



PLECS DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES QUE HAN DE REGIR EL CONTRACTE DE SERVEIS PEL MANTENIMENT DE LES INSTAL·LACIONS DELS EDIFICIS MUNICIPALS DE BERGA.

ÍNDEX

1. Objecte del contracte.
2. Normatives tècniques.
3. Omissions.
4. Condicions generals.
5. Treballs objecte del contracte.
 - 5.1. Manteniment preventiu – normatiu A.
 - 5.2. Manteniment correctiu B.
6. Gestió del manteniment.
 - 6.1. Pla de manteniment.
 - 6.2. Operativa del manteniment preventiu – normatiu A.
 - 6.3. Manteniment correctiu urgent B.
 - 6.4. Manteniment correctiu B.
 - 6.5. Serveis de suport al manteniment d'edificis.
 - 6.6. Informes tècnics.
 - 6.7. Comprovació de les instal·lacions.
7. Mitjans personals i tècnics.
8. Recursos materials.
9. Responsable del servei.
10. Equip de manteniment.
11. Salut laboral.
12. Inventari de les instal·lacions.
13. Inspecció inicial de les instal·lacions.
14. Despeses incloses i excloses en el manteniment.
15. Responsabilitat, incompliments i garanties.

ANNEX I. Llistat dels edificis municipals i instal·lacions elèctriques de Baixa Tensió.

ANNEX II. Llistat dels edificis municipals i instal·lacions de calefacció i climatització.

ANNEX III. Instal·lacions i elements inclosos al servei.

ANNEX IV. Hores previstes de manteniment en instal·lacions de Baixa Tensió.

ANNEX V. Llistat de preus.





1.- Objecte del contracte.

És objecte del present plec l'establiment de les condicions a les que s'han de subjectar les tasques de manteniment i conservació de les **instal·lacions elèctriques de Baixa Tensió** i les **instal·lacions de climatització, calefacció i gas** dels edificis municipals del terme municipal de Berga.

El present plec contempla la contractació dels serveis necessaris pel **manteniment preventiu-normatiu, manteniment correctiu urgent i petit manteniment correctiu** de les instal·lacions dels edificis i dependències municipals de l'Ajuntament de Berga descrits als annexos I i II del present plec, on figura el llistat dels edificis i instal·lacions municipals, a executar durant el termini del contracte.

Caldrà tenir en compte la diversitat d'usos i horaris dels diferents centres municipals i la necessitat de cobrir aquest servei durant la totalitat de l'any, pel que qualsevol tasca de manteniment s'ha de realitzar de tal manera que les funcions i activitats de cada edifici es puguin desenvolupar de la forma més confortable possible per part dels seus usuaris.

L'empresa adjudicatària dels treballs objecte d'aquest contracte assumirà, en tot allò que correspon als treballs que es detallen, la funció d'empresa mantenedora davant de la Direcció General d'Indústria del Departament d'Empresa i Ocupació de la Generalitat de Catalunya, i de les Entitats d'Inspecció i Control que corresponguin.

Abast del servei definit en aquest plec

Els edificis objecte de contracte són:





EDIFICI	ús	Carrer o situació
1 Ajuntament de Berga	E. Publica conc.	PI Sant Pere, 1
2 Centre civic (St. Eulàlia)	E. Publica conc.	C Metre Pedret
3 Santuari de Queralt	E. Publica conc.	Santuari de Queralt
4 Motor contra incendis	Sub. Emergència	
5 FUNICULAR	Ascensor	Santuari de Queralt
7 Piscina municipal d'estiu i zona tenis -	E. Publica conc.	C Guillem Berguedà
8 Pavelló Vell	E. Publica conc.	C Guillem Berguedà
9 Pavelló Nou	E. Publica conc.	C Guillem Berguedà
10 subministre d'emergencia	Sub. Emergència	C Guillem Berguedà
11 Museu Carrer dels Angels	E. Publica conc.	C Angels
12 Escorxador Municipal	Serveis	Carretera de Pedret
13 Mercat municipal	E. Publica conc.	C Mn Huch, 11-15
14 Biblioteca Municipal	E. Publica conc.	Plaça Europa
15 Grup. Escolar sta. Eulalia	Escola	C Olvan s/n
16 Grup. Escolar S. Joan	Escola	C/ Roca de la pila
17 Grup Escolar La Valldan	Escola	PI Major,
18 Centre civic La Valldan	E. Publica conc.	C/ Pere Camps s/n
19 Edifici P.Maragall (BRG)	Administratiu	PI Maragall
20 Teatre Municipal + Sala Polivalent	E. Publica conc.	Ronda Queralt 15
21 Edifici Serveis Socials	E. Publica conc.	C Balmes
22 Escola Nova La LLAR	Escola	Pedregals
23 Escola Bressol Municipal	Escola	C/sardana, 28
24 Escola de Musica	Escola	Plaça Antoni Baylina, núm 15
25 Local de Joves	E. Publica conc.	Mossèn Espelt
26 Arxiu Comarcal	Administratiu	Pla Alemany
27 Telecentre	Escola	C Programari lliure
28 Pavelló de Suecia/Arxiu comarcal	E. Publica conc.	Pla Alemany
29 Camp de futbol	esportiva	Pla Alemany
30 Sala exposicions de Sant Francesc	publica concurre	Carrer Clavé, s/n
31 Aules del telecentre	escola	C Programari lliure
32 Edifici del dtr. Salo (casa Cultura)	E. Publica conc.	Plaça del Doctor Saló, núm 4
33 Guadia Urbana (policia)	Administratiu	PI Dr Saló, núm 8
34 local punt jove	E. Publica conc.	Pla Alemany/

Objectius del servei

Les principals tasques previstes són:

- Enginyeria de manteniment: Execució dels plans de manteniment, inclòs la gestió de la informació, en concret de l'inventari i l'auditoria d'instal·lacions.
- Gestió del manteniment (correctiu, preventiu i normatiu) mitjançant sistemes de gestió.
- Estar a disposició dels requeriments de l'Ajuntament de Berga o de l'equip tècnic que el representi.
- Proposar a l'Ajuntament les tasques que es vegin necessàries per tal que durant la vigència del contracte les instal·lacions dels edificis objecte d'aquest es trobin en un estat correcte de conservació.
- Posada a zero del manteniment normatiu.





Els objectius que es pretenen assolir amb les tasques previstes són els següents:

- Garantir la funcionalitat de l'edifici mitjançant un manteniment eficaç, aplicant les normatives i les recomanacions dels fabricants.
- Garantir un funcionament correcte de les instal·lacions per assolir el nivell de confort adequat, seguint les normes vigents de seguretat i salut en el treball, evitar la degradació per manca de manteniment dels equips i allargar la vida útil. Tot això executant les accions preventives i correctives que garanteixin la màxima operativitat de les instal·lacions.
- Planificació de les tasques de manteniment per assegurar la continuïtat del servei.

2.- Normatives tècniques.

La normativa en matèria de seguretat industrial assenyala que els establiments, les instal·lacions i els productes han d'ésser projectats, fabricats, instal·lats, utilitzats i mantinguts de manera que no comprometin la seguretat de les persones, els béns o el medi ambient més enllà del risc industrial acceptable.

Per tant, les instal·lacions dels edificis han de ser utilitzades d'acord amb la finalitat i l'ús que els són propis, i han d'haver estat projectades, instal·lades, utilitzades, mantingudes i inspeccionades d'acord amb la normativa vigent.

Els titulars de les instal·lacions són els responsables del seu correcte ús, funcionament i manteniment, que es realitzin les inspeccions i controls que corresponguin, i del compliment de la normativa que és d'aplicació en matèria de seguretat industrial.

En concret, el manteniment, la inspecció i el control de les instal·lacions elèctriques de Baixa Tensió, ha de complir els requeriments de les seves respectives reglamentacions i normativa que regula les instal·lacions en els edificis a Catalunya.

El manteniment i reparacions de les instal·lacions industrials han de ser realitzades per empreses homologades inscrites en els diferents registres d'empreses instal·ladores – mantenidores d'instal·lacions en els edificis, i si s'escau, han de contractar el manteniment amb aquestes.

Així doncs, l'Ajuntament, com a titular d'instal·lacions en els edificis municipals, té l'obligació de complir amb les condicions de manteniment fixades en les diferents reglamentacions que afecten les instal·lacions existents, i vetllar que aquestes instal·lacions compleixin amb la normativa de seguretat industrial que siguin d'aplicació.

Totes les operacions de manteniment objecte d'aquest contracte estaran subjectes a la normativa de seguretat industrial vigent, entre les quals s'hi troben:

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT) i Instruccions Tècniques Complementàries (RD 842/2002).
- [Decret 363/2004, de 24 d'agost, pel qual es regula el procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.](#)
- [Instrucció 1/2014](#), de 19 de març, de la Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial, per la qual s'aprova la guia tècnica del REBT.
- Instrucció 1/2015, de 12 de març, de la Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial, en relació al procediment a seguir en les inspeccions a realitzar pels organismes de control, que afecten a instal·lacions en ús no inscrites al Registre d'instal·lacions tècniques de seguretat industrial de Catalunya (RITSIC).
- Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques als Edificis (RD 1027/2007).





- Instrucció 04/2008 SIE, que regula els requeriments que han de complir les instal·lacions tèrmiques en els edificis a Catalunya.
- Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos i les seves instruccions tècniques complementàries ICG 01 a 11 (RD 919/2006).
- Reglament d'instal·lacions a gas en locals d'ús domèstic, col·lectiu o comercial, i ITC MI-IRG 1-13.
- RD 1523/1999, d'1 d'octubre, pel que s'aprova el Reglament d'instal·lacions petrolíferes, i les Instruccions Tècniques Complementàries MI IP-03 i MI IP-04.
- Ordre de 20 de novembre de 1998, sobre el 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 regulades per la Instrucció MI IP-03.
- Reglament d'equips a pressió i les seves instruccions tècniques complementàries (RD 2060/2008).
- RD 865/2003, de 4 de juliol, pel que s'estableixen els criteris higiènic-sanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losis.
- Decret 352/2004, de 27 de juliol, pel que s'estableixen les condicions higiènic-sanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losis.
- RD 88/2013, de 8 de febrer, pel que s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària AEM1, ascensors, del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, aprovat pel RD 2291/1985, de 8 de novembre.
- RD 1942/1993, pel que s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.
- Codi Tècnic de l'Edificació CTE, i els documents bàsics que el despleguen.
- Llei 9/2014, del 31 de juliol, de la seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes.
- Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals.
- Normes de la Direcció General d'Indústria del Departament d'Empresa i Ocupació de la Generalitat de Catalunya.

3.- Omissions.

Les omissions en el present plec o les descripcions dels detalls que siguin indispensables per portar a terme correctament els treballs de manteniment d'acord amb la normativa, no eximeixen a l'empresa adjudicatària de l'execució dels mateixos, que s'hauran de realitzar d'acord amb la normativa i segons el bon ofici i costum dels treballs objecte del contracte, com si haguessin estat efectivament descrits.

4.- Condicions generals.

Els serveis a contractar s'emmarquen dins del que disposa la normativa sectorial de les instal·lacions i serveis corresponents, pel que l'empresa adjudicatària serà la responsable que el manteniment preventiu de les instal·lacions sigui adequat.

L'empresa adjudicatària estarà especialment capacitada per desenvolupar les tasques de manteniment preventiu mínimes d'acord amb la normativa d'aplicació. També haurà d'utilitzar la instrumentació homologada i/o calibrada per desenvolupar les tasques de manteniment preventiu i petit manteniment correctiu.

El petit material de recanvi que es faci servir per desenvolupar les tasques definides, haurà de ser com a mínim de les mateixes característiques que els materials ja existents.

5.- Treballs objecte del contracte.

L'objecte del manteniment és aconseguir el bon estat de conservació i el funcionament





fiable, segur i correcte de les instal·lacions, per tal d'assegurar al màxim la seva disponibilitat permanent i allargar la seva vida útil. L'abast d'aquest contracte serà el manteniment preventiu i normatiu-tècnic legal de les instal·lacions objecte del mateix, el petit manteniment correctiu d'aquestes i el manteniment correctiu d'avaries.

Les ofertes econòmiques que realitzin els licitadors hauran de contemplar obligatòriament totes aquestes tasques.

5.1.- Manteniment preventiu – normatiu A.

El manteniment preventiu són el conjunt d'operacions periòdiques i programades de manteniment preventiu, previstes a les normatives que afecten les diferents instal·lacions, i destinades a conèixer l'estat actual de les instal·lacions, equips i elements, així com per detectar les avaries o defectes i poder corregir, regular, substituir, netejar o reparar abans que es puguin produir alteracions en el funcionament i utilització de les instal·lacions.

Aquests treballs de correcció i reparació s'entenen també com a petit manteniment correctiu de les instal·lacions, que inclourà la mà d'obra necessària, cablejat i petit material.

El manteniment normatiu té per objecte el desenvolupament de les operacions de manteniment i inspeccions, amb les freqüències establertes per la normativa vigent.

Tècnicament no difereix sensiblement del manteniment preventiu i es portarà a terme en les instal·lacions que s'hi troben subjectes, mitjançant cicles preestablerts amb calendari planificat, per tal d'actuar de conformitat amb la legislació sectorial corresponent.

L'empresa adjudicatària es farà càrrec del manteniment reglamentari amb personal propi o amb empreses externes qualificades a tal efecte pel que fa referència a la totalitat de les instal·lacions objecte d'aquest contracte.

5.2.- Manteniment correctiu B.

El manteniment correctiu inclourà la reparació d'avaries i els treballs de certa entitat per adequar les instal·lacions a la normativa vigent.

L'empresa adjudicatària presentarà un pressupost, d'acord amb els preus de mà d'obra i preus de materials que s'hagin ofert. Un cop el pressupost s'hagi aprovat, es podran realitzar els treballs.

Mentre es disposi de la bossa d'hores extra, aquests treballs no inclouran el preu de mà d'obra.

En les hores de mà d'obra, únicament es contemplaran les hores efectives de treball. En cap cas es contemplaran els desplaçaments, que ja s'entenen inclosos en els preus que s'han ofert durant la licitació del servei.

Durant cada any del contracte, es podran realitzar treballs de manteniment correctiu fins a l'import destinat com a manteniment B.

Durant el contracte, també es podran encarregar a l'empresa adjudicatària treballs no programats, relacionats amb les instal·lacions objecte del servei.

Atenent al caràcter contractual d'aquestes feines, l'adjudicatari resta obligat a acceptar la seva execució, i amb l'objecte de no diluir la responsabilitat que té com a mantenidor i





conservador de les instal·lacions, l'Ajuntament dins de les seves limitacions procurarà que l'encàrrec d'aquestes operacions es faci sempre a l'empresa mantenidora.

No obstant, per raons econòmiques o de servei, l'Ajuntament es reserva el dret de sol·licitar pressupostos i, si s'escau, adjudicar un determinat treball a altres industrials aliens a l'empresa adjudicatària, que realitzaran els treballs sota la supervisió dels serveis tècnics municipals (en endavant SSTT), i finalment seran incorporades a la resta de les instal·lacions. Els SSTT podran demanar un informe a l'adjudicatari abans de la recepció dels treballs.

Abans de procedir a l'execució de qualsevol feina, l'empresa adjudicatària haurà de comptar amb l'aprovació per part de l'Ajuntament del corresponent pressupost elaborat a partir dels preus unitaris proposats en la seva oferta. L'abonament es farà mitjançant una factura que s'emetrà una vegada s'hagin finalitzat les tasques encomanades.

6.- Gestió del manteniment.

6.1.- Pla de manteniment.

El licitador inclourà en la seva oferta un pla de manteniment normatiu-preventiu conjunt o individualitzat per cada un dels edificis, on s'especifiqui les tasques, periodicitat i categoria professional dels operaris que intervindran en la seva execució. Aquest programa serà objecte de valoració.

El pla haurà d'incloure un calendari que descrigui clarament totes les operacions a realitzar, i els fulls que omplirà l'operari en el moment de realitzar els manteniments.

Durant el primer mes del contracte, l'empresa adjudicatària i el tècnic municipal responsable ajustaran de comú acord la seqüència i prioritats d'aquest pla de manteniment. Aquest pla serà suficientment flexible per adaptar-se a les necessitats dels usuaris dels edificis.

Posteriorment cada trimestre es lliurarà un comunicat trimestral signat pel responsable de l'empresa adjudicatària donant conformitat que s'han realitzat totes les operacions requerides per la normativa, més les preventives que s'hagin proposat de més, i comunicant si s'escau les possibles actuacions necessàries per tal de mantenir-les en perfecte estat de manteniment. També s'hi adjuntaran informes i certificats que corresponguin.

L'empresa adjudicatària crearà un llibre de manteniment, individual per cada edifici o amb un apartat independent per cadascun, on es constatin totes aquestes operacions i incidències.

Tots els materials substituïts seran d'idèntica qualitat als existents. El petit material necessari pel manteniment normatiu i preventiu anirà a càrrec de l'empresa adjudicatària. La relació de petit material inclourà cablejat, regletes, filtres, corretges, greixos, olis, pintures, detergents, dissolvents i materials de soldadura.

Els operaris tindran la qualificació requerida per a realitzar els treballs de manteniment de les diferents instal·lacions, disposant dels mitjans necessaris i procurant evitar tota pertorbació del funcionament normal de les dependències municipals. Independentment que la planificació de manteniment normatiu i preventiu sigui comunicada pels SSTT als centres i dependències municipals, s'informarà prèviament als usuaris de les operacions que es realitzaran i les molèsties que es puguin ocasionar, així com del calendari previst.

L'oferta econòmica de l'empresa adjudicatària inclourà la realització de totes les activitats i treballs auxiliars derivats del manteniment normatiu-preventiu, entenent com tal els



corresponents a la instal·lació, subministrament del material, desmuntatges i muntatges, neteges i els desplaçaments. La resta de treballs de fontaneria, pintura i obres de paleta serà realitzada per la brigada municipal sempre que sigui possible.

6.2.- Operativa del manteniment preventiu-normatiu A.

En el comunicat trimestral, l'empresa adjudicatària presentarà als SSTT un pla de treball, amb la relació global d'ordres de treball de manteniment preventiu i normatiu a realitzar durant el trimestre següent a la seva presentació. Aquesta relació global vindrà acompanyada amb la planificació corresponent, per tal de poder comunicar als diferents centres el dia, l'hora i les tasques a realitzar. Sense aquest requisit no es podrà començar cap treball.

L'empresa adjudicatària haurà de complimentar les ordres de treball amb indicació de totes les incidències detectades i un resum de les observacions. Aquestes ordres de treball complimentades seran entregades als SSTT cada trimestre juntament amb el pla de treball i ordres de treball a realitzar el següent trimestre.

Si l'empresa adjudicatària detectés anomalies a les instal·lacions, les haurà de registrar a les ordres de treball i comunicar-ho als SSTT.

A més, si s'ha produït un canvi en la diagnosi de l'element o subgrup sobre el que s'ha actuat de forma preventiva, o si hi ha hagut canvis en l'inventari, es farà la proposta als SSTT de modificar el corresponent inventari de l'edifici.

L'empresa adjudicatària portarà i actualitzarà degudament els llibres de manteniment preceptius de les instal·lacions objecte del present contracte.

La facturació del manteniment preventiu-normatiu A serà mensual o trimestral, segons s'acordi amb els SSTT. El preu a facturar serà el resultat de dividir l'oferta anual de manteniment preventiu-normatiu entre el número de períodes.

A les factures s'hi adjuntaran els informes i certificats que corresponguin al període, i sense aquests documents no es podrà validar la factura presentada.

6.3.- Manteniment correctiu urgent B.

El manteniment correctiu urgent comprèn la reparació d'averies urgents o resolució d'averies i incidències greus que s'han de resoldre de forma immediata, qualsevol quina sigui la seva causa.

Es consideraran sempre actuacions de caràcter urgent, les relacionades amb:

- Alteració en la seguretat del centre.
- Alteració en la seguretat de les persones.
- Reparacions obligades i urgents per robatoris, accidents o altres imprevistos.
- Totes les necessàries per restablir la normalitat del funcionament de l'edifici.

El temps de resposta per a les ordres de treball urgents haurà de ser inferior a quatre hores. "Temps de resposta" és el temps que transcorre entre la comunicació o notificació de la incidència i la presència de personal al lloc on s'ha produït aquesta incidència.

L'incompliment dels temps anterior podrà considerar-se com a falta lleu o greu en funció de la gravetat de les conseqüències derivades d'aquest incompliment.





En cas d'urgència, els SSTT podran exigir a l'empresa adjudicatària la realització de treballs fora de l'horari laboral normal (de dilluns a divendres de 8:00 hores fins a 21:00 hores), essent d'aplicació els preus que s'hagin indicat en l'oferta, corregits pel coeficient corresponent si es tracta d'horari nocturn o festiu, d'acord amb els convenis sectorials.

Independentment de la reparació provisional de l'avaría urgent, aquelles reparacions definitives es consideraran com a manteniment correctiu, i implicaran fer un pressupost previ per part de l'empresa adjudicatària i comunicar-ho immediatament als SSTT.

6.4. Manteniment correctiu B.

Les reparacions d'equips i quadres quedarà inclosa en general, en l'apartat de manteniment correctiu.

Els licitadors presentaran un llistat de preus per hora de treball, i percentatge de descompte de materials i equips, que seran objecte de valoració d'acord al plec de clàusules administratives particulars, essent els preus que s'utilitzin en la facturació de les actuacions de manteniment correctiu.

Es podran utilitzar hores de mà d'obra corresponents a la bossa d'hores proposada per l'empresa adjudicatària, en cas que siguin suficients, i en cas contrari, quan els treballs es realitzin fora de la bossa d'hores, s'aplicaran els preus de mà d'obra que s'hagin ofert. Cal recordar que els desplaçaments van a càrrec de l'adjudicatari, i ja es consideren inclosos en els preus del contracte.

Les actuacions de manteniment correctiu necessitaran una aprovació prèvia dels SSTT abans de començar. En el cas que en el transcurs d'aquests treballs l'empresa adjudicatària advertís un increment sobre l'import previst inicialment, ho comunicarà als SSTT, per tal que s'aprovi l'ampliació, si es procedeix, de l'ordre de treball. Sense aquest requisit no s'acceptarà cap increment de l'import previst en el pressupost inicial.

6.5.- Serveis de suport al manteniment dels edificis.

S'inclouen dins d'aquest apartat els serveis següents:

- Les funcions necessàries per a la correcta organització, coordinació, direcció i seguiment dels recursos humans, tècnics i materials relacionats amb el manteniment, amb l'objectiu d'aconseguir la seva optimització i racionalització d'acord amb les necessitats i requeriments plantejats.
- Complimentar i lliurar anualment els informes i certificats de les comprovacions i mesuraments de les operacions normatives relatives a les instal·lacions que ho requereixin, així com complimentar i tenir al dia el llibre de manteniment de les instal·lacions.
- La redacció d'informes i pressupostos d'adequació a la normativa de les instal·lacions que determinin els SSTT.
- La depuració inicial de l'inventari de les instal·lacions a mantenir, en els primers sis mesos del contracte, així com la seva actualització al llarg del contracte.
- Planificar les inspeccions periòdiques obligatòries amb les entitats d'inspecció i control, i assistir als inspectors en la realització d'aquestes inspeccions.
- La realització de reportatges fotogràfics corresponents a l'estat de les instal·lacions, abans i després dels treballs.
- Col·laborar en l'aportació de documentació tècnica i actualitzada de les instal·lacions.





6.6.- Informes tècnics.

Cada any, l'empresa adjudicatària elaborarà un informe que es lliurarà durant l'últim mes del període. Aquest document recollirà la següent informació per cada edifici:

- Actuacions executades del manteniment preventiu-normatiu programat.
- Informes parcials i certificats d'acord amb la normativa d'aplicació.
- Llibre de registre del manteniment actualitzat, signat i segellat quan la normativa ho requereixi.
- Observacions, informes tècnics i comentaris que es trobin adients a formular i llistat resum de la valoració qualitativa de l'estat de conservació (sense deficiències, deficiències lleus i deficiències greus).
- Memòria dels treballs extraordinaris que hagi executat l'empresa adjudicatària, pressupostos, data de les feines, descripció dels treballs executats, amb valoració econòmica desglossada del material, cost de la mà d'obra i altres conceptes de cada actuació.

Es lliurarà aquest informe final al registre d'entrada municipal, i es lliurarà còpia en paper al tècnic municipal responsable, en formats que puguin ser utilitzats pels SSTT. També es podran lliurar documents parcials durant la durada del contracte, aquells que siguin obligatoris i d'altres si es creu oportú i s'acorda amb el tècnic municipal.

6.7.- Comprovació de les instal·lacions.

Els licitadors, abans de formular les seves ofertes, hauran d'inspeccionar les instal·lacions, comprovant l'estat de les mateixes i la seva idoneïtat per complir amb totes les exigències que figuren en aquest plec.

Els licitadors no podran al·legar en cap moment desconeixement de les instal·lacions dels diferents edificis, respecte a les seves ofertes. L'empresa adjudicatària haurà d'acceptar les instal·lacions existents, fent-se càrrec de les mateixes en les condicions actuals de cadascun dels seus elements.

Juntament amb el programa de treball, les empreses presentaran un pla de manteniment preventiu dels equips i instal·lacions dels diferents edificis de l'Ajuntament.

L'empresa adjudicatària haurà de realitzar l'inventari de les instal·lacions dels edificis municipals, que lliurarà als SSTT en els primers sis mesos del contracte, i que es mantindrà i actualitzarà cada any durant la resta del contracte.

7.- Mitjans personals i tècnics.

A part del què són pròpiament requisits de capacitat, l'empresa adjudicatària haurà de complir obligatòriament amb els següents requisits:

- Disposar en la seva plantilla d'un mínim de 2 operaris autoritzats pels Serveis Territorials d'Indústria amb la categoria "especialista", o almenys acreditar que sempre hi haurà un operari especialista en qualsevol treball.
- Disposar de contracte vigent amb les dues entitats col·laboradores de l'Administració, que poden ser ECA i TÜV RHEINLAND, o altres degudament autoritzades, segons es requereixi per cada tipus d'instal·lació.

En les seves ofertes els licitadors hauran d'acreditar documentalment aquests requisits, en cas que els compleixin a la data de presentació de proposicions. En tot cas, caldrà acreditar





el seu compliment abans de la signatura del contracte administratiu.

Tots els operaris que hagin de realitzar qualsevol tasca en les dependències municipals, hauran de dur la roba i els equips adients per donar compliment a la normativa de prevenció de riscos laborals vigent.

8.- Recursos materials.

L'empresa adjudicatària haurà de disposar dels mitjans materials necessaris per prestar el servei objecte d'aquesta licitació. En particular, haurà de disposar (o preveure el lloguer al seu càrrec) almenys de:

- Eines i aparellatge suficient per a executar les feines de manteniment normatiu descrites a les diferents normatives sectorials aplicables.
- Mitjans d'elevació per a treballs fins a 6 m d'alçada en interior i 9 m a l'exterior.
- Vehicles pel transport dels operaris i el material.
- Mitjans de telefonia necessaris per a la seva comunicació amb els SSTT en horari laborable, i també en horari de guàrdia 24h per a possibles urgències.

L'empresa adjudicatària haurà de demanar obligatòriament a tots els seus proveïdors, i lliurar una còpia als SSTT sempre que sigui requerit, si els seus productes estan en possessió d'un segell o marca de qualitat AENOR, INCE, CIETSID, Laboratori General d'Assaigs i Investigacions, etc., o en el seu defecte documentació acreditativa de l'autocontrol i procés de fabricació efectuat pel mateix o per auditoria externa.

Als efectes de les actuacions relatives a la prevenció de la salut i la seguretat, es lliuraran als SSTT els corresponents certificats, fitxes de seguretat, etc. dels productes i materials que es puguin utilitzar, i que es prevegi afecti a les condicions segures i saludables dels treballadors, usuaris dels centres o tercers.

Tots els vehicles utilitzats en el servei es trobaran en perfecte estat, havent passat satisfactòriament la Inspecció Tècnica de Vehicles (ITV). En cap cas la reparació o revisió d'un vehicle pot afectar el correcte funcionament del servei, pel que l'empresa adjudicatària haurà de disposar dels vehicles de reserva adients per casos d'urgència.

Els vehicles que prestin servei hauran de complir tots els requisits que assenyali el vigent Codi de Circulació, així com anar pintats de manera que resultin fàcilment identificables.

9.- Responsable del servei.

L'empresa adjudicatària assignarà un responsable o tècnic titulat de la seva plantilla com a interlocutor amb l'Ajuntament i responsable del manteniment de les instal·lacions dels edificis objecte del contracte, preferentment amb titulació d'enginyer de grau mig o superior o, en tot cas, s'acreditarà la seva formació i titulacions. Aquest responsable es personarà a l'Ajuntament per tal d'informar i comentar les principals incidències del servei sempre que sigui requerit i, com a mínim, cada tres mesos. El responsable del contracte disposarà d'un telèfon mòbil d'àmplia cobertura per poder ser localitzat en tot moment i adreça de correu electrònic per comunicar-se amb els SSTT.

El responsable tindrà les obligacions bàsiques següents:

- Conèixer el funcionament de totes les instal·lacions per tal de mantenir-les en perfecte estat de funcionament i que aquestes treballin amb la màxima eficiència energètica possible, fent les propostes que calguin per assolir aquest objectiu.





- Organitzar l'execució de treballs i les inspeccions de les entitats d'acord amb les necessitats dels usuaris dels edificis.
- Fer complir el treball del manteniment preventiu programat, tant del personal de l'empresa adjudicatària com d'empreses externes contractades amb aquesta finalitat per l'adjudicatari, verificant i corregint, si és convenient, les possibles desviacions.
- Lliurar durant els primers sis mesos de contracte l'inventari de les instal·lacions i mantenir-lo.
- Atendre els requeriments que li formuli el tècnic municipal responsable assignat per l'Ajuntament per gestionar aquest contracte, tant telefònicament com per correu electrònic.
- Cada mes, lliurar un document amb les tasques realitzades i incidències.
- Cada tres mesos, redactar, signar i lliurar els comunicats trimestrals en la reunió amb el responsable municipal.
- Cada any, redactar i signar l'informe anual i certificats de les instal·lacions objecte del contracte, i planificar l'any següent.

De comú acord amb els SSTT s'establirà la forma més adient per a què, a més del tècnic responsable, hi hagi un encarregat del servei que pugui rebre alhora les indicacions i avisos d'avaría.

10.- Equip de manteniment.

Es considera fonamental pel desenvolupament de les diverses tasques de manteniment preventiu disposar d'un equip de personal suficientment capacitat i experimentat com per a executar quantitativament i qualitativament totes les tasques de manteniment que s'estableixin al pla de manteniment.

Un cop adjudicat el contracte, l'empresa ha de presentar una relació amb nom i cognoms dels treballadors que executaran les tasques de manteniment. La substitució de les baixes i vacances d'aquest personal serà a càrrec de l'empresa adjudicatària. En conseqüència, l'empresa està obligada a què, en cas d'absències per qualsevol motiu, les tasques de manteniment es puguin executar de forma normal i per personal igualment capacitat.

Els equips humans estaran dotats dels mitjans tècnics que calgui a fi de poder realitzar els treballs previstos.

Amb la presentació de l'oferta, cada empresa acompanyarà una relació dels mitjans dels quals disposa per desenvolupar els treballs, com poden ser els vehicles, eines manuals i especials, mitjans de seguretat personal, mitjans especials d'elevació i transport i aparells de mesura i control.

L'empresa adjudicatària es responsabilitzarà de l'aplicació de les mesures i de la formació del seu personal en matèria de prevenció de riscos laborals. Els operaris aniran vestits amb roba de feina, amb la identificació de l'empresa ben visible.

Les intervencions es duran a terme procurant el mínim de destorb al desenvolupament de les tasques pròpies dels edificis.

11.- Salut laboral.

L'empresa adjudicatària haurà de complir i fer complir la Llei 31/1995 de prevenció de riscos laborals, en tots els seus àmbits d'aplicació, coordinació d'activitats empresarials, i l'establert en la normativa de seguretat i salut.





L'empresa adjudicatària disposarà de l'Avaluació de Riscos i el Pla de prevenció de totes les tasques i actuacions que s'han de fer en les dependències municipals, i hi haurà una persona encarregada de coordinar les feines en matèria de prevenció amb els tècnics municipals.

El personal destinat a fer els diferents serveis estarà format i informat sobre els riscos laborals que es deriven de les seves funcions. També disposarà dels equips de protecció individuals necessaris i adequats per desenvolupar les diferents tasques.

12.- Inventari de les instal·lacions.

La relació o inventari dels elements a mantenir haurà de ser contrastada amb la deguda fiabilitat, per la qual cosa, durant el primer semestre de l'inici del servei, s'haurà de lliurar als SSTT aquest inventari de les instal·lacions, ja inclòs en els treballs del contracte, i sense cap cost extra per l'Ajuntament.

En el programa de treball presentat en la licitació del servei, es podrà descriure l'abast de l'inventari de les instal·lacions que es proposa, i el seu format.

L'incompliment del termini anterior per a la depuració de l'inventari es considerarà falta molt greu, d'acord amb el previst al Plec de Clàusules Administratives Particulars.

13.- Inspecció inicial de les instal·lacions.

Tant aviat com sigui possible i, en tot cas, dins els primers sis mesos de contracte, l'empresa adjudicatària haurà d'inspeccionar exhaustivament les instal·lacions i, si s'escau, elaborar un informe avaluant les possibles deficiències normatives i els punts crítics per millorar l'eficiència energètica dels edificis i elaborar posteriorment el corresponent informe tècnic.

Aquest informe es podrà lliurar abans o juntament amb l'inventari de les instal·lacions i, en tot cas, abans de finalitzar els primers sis mesos de contracte.

14.- Despeses incloses i excloses en el manteniment.

En el present contracte estan incloses les següents despeses:

- Les despeses derivades de l'assistència tècnica, elaboració d'informes, realització de l'inventari i la documentació com a conseqüència del manteniment preventiu-normatiu.
- Les despeses necessàries per a la realització dels manteniments preventius, correctiu urgent i petit manteniment correctiu de les instal·lacions objecte del contracte.
- Les despeses dels desplaçaments (les hores dels operaris seran únicament les hores efectives de treball).
- Les despeses de maquinària i la mà d'obra necessària per a la realització de qualsevol actuació de manteniment preventiu i tècnic-legal previst al present document, a més del correctiu urgent i petit correctiu.
- La reposició de tots els petits materials i consumibles necessaris pel manteniment preventiu. Alguns exemples d'aquests materials inclosos són:
 - Cablejat, regletes, petit material elèctric.
 - Olis i greixos no específics, aplicables a operacions de manteniment.
 - Broques, fulles de serra, cargols, juntes, productes per a neteja tècnica.
 - Draps, escobres, raspalls, pinzells, brotxes, etc.





En el pressupost de manteniment estan excloses les despeses derivades per la compra d'aparells, interruptors i equips en les reparacions a realitzar. També s'exclou la mà d'obra com a conseqüència de les actuacions de manteniment correctiu que pugui ser encarregat a partir de pressupostos que es presentin, quan s'hagi exhaurit la bossa d'hores.

15.- Responsabilitat, incompliments i garanties.

L'empresa adjudicatària serà responsable del funcionament, conservació i manteniment preventiu de les instal·lacions objecte del present document i durant tot el temps que aquest sigui vigent. També serà responsable de la qualitat tècnica dels treballs i prestacions que desenvolupi, i de les conseqüències que es puguin produir per a l'administració o per a tercers.

Tots els treballs realitzats per l'empresa adjudicatària, amb la conformitat del tècnic municipal responsable del contracte, estaran garantits per un termini d'almenys un any, comptat des de la data d'acabament dels esmentats treballs.

A més de les que s'han especificat en aquest document, també seran obligacions de l'empresa adjudicatària les següents:

- Realitzar el servei de manteniment preventiu amb precisió, regularitat i de forma ininterrompuda, d'acord amb el pla de manteniment i plans de treball.
- Realitzar les revisions i comprovacions periòdiques que assenyali la normativa d'aplicació en cada una de les instal·lacions.
- Planificar les inspeccions de les entitats col·laboradores de l'administració durant els dos anys de contracte i assistir als inspectors. El cost de les EIC haurà de ser assumit per l'Ajuntament.
- Mantenir les instal·lacions permanentment en condicions de seguretat pels usuaris i tercers, fent-se responsable dels danys que es puguin produir.
- En cas que l'Ajuntament durant la duració del contracte implantí un sistema informàtic de gestió del manteniment, haurà d'adaptar la documentació digital a les necessitats d'aquest software.
- Fer-se càrrec de l'evacuació de les escombraries que s'originin amb motiu de la prestació del servei, assumint la gestió dels residus que es puguin generar.
- Respondre a tots els danys i desperfectes que voluntària o involuntàriament causi el personal que presti el servei de manteniment i substituir els elements deteriorats, perduts o sostrets.
- Mantenir lliures d'obstacles les vies d'evacuació i d'emergència de les dependències on es treballi.

L'empresa adjudicatària haurà de tenir una assegurança de responsabilitat civil d'import mínim de 600.000,00 € per fer front als possibles danys o perjudicis fruit o conseqüència de les seves accions i omissions, o amb els imports que assenyali cada normativa sectorial. Aquesta assegurança no limitarà quantitativament l'adjudicatari, suposant una garantia pels possibles perjudicats.

L'empresa adjudicatària té la responsabilitat d'executar correctament totes les feines que se li encomanin, tant de manteniment preventiu, com correctiu, així com totes les millores en les instal·lacions que se li demanin.

L'empresa adjudicatària té l'obligació d'informar de la situació de tots els sistemes de protecció, així com de proposar nous equips i sistemes que puguin evitar avaries.

L'incompliment de qualsevol punt del present plec i en especial en aquells punts que fa





referència a la presentació dels informes i documents referits anteriorment i al correcte coneixement de les instal·lacions, així com assegurar que totes les instal·lacions funcionin amb la màxima eficiència energètica possible, podran ser objecte de la rescissió del contracte.





ANNEX I. Llistat dels edificis municipals i instal·lacions elèctriques de Baixa Tensió.

EDIFICI	Instal·lació elèctrica				
	P.admissible	Tarifa elec.	P.contractada	legalitzada	nº instal·lació
1 Ajuntament de Berga		3.0A	80 kw	NO	
2 Centre civc (St. Eulàlia)	150 kw	3.0A	50 kw	SI	
3 Cementiri Municipal Nou			5 kw	NO	
4 FUNICULAR	30 KW	2.1A	15 KW	SI	
5 Piscina municipal d'estiu i zona tenis -	60 kw	3.0A	60 kw		
6 Pavelló Vell		3.0A	192,5kw	SI	BT-14-2130278-Q
Pavelló Nou					
subministre d'emergencia			20kw	SI	
7 Berenador de Queralt		2.0DHA		SI	
8 Museu Carrer dels Angels		3.0A	34,64kw	SI	192078
9 Escorxador Municipal	31,5KW	3.0A	31,5 KW	SI	9800681321-k
10 Mercat municipal	31,5KW	3.0A	31,50 KW	NO	
11 Biblioteca Municipal	46 KW	3.0A	40 KW	SI	
12 Grup. Escolar sta. Eulalia	80 KW	3.0A	80 KW	SI	61614
13 Grup. Escolar S. Joan	50KW	3.0A	50KW	SI	73669
14 Grup Escolar La Valldan	27,71 kW	2.0A	27,71 kW	SI	.02
Gr. escolar La Valldan (edifici vell)	-	2.1A	-		
15 Centre civc La Valldan		2.1A			
16 Edifici P.Maragall (BRG)	20KW	3.0A	20 KW	SI	
17 Teatre Municipal + Sala Polivalent	80 +38kw	3.0A	80 + 38kw	SI	BT-1-1986987166
18				SI	
19 Edifici Serveis Socials	3,41+12,18KW	3.0A	43,41+12,18KW	SI	
20 Escola Nova La LLAR	69,23 KW	3.0A	69,23 KW	SI	BT-980088220-X
21 Escola Bressol Municipal	26,5KW		26,5KW	SI	
22 Connexió Presa de la Baells	277kw	3.0A	277 kw	SI	
23 Escola de Musica	139KW		80KW	SI	
24 Local de Joves	24,240KW	3.0A	24,240KW	SI	BT-980057269-W
25 Arxiu Comarcal		2.0HDA	25 A II	SI	
26 Telecentre	31,5kw	3.0A	31,5kw	si	218120
27 Pavelló de Suecia/Arxiu comarcal	118kw	3.0A	80kw	SI	229596
28 Camp de futbol	87kw	3.0A	40 kw	SI	
29 Sala exposicions de Sant Francesc	43,64	2.0A	43,64KW	SI	
30 Edifici del dtr. Salo (casa Cultura)		2.1A			
31 Guàrdia Urbana (policia)	50 KW	2.0DHA		SI	233408
32 local punt jove	18,94kw		15kw	NO	





ANNEX II. Llistat dels edificis municipals i instal·lacions de calefacció i climatització.

Annex II.a. Instal·lacions de calefacció.

Dependència	Carrer	Calderes					RENDIMENT	
		MARCA	N SERIE	POTENCIA	INICIAL	MESURAT		
1 Casa Consistorial	Plaça St.Pere							
2 Pavelló Esports Nou	C/Guillem Berguedà	AO.SMITH EQ-380	Nº 1	25 KW				
		AO.SMITH EQ-380	Nº 2	25 KW				
		HERZ-BIOFIRE 1000 -Estella		1000 KW		94,70%		96,50%
3 Pavelló Esports Vell	C/Guillem Berguedà	BAXI ROCA POWER HT 100	B93534050	100 KW		97,30%		98,20%
		BAXI ROCA POWER HT 100	B93534052	100 KW		97,30%		96,40%
4 Escola Bressol Municipal	C/Sardana	ROCA -G100/90-	91012261	103 KW		91,80%		90,90%
		HERZ-FIREMATIC 199 -Estella		200 KW				
5 Biblioteca Municipal	Plaça Europa	ROCA -CPA 100-	59400001	104,8 KW		90,20%		92,40%
6 Escola Santa Eulàlia	C/Olvan	ADISA	264437	89,5 KW		89,90%		90,00%
		CALDERA MODULAR	264925	89,5 KW		89,90%		91,95%
		ADISA 81E x 4UTATS	264928	89,5 KW		89,90%		91,70%
		HERZ-FIREMATIC 401 -Estella	264926	89,5 KW		89,90%		
				400 KW				
7 Escola St. Joan	Roca de la Pila	REMEHA -GAS 450 RNX-	2001Z10334296	307 KW		90,80%		90,70%
		HERZ-FIREMATIC 301 -Estella		300 KW				
8 Teatre Municipal	Ronda de Queralt	FERROLI PEGASUS F3 289	9846L40021	289 KW		91,10%		92,90%
9 Escola Llar Sta. Mª Queralt	C/ Pedregals	ROCA -G1000/11-	400003520	166,6 KW		92,50%		91,50%
		HERZ-FIREMATIC 100 -Estella		100 KW				
10 Escola Municipal Música	Ronda de Queralt	YGNIS PYRONOX LRP-NT-PLUS-4	5512010492409	145 KW		91,60%		93,70%
12 Escola de la Valldan	Plaça Major, 0 Sant Bart	BAXI- PLATINUM MAX PLUS		40 KW				
		ROCA- R-20/20 FF		23,25K				
		HERZ-FIREMATIC 60 -Estella		65 KW				
13 Centre civic de la Valldan	carrer de la valldan	ROCA-NG100/30		32,6 KW		92,00%		92,00%
14 Edifici Serveis tècnics	Carrer Balmes, 5							
15 Local de Joves	Mossen Espelt,13 BXS	ROCA- BIOS-65F		65 kw				
16 Pavelló de Suecia/arxiu	pla de l'Alemany	ROCA- BIOS-65F		65 kw				
17 Camp de futbol	Pla de l'Alemany	BAXI ROCA- LIDIA-60 GTI -Gasoil		60 kw				

Annex II.b. Instal·lacions de climatització.

Dependència	Carrer	Fred-Calor							
		MARCA	Nº SERIE	POTENCIA C/F	REND.REF	REFRIGERANT		RENDIMENT	
						Nº ID	KG	INICIAL	MESURAT
1 Casa Consistorial	Plaça St.Pere	TOSHIBA MMY-MAP1201	80270345	33,5/ 37,5 KW	EER=2,0	R410a	11,8	EER=2,81 COP=3,68	EER=4,85
		TOSHIBA MMY-MAP1201	80170359	33,5/ 37,5 KW	EER=2,0	R410a	11,8	EER=2,81 COP=3,68	EER=4,28
		HITACHI RAS-16FSM		45,0/ 50,0 KW		R410a		EER=3,14 COP=3,49	
11 Centre Civic Sant Eulàlia	Carrer Mestre	2 UNITATS DE HITACHI , MODEL RPI-5HQN5 (Columna vertical)							
14 Edifici Serveis tècnics	Carrer Balmes, 5	Mitsubichi Electric,	MSLZ-50VA	4,6/ 35 KW					
16 Pavelló de Suecia/arxiu	pla de l'Alemany	CIATESA- IN-315							





ANNEX III. Instal·lacions i elements inclosos al servei.

S'enumeren, a títol orientatiu i sense caràcter limitatiu, el conjunt d'elements i el sistema o instal·lacions al que s'adscriuen objecte del servei de conservació i manteniment, sobre els quals s'apliquen les gammes de manteniment:

PROGRAMA DE MANTENIMENT PREVENTIU I ÚS DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMiques DELS EDIFICIS

El programa de manteniment preventiu i ús de les instal·lacions tèrmiques es farà seguint la Instrucció Tècnica IT3 del Reglament d'instal·lacions Tèrmiques dels Edificis (RITE), aprovat per RD 1027/2007, de 29 d'agost, i Modificacions d'articles i Instruccions Tècniques, aprovades per RD 238/2013, de 5 d'abril.

Els procediments necessaris per establir un bon manteniment i ús de les instal·lacions tèrmiques es realitzaran d'acord amb les següents Instruccions Tècniques del RITE:

- Programa de manteniment preventiu segons la IT.3.3.
- Programa de gestió energètica segons la IT.3.4.
- Programa d'instruccions de seguretat segons la IT.3.5.
- Programa d'utilització i maniobra segons la IT.3.6.
- Programa de funcionament segons la IT.3.7.

Sense perjudici de l'establert pels programes de manteniment que estableixen les Instruccions Tècniques (IT) del RITE, les operacions mínimes a realitzar a les instal·lacions objecte d'aquest servei seran les que es descriuen a continuació.

Les operacions de manteniment, reparació i funcionament de totes les instal·lacions objecte del contracte es registraran conforme l'article 27 del RITE, i s'emetrà el corresponent certificat de manteniment segons especificacions de l'article 28 del RITE.

Programa de manteniment preventiu

Per instal·lacions de potències superiors a 70kW es realitzaran com a mínim les comprovacions indicades a l'apartat IT 3.3, del RD 1027/2007, amb la periodicitat corresponent.

En el cas de calderes de menys de 70 kW es realitzaran de la taula IT 3.3 els punts 15, 16, 17, 18, 20 i 27 un cop per temporada:

Extracte del punts de la taula l'apartat IT 3.3, del RD 1027/2007,

	OPERACIÓ	PERIODICITAT
15	Comprovació d'estanqueïtat de circuits de canonades	Anual
16	Comprovació d'estanqueïtat de vàlvules de intercepció	Anual
17	Comprovació del tarat d'elements de seguretat	Anual
18	Revisió i Neteja de filtres d'aigua	Anual
20	Revisió de bateries d'intercanvi tèrmic	Anual
27	Revisió de bombes i ventiladors	Anual





INSTAL·LACIONS DE CALEFACCIÓ I ACS

OPERACIÓ	PERIODICITAT
Revisió de tots els elements de la instal·lació	Anual
Control de consum d'electricitat i aigua	< 70 kW Anual > 70 kW Mensual
Comprovació de degoteig i corrosió de juntes, vàlvules, bombes, bescanviadors, etc.	<70 KW Trimestral > 70 kW Mensual
Canvi de piles i bateries de comandaments i aparells	Anual
Anotació de les consignes i horaris dels comandaments	Anual
Revisió de l'estat i funcionament de tots els termos elèctrics	Anual

(*) Quan es tracti d'instal·lacions > 70 kW, però que només donin servei estacional (per exemple calderes només de calefacció en hivern), les revisions es faran mensualment, però només durant el període que duri el servei estacional (mínim 6 mesos).

INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ

OPERACIÓ	PERIODICITAT
Neteja o canvi de filtres	Semestral
Verificació de sorolls, suports, xapes, etc.	Anual
Verificació de temperatura i pressió de gas, amb reposició	Semestral
Verificació del desguàs i bombes de condensats	Semestral
Canvi de piles i bateries de comandaments i aparells	Anual
Revisió d'unions de conductes	Anual
Neteja de conductes en cas necessari	Anual
Mesura de cabals d'aire de conductes i reixes	Anual
Neteja de reixes, difusors i sostre al voltant	Semestral
Anotació de les consignes i horaris dels comandaments o	Semestral
En Splits. Neteja de filtres i de bateria de unitat exterior	Semestral
En Splits. Col·locació de biocida en safata de condensats d'unitat interiors per eliminar fong, bacteries i espores	Semestral

Programa de gestió energètica

Es realitzaran com a mínim les comprovacions indicades a l'apartat IT3.4, amb la periodicitat corresponent, a excepció de les operacions que s'han de realitzar cada 2 anys, que es realitzaran cada any.

Als generadors de fred de menys de 70 kW es realitzaran les operacions de l'apartat IT3.4.2, amb una periodicitat anual.

Es realitzarà:

- L'assessorament energètic segons l'apartat IT3.4.4.
- Instruccions de seguretat segons l'apartat IT3.5.
- Instruccions d'utilització i maniobra conforme l'apartat IT3.6
- Instruccions de funcionament es faran conforme l'apartat IT3.7
- Es verificarà la limitació de temperatures establertes a l'apartat IT3.8.
- Inspeccions periòdiques d'eficiència energètica. Els sistemes de calefacció i aigua calenta sanitària seran inspeccionats segons l'apartat IT4.2.1 i els sistemes d'aire condicionat segons l'apartat IT4.2.2.
- Les instal·lacions tèrmiques completes seran inspeccionades segons l'apartat IT4.2.3.





Pla orientatiu de manteniments – Instal·lacions de baixa tensió (REBT)

El programa de manteniment preventiu i d'ús de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió es farà seguint el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT), aprovat pel Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost, i les seves Instruccions Tècniques Complementàries (ITC-BT).

Manteniments mensuals

OPERACIÓ	PERIODICITAT
Prova del botó TEST de tots els diferencials (RCD) i registre al llibre de manteniment	Mensual
Inspecció visual d'armaris i quadres: portes tancades, etiquetatge, neteja, indicadors i llums de senyal	Mensual
Revisió visual d'escalfaments/anomalies (olor, decoloracions, sorolls) en embarrats, magnetotèrmics i contactors	Mensual
Verificació d'estat dels SAI/UPS (si n'hi ha): alarmes, autodiagnòstic, data de bateries	Mensual
Comprovació de funcionament bàsic de temporitzadors, rellotges astronòmics i relés de comandament crítics	Mensual
Prova de maniobra de contactors/interruptors motoritzats en càrregues crítics (sense risc per al servei)	Mensual

Manteniments trimestrals

OPERACIÓ	PERIODICITAT
Neteja interior de quadres elèctrics i ventilació/filters associats. Revisió de pas de cables i premsacables	Trimestral
Reapretat de borns accessibles en baixa intensitat (amb instal·lació desenergitzada)	Trimestral
Verificació funcional d'enclavaments i circuits de comandament (contactes auxiliars, bobines)	Trimestral
Mesura puntual de tensions i caigudes en circuits principals per detectar desequilibris	Trimestral
Comprovació de continuïtat de la posada a terra en punts representatius (barres, elements metàl·lics)	Trimestral

Manteniments anuals

OPERACIÓ	PERIODICITAT
Mesura de resistència de presa de terra i continuïtat de conductors de protecció i equipotencialitat	Anual
Mesura d'aïllament (MΩ) en circuits representatius o 100% si s'ha intervingut o hi ha incidències	Anual
Verificació d'RCD amb equip de mesura: corrent i temps de dispar (I _{dn} , 1/2·I _{dn} , 1·I _{dn} , 5·I _{dn} ; tipus A/AC/S segons correspongui)	Anual
Termografia en principals quadres i embarrats amb la instal·lació en càrrega habitual	Anual
Revisió de proteccions magnetotèrmiques (corba, calibre), adequació de seccions i selectivitat/coord. amb aiguës amunt	Anual
Actualització d'esquemes unifilars, etiquetatge i documentació d'armaris i circuits	Anual
Revisió d'enllumenat d'emergència alimentat des de quadres (si aplica) i circuits prioritaris	Anual

Obligacions reglamentàries

OPERACIÓ	PERIODICITAT
----------	--------------





Inspecció periòdica per OCA en instal·lacions que van requerir inspecció inicial (p.ex. locals de pública concurrència, indústries, locals humits >25 kW, piscines >10 kW, quiròfans, alumbrat exterior >5 kW, etc.)	Cada 5 anys
Instal·lacions comunes d'edificis d'habitatges amb P > 100 kW (si escau, segons comunitat autònoma)	Cada 10 anys





ANNEX IV. Hores previstes de manteniment en instal·lacions de Baixa Tensió.

L'estimació anual d'hores de manteniment per edifici segons la potència elèctrica contractada i les ràtios 1 h/kW (preventiu) i 0,4 h/kW (correctiu) és la següent:

Edifici	Hores Anuals Mant. Preventiu	Hores Anuals Mant. Correctiu	Hores Totals
Ajuntament de Berga	80	32	112
Centre cívic (St. Eulàlia)	50	20	70
FUNICULAR	15	6	21
Piscina municipal d'estiu i zona tenis-pàdel	60	24	84
Pavelló Vell	90	27	117
Pavelló Nou	80	20	100
Subministrament d'emergència	20	8	28
Museu Carrer dels Àngels	35	14	49
Escorxador Municipal	20	10	30
Mercat municipal	20	10	30
Biblioteca Municipal	40	16	56
Grup. Escolar Sta. Eulàlia	80	32	112
Grup. Escolar S. Joan	50	20	70
Grup Escolar La Valldan	20	10	30
Centre cívic La Valldan	10	5	15
Edifici P. Maragall (BRG)	20	8	28
Teatre Municipal + Sala Polivalent	120	45	165
Edifici Serveis Socials	50	20	70
Escola Nova La LLAR	30	10	40
Escola Bressol Municipal	25	10	35
Escola de Música	80	32	112
Local de Joves	20	10	30
Arxiu Comarcal	20	10	30
Telecentre	30	10	40
Pavelló de Suècia / Arxiu comarcal	80	30	110
Camp de futbol	40	16	56
Sala d'exposicions de Sant Francesc	40	16	56
Aules del telecentre	15	10	25
Edifici del Dr. Saló (Casa Cultura)	15	10	25
Guàrdia Urbana (Policia)	50	20	70
Local Punt Jove	15	10	25
TOTAL	1.180H	471H	1.646H





ANNEX V. Llistat de preus.

SANEJAMENT	
MATERIAL	PREU UNITARI
Tub de PVC per sanejament fins a diàmetre 75mm inclosa la part proporcional d'accessoris (cola, suports, colzes, derivacions...)	4,13
Tub de PVC per sanejament de diàmetres compresos entre 90 i 125mm inclosa la part proporcional d'accessoris (cola, suports, colzes, derivacions...)	12,50
Tub de PVC per sanejament de diàmetres compresos entre 160 i 200mm inclosa la part proporcional d'accessoris (cola, suports, colzes, derivacions...) sanejament	17,50
Tub de PVC per de diàmetre 250mm inclosa la part proporcional d'accessoris (cola, suports, colzes, derivacions...)	25,50
Tub de Polipropilè per sanejament fins a diàmetre 75mm inclosa la part proporcional d'accessoris (suports, colzes, derivacions...)	8,16
Tub de Polipropilè per sanejament de diàmetre 110mm inclosa la part proporcional d'accessoris (suports, colzes, derivacions...)	15,50
Tub de Polipropilè per sanejament de diàmetres compresos entre 125 i 160mm inclosa la part proporcional d'accessoris (suports, colzes, derivacions...)	34,50
Tub de Polipropilè per sanejament de diàmetre 200mm inclosa la part proporcional d'accessoris (suports, colzes, derivacions...)	55,00
FONTANERIA-CLIMAITZACIÓ	
MATERIAL	PREU UNITARI
Tub de polietilè alta densitat PN-16 fins a diàmetre nominal 40mm, inclosa la part proporcional d'accessoris (suports, colzes, derivacions, maneguets...)	3,40
Tub de polietilè alta densitat PN-16 de diàmetres compresos entre 50 i 63mm, inclosa la part proporcional d'accessoris (suports, colzes, derivacions, maneguets...)	8,10
Tub de polietilè alta densitat PN-16 fins a diàmetre nominal 75mm, inclosa la part proporcional d'accessoris (suports, colzes, derivacions, maneguets...)	11,50
Tub de polietilè alta densitat PN-16 fins a diàmetre nominal 90mm, inclosa la part proporcional d'accessoris (suports, colzes, derivacions, maneguets...)	17,70
Tub de ferro galvanitzat DIN2440 fins a diàmetre nominal 1" 1/4, inclosa la part proporcional d'accessoris (suports, colzes, derivacions, maneguets...)	12,50
Tub de ferro galvanitzat DIN2440 de diàmetres nominals compresos entre 1" 1/2 i 2", inclosa la part proporcional d'accessoris (suports, colzes, derivacions, maneguets...)	20,50
Tub de ferro galvanitzat DIN2440 de diàmetre nominal 2"1/2, inclosa la part proporcional d'accessoris (suports, colzes, derivacions, maneguets...)	29,00
Tub de coure soldat per capil·laritat fins a diàmetre nominal 16/18mm, inclosa la part proporcional d'accessoris (suports, colzes, derivacions, maneguets, estany, decapant, soplel...)	5,00
Tub de coure soldat per capil·laritat de diàmetres nominals compresos entre 20/22 i 26/28mm, inclosa la part proporcional d'accessoris (suports, colzes, derivacions, maneguets, estany, decapant, soplel...)	10,00
Tub de coure soldat per capil·laritat de diàmetres nominals 33/35 i 40/42mm, inclosa la part proporcional d'accessoris (suports, colzes, derivacions, maneguets, estany, decapant, soplel...)	13,00
Increment per metre de tub de coure per soldadura amb aliatge de plata (soldadura forta) en concepte de costos de material de soldadura i gas	10%
Tub de polipropilè polietilè reticulat PEX sèrie 5 fins a diàmetre nominal 25x2,3mm, inclosa la part proporcional d'accessoris (suports, colzes, derivacions, maneguets...)	4,20
Tub de polietilè reticulat PEX sèrie 5 de diàmetres nominals compresos entre 32x2,9 i 40x3,7mm, inclosa la part proporcional d'accessoris (suports, colzes, derivacions, maneguets...)	8,40





Tub de polietilè reticulat PEX sèrie 5 de diàmetre nominal 50x4,6mm, inclosa la part proporcional d'accessoris (suports, colzes, derivacions, maneguets...)	13,60
Tub de polipropilè soldat tèrmicament sèrie 3 PN16 fins a diàmetre nominal 25x3,5mm, inclosa la part proporcional d'accessoris (suports, colzes, derivacions, maneguets...)	3,20
Tub de polipropilè soldat tèrmicament sèrie 3 PN16 de diàmetres nominals compresos entre 32x4,4 i 40x5,5mm, inclosa la part proporcional d'accessoris (suports, colzes, derivacions, maneguets...)	7,60
Tub de polipropilè soldat tèrmicament sèrie 3 PN16 de diàmetre nominal 50x6,9mm, inclosa la part proporcional d'accessoris (suports, colzes, derivacions, maneguets...)	11,60
Tub de polipropilè soldat tèrmicament sèrie 3 PN16 de diàmetre nominal 63x8,6mm, inclosa la part proporcional d'accessoris (suports, colzes, derivacions, maneguets...)	18,30
Tub multicapa PEX/AL/PEX amb sistema press-fitting fins a diàmetre nominal 25x2,5mm, inclosa la part proporcional d'accessoris (suports, colzes, derivacions, maneguets...)	4,10
Tub multicapa PEX/AL/PEX amb sistema press-fitting de diàmetre nominal 32x3 mm, inclosa la part proporcional d'accessoris (suports, colzes, derivacions, maneguets...)	7,90
Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica fins a canonades de diàmetre exterior 18mm amb un gruix de 25mm 0,04 W/mK a 0°, no propagador de la flama, inclòs pp de cola i cinta adhesiva	5,10
Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica fins a canonades de diàmetre exterior 18mm amb un gruix de 40mm 0,04 W/mK a 0°, no propagador de la flama, inclòs pp de cola i cinta adhesiva	11,88
Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica de diàmetres exteriors compresos entre 22 i 35mm amb un gruix de 20mm 0,04 W/mK a 40°, no propagador de la flama, inclòs pp de cola i cinta adhesiva	11,20
Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica de diàmetres exteriors compresos entre 22 i 35mm amb un gruix de 40mm 0,04 W/mK a 40°, no propagador de la flama, inclòs pp de cola i cinta adhesiva	15,20
Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica de diàmetres exteriors compresos entre 42 i 54mm amb un gruix de 20mm 0,04 W/mK a 40°, no propagador de la flama, inclòs pp de cola i cinta adhesiva	15,76
Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica de diàmetres exteriors compresos entre 42 i 54mm amb un gruix de 40mm 0,04 W/mK a 40°, no propagador de la flama, inclòs pp de cola i cinta adhesiva	20,50
Vàlvula de tall d'esfera manual de llautó niquelada PN16 fins a un diàmetre de 3/4", inclosa la part proporcional d'accessoris	10,00
Vàlvula de tall d'esfera manual de llautó niquelada PN16 de diàmetres compresos entre 1" i 1" 1/4, inclosa la part proporcional d'accessoris	15,00
Vàlvula de tall d'esfera manual de llautó niquelada PN16 de diàmetres compresos entre 1" 1/2 i 2", inclosa la part proporcional d'accessoris	29,10
Vàlvula de tall d'esfera manual de llautó niquelada PN20 de diàmetre 2" 1/2, inclosa la part proporcional d'accessoris	96,92
Vàlvula de tall d'esfera manual de llautó niquelada PN25 de diàmetre 3", inclosa la part proporcional d'accessoris	80,96
Vàlvula de retenció de clapeta PN16 fins a un diàmetre de 3/4", inclosa la part proporcional d'accessoris	14,00
Vàlvula de clapeta PN16 de diàmetres compresos entre 1" i 1" 1/4, inclosa la part proporcional d'accessoris	18,00
Vàlvula de clapeta PN16 de diàmetres compresos entre 1" 1/2 i 2", inclosa la part proporcional d'accessoris	34,80
Vàlvula de clapeta PN16 de diàmetre 2" 1/2, inclosa la part proporcional d'accessoris	42,50
Vàlvula de clapeta PN16 de diàmetre 3", inclosa la part proporcional d'accessoris	75,50





Manòmetre de glicerina per una pressió entre 0-10 bar	12,71
Vàlvula de seguretat fins a 3/4" i fins a 7 bar , inclosa la part proporcional d'accessoris	9,50
Vàlvula de seguretat de 1" i fins a 7 bar , inclosa la part proporcional d'accessoris	22,50
Termòmetre bimetàl·lic d'esfera 65mm, de 0 a 120°C	13,75
Lavabo de porcellana vitrificada senzill de fins a 60cm d'amplada	58,78
Aixeta monocomandament per lavabo de llautó cromat inclòs accessoris d'unió flexible	49,57
Sifó botella de PVC per a lavabo de diàmetre 40mm amb vàlvula	12,05
Sifó botella cromat per a lavabo de diàmetre 40mm amb vàlvula	18,67
Maniguet flexible de malla metàl·lica amb anima interior sintètica d'unions roscades fins 3/4"i 50mm de longitud, inclòs accessoris de muntatge	12,86
Clau d'escaire per aixeta 1/2"	3,50
Mecanisme de descarrega universal de WC de doble descàrrega	25,00
Mecanisme d'alimentació de cisterna WC tant vertical com horitzontal	23,69
Inodor de porcellana vitrificada complet tipus senzill, inclou tanc baix i tapa	129,42
Dipòsit d'expansió tancat de fins a 35l, de planxa d'acer i membrana elàstica	67,99
Dipòsit d'expansió tancat de 50l, de planxa d'acer i membrana elàstica	117,69
Dipòsit d'expansió tancat de 80 i 100l, de planxa d'acer i membrana elàstica	203,50
Purgador d'aire de boia de columna fins a 3/4"	12,00
Vàlvula de zona tèrmica per fan coil de 2 o 3 vies fins a 3/4" de diàmetre	82,41
Actuador tèrmic per vàlvula de zona per fan coil tot o res	22,45
Actuador tèrmic per vàlvula de zona per fan coil amb regulació 0-10 Vcc	184,80
Ànode de magnesi per a acumulador elèctric d'ACS	29,60
Vàlvula termostatitzable de radiador per sistema bitubular fins a 3/4"	7,50
Capçal termostàtic per a vàlvula termostatitzable per sistema bitubular	19,00
Detentor esquadra per a radiador 1/2"	2,46
Purgador d'aire, manual, per a radiador fins a 1/2"	1,20
Tap per a radiador niquelat amb junta	1,57
Termo elèctric d'acer esmaltat i protegit amb ànode de magnesi de 50l de capacitat, inclòs accessoris de muntatge	142,07
Termo elèctric d'acer esmaltat i protegit amb ànode de magnesi de 80l de capacitat, inclòs accessoris de muntatge	182,14
Termo elèctric d'acer esmaltat i protegit amb ànode de magnesi de 100l de capacitat, inclòs accessoris de muntatge	221,29
Gas refrigerant R410A per a reposició en averies, inclòs taxa de reciclatge i pp d'envàs	59,95
Bomba de condensats per a 8mts d'elevació, muntatge entre tubs, inclou part proporcional d'accessoris	45,00

ELECTRICITAT	
MATERIAL	PREU UNITARI
Caixa de derivació 100x100 estanca per muntatge superficial, inclou pp de regletes de connexió	2,50
Caixa de derivació 150x150 estanca per muntatge superficial, inclou pp de regletes de connexió	7,10
Caixa de derivació 200x200 estanca per muntatge superficial, inclou pp de regletes de connexió	9,50
Tub rígid PVC de diàmetre nominal fins a 25mm no propagador de la flama per muntatge superficial, inclosa la part proporcional 'accessoris (suports, colzes, maneguets...)	3,73
Tub rígid PVC de diàmetre nominal compresos entre 32 i 40mm no propagador de la flama per muntatge superficial, inclosa la part proporcional d'accessoris (suports, colzes, maneguets...)	7,74
Tub flexible corrugat de PVC de diàmetre fins a 32mm, no propagador de la flama per muntatge sobre sostre mort	1,44





Tub rígid metàl·lic de diàmetre nominal fins a 25mm per muntatge superficial, inclosa la part proporcional d'accessoris (suports, colzes, maneguets...)	3,73
Canal plàstica de PVC rígid de 40x60mm amb separador, inclòs la part proporcional d'accessoris	10,19
Conductor de coure 0,6/1KV amb baixa emissivitat de fums 3x1,5mm ² amb marcatge CE Cca-s1b,d1,a1	1,90
Conductor de coure 0,6/1KV amb baixa emissivitat de fums 3x2,5mm ² amb marcatge CE Cca-s1b,d1,a1	2,70
Conductor de coure 0,6/1KV amb baixa emissivitat de fums 3x4mm ² amb marcatge CE Cca-s1b,d1,a1	3,50
Conductor de coure 0,6/1KV amb baixa emissivitat de fums 3x6mm ² amb marcatge CE Cca-s1b,d1,a1	5,30
Conductor de coure 0,6/1KV amb baixa emissivitat de fums 5x1,5mm ² amb marcatge CE Cca-s1b,d1,a1	3,10
Conductor de coure 0,6/1KV amb baixa emissivitat de fums 5x2,5mm ² amb marcatge CE Cca-s1b,d1,a1	4,20
Conductor de coure 0,6/1KV amb baixa emissivitat de fums 5x4mm ² amb marcatge CE Cca-s1b,d1,a1	6,20
Conductor de coure 0,6/1KV amb baixa emissivitat de fums 5x6mm ² amb marcatge CE Cca-s1b,d1,a1	8,50
Conductor de coure 0,6/1KV amb baixa emissivitat de fums 5x10mm ² amb marcatge CE Cca-s1b,d1,a1	15,10
Conductor de coure 0,6/1KV amb baixa emissivitat de fums 5x16mm ² amb marcatge CE Cca-s1b,d1,a1	21,30
Conductor de coure 750v amb baixa emissivitat de fums 1x1,5mm ² amb marcatge CE Cca-s1b,d1,a1	0,50
Conductor de coure 750v amb baixa emissivitat de fums 1x2,5mm ² amb marcatge CE Cca-s1b,d1,a1	0,60
Conductor de coure 750v amb baixa emissivitat de fums 1x4mm ² amb marcatge CE Cca-s1b,d1,a1	1,00
Conductor de coure 750v amb baixa emissivitat de fums 1x6mm ² amb marcatge CE Cca-s1b,d1,a1	1,50
Conductor un de coure 1x35mm ²	4,88
Piqueta de posada a terra de 1,5mts, inclòs la grapa de subjecció	8,59
Caixa seccionadora de terres	12,58
Interruptor automàtic de fins a 25 A d'intensitat nominal. Tipus pia (1P+N) corba C , inclòs part proporcional d'accessoris de muntatge guia DIN i terminals de connexió	12,65
Interruptor automàtic de 30 i 40 A d'intensitat nominal. Tipus pia (1P+N) corba C , inclòs part proporcional d'accessoris de muntatge guia DIN i terminals de connexió	20,10
Interruptor automàtic de fins a 32 A d'intensitat nominal. Tipus pia (3P+N) corba C, inclòs part proporcional d'accessoris de muntatge guia DIN i terminals de connexió	13,76

Berga, datat i signat electrònicament.

