1 Senar	Caldera condensació	2012
228	Adisa	ADI-LT 400 GN	30040152	380	B	B1 Senar	Caldera condensació	2012
15	Roca	AR 30/GT	A51028	35	B	B13	Caldera standard	1993
248	Adisa	ADI-LT 400 GN	30034936	380	B	B2 senar	Caldera condensació	2011
249	Adisa	ADI-LT 400 GN	30034938	380	B	B2 senar	Caldera condensació	2011
250	Adisa	ADI-LT 400 GN	30034931	380	B	B2 senar	Caldera condensació	2011
11	Aldingas	SIMAT HX 435	1304182015	435	B	B5 parell	Caldera baixa temperatura	2004
76	Aldingas	SIMAT HX 435	1303297001	435	B	B5 parell	Caldera baixa temperatura	2004
77	Aldingas	SIMAT HX 495	1303211003	495	B	B5 parell	Caldera baixa temperatura	2003
60	Aldingas	SIMAT HX 495	1305222003	495	B	B7 parell	Caldera baixa temperatura	2005
61	Aldingas	SIMAT HX 495	1306114004	495	B	B7 parell	Caldera baixa temperatura	2006
62	Aldingas	SIMAT HX 495	1305353004	495	B	B7 parell	Caldera baixa temperatura	2006
233	Wolf	Rendamax R606	7013101037	650	B	B7 senar	Caldera condensació	2013
234	Wolf	Rendamax R606	8313115051	650	B	B7 senar	Caldera condensació	2013
235	Wolf	Rendamax R606	7013141016	650	B	B7 senar	Caldera condensació	2013



Producció de fred:

Id	Marca	Model	Nº serie	Edifici	Ubicació	Equipament	Pot fr(kW)	Any
124	Trane	CGWN205	P251163	B	B0	Planta Refredadora elèctrica	165	2007
212	Trane	RTAD-100	EKT1070	B	B0	Planta Refredadora elèctrica	330	2010
127	Trane	CGAN-700	L854870	B	B1 parell	Planta Refredadora elèctrica	183	2004
128	Climaveneta	HRAT/B-0604	B262743308	B	B1 parell	Planta Refredadora elèctrica	155	2004
129	Trane	RTAD-115	EKN2140	B	B11 parell	Planta Refredadora elèctrica	393	2005
132	Ciatesa	ISW-315	031011621E	B	B2 parell	Unitat Partida	75	2003
300	Climaveneta	NX/SL-K 0714T	32081548	B	B3 parell	Planta Refredadora elèctrica	180	2017
261	Mitsubishi	PUHY-P450YJM-A	1XW01071	B	B3 parell	Unitat Partida	50	2011
134	Climaveneta	WRAT/B-1002	0867460	B	B3 parell ala	Planta Refredadora elèctrica	211	2004
135	Climaveneta	WRAT/LN-0802	963960	B	B3 torre senars	Planta Refredadora elèctrica	155	2006
262	Daikin	REMQ14P8Y1B	5104032	B	B4	VRV	40	2011
263	Daikin	REMQ14P8Y1B	5100700	B	B4	VRV	40	2011
214	Daikin			B	B5 senar	Planta Refredadora elèctrica	80	2010
137	Climaveneta	WRAT/B-0902	00899110	B	B5 torre parell	Planta Refredadora elèctrica	182	2005
138	Climaveneta	WRAT/B-1002	00883250	B	B5 torre parell	Planta Refredadora elèctrica	211	2004
139	Climaveneta	WRAT/B-1202	B03353C522	B	B5 torre senar	Planta Refredadora elèctrica	243	2003
140	Climaveneta	FOCS/LN-2022	0909140	B	B7 parell	Planta Refredadora elèctrica	470	2005
141	Climaveneta	FOCS/LN-1742	01059450	B	B7 torre i ala senar	Planta Refredadora elèctrica	310	2008
142	Climaveneta	FOCS/LN-1732	00996370	B	B9 parell	Planta Refredadora elèctrica	329	2006
143	Climaveneta	MACS/LN-0152	00996350	B	B9 parell	Planta Refredadora elèctrica	35	2006
144	Trane	RTAD-115	EKR3043	B	B9 senar	Planta Refredadora elèctrica	393	2009



Plec tècnic esmenat en data 23.10.2023

145	Climaveneta	WRAT/B-0602	B032545325	B	B9 senar	Planta Refredadora elèctrica	114	2004
-----	-------------	-------------	------------	---	----------	------------------------------	-----	------



ANNEX 5 – CALENDARI TIPUS ORIENTATIU D'ENTREGA DE DOCUMENTACIÓ

2016 CALENDARI DOCUMENTACIÓ UAB															
GENER							JULIOL								
Setm	DL	DM	DC	DJ	DV	DS	DG	Setm	DL	DM	DC	DJ	DV	DS	DG
1					1	2	3	27					1	2	3
2	4	5	6	7	8	9	10	28	4	5	6	7	8	9	10
3	11	12	13	14	15	16	17	29	11	12	13	14	15	16	17
4	18	19	20	21	22	23	24	30	18	19	20	21	22	23	24
5	25	26	27	28	29	30	31	31	25	26	27	28	29	30	31
FEBRER							AGOST								
DL	DM	DC	DJ	DV	DS	DG	DL	DM	DC	DJ	DV	DS	DG		
6	1	2	3	4	5	6	7	32	1	2	3	4	5	6	7
7	8	9	10	11	12	13	14	33	8	9	10	11	12	13	14
8	15	16	17	18	19	20	21	34	15	16	17	18	19	20	21
9	22	23	24	25	26	27	28	35	22	23	24	25	26	27	28
10	29							36	29	30	31				
MARÇ							SETEMBRE								
DL	DM	DC	DJ	DV	DS	DG	DL	DM	DC	DJ	DV	DS	DG		
10	1	2	3	4	5	6	36				1	2	3	4	
11	7	8	9	10	11	12	13	37	5	6	7	8	9	10	11
12	14	15	16	17	18	19	20	38	12	13	14	15	16	17	18
13	21	22	23	24	25	26	27	39	19	20	21	22	23	24	25
14	28	29	30	31				40	26	27	28	29	30		
ABRIL							OCTUBRE								
DL	DM	DC	DJ	DV	DS	DG	DL	DM	DC	DJ	DV	DS	DG		
14				1	2	3	40					1	2		
15	4	5	6	7	8	9	10	41	3	4	5	6	7	8	9
16	11	12	13	14	15	16	17	42	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24	43	17	18	19	20	21	22	23
18	25	26	27	28	29	30		44	24	25	26	27	28	29	30
								45	31						
MAIG							NOVEMBRE								
DL	DM	DC	DJ	DV	DS	DG	DL	DM	DC	DJ	DV	DS	DG		
18						1	45		1	2	3	4	5	6	
19	2	3	4	5	6	7	8	46	7	8	9	10	11	12	13
20	9	10	11	12	13	14	15	47	14	15	16	17	18	19	20
21	16	17	18	19	20	21	22	48	21	22	23	24	25	26	27
22	23	24	25	26	27	28	29	49	28	29	30				
23	30	31													
JUNY							DESEMBRE								
DL	DM	DC	DJ	DV	DS	DG	DL	DM	DC	DJ	DV	DS	DG		
23			1	2	3	4	5	49				1	2	3	4
24	6	7	8	9	10	11	12	50	5	6	7	8	9	10	11
25	13	14	15	16	17	18	19	51	12	13	14	15	16	17	18
26	20	21	22	23	24	25	26	52	19	20	21	22	23	24	25
27	27	28	29	30				53	26	27	28	29	30	31	

- Entrega certificats manteniment any anterior
- Entrega informe GMAO trimestre anterior
- Entrega anàlisi combustió calderes
- Entrega del Llistat de Manteniment Correctiu Setmanal
- Festius
- Contestació deficiències Baixa Tensió ICICT
- Entrega calendari laboral personal empresa
- Entrega justificant gestió horària