



**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS REGULADORES
DE LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI DE MANTENIMENT DE LA
CALDERA DE BIOMASSA I XARXA DE CALOR DE LA ZONA ESPORTIVA
MUNICIPAL VALL·LLOBERA, AL MUNICIPI DE CALDES DE MALAVELLA**

Caldes de Malavella - 17455 - Girona

Ajuntament de Caldes de Malavella
Serveis Tècnics Municipals - Maig 2024







ÍNDEX

1.	OBJECTE.....	5
2.	CODIFICACIÓ CPV	5
3.	ÀMBIT D'ACTUACIÓ.....	6
4.	VISITA INSTAL·LACIÓ.....	6
5.	DURADA DEL CONTRACTE	6
6.	INFORMACIÓ DELS CONTRACTES RELACIONATS	6
7.	NORMATIVA APLICABLE.....	6
8.	PREVENCIÓ DE RISCOS.....	8
9.	CONDICIONS GENERALS DEL SERVEI	9
10.	DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS	12
11.	REQUISITS DE L'EMPRESA CONTRACTISTA	13
12.	ABAST DE LES INSTAL·LACIONS QUE S'HAN DE MANTENIR	13
13.	INSTAL·LACIONS ACTUALS, INVENTARI	14
14.	LEGALITZACIONS I CONTROLS	14
15.	ACCEPTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS	15
16.	REVISIÓ INICIAL DE LES INSTAL·LACIONS	15
17.	MANTENIMENT INICIAL.....	16
18.	MANTENIMENT PREVENTIU.....	16
19.	MANTENIMENT CORRECTIU	20
20.	CLASSIFICACIÓ DE LES ACTUACIONS	21
21.	TEMPS DE RESPOSTA I REPARACIÓ (CONDICIONS ESPECIALS D'EXECUCIÓ)	22
22.	ORDRES DE TREBALL (MANTENIMENT CORRECTIU)	22
23.	COMUNICAT DE TREBALLS DIARIS (MANTENIMENT CORRECTIU).....	23
24.	MODIFICACIONS SUBSTANCIALS A LES INSTAL·LACIONS	23
25.	GESTIÓ ENERGÈTICA.....	23
26.	GESTIÓ DOCUMENTAL.....	24
27.	RETIRADA DE CENDRES.....	24
28.	CONTROL I SUPERVISIÓ MUNICIPAL.....	24
29.	EXTINCIÓ DEL CONTRACTE	25
30.	DESPESES MANTENIMENT CORRECTIU.....	25
31.	PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ I VALOR ESTIMAT DEL CONTRACTE	26
32.	PENALITATS	26
33.	FACTURACIÓ	29
34.	DOCUMENTACIÓ ANNEXA	30





1. Objecte

Es redacta el present plec de prescripcions tècniques particulars per a la contractació per part de l'Ajuntament de Caldes de Malavella del servei de manteniment de la caldera de biomassa i de la xarxa de calor de la Zona Esportiva municipal Vall-Ilobera, amb l'objecte de determinar els requeriments tècnics mínims que caldrà garantir en les prestacions:

- Garantir el funcionament correcte de les instal·lacions de biomassa i la xarxa de calor, amb un manteniment eficient, de qualitat, complint els requisits normatius i de control, i seguint les recomanacions dels fabricants, mitjançant les operacions oportunes per assegurar el nivell tècnic i d'eficiència de les instal·lacions.
- Prevenir possibles avaries, dur a terme, quan calgui, reparacions i intervencions programades i no programades, i evitar la degradació de les instal·lacions.
- Assegurar la disponibilitat i l'assistència permanent i eficaç de l'empresa responsable del manteniment.

No s'ha considerat adient dividir l'objecte en més d'un lot perquè el volum i naturalesa de les instal·lacions objecte del servei no justifiquen la divisió en blocs, ja que és molt més eficient fer els treballs de manera unitària i així estalviar costos de gestió, control i organització.

La present contractació és necessària per complir la normativa, garantir la seguretat i el bon funcionament de les instal·lacions i mantenir les condicions de confort dels edificis i les instal·lacions.

Aquest plec inclou en la contractació tots els treballs, maquinària, útils, materials necessaris i complementaris per a la realització del servei i per a la correcta execució del contracte.

Els licitadors presentaran les seves propostes, d'acord amb el contingut d'aquest plec, i hauran de preveure no tan sols els mitjans humans, materials, mitjans auxiliars i tècnics necessaris sinó també les propostes de prioritats, el sistema d'organització i supervisió, així com aquells que s'integren en l'aplicació de les garanties per a la salut, seguretat i prevenció de riscos del personal, a banda del suport tècnic administratiu i les despeses generals.

Les omissions que hi pugui haver en aquest Plec o les descripcions dels detalls que siguin indispensables per portar a terme correctament els treballs, no eximeixen al contractista de l'execució dels esmentats detalls, que s'hauran de realitzar, segons el bon ofici i el costum dels treballs, com haguessin estat efectivament descrits.

2. Codificació CPV

La nomenclatura CPV (*Common Procurement Vocabulary*) és un sistema d'identificació i categorització de totes les activitats econòmiques susceptibles de ser contractades mitjançant licitació o concurs públic a la Unió Europea. El seu ús és obligatori a la Unió Europea des de l'1 de febrer de 2006.

- CPV: 50531100-7 Servei de reparació i manteniment de calderes



3. Àmbit d'actuació

L'emplaçament de la caldera de biomassa i de la xarxa de calor és a la Zona Esportiva municipal Vall·llobera, Av. de Caldes s/núm., 17.455 Caldes de Malavella.

L'immoble on està la caldera de biomassa té la referència cadastral 3320103DG8332S0001WS i la xarxa de calor està a l'immoble amb referència cadastral 3320102DG8332S0001HS.

Els edificis als que dona servei la caldera de biomassa i la xarxa de calor són el Pavelló Esportiu i el Pavelló Polivalent. Ambdós immobles es troben a la Zona Esportiva municipal Vall·llobera.

4. Visita instal·lació

Per a la presentació d'ofertes serà optativa la visita a les instal·lacions objecte del contracte. Es concertarà una visita conjunta amb totes les empreses.

Després de la visita es realitzarà una reunió informativa que tindrà com a objectiu aclarir els dubtes dels licitadors sobre l'elaboració de l'oferta i també els objectius de l'Ajuntament amb aquesta licitació.

Les empreses licitadores hauran de presentar la seva única millor oferta, no admetent-se variants en les ofertes econòmiques ni tècniques en aquest procés de licitació.

5. Durada del contracte

La durada del contracte serà de 4 anys comptats a partir de la seva formalització, sense possibilitat de pròrrogues. L'inici contracte serà el dia **15/11/2024**, un cop finalitzat el contracte de manteniment vigent.

D'acord amb l'article 29.4 de la LCSP, si finalitzat aquest termini no s'ha formalitzat un nou contracte que garanteixi la continuïtat de la prestació, es podrà prorrogar fins l'inici d'execució del nou contracte, per un període màxim de 9 mesos.

6. Informació dels contractes relacionats

Actualment i fins el dia 14/11/2024 es disposa d'un contracte de manteniment de la instal·lació de biomassa. El manteniment de les instal·lacions interiors dels edificis de la zona esportiva està a càrrec de l'Ajuntament.

7. Normativa aplicable

Amb independència de la llei del contracte especificada en el Plec de clàusules administratives particulars i complementàriament a la llei, totes les operacions de manteniment objecte d'aquest contracte estan subjectes a totes les normes i recomanacions tècniques vigents, entre les quals se citen les següents per ser més específiques respecte a totes les modificacions posteriors que es puguin produir:

Normatives d'àmbit general

- Ordenances municipals corresponents.
- Normes UNE de compliment obligatori.





- Normes de la Direcció General de Seguretat i Qualitat Industrial del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya.
- Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció.
- Reial decret 1109/2007, de 24 d'agost, mitjançant el qual es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre.
- Reial decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació i els seus documents bàsics i modificacions posteriors.
- Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals (ROAS).

Instal·lacions tèrmiques

- Reial decret 1027/2007, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE), i posteriors modificacions i actualitzacions.
- Reial decret 249/2010, de 5 de març, pel qual s'adapten determinades disposicions en matèria d'energia i mines al que disposen la Llei 17/2009, de 23 de novembre, sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici, i la Llei 25/2009, de 22 de desembre, de modificació de diverses lleis per a la seva adaptació a la Llei sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici.
- Reial decret 238/2013, de 5 d'abril, pel qual es modifiquen determinats articles i instruccions tècniques del Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis, aprovat per Reial decret 1027/2007, de 20 de juliol.
- Reial decret 275/1995, de 24 de febrer, pel qual es dicten les disposicions aplicables de la Directiva del Consell de les Comunitats Europees 92/42/CEE, relativa als requisits de rendiment per a les calderes noves d'aigua calenta alimentades amb combustibles líquids o gasosos, modificada per la Directiva 93/68/CEE del Consell.
- Reial decret 178/2021, de 23 de març, pel qual es modifica el Reial decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis.

Legionel·la

- Real decret 487/2022, de 21 de juny, pel que s'estableixen els requisits sanitaris per a la prevenció i el control de la legionel·losi.
- Decret 352/2004, de 27 de juliol, pel qual s'estableixen les condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi.

Instal·lacions elèctriques

- Reial decret 842/2002, de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament electrotècnic de baixa tensió, i modificacions posteriors.
- Decret 74/2007, de 27 de març, pel qual es modifica l'article 13.1 del Decret 363/2004, de 24 d'agost, pel qual es regula el procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic de baixa tensió.
- Normes UNE 21/185, de 1995, i 21/186, de 1996, sobre protecció contra el llamp.



Instal·lacions d'emmagatzematge de productes químics

- Reial decret 565/2017, de 23 de juny, pel qual s'aprova el Reglament d'emmagatzematge de productes químics i les seves instruccions tècniques complementàries MIE APQ 0 a 10.

Instal·lacions d'aigua

- Reial decret 3/2023, de 10 de gener, pel qual s'estableixen els criteris tècnic-sanitaris de la qualitat de l'aigua del consum humà, el seu control i subministrament.

Riscos laborals, seguretat i salut

- Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals, i modificacions posteriors.
- Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.
- Reial decret 485/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització de la seguretat i salut en el treball.
- Reial decret 486/1997, de 14 d'abril, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.
- Reial decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball.
- Reial decret 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual.

També cal tenir present la normativa vigent en el moment de fer les diferents instal·lacions, i la normativa que s'actualitzi, es modifiqui o es creï durant la vigència del contracte i que sigui de compliment obligatori serà aplicable instantàniament.

8. Prevenció de Riscos

L'adjudicatari s'obliga a lliurar a l'Ajuntament, en un termini màxim de deu dies comptats a partir de la data de signatura del contracte, els documents següents:

- Avaluació dels riscos relacionats amb l'activitat que el promotor tingui previst realitzar.
- Pla de prevenció pel control dels riscos detectats.
- Mesures de prevenció i protecció que el personal de l'Ajuntament haurà de tenir en compte davant d'aquests riscos.
- Llistat de treballadors que executaran les feines.
- Justificants de formació dels treballadors conforme han estat formats en riscos als quals estan exposats i de les mesures de protecció que han de tenir en compte.
- Informes d'aptitud d'aquests treballadors en relació a les tasques que han de realitzar.
- Documentació per a la coordinació empresarial en matèria de seguretat i salut laboral.
- Altra documentació exigible.



9. Condicions generals del servei

Horaris

Qualsevol activitat de manteniment objecte del present contracte es considera treball en horari laboral normal, que és l'efectuat en dies laborables de 7.00 h a 20.00 h i els dissabtes no festius de 7.00 h a 13.00 h.

Especificacions del contractista

Els licitadors han de tenir adscrits al servei els recursos humans i materials mínims següents:

- Totes les eines per fer les verificacions de les instal·lacions segons el RITE i el REBT.
- Segons normatives tècniques, el contractista ha d'estar inscrit en el registre d'empresa instal·ladora.
- Locals: El contractista ha de disposar d'un o més locals apropiats per tenir-hi el taller, eines, maquinària, vehicles, oficines, magatzem i caserna per al personal.
- El contractista ha de disposar de personal format i personal habilitat.
- El contractista ha de tenir una assegurança per valor igual o superior a 300.000 euros.

Responsabilitat

El contractista és el responsable del bon funcionament i perfecte estat de conservació de tots els elements i instal·lacions objecte d'aquest plec.

Responsabilitat civil: El contractista és el responsable civil dels danys a tercers causats pels treballs efectuats a les instal·lacions objecte d'aquest contracte, ja sigui en el transcurs de les feines dutes a terme o per accidents en relació amb les instal·lacions durant la vigència del contracte. A aquest efecte, està obligat a contractar una pòlissa d'assegurança per responsabilitat civil de, com a mínim, 300.000 euros per cada possible accident, amb una companyia de solvència reconeguda.

El contractista és responsable de les deficiències en el funcionament de les instal·lacions, les seves interrupcions, la qualitat dels treballs i la qualitat de les inspeccions i comprovacions que s'efectuïn.

És responsabilitat del contractista que tots els treballs que calgui dur a terme comportin la mínima afectació als usuaris de l'edifici.

El contractista és responsable de la reparació de qualsevol dany o avaria que pateixin les instal·lacions i els equipaments, inclosos els desperfectes causats per tercers, provocats per accidents, vandalisme i qualsevol altra incidència, sense perjudici de la responsabilitat que l'Ajuntament pugui demanar a la persona física o jurídica responsable del dany sofert.

El contractista és responsable del control i del seguiment de les garanties de les instal·lacions i els equipaments que integren els sistemes i subsistemes nous instal·lats recentment, i també d'informar sobre les anomalies i els desperfectes que es produeixin en aquestes instal·lacions i equipaments, coberts pels respectius períodes de garantia de terceres empreses, i ha de retre compte amb exactitud als serveis tècnics municipals de la seva execució i control.

El contractista ha de respondre dels danys i perjudicis de tot tipus que s'originin durant l'execució dels treballs objecte del contracte.



Ordre i neteja

Totes les actuacions s'han de fer sempre de manera ordenada, garantint tothora l'ordre i la neteja del lloc de treball, tant durant la seva execució com en acabar-les.

La neteja de la sala de màquines i els espais tècnics de la instal·lació és responsabilitat del contractista.

Seguretat i salut

El contractista ha de disposar d'una avaluació de riscos, que ha de presentar davant de l'Ajuntament, en la qual hi ha d'haver inclosos tots els treballs relacionats amb aquest plec.

En relació amb els treballadors destinats a l'execució d'aquest contracte, l'empresa contractista assumeix l'obligació d'exercir de manera real, efectiva i contínua el poder de direcció inherent a tot empresari. En particular, assumeix la negociació i el pagament dels salaris, la concessió de permisos, llicències i vacances, les substitucions en els casos de baixa o absència, les obligacions legals en matèria de Seguretat Social, inclòs l'abonament de cotitzacions i el pagament de prestacions, quan escaigui, les obligacions legals en matèria de prevenció de riscos laborals, l'exercici de la potestat disciplinària i també tots els drets i obligacions que es deriven de la relació contractual entre empleat i ocupador.

L'empresa contractista assumeix l'obligació de respondre dels salaris impagats als seus treballadors que hagin de ser objecte de subrogació, i també de les cotitzacions a la Seguretat Social meritades, fins i tot en el supòsit que aquest contracte es resolgui i els treballadors siguin subrogats per una nova empresa contractista, sense que en cap cas l'obligació esmentada correspongui a aquesta última. En aquest cas, l'Administració, una vegada acreditada la falta de pagament dels salaris esmentats, ha de retenir les quantitats degudes al contractista per garantir el pagament dels salaris esmentats, i no farà la devolució de la garantia definitiva mentre no se n'acrediti l'abonament.

Tots els equips que s'utilitzin durant els serveis han de complir les normes vigents i estar en bones condicions. Les màquines han de tenir el marcatge CE i els vehicles han de tenir vigents la ITV i la pòlissa d'assegurança.

El contractista és l'únic responsable, tant judicial com extrajudicial, de tots els accidents de treball que es puguin produir durant l'execució dels treballs objecte del contracte.

Tots els costos de seguretat i salut relacionats amb el desenvolupament del contracte han de ser assumits pel contractista sense cap càrrec addicional.

El contractista ha de proveir els treballadors de tots els equips de protecció, col·lectius i individuals, necessaris.

L'Ajuntament pot assignar un coordinador de seguretat i salut per vetllar pel compliment de les condicions de seguretat i salut, si escau.

Aspectes mediambientals

El contractista assumeix la gestió dels residus generats durant l'execució dels treballs i està obligat a fer una gestió ambiental correcta. La gestió de residus inclou el cost de qualsevol gestió de residus excepte la gestió de les cendres, que són a càrrec de l'Ajuntament. L'Ajuntament pot sol·licitar la justificació de gestió dels residus que consideri necessària.



El contractista ha de minimitzar l'impacte acústic mentre porti a terme la seva feina i, en cas d'haver de fer feines molestes, ho ha de comunicar als serveis municipals i dur-les a terme de manera que afectin com menys millor als usuaris de l'edifici.

Les actuacions de manteniment preventiu han de vetllar perquè les emissions de les calderes de biomassa i de combustibles fòssils estiguin dins els valors normatius permesos, i cal fer les regulacions, comprovacions i manteniments necessaris dels equips. És responsabilitat del contractista que aquestes actuacions s'acompleixin.

Coordinació amb altres contractistes i suport

El contractista s'ha de coordinar amb la resta de contractistes que pugui tenir l'Ajuntament i donar-los suport, per tal de garantir el funcionament de les instal·lacions i el bon desenvolupament dels diferents contractes. En aquest sentit, si, per exemple, cal obrir la sala de calderes per fer-hi una actuació de manteniment de baixa tensió, el contractista objecte d'aquest contracte està obligat a fer les actuacions necessàries per tal que es pugui desenvolupar la tasca de manteniment de baixa tensió sense que això impliqui cap cost a part del contracte.

Si les instal·lacions tèrmiques disposen d'un sistema de gestió i control SCAD, el contractista està obligat a donar suport a l'Ajuntament i a col·laborar en la gestió i control del sistema, i també a fer propostes de millora per tal de garantir un bon funcionament.

Seguiment de la qualitat del combustible

El contractista objecte d'aquest contracte s'ha de coordinar amb l'empresa encarregada del subministrament de la biomassa per tal de garantir-ne la provisió i la recepció per al funcionament correcte de les instal·lacions.

El contractista ha de fer cada 3 mesos una inspecció visual del biocombustible subministrat per garantir que aquest compleix els paràmetres bàsics acceptats pels equips de biomassa existents (aprofitant cada vegada que s'hi fa alguna actuació de manteniment preventiu o correctiu). El control visual, cal fer-lo de característiques bàsiques com ara la humitat del combustible, la granulometria, la quantitat de materials fins, la presència de materials impropis i la presència d'altres quantitats d'escorça, entre altres.

En cas que la biomassa no compleixi els paràmetres contractats (d'acord amb les especificacions tècniques de la caldera), el contractista ha d'emetre un informe d'avaluació del biocombustible en el qual indiqui els conceptes que no compleixen els paràmetres i ha d'informar la persona responsable de l'Ajuntament perquè pugui fer l'actuació que calgui.

El contractista, a més, pot assessorar l'Ajuntament a l'hora d'elaborar i redactar els diversos plecs de subministrament de biocombustible (ja sigui estella, pèl·let o altres) en cas que l'Ajuntament li ho sol·liciti, tenint en compte les característiques del biocombustible admeses pels equips disponibles.

La petició d'ompliment de la sitja d'estella, i també el control de subministrament i seguiment energètic, etc., són responsabilitat de l'Ajuntament o de l'empresa que l'Ajuntament designi per a aquesta funció.



Subministrament d'aigua, electricitat i accés a internet

L'Ajuntament és l'encarregat de garantir el subministrament d'aigua i electricitat a la instal·lació tèrmica i de control. Els costos que se'n derivin els assumeix l'Ajuntament.

Així mateix, l'Ajuntament és l'encarregat de gestionar l'accés a internet i d'obrir-lo al sistema de control de la instal·lació i de la caldera (si escau). Aquest accés és necessari per poder garantir al contractista el seguiment remot de la instal·lació i la recepció de les alarmes, i agilitar així les actuacions de manteniment correctiu.

10.Descripció dels treballs

Els treballs que cal dur a terme per prestar el servei de manteniment han d'incloure el següent:

- a) Revisió inicial de les instal·lacions i de la documentació, i actualització de les dades tècniques descrites en el projecte d'obra acabada que s'adjunta a l'annex I. Revisió i actualització, si cal, del Pla de Manteniment de la instal·lació que s'adjunta a l'annex IV.
- b) Manteniment inicial. Abans de començar les tasques de manteniment periòdic s'ha de fer un manteniment preventiu general dels equips principals per comprovar que el seu estat sigui correcte i deixar-los a punt per poder fer els manteniments preventius que es programin en el Pla de manteniment de la instal·lació.
- c) Manteniment preventiu. Inclou totes les tasques de manteniment programades, estiguin basades en calendari o en indicadors, destinades a reduir la probabilitat de fallada i la degradació de funcionament d'un element, i també el manteniment de la seva eficiència i de les condicions d'emissions. El terme «manteniment preventiu» engloba el manteniment normatiu i el conductiu. Així mateix, aquest servei inclou l'acompanyament i la gestió de les inspeccions periòdiques que pertoquin o que calgui fer durant la vigència del contracte.
- d) Manteniment correctiu. Inclou totes les tasques derivades del reconeixement d'una avaria i té l'objectiu de portar l'element a un estat en el qual pugui desenvolupar les funcions requerides.
- e) Servei d'urgències i emergències. Inclou totes les tasques que cal fer de manera urgent per poder mantenir unes condicions mínimes de funcionament, confort i seguretat.
- f) Gestió energètica. Consisteix a aplicar les mesures que calgui i fer les comprovacions periòdiques perquè la instal·lació funcioni correctament i amb eficiència. També cal fer una revisió visual de la qualitat del combustible (biomassa) amb una periodicitat trimestral.
- g) Gestió documental de la instal·lació. Inclou elaborar els informes inicials i actualitzar, si escau, el Pla de manteniment de la instal·lació, els fulls de manteniment, els fulls d'actuacions, l'anotació dels consums energètics i d'aigua, els certificats d'instal·lacions, la custòdia i tramitació d'inspeccions, i també la custòdia i compartició de tots els documents de la instal·lació. La documentació s'ha de gestionar en format electrònic.
- h) Retirada de cendres i gestió dels residus.





11. Requisits de l'empresa contractista

El contractista ha de complir els requisits i compromisos següents:

- Estar inscrit en el Registre d'Agents de la Seguretat Industrial de Catalunya (RASIC), en els àmbits següents: Empresa instal·ladora-mantenidora d'instal·lacions tèrmiques en edificis i Empresa instal·ladora d'electricitat.
- Disposar en plantilla, i en actiu, d'instal·ladors o tècnics habilitats.
- Disposar de personal per poder prestar correctament els serveis indicats en els presents plecs.
- Disposar de les eines, vehicles, mitjans materials i mitjans auxiliars necessaris per poder fer les tasques descrites. En cas que no disposi d'aquests mitjans, els ha de llogar o obtenir, i en cap cas poden comportar un cost per a l'Ajuntament.
- Disposar de l'assegurança corresponent d'import igual o superior a 300.000 euros i vigent durant tot el període de contracte.
- No estar inhabilitada per a les tasques especificades en el plec.
- Posar a disposició un telèfon fix o mòbil i una adreça de correu electrònic, que han d'estar actius les 24 hores dels 365 dies de l'any.
- Estar en disposició de fer servir el programari municipal d'incidències per rebre, respondre i fer front a possibles incidències, que han d'estar actius les 24 hores dels 365 dies de l'any.

El fet de no disposar d'eines, mitjans auxiliars o personal no s'accepta com a justificació per no dur a terme els treballs en els terminis i les condicions indicats en els plecs.

12. Abast de les instal·lacions que s'han de mantenir

Com ja s'ha dit, les instal·lacions que s'han de mantenir són les afectades pel RITE i són les següents:

- a) Generadors de calor i fred: calderes, instal·lacions solars tèrmiques i solars fototèrmiques o bombes de calor.
- b) Dipòsits acumuladors de calor.
- c) Bescanviadors de calor: bescanviadors de plaques, ventiloconvectors de conducte, recuperadors de calor, bateries de fred o calor o altres de similars.
- d) Xarxes de distribució amb canonades o conductes. S'inclouen tots els elements que en formen part: bombes, ventiladors, vasos d'expansió, vàlvules, filtres, sistemes de control o altres.
- e) Sistemes de control i comunicacions relacionats amb instal·lacions tèrmiques.
- f) Xemeneia, inclosos trams horitzontals i verticals, recollida de condensats i resta d'elements que la formen.
- g) Sitja i sala de calderes. Neteja, revisió i comprovació d'estat de les ventilacions, retirada de cendres i productes de la combustió.
- h) Sistemes de tractament d'aigua en cas que n'hi hagi (descalcificadors, controladors de pH, filtres, reposicions de sal, etc.).



Queden fora de l'abast del contracte de manteniment les instal·lacions de prevenció contra incendis (extintors, sensors, ruixadors automàtics i resta d'elements de la instal·lació de protecció contra incendis).

Queden dins de l'abast del contracte la revisió del funcionament correcte de les sondes de temperatura de les sitges o càmeres, si escau, de l'actuació de les alarmes opticoacústiques, i de càmeres de control, si escau.

Queden dins de l'abast del contracte les instal·lacions especificades a l'inventari de l'apartat següent.

13. Instal·lacions actuals, inventari

Tot seguit es pot veure una taula resum dels elements principals:

Instal·lació de biomassa i xarxa de calor

Tipus de biomassa	estella		estella
Consum anual	Segons projecte		tones/any
Marca i model	1 ut HERZ FIREMATIC 201		rang potència 35,1-201 kW
Volum calaix cendres caldera	75		litres
Dipòsit d'inèrcia	1 unitat	4.000	litres
Canonada preaïllada	+/- 350		metres

Connexió a edificis existents

Bescanviadors de plaques	2	unitats
Nombre d'edificis a què dona servei la xarxa	2	unitats

Instal·lació interior dels edificis

Dipòsits acumuladors d'ACS	4	unitats
N. d'edificis amb aerotèrmes	2	edificis
N. d'edificis amb radiadors	2	edificis
N. d'edificis amb terres radiant	0	edificis

Temporalitat del servei

Nombre de mesos amb instal·lació aturada per temporalitat calefacció	5	mesos
--	---	-------

14. Legalitzacions i controls

Respecte a aquest punt s'adjunta la següent documentació:

- Annex I. Projecte Executiu xarxa de calor amb caldera de biomassa.
- Annex II. Documentació final d'obra i legalització PE xarxa de calor amb caldera de biomassa.
Manual d'ús i manteniment.
Manual de funcionament del sistema de gestió.
- Annex III. Inscripció RITSIC calefacció i producció ACS Pavelló Polivalent.
- Annex IV. Pla de manteniment de la instal·lació.



La legalització de la instal·lació de calefacció i ACS del Pavelló Esportiu, i la legalització de la instal·lació de climatització del Pavelló Esportiu i del Pavelló Poliesportiu estan en tràmit. La documentació corresponent es subministrarà en el moment de fer la revisió inicial.

15. Acceptació de les instal·lacions

Les empreses licitadores poden sol·licitar la informació que considerin oportuna respecte a les diferents instal·lacions a fi de comprovar-ne l'estat i la idoneïtat per poder complir les condicions del contracte.

Les empreses licitadores no poden al·legar en cap moment el desconeixement de les instal·lacions dels diferents edificis respecte a les seves ofertes un cop hagin estat presentades. L'acceptació de les instal·lacions obliga l'empresa licitadora a fer-se'n càrrec i a prestar el servei especificat en el present plec.

16. Revisió inicial de les instal·lacions

El contractista ha de fer, en el termini màxim de 15 dies naturals des de la signatura del contracte, una revisió inicial de les instal·lacions detallades, i ha de donar un informe al responsable del contracte que ha d'incloure, com a mínim, la informació següent:

- Revisió, i actualització si escau, de l'inventari de les instal·lacions que ha lliurat l'Ajuntament.
- Inspecció i avaluació de l'estat de tots els elements de les instal·lacions per tal de detectar possibles incidències o deficiències normatives. El contractista ha de descriure les anomalies o deficiències detectades. En el resultat de l'avaluació cal especificar si la comprovació és satisfactòria o no.
- Revisió del compliment normatiu de les instal·lacions d'acord amb la normativa amb la qual es va fer/legalitzar, i valoració de la necessitat o no d'ajustar-se a la normativa actual.
- Opció de presentar propostes de millora, no obligatòries, de manera justificada per motius d'eficiència energètica, ambientals o altres que consideri pertinents. Aquestes propostes poden ser incorporades a l'informe inicial.
- Revisió de la documentació relativa a les legalitzacions i controls existents, revisions i inspeccions de caràcter normatiu, per comprovar si hi ha alguna mancança. En cas que sigui necessari, cal proposar les actuacions que corresponguin per tenir-ho a punt el dia abans de començar els treballs. Cal aportar previsió de les inspeccions o controls que s'han de fer durant la vigència del contracte.
- Redacció i seguiment del llibre de manteniment, que s'haurà d'actualitzar basant-se en l'existent si és necessari, i en funció de l'experiència de l'empresa instal·ladora. Cal indicar-hi la periodicitat i la planificació temporal de les actuacions que s'han de dur a terme.
- Lliurar el calendari de planificació de les actuacions relacionades la Pla de manteniment.
- Realització de totes les comprovacions relacionades al Pla de Manteniment, tan les de periodicitat mensual, trimestral, semestral i anual.

L'informe l'ha de redactar la persona responsable de l'empresa contractista, o la que aquesta designi, i ha de ser un tècnic habilitat. Una còpia d'aquest informe ha de ser lliurat a la persona de contacte de l'Ajuntament.



La modificació del Pla de manteniment adjunt a aquest informe ha de ser acceptat pels serveis tècnics de l'Ajuntament i és de compliment obligatori durant tota la vigència del contracte.

El contractista accepta les instal·lacions existents en les condicions actuals dels elements que les integren, se n'ha de fer càrrec quan l'Ajuntament li comuniqui i ha de prestar el servei necessari per al seu manteniment i conservació correctes, seguint el que s'especifica en aquest plec de prescripcions tècniques.

El contractista ha de mantenir els elements existents originalment sense canviar-ne les característiques essencials, tret que prèviament ho sol·liciti i en justifiqui la necessitat per escrit a l'Ajuntament.

17.Manteniment inicial

Abans de començar els treballs de manteniment periòdic, i durant els primers 15 dies naturals del contracte, cal fer un manteniment preventiu general dels equips principals per comprovar que el seu estat sigui correcte i deixar-los a punt per poder fer els manteniments preventius que es programin en el Pla de manteniment de la instal·lació un cop aprovat per l'Ajuntament.

Aquesta actuació permetrà fer la inspecció i l'avaluació descrites en el punt "Revisió inicial de les instal·lacions".

18.Manteniment preventiu

Objecte

Es considera manteniment preventiu el conjunt d'operacions de manteniment que cal efectuar de manera periòdica i que tenen com a objectiu mantenir un bon estat de conservació i funcionament de tots els elements dels edificis, minimitzar les aturades imprevistes per avaries, mantenir al màxim el nivell de rendiment de l'equipament i permetre que compleixi la seva vida útil prevista.

El manteniment preventiu pot comprendre els tipus d'operacions següents:

- Operacions de manteniment preventiu normatiu o obligatori: el manteniment preventiu normatiu o obligatori determina totes les operacions periòdiques especificades per la normativa vigent aplicable per a cada tipus d'instal·lació i element constructiu.
- Operacions de manteniment preventiu ordinari: el manteniment preventiu ordinari consta d'inspeccions, verificacions i controls no obligatoris però sí recomanats per fabricants o pels mateixos responsables del manteniment, o per les especificacions d'aquest plec, i complementen el manteniment obligatori.

L'objecte del manteniment preventiu és dur a terme totes les tasques de manteniment programades, ja sigui sobre la base de calendari o bé per indicadors, destinades a reduir la probabilitat de fallada i la degradació de funcionament d'un element, a més de mantenir-ne l'eficiència i les condicions d'emissions.

Aquest servei de manteniment programat també comprèn el manteniment conductiu. El servei inclou fer rondes de control per mantenir un funcionament òptim de les instal·lacions. També comprèn tasques de posada en marxa i parada sistemàtiques de les instal·lacions, accions de vigilància i ajustament, i qualsevol



altra tasca requerida per al manteniment d'un nivell de servei correcte i per establir una bona gestió de les instal·lacions i garantir l'eficiència energètica global del sistema.

El contractista ha de fer les visites pertinents per tal de donar compliment a les comprovacions i verificacions que estableix la reglamentació vigent per als diferents tipus d'instal·lacions i ha d'efectuar les tasques de manteniment d'acord amb els equips instal·lats, considerant els requeriments del fabricant o dels serveis tècnics.

Aquests tipus de manteniments s'han de fer seguint unes freqüències determinades (per calendari o sobre la base d'indicadors com ara hores de funcionament, caigudes de pressió, etc.) definides en el Pla de manteniment.

Les operacions que cal dur a terme estan definides en els apartats següents. Aquestes operacions, que es tracten en general, són vàlides per a totes les dependències i instal·lacions i s'han de concretar en el Pla de manteniment que ha d'acceptar l'Ajuntament.

Forma de prestació del servei

Les tasques de manteniment preventiu (que també engloben el manteniment normatiu i conductiu) es descriuen a continuació.

El contractista ha de fer les verificacions que estableix la reglamentació en la periodicitat que s'hi indica (amb una periodicitat màxima d'un any entre actuacions), i ha d'emetre el dictamen de reconeixement que correspongui, en el qual ha d'assenyalar la conformitat de la instal·lació al reglament que hi sigui aplicable, o bé les modificacions que caldria fer en el cas que no ofereixi les garanties de seguretat necessàries.

L'adjudicatari ha de proporcionar un programa de tasques (Pla de manteniment) d'acord amb les freqüències especificades en aquest plec (el qual pot ser revisat anualment). No obstant això, els serveis tècnics municipals acceptaran el Pla de manteniment o bé faran propostes per variar aquesta programació en funció de les necessitats del servei.

Els preus oferts s'han de referir a les operacions de comprovació i verificació, i a actuacions d'acord amb el Pla de manteniment, incloses feines de neteja o substitució de peces previstes en el Pla.

Si mentre s'efectua el manteniment s'observa la necessitat de reparar o substituir determinats elements de la instal·lació que no estiguin inclosos en el Pla de manteniment, la situació es valorarà com a tasques de manteniment correctiu o com altres treballs, segons el cas.

Si, com a conseqüència de la revisió, s'observa un element de la instal·lació en mal estat que s'ha de substituir, els components utilitzats han de ser de les mateixes característiques que els instal·lats inicialment. Si això no fos possible, el contractista ho ha de justificar prèviament per escrit i sol·licitar l'autorització corresponent.

A mesura que es duguin a terme aquestes verificacions, se n'ha d'informar els serveis tècnics i, un cop finalitzades, cal lliurar un informe amb la descripció de les actuacions i qualsevol altra observació d'interès relativa a la instal·lació.

Les operacions que s'han de dur a terme són, com a mínim, les que es relacionen en el Pla de manteniment de l'annex IV. En cas que hi hagi canvis o actualitzacions de les normatives actuals, aquestes s'han de



substituir per les que correspongui d'acord amb la nova reglamentació. Així mateix, cal tenir en consideració les actuacions que els fabricants dels diferents equips puguin requerir i donar-hi compliment.

Tasques que ha de desenvolupar el servei de manteniment preventiu

En funció de la fase del contracte i de la freqüència en les actuacions de manteniment, és necessari dur a terme un tipus o altre de tasca amb la finalitat de tenir la instal·lació en les condicions correctes per al seu funcionament.

Les operacions que cal fer en funció de la fase i la freqüència es classifiquen en manteniment mensual, trimestral, semestral i manteniment anual.

L'annex IV Pla de Manteniment conté les taules amb les actuacions i la periodicitat.

Inspeccions, generalitats

El Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE), aprovat pel Reial decret 1027/2007 i les modificacions posteriors, té per objecte establir les exigències d'eficiència energètica i seguretat que han de complir les instal·lacions tèrmiques en els edificis, destinades a atendre la demanda de benestar i higiene de les persones.

El concepte d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (ITE) engloba les instal·lacions fixes de climatització (calefacció, refrigeració i ventilació) i de producció d'aigua calenta sanitària (ACS), destinades a atendre la demanda de benestar tèrmic i higiene de les persones.

L'articulat del RITE preveu el control de les instal·lacions mitjançant actuacions d'organismes de control autoritzats (OCA). Els OCA poden fer inspeccions periòdiques per acreditar la conformitat de les instal·lacions amb els preceptes del Reglament.

Inspeccions periòdiques d'eficiència energètica (IPE)

El titular de la instal·lació ha de convocar la inspecció periòdica d'eficiència energètica mitjançant un organisme acreditat. La inspecció del generador de calor comprèn:

- Anàlisi i avaluació del rendiment; en les successives inspeccions o mesuraments el rendiment ha de tenir un valor no inferior a 5 unitats respecte al determinat en la posada en servei.
- Inspecció del registre oficial de les operacions de manteniment que s'estableixen a la ITE.3, relacionades amb el generador de calor i instal·lació, per verificar-ne la realització periòdica, i també el compliment i adequació del Pla de manteniment que el contractista ha de proposar i el servei tècnic municipal ha d'acceptar.

Els generadors de calor han de passar la primera IPE, comptant a partir de la data de la seva legalització, segons la taula següent:

Potència del generador	Combustible	Data límit 1a. IPE
Potència > 70 kW	Gasos i energies renovables	Abans i cada 4 anys

El contractista ha d'acompanyar l'Ajuntament en aquesta inspecció i facilitar-li tota la informació que tingui disponible d'acord amb les seves competències i les condicions d'aquest plec.



Inspecció periòdica de la instal·lació tèrmica completa (IPIC)

Quan la instal·lació tèrmica de calor tingui més de 15 anys d'antiguitat, comptats a partir de la data d'emissió del primer certificat de la instal·lació, i la potència tèrmica nominal instal·lada sigui superior a 20 kW en calor o 12 kW en fred, l'Ajuntament, per mitjà d'una entitat certificadora acreditada, ha de fer una inspecció de tota la instal·lació tèrmica, que ha de comprendre, com a mínim, les actuacions següents:

- a) Inspecció de tot el sistema relacionat amb l'exigència d'eficiència energètica regulada a la IT.1 d'aquest RITE.
- b) Inspecció del registre oficial de les operacions de manteniment que s'estableixen a la IT.3, per a la instal·lació tèrmica completa, i comprovació del compliment i l'adequació del Pla de manteniment a la instal·lació existent.
- c) Elaboració d'un dictamen amb la finalitat d'assessorar el titular de la instal·lació, proposant-li millores o modificacions de la seva instal·lació, per millorar-ne l'eficiència energètica. Les mesures tècniques han d'estar justificades d'acord amb la seva rendibilitat energètica, mediambiental i econòmica.

La inspecció de la instal·lació tèrmica completa cal que es faci cada 15 anys i l'ha d'assumir el titular de la instal·lació, en el cas que correspongui fer aquesta inspecció durant el període de vigència del contracte. Tanmateix, el contractista ha d'acompanyar l'Ajuntament en aquesta inspecció i facilitar-li tota la informació que tingui disponible d'acord amb les seves competències i les condicions d'aquest plec.

Altres consideracions

En el cas que es detectin anomalies en les revisions de manteniment preventiu no imputables a aquesta consideració de prevenció, cal adjuntar una recomanació d'actuació correctiva que ha de ser sotmesa a l'anàlisi i decisió dels serveis tècnics municipals.

Tots els materials substituïts han de tenir una qualitat idèntica als existents.

Els operaris han de tenir la qualificació requerida i han de disposar de tots els mitjans necessaris per dur a terme els treballs; també han d'evitar, en la mesura del possible, tota pertorbació del funcionament normal de les dependències municipals. Independentment del fet que la planificació de manteniment normatiu i preventiu sigui comunicada pels serveis tècnics municipals als centres o dependències municipals, en tot cas s'ha d'informar prèviament els usuaris de les operacions que cal efectuar, de les molèsties que s'ocasionaran i també del calendari previst.

S'ha de tenir present que és de compliment obligatori emplenar els fulls de manteniment de les instal·lacions, ja que en el moment en què hi hagi una inspecció de qualsevol empresa d'inspecció i control, aquesta reclamarà els fulls correctament emplenats.



19. Manteniment correctiu

Objecte

El manteniment correctiu comprèn la reparació d'avaries o resolució d'incidències, sigui quina sigui la causa. Pel que fa a la reparació de les avaries produïdes per tercers (col·lisions, vandalisme, robatoris, fets malintencionats, avaries causades per tercers i similars) o bé les provocades per fenòmens meteorològics, i les provocades per suports podrits, el contractista té igualment l'obligació de detectar-les i reparar-les.

Forma de prestació del servei

El protocol d'actuació és el següent:

1. Detecció de l'avaría. Les avaries o situacions d'emergència poden ser detectades per:

- Personal tècnic del contractista
- Serveis tècnics de l'Ajuntament
- Usuaris de les dependències municipals
- Empreses externes
- Altres que pugui incorporar l'Ajuntament

Per poder complir el protocol establert, el contractista ha de posar a disposició un telèfon fix o mòbil, una adreça de correu electrònic i els mitjans necessaris per accedir al programari municipal de gestió d'incidències, que han d'estar actius les 24 hores dels 365 dies de l'any. Així mateix, l'Ajuntament ha de tenir designada una persona responsable del seguiment del contracte.

En qualsevol dels casos anteriors, les incidències s'han de comunicar a la persona responsable del servei de manteniment del contractista i a la persona responsable del contracte de l'Ajuntament.

2. Agent que duu a terme l'actuació i la comunicació

Pot ser que l'Ajuntament disposi de personal propi qualificat per dur a terme actuacions de reparació, raó per la qual els serveis tècnics de l'Ajuntament han de determinar si l'actuació en concret es fa amb mitjans propis o bé si s'encarrega al contractista. Aquesta coordinació té com a objectiu que el temps de resposta davant d'una avaria sigui el mínim possible.

- En el cas que les actuacions les dugui a terme l'Ajuntament, aquest ha d'informar el contractista de totes les actuacions fetes, per tal que el contractista en tingui constància i les anoti als llibres de manteniment per poder-ne fer la gestió documental.
- En el cas que l'actuació l'hagi de fer el contractista, és l'Ajuntament que l'ha de comunicar emetent, per escrit o per via telemàtica, una ordre de treball (vegeu corresponent).

3. Pressupost i aprovació específica prèvia

Independentment de la reparació provisional de l'avaría, les reparacions definitives impliquen, per al contractista, fer un pressupost previ i comunicar-lo als serveis tècnics municipals en un termini de 48 hores en un cas normal i de 4 hores en un cas d'urgència. Els serveis tècnics municipals hauran de fer una aprovació específica prèvia el pressupost.



En tots els casos, els preus unitaris del material que s'ha d'utilitzar són, en primer lloc, els preus unitaris del banc ITEC aplicant la baixa que hagi ofert el contractista en la licitació; en segon lloc, els preus unitaris del banc TARIFEC aplicant la baixa oferta; en tercer lloc, la tarifa de preus de PVP aplicant també la baixa en la licitació. L'Ajuntament pot comprovar aquests preus de tarifa segons la publicació TARIFEC o altres bases de preus que consideri pertinents.

Els preus per hora de la mà d'obra en les reparacions són els pactats en el quadre de preus de l'oferta de licitació i queden inclosos en aquest import les despeses indirectes de desplaçaments i mà d'obra.

4. Reparació de l'avaría

Quan calgui substituir o reparar qualsevol element, els components que es facin servir han de tenir les mateixes característiques que els instal·lats inicialment. Si això no fos possible, el contractista ho ha de justificar prèviament per escrit i sol·licitar l'autorització corresponent.

L'empresa contractista està obligada a utilitzar, dins dels serveis del contracte, els materials de les mateixes instal·lacions que, per indicació de l'Ajuntament, hagin estat recuperats o que els serveis tècnics de l'Ajuntament creguin oportuns.

Les actuacions que porti a terme el contractista per solucionar les avaries o incidències cal dur-les a terme segons la normativa aplicable en funció del tipus d'instal·lació i tenen com a objectius principals garantir la seguretat de les persones i els béns i el condicionament de la instal·lació.

En tot cas, cal informar prèviament els usuaris de les operacions que es faran, de les molèsties que s'ocasionaran i també del calendari previst.

Tots els materials substituïts han de tenir una qualitat idèntica als existents. Els operaris han de tenir la qualificació requerida i disposar de tots els mitjans necessaris per fer les feines, i han d'evitar, en la mesura del possible, tota pertorbació del funcionament normal de les dependències municipals.

5. Informació de les actuacions

De les actuacions dutes a terme, se n'ha d'informar per diferents vies:

- Cal comunicar als serveis tècnics municipals totes les actuacions aportant el comunicat de les tasques diàries.
- Cal aportar informes específics si en el moment de fer una reparació s'observa un mal funcionament de la instal·lació que pugui tenir repercussions negatives per al seu bon ús.

20. Classificació de les actuacions

Les ordres de treball emeses com a conseqüència de les incidències o avaries que es puguin produir a les instal·lacions i elements constructius que s'han de mantenir es classifiquen com segueix:

- Urgents
- Normals

Es consideren actuacions de caràcter urgent totes les que siguin necessàries per restablir la normalitat en el funcionament del centre municipal, específicament:





1. Les que siguin conseqüència d'incidències relacionades amb elements constructius.
2. Les que siguin conseqüència de fallades greus a les instal·lacions.
3. Les que generin una afectació en la seguretat del centre.
4. Les que generin una afectació en la seguretat de les persones.
5. Les reparacions obligades i urgents per robatoris, accidents o altres fets imprevistos i les necessàries per assegurar l'atenció i el servei de manteniment en edificis i instal·lacions essencials que hagin d'estar en funcionament.
6. Les necessàries per assegurar l'atenció i el servei de manteniment de certs edificis i instal·lacions les 24 hores del dia si fos necessari.

En qualsevol dels sis supòsits anteriors, els serveis tècnics municipals poden exigir al contractista que faci les actuacions fora de l'horari laboral normal.

La resta de casos diferents de tots els esmentats es consideren actuacions de caràcter normal.

21. Temps de resposta i reparació (Condicions especials d'execució)

El temps de resposta per a les ordres de treball urgents ha de ser inferior a 3 hores i per a les ordres de treball normals ha de ser d'1 dia laborable. S'entén per «temps de resposta» el temps que transcorre entre la notificació de la incidència i la presència de personal del contractista al lloc on s'ha produït la incidència.

El temps de reparació per a les ordres de treball urgents s'estableix en 24 hores i per a les normals s'estableix en 72 hores, tret que en l'ordre de treball s'especifiqui un temps superior. S'entén per «temps de reparació» el temps que transcorre entre la notificació de la incidència i la seva solució completa. En cas de materials que puguin tenir un temps d'entrega superior a aquest període, aquest fet ha de ser comunicat i cal proposar solucions temporals alternatives per no deixar desatesa la instal·lació. L'incompliment dels temps anteriors dona lloc a la penalització corresponent.

22. Ordres de treball (manteniment correctiu)

Les ordres de treball (OT) comprenen la següent estructura quant a camps d'informació:

Ordres de treball correctiu (OT)	
Identificació de la petició/ordre:	
Número de petició	
Persona que fa la petició	
Data i hora emissió OT	
Data i hora finalització de l'actuació OT:	
Identificació d'actuacions que cal efectuar:	
Signatura	

En les ordres de treball cal emplenar correctament el camp de la data de realització (o d'acabament de les feines en el cas de les que comportin diversos dies d'actuació).



23. Comunicat de treballs diaris (manteniment correctiu)

Amb independència del detall de la informació consignada en cada ordre de treball, el contractista ha de fer arribar diàriament, abans de les 9.00 hores de l'endemà, als serveis tècnics de l'Ajuntament i per via telemàtica, un comunicat de les feines dutes a terme la jornada ordinària anterior de treball d'acord amb el model següent, en el qual es detallen ordre per ordre els recursos humans i materials assignats.

Empresa:		Data:							
Nom OT i adreça	Nom treballador/a	Categoria	Hores	Hores administració	Maquinària	Hores	Materials	Quantitat	Import

24. Modificacions substancials a les instal·lacions

De manera no habitual es poden fer operacions de manteniment correctiu de més envergadura que impliquin la modificació substancial d'alguna instal·lació, amb l'objectiu d'evitar al màxim la presència d'avaries o d'augmentar la qualitat de l'element modificat i, per tant, la qualitat del servei que es presta. L'objectiu també pot ser adaptar els elements constructius actuals a la normativa oficial vigent, si fos necessari, i primordialment incorporar als elements i a les instal·lacions les previsions que comporti adoptar mesures d'estalvi energètic i bioclimàtiques.

Aquestes actuacions cal dur-les a terme d'acord amb un pressupost i és l'empresa contractista l'encarregada de presentar-lo. En aquest pressupost s'hi han de definir amb més precisió cadascuna de les actuacions i materials necessaris, i també els terminis concretant un pla de treball. Aquest pla ha de permetre als serveis tècnics notificar l'impacte de les actuacions i els seus terminis a les àrees, serveis i dependències que en puguin resultar afectats i comprovar si l'execució és correcta.

Tot i l'esmentat anteriorment, l'Ajuntament es reserva el dret de poder contractar els treballs de les actuacions esmentades a altres empreses degudament acreditades.

25. Gestió energètica

El contractista té accés als sistemes de control de la instal·lació tant per a la recepció d'incidències com per a la modificació dels horaris de funcionament de les instal·lacions i per fer-ne el seguiment energètic.

El contractista ha de fer una anàlisi i una avaluació periòdiques del rendiment dels equips de generació de calor. Aquesta anàlisi s'ha d'efectuar segons l'annex IV Pla de manteniment.

En cas de detectar que algun dels paràmetres dona valors anòmals, el contractista ha de fer les actuacions pertinents per corregir-los i garantir el funcionament correcte dins dels límits d'emissions permesos.

Així mateix, el contractista ha de fer un seguiment dels consums d'energia i aigua periòdicament (com a màxim un cop al trimestre), registrar-los als llibres de manteniment anuals, amb l'objectiu de detectar desviacions de consum i fer les correccions necessàries.



Aquesta informació registrada cal subministrar-la a la propietat, i el contractista també l'ha de guardar en format digital a la carpeta compartida de la instal·lació.

26. Gestió documental

El contractista és l'encarregat d'organitzar i custodiar tota la documentació generada per les actuacions efectuades a les instal·lacions.

Aquesta documentació inclou, entre altres, fulls de manteniment preventiu, fulls de manteniment del SAT oficial, fulls de manteniment correctiu (ordres de treball), resultats de proves de fums, manuals dels materials, actes d'inspeccions, pla de manteniment, plànols i esquemes d'obra acabada, manual d'ús de la instal·lació, etc.; també comprèn tots els documents que reflecteixin totes les modificacions fetes, informes sobre qualitat de la biomassa, informes d'incidències, informes de possibles actuacions de millora, certificats anuals de manteniment, etc.

A més, en aquesta carpeta, cal afegir-hi anualment el certificat vigent del servei tècnic oficial del contractista, en cas que aquest certificat hagi estat puntuat en la qualificació de la licitació.

Tota aquesta documentació ha de ser degudament digitalitzada trimestralment i compartida en una carpeta a la qual puguin tenir accés en tot moment els serveis tècnics de l'Ajuntament.

27. Retirada de cendres

El contractista és l'encarregat de retirar les cendres de les calderes i de disposar-les en els contenidors ubicats a les sales de calderes o a la Deixalleria municipal. La gestió de les cendres s'efectua mitjançant un contracte independent del present i és responsabilitat de l'Ajuntament.

Cal que el contractista avisi a l'Ajuntament i s'hi coordini per tal de garantir un bon servei i evitar situacions en les quals els contenidors estiguin plens i no es pugui fer la neteja de cendres de la caldera.

28. Control i supervisió municipal

Els serveis municipals poden establir les mesures que considerin oportunes per al compliment correcte dels termes del contracte, i també fer les inspeccions aleatòries encaminades a comprovar la veracitat de les dades presentades en els informes dels treballs presentats. Amb aquesta finalitat, l'Ajuntament designarà una persona responsable del seguiment del contracte perquè faci d'intermediària entre l'Ajuntament i el contractista.

El contractista està subjecte a les inspeccions i controls propis establerts per l'Ajuntament o per una entitat externa d'inspecció.

El servei d'inspecció es fa al llarg de tot l'any, durant tota la vigència del contracte o de les seves possibles ampliacions, i se n'encarrega directament l'Ajuntament, mitjançant els serveis tècnics municipals o amb el suport d'una empresa externa designada per l'Ajuntament. En aquest control de la prestació del servei cal fer el seguiment del compliment de les prestacions. La prestació del servei està subjecta a les inspeccions i



controls propis establerts per l'Ajuntament perquè es compleixin els serveis pactats i les seves programacions i perquè es mantingui la gestió documental.

El contractista ha de disposar dels mitjans necessaris per assegurar que l'Ajuntament conegui la planificació i la programació dels serveis. Ha d'aportar tota la documentació sol·licitada en tot allò que hi faci referència.

Cada 6 mesos, o abans si alguna de les dues parts ho sol·licita, cal fer una reunió presencial o telemàtica de seguiment del contracte.

Els serveis municipals poden sol·licitar en qualsevol moment la documentació que considerin oportuna respecte dels diferents materials instal·lats. Aquests han de ser de qualitat contrastada i s'han d'ajustar a les normatives vigents.

29. Extinció del contracte

Dos mesos abans de l'extinció del contracte l'Ajuntament farà un control de l'estat final de les instal·lacions. En cas de detectar-hi deficiències sense resoldre, de les quals sigui responsable el contractista sortint, els serveis tècnics municipals reclamaran la resolució immediata d'aquestes incidències.

A la finalització del contracte el licitador està obligat a:

- Facilitar tota la documentació tècnica i administrativa per fer el traspàs del servei, en un termini d'1 mes després d'haver estat sol·licitada. Hi ha de figurar l'inventari actualitzat.
- Facilitar el procés de canvi, donant suport al nou proveïdor durant el procés de migració.
- L'adjudicatari ha de traspasar totes les aplicacions o fitxers digitals que s'hagin pogut generar durant la prestació del servei.

30. Despeses manteniment correctiu

Les despeses del manteniment correctiu aniran a càrrec d'un bossa de consum no obligatori amb un import màxim per any de 1.500 € (PEM). Als preus unitaris de mà d'obra i de material s'haurà d'afegir el 13% de despeses generals d'empresa i el 6% de benefici industrial, i posteriorment aplicar l'IVA vigent.

Els preus per hora de mà d'obra en les reparacions són els que es relacionen seguidament aplicant la baixa de l'oferta, i queden inclosos en aquest import les despeses indirectes de desplaçaments i petit material.

- | | |
|---|------------|
| - Preu hora oficial 1ª horari laboral: | 24 €/h PEM |
| - Preu hora oficial 1ª horari festiu o nocturn: | 36 €/h PEM |
| - Preu hora ajudant horari laboral: | 18 €/h PEM |
| - Preu hora ajudant horari festiu o nocturn: | 27 €/h PEM |

En tots els casos, els preus unitaris del material que s'ha d'utilitzar són, en primer lloc, els preus unitaris del banc ITEC aplicant la baixa que hagi ofert el contractista en la licitació; en segon lloc, els preus unitaris del banc TARIFEC aplicant la baixa oferta; i en tercer lloc, la tarifa de preus de PVP aplicant també la baixa corresponent. L'Ajuntament pot comprovar aquests preus de tarifa segons la publicació TARIFEC o altres bases de preus que consideri pertinents.





31. Pressupost base de licitació i valor estimat del contracte

El pressupost base de licitació, donat que la durada del contracte és de 4 anys, ascendeix a la quantitat de **20.799,36 € IVA (21%) inclòs**.

	Anualitat 1	Anualitat 2	Anualitat 3	Anualitat 4
Manteniment inicial + IPE	333,00 €	- €	- €	- €
Manteniments preventius	1.704,00 €	1.704,00 €	1.704,00 €	1.704,00 €
Programa de gestió energètica	324,00 €	324,00 €	324,00 €	324,00 €
Total manteniment preventiu i gestió energètica (PEM)	2.361,00 €	2.028,00 €	2.028,00 €	2.028,00 €
DGE (13%)	306,93 €	263,64 €	263,64 €	263,64 €
BI (6%)	141,66 €	121,68 €	121,68 €	121,68 €
Subtotal VEC	2.809,59 €	2.413,32 €	2.413,32 €	2.413,32 €
IVA (21%)	590,01 €	506,80 €	506,80 €	506,80 €
Anualitat manteniment preventiu i gestió energètica PEC	3.399,60 €	2.920,12 €	2.920,12 €	2.920,12 €
Manteniment correctiu (PEM)	1.500,00 €	1.500,00 €	1.500,00 €	1.500,00 €
DGE (13%)	195,00 €	195,00 €	195,00 €	195,00 €
BI (6%)	90,00 €	90,00 €	90,00 €	90,00 €
Subtotal VEC	1.785,00 €	1.785,00 €	1.785,00 €	1.785,00 €
IVA (21%)	374,85 €	374,85 €	374,85 €	374,85 €
Anualitat manteniment correctiu PEC	2.159,85 €	2.159,85 €	2.159,85 €	2.159,85 €
Total anualitat PEC	5.559,45 €	5.079,97 €	5.079,97 €	5.079,97 €

El valor estimat del contracte es fixa en la quantitat de **17.189,55 € IVA exclòs**. El mètode de càlcul del valor estimat del contracte, d'acord amb el contingut i criteris de l'article 101 LCSP, es determina tenint en compte els costos de personal del conveni col·lectiu sectorial vigent, inclou els costos que es deriven de l'execució material dels serveis, les despeses generals d'estructura i el benefici industrial.

L'estimació s'ha fet tenint en compte els preus habituals de mercat i està referida en el moment en que s'inicia el procediment de licitació del contracte.

El conveni col·lectiu de treball aplicable a les relacions laborals amb els treballadors a adscriure a aquesta contractació és el Conveni col·lectiu de treball del sector de les Indústries siderometal·lúrgiques de la província de Girona, per als anys 2023 – 2025 (codi de conveni núm. 17000305011994).

L'IVA que correspon aplicar és el 21% o el que posteriorment es determini legalment. Els licitadors hauran d'igualar o disminuir en la seva oferta el pressupost de licitació, indicant l'IVA a aplicar mitjançant partida independent.

32. Penalitats

L'empresa adjudicatària queda obligada a complir el termini d'execució total del contracte en els termes que es preveuen en el plec, així com els terminis parcials derivats de la seva execució successiva.

El règim de penalitats per execució defectuosa o demora és el que es preveu en l'article 193 de la Llei de contractes del sector públic (LCSP).



Es consideren infraccions sancionables a efectes contractuals totes les actuacions i omissions de l'empresa adjudicatària tipificades a continuació i que comportin un perjudici o una pèrdua en relació amb les exigències especificades en aquest plec i en el plec de prescripcions tècniques.

Les demores, els incompliments defectuosos i els incompliments de les obligacions imputables a l'empresa adjudicatària durant la vigència del contracte es classifiquen com a infraccions molt greus, greus i lleus.

Infraccions molt greus

- L'incompliment de les obligacions en matèria mediambiental, social o laboral establertes pel dret de la Unió Europea, el dret nacional i els convenis col·lectius, o per les disposicions del dret internacional mediambiental, social i laboral que vinculen l'Estat, i en particular les que s'estableixen en l'annex V de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic.
- Impedir o dificultar les tasques de supervisió i control del servei al responsable del contracte, o bé dur a terme accions que posin en risc l'interès públic.
- Les conductes que tinguin per objecte impedir, restringir o falsejar la competència o que en puguin produir l'efecte, com, per exemple, els comportaments col·lusoris o de competència fraudulenta (ofertes de resguard, eliminació d'ofertes, assignació de mercats, rotació d'ofertes, etc.).
- L'impagament de més de dues mensualitats, durant l'execució del contracte, dels salaris pel contractista als treballadors que participen en la prestació.
- L'aplicació greu i dolosa, pel contractista, de condicions salarials inferiors a les derivades del conveni col·lectiu sectorial aplicable als treballadors que participen en la prestació.
- La reincidència en la comissió de tres faltes greus.

Infraccions greus

- Desobeir les indicacions que ha donat el responsable del contracte en relació amb la prestació.
- No posar en coneixement del responsable del contracte prèviament la realització de qualsevol acte de publicitat o difusió de l'empresa mantenidora relativa a l'objecte d'aquest contracte.
- No observar els principis, les normes i els cànons ètics propis de les activitats, els oficis o les professions corresponents a les prestacions objecte dels contractes.
- No respectar els acords i les normes de confidencialitat.
- No col·laborar amb l'òrgan de contractació en les actuacions que aquest porti a terme per al seguiment o l'avaluació del compliment del contracte, particularment facilitant la informació que li sigui sol·licitada amb aquestes finalitats i que la legislació de transparència i els contractes del sector públic imposen als adjudicataris en relació amb l'Administració o administracions de referència, sens perjudici del compliment de les obligacions de transparència que els pertoquin de manera directa per previsió legal.
- Incompliment pel contractista o el subcontractista de les condicions especials d'execució establertes, al punt 21 del PPTP Temps de resposta i reparació, si s'escau.





- L'impagament de fins a dues mensualitats, durant l'execució del contracte, dels salaris pel contractista als treballadors que participen en la prestació.
- L'aplicació, pel contractista, de condicions salarials inferiors a les que es deriven del conveni col·lectiu sectorial aplicable als treballadors que participen en la prestació.
- La reincidència en la comissió de tres faltes lleus.
- Els retards sistemàtics en el lliurament d'informes.
- Els retards sistemàtics en el desenvolupament de les tasques de manteniment preventiu o correctiu.
- La no correcció dels paràmetres de funcionament de la caldera o la instal·lació si no es compleixen els indicadors d'eficiència energètica.
- La no correcció dels paràmetres de funcionament de la caldera si no s'acompleixen d'acord amb els indicadors ambientals, generant un greuge al medi.
- La manipulació intencionada de les dades de seguiment de l'estat de la instal·lació.
- No permetre a l'ajuntament la connexió al programa de gestió de la caldera en mode «usuari» per al seguiment dels paràmetres de funcionament o bé la visualització dels comptadors d'energia instal·lats amb telemesura.
- Els retards sistemàtics en el lliurament de la informació que sol·licita l'ajuntament i la que es preveu en aquest plec.

Infraccions lleus

- No comunicar immediatament al responsable del contracte les deficiències o irregularitats en la prestació del servei.
- Les incorreccions repetitives del contractista en la facturació.
- Els retards reiterats del contractista en el pagament, durant l'execució del contracte, als treballadors que participen en la prestació.
- Els incompliments no previstos anteriorment i que signifiquin l'incompliment de les obligacions o condicions que s'estableixen en aquest plec o en el plec de prescripcions tècniques.

Penalitats contractuals

La comissió d'infraccions contractuals per l'empresa mantenidora comporta, després del procediment sancionador contradictori instruït a aquest efecte, la imposició de les penalitats contractuals següents:

- Infraccions molt greus: multes de fins al 8% del valor total del contracte.
- Infraccions greus: multes de fins al 4% del valor total del contracte.
- Infraccions lleus: multes de fins al 2% del valor total del contracte.

Per a la imposició de la multa corresponent, l'òrgan de contractació té en consideració els criteris de graduació següents:

- La gravetat de la infracció comesa,
- La importància econòmica,





- L'existència d'intencionalitat,
- La naturalesa i el grau dels perjudicis ocasionats,
- La reincidència, per haver incorregut, en el termini d'un any, en més d'un incompliment de la mateixa naturalesa,
- El nombre d'avisos previs duts a terme pel responsable del contracte,
- El benefici obtingut pel contractista.

Aquestes penalitats aplicades no substitueixen el fet de la possible rescissió del contracte o de les possibles denúncies dels fets davant les autoritats competents.

33.Facturació

La facturació dels treballs es realitzarà preferentment de forma mensual, un cop acabats els treballs de manteniment preventiu i/o normatiu previstos per aquell mes afegint les despeses per manteniments correctius d'aquell mes, si és el cas.

A aquests efectes, el contractista enviarà a l'ajuntament en el termini de 10 dies hàbils després de realitzar la prestació, els albarans de confirmació i la proposta de facturació al correu electrònic del responsable del contracte, que serà fidel reflex de l'execució de l'objecte del contracte i comprendrà les prestacions realitzades, d'acord amb les obligacions establertes al present contracte.

El responsable del contracte revisarà aquesta documentació en el termini màxim de 10 dies naturals.

En cas de disconformitat, es comunicarà pel mateix correu electrònic al contractista atorgant-li un termini màxim de 10 dies hàbils a comptar des del dia següent al de la recepció, a l'efecte de que pugui presentar la factura definitiva amb les rectificacions corresponents si és el cas.

Reconeguda i conformada la factura, la forma de pagament serà la legalment establerta.

Forma de presentació de les factures:

- Import dels serveis.
- Si es donés el cas, l'import de la penalització.

El contractista està obligat a presentar les corresponents factures en format electrònic a través de l'aplicatiu que determini l'Ajuntament. En tot cas, la factura haurà de contenir les dades següents :

- a) Que el destinatari és l'Ajuntament de Caldes de Malavella.
- b) Que el codi DIR3 és L01170335
- c) Que l'oficina comptable és L01170335
- d) Que l'òrgan gestor és L01170335
- e) Que la unitat tramitadora és L01170335



34.Documentació annexa

- Annex I. Projecte Executiu xarxa de calor amb caldera de biomassa.
- Annex II. Documentació final d'obra i legalització PE xarxa de calor amb caldera de biomassa.
Manual d'ús i manteniment.
Manual de funcionament del sistema de gestió.
- Annex III. Inscripció RITSIC calefacció i producció ACS Pavelló Polivalent.
- Annex IV. Pla de manteniment de la instal·lació.
- Annex V. Estudi cost del servei.

Els annexos I, II i III es pengen al "Perfils del contractant" en un arxiu comprimit.

Els annexos IV i V estan inclosos al PPTP.

Caldes de Malavella, maig 2024

José Antonio Cabrera Navarro

Arquitecte d'Obres i Serveis

Document signat digitalment



ANNEX IV. PLA DE MANTENIMENT

1. Programa de manteniment preventiu

L’empresa contractista del manteniment haurà de dur a terme 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 pertorbacions als seus paràmetres de funcionament i/o resultats, allargant la seva vida útil i mantenint el seu rendiment a nivells similars o millors als del seu disseny. L’empresa contractista del manteniment haurà de realitzar un inventari exhaustiu de l’estat de les instal·lacions i els seus equipament. Les operacions mínimes a realitzar a les instal·lacions objecte d’aquest servei seran les indicades a la IT 3 del text consolidat del Reial Decret-1027-2007, per al qual s’aprova el Reglament d’Instal·lacions Tèrmiques en Edificis, amb la periodicitat mínima que s’hi indica, que són les següents:

Actuacions a realitzar a la visita mensual
Control visual de la caldera de biomassa
Comprovació de pressió d'aigua en circuits i caldera
Comprovació de la temperatura en circuits i caldera
Comprovació de l'estat del combustible sòlid
Neteja i retirada de cendres en instal·lacions de combustible sòlid
Control de peces de desgast o per indicacions del fabricant
Controlar les instal·lacions de seguretat contra el retrocés de la combustió
Controlar la neteja dels romanents de la combustió
Neteja i control de la tapa de seguretat contra el retrocés de la combustió
Neteja i control de la junta d'estanquitat de la porta
Neteja i comprovació del sense fi d'alimentació del biocombustible i d'extracció de cendres
Neteja i comprovació de l'estat del cablejat i els sensors
Comprovació de reglatge i actuació de seguretat de temperatura
Comprovació del tarat dels elements de seguretat
Revisió del funcionament de bombes i ventiladors

Actuacions a realitzar semestralment
Revisió dels paràmetres de control de la caldera
Comprovació del material refractari
Revisió del sistema automàtic d’encesa i apagada
Comprovació i neteja, si s'escau, de la cambra de combustió, bescanviadors de calor, conductes de fums i xemeneies en calderes de biomassa
Neteja de la cúpula de postcombustió
Lubricar tots els engranatges i cadenes
Revisió i neteja dels filtres d’aigua
Revisió i neteja de les unitats terminals aire-aigua

Actuacions a realitzar un cop per temporada
Revisió i neteja d'unitats d'impulsió i retorn d'aire
Revisió de l'estat d'aïllament tèrmic
Revisió de la xarxa de conductes segons criteris de la norma UNE 100012
Revisió de la qualitat ambiental segons criteris de la norma UNE 171330
Verificació del sistema d'ignició del biocombustible
Verificació de l'extractor de gasos de combustió
Comprovació de reglatge i actuació del termòstat de treball
Verificació de la vàlvula de seguretat
Revisió del vas d'expansió
Verificació d'estat, disponibilitat i paràmetres dels elements de prevenció d'incendis
Verificació d'actuació dels circuits de seguretat i enclavament
Medició del Ph de la caldera
Comprovació d'estanquitat de circuits de canonades
Verificació i comprovació dels bescanviadors de plaques
Verificació i ajustament de les connexions elèctriques
Verificació i ajustament de la protecció tèrmica del motor del ventilador
Verificació de les connexions de la posada a terra de la caldera i dels sistemes elèctrics per al transport del combustible
Verificació dels pilots de senyalització i substitució si s'escau
Verificació dels interruptors, contactors, relés i proteccions elèctriques
Verificació de l'estat de funcionament de la ventilació de la sala de calderes

2. Programa de gestió energètica

L’empresa mantenidora realitzarà un anàlisi i evaluació periòdica del rendiment dels equips generadors de calor en funció de la seva potència tèrmica nominal instal·lada, mesurant i registrant els valors, d’acord amb les operacions i periodicitats indicades a la llista següent, que s’hauran de mantenir dins els límits reglamentaris de la IT 3.4.1 del RITE:

Mesures a realitzar a la caldera de biomassa - Periodicitat
Temperatura o pressió del fluid portador a l’entrada i sortida del generador de calor - Cada 3 mesos
Temperatura ambient del local o sala de màquines - Cada 3 mesos
Temperatura dels gasos de combustió - Cada 3 mesos
Contingut de CO i CO2 en els productes de combustió - Cada 3 mesos
Índex d'opacitat dels fums en combustibles sòlids o líquids i de contingut de partícules sòlides en combustibles sòlids - Cada 3 mesos
Tiratge a la caixa de fums de la caldera - Cada 3 mesos

Així mateix l’empresa mantenidora realitzarà un seguiment dels consums d’energia i aigua de manera periòdica, amb l’objectiu de detectar desviacions de consum i realitzar les corresponents correccions. Aquesta informació registrada es subministrarà a la propietat i es guardarà durant un mínim de 5 anys.

3. Inspecció periòdica d’eficiència energètica (IPE)

El contractista ha d’acompanyar l’Ajuntament en aquesta inspecció i facilitar-li tota la informació que tingui disponible d’acord amb les seves competències i les condicions d’aquest plec. Aquesta actuació s'ha de realitzar durant el primer mes de prestació del servei.



Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 11 de 33



Codi Validació: APH6LE6SEED9Y44W6SD7FCJT
Verificació: <https://caldesdemalavella.eadministracio.cat/>
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 32 de 33

ANNEX V. ESTUDI DE COSTOS DEL SERVEI

1. Manteniment i revisió inicial + IPE (A executar en els primers 15 dies de la primera anualitat)

	unitats	hores	nº manteniments	preu unitari	Total CD+CI
Programa manteniment preventiu (actuacions mensuals, trimestrals i anuals)	1	6	1 per instal·lació	24,00 €/h	144,00 €
Programa de gestió energètica (actuacions trimestrals)	1	2	1 per instal·lació	24,00 €/h	48,00 €
Equipament per manteniment gestió energètica (actuacions trimestrals)	1	p.a.	1 per instal·lació	45,00 €	45,00 €
Preparació documentació i acompanyament IPE	1	4	1 per instal·lació	24,00 €/h	96,00 €
Total Manteniment inicial + IPE					333,00 €

2. Manteniments preventius (A executar durant les 4 anualitats del contracte)

	unitats	hores	nº mant./any	preu unitari	Total CD+CI
Manteniment mensual (per P>70kW)	1	4	12	24,00 €/h	1.152,00 €
Manteniment semestral (per P>70kW)	1	2	2	24,00 €/h	96,00 €
Manteniment anual (per P entre 70 i 500kW)	1	3	1	24,00 €/h	72,00 €
Petit material, lubricants i materials fungibles	1	p.a.	12	20,00 €/visita	240,00 €
Retirada anual de cendres	1	0,5	12	24,00 €/h	144,00 €
Total Manteniment Preventiu					1.704,00 €

* Els manteniments semestral i anuals han de coincidir amb les visites de manteniment mensual

3. Programa de gestió energètica (A executar durant les 4 anualitats del contracte)

	unitats	hores	nº mant./any	preu unitari	Total CD+CI
Programa de gestió energètica (actuacions trimestrals)	1	1,5	4	24,00 €/h	144,00 €
Equipament per manteniment gestió energètica (actuacions trimestrals)	1	p.a.	4	45,00 €	180,00 €
Total Programa de gestió energètica					324,00 €

* Els manteniments de gestió energètica han de coincidir amb les visites de manteniment mensual

4. Cost del servei per anualitats

	Anualitat 1	Anualitat 2	Anualitat 3	Anualitat 4
Manteniment inicial + IPE	333,00 €	- €	- €	- €
Manteniments preventius	1.704,00 €	1.704,00 €	1.704,00 €	1.704,00 €
Programa de gestió energètica	324,00 €	324,00 €	324,00 €	324,00 €
Total manteniment preventiu i gestió energètica PEM	2.361,00 €	2.028,00 €	2.028,00 €	2.028,00 €
DGE (13%)	306,93 €	263,64 €	263,64 €	263,64 €
BI (6%)	141,66 €	121,68 €	121,68 €	121,68 €
Subtotal VEC	2.809,59 €	2.413,32 €	2.413,32 €	2.413,32 €
IVA (21%)	590,01 €	506,80 €	506,80 €	506,80 €
Anualitat manteniment preventiu i gestió energètica PEC	3.399,60 €	2.920,12 €	2.920,12 €	2.920,12 €
Manteniment correctiu (CD+CI)	1.500,00 €	1.500,00 €	1.500,00 €	1.500,00 €
DGE (13%)	195,00 €	195,00 €	195,00 €	195,00 €
BI (6%)	90,00 €	90,00 €	90,00 €	90,00 €
Subtotal VEC	1.785,00 €	1.785,00 €	1.785,00 €	1.785,00 €
IVA (21%)	374,85 €	374,85 €	374,85 €	374,85 €
Anualitat manteniment correctiu PEC	2.159,85 €	2.159,85 €	2.159,85 €	2.159,85 €
Total anualitat PEC	5.559,45 €	5.079,97 €	5.079,97 €	5.079,97 €

Import de consum obligatori

Import de consum NO obligatori



Codi Validació: APH6LEBESD9Y44W6SD7FCJIT
Verificació: https://calidat.gub.cat/verificador/verificador.php?codigo=APH6LEBESD9Y44W6SD7FCJIT