



EXP. X2025000720

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI DE MANTENIMENT DE LA CALDERA DE BIOMASSA I XARXA DE CALOR DE L'EDIFICI DE LA BIBLIOTECA MUNICIPAL, MITJANÇANT PROCEDIMENT OBERT SIMPLIFICAT AMB UNA PLURALITAT DE CRITERIS D'ADJUDICACIÓ

Plec de prescripcions tècniques del contracte de la caldera i la xarxa de calor de l'edifici de la biblioteca municipal del municipi de Sant Joan de les Abadesses

Índex

1	CONDICIONS GENERALS	4
1.1	Objecte del contracte i necessitats que s'han de satisfer	4
1.2	Descripció dels treballs	4
1.3	Requisits de l'empresa contractista	5
1.4	Informació dels contractes relacionats.....	5
1.5	Normativa aplicable.....	5
1.6	ABAST de les instal·lacions que s'han de mantenir.....	7
2	INSTAL·LACIONS ACTUALS, INVENTARI I LEGALITZACIONS	8
2.1	Inventari del plec.....	8
2.2	Legalitzacions i controls	9
2.3	Acceptació de les instal·lacions.....	9
3	REVISIÓ INICIAL DE LES INSTAL·LACIONS.....	9
4	MANTENIMENT INICIAL.....	10
5	MANTENIMENT PREVENTIU.....	11
5.1	Objecte.....	11
5.2	Forma de prestació del servei.....	11
5.3	Tasques que ha de desenvolupar el servei de manteniment preventiu.....	12
5.4	Inspeccions	12
1.	Generalitats	12
2.	Inspeccions periòdiques d'eficiència energètica (IPE).....	13
3.	Inspecció periòdica de la instal·lació tèrmica completa (IPIC)	13
5.5	Altres consideracions.....	14
6	MANTENIMENT CORRECTIU.....	14
6.1	Objecte.....	14
6.2	Forma de prestació del servei.....	15
1.	Detecció de l'avaría	15
2.	Agent que duu a terme l'actuació i la comunicació	15
3.	Pressupost i aprovació específica prèvia.....	15
4.	Reparació de l'avaría.....	16
5.	Informació de les actuacions.....	16
6.3	Classificació de les actuacions.....	17
6.4	Temps de resposta i reparació.....	17



6.5	ordres de treball (manteniment correctiu)	18
6.6	Comunicat de treballs diaris (manteniment correctiu)	18
6.7	Modificacions substancials a les instal·lacions	19
7	GESTIÓ ENERGÈTICA.....	19
8	GESTIÓ DOCUMENTAL.....	20
9	RETIRADA DE CENDRES.....	20
10	CONDICIONS GENERALS DEL SERVEI	20
10.1	Horaris.....	20
10.2	Especificacions del contractista	21
10.3	Responsabilitat.....	21
10.4	Ordre i neteja.....	21
10.5	Seguretat i salut	22
10.6	Aspectes mediambientals	22
10.7	Coordinació amb altres contractistes i suport.....	23
10.8	Seguiment de la qualitat del combustible.....	23
10.9	Subministrament d'aigua i electricitat, i accés a internet.....	24
11	CONTROL I SUPERVISIÓ MUNICIPAL	24
12	EXTINCIÓ DEL CONTRACTE.....	24
13	ANNEX 1. GUIA PER A ACTUACIONS DE MANTENIMENT PREVENTIU.....	25



1 CONDICIONS GENERALS

1.1 OBJECTE DEL CONTRACTE I NECESSITATS QUE S'HAN DE SATISFER

L'objecte d'aquest plec de condicions tècniques és definir les condicions bàsiques de prestació dels serveis que constitueixen l'objecte d'aquest contracte relatiu al servei de manteniment de les instal·lacions tèrmiques de l'edifici de la biblioteca municipal ubicat al Carrer de les Mudes del municipi de Sant Joan de les Abadesses.

No s'ha considerat adient dividir l'objecte d'aquest contracte en lots 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.

La prestació del servei de manteniment objecte d'aquest contracte té com a principals finalitats:

- 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.

1.2 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 Pla de Manteniment de la instal·lació.
- 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.

1.3 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.

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.

1.4 INFORMACIÓ DELS CONTRACTES RELACIONATS

Actualment es disposa d'un contracte de manteniment de la instal·lació de biomassa. Aquest contracte finalitza en data 21 de març de 2025.

Actualment és l'Ajuntament qui gestiona directament les cendres.

Es disposa d'un contracte de subministrament d'estella amb l'empresa Forestal Empordà, SL, fins el 31 de desembre de 2025.

1.5 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

- Reial decret 865/2003, de 4 de juliol, pel qual s'estableixen els criteris higienicosanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi i les seves modificacions posteriors.
- 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 140/2003, de 7 de febrer, pel qual s'estableixen els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua del consum humà, i modificacions posteriors.

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.

1.6 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, i de l'actuació de les alarmes optico-acústiques, si escau.

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

2 INSTAL·LACIONS ACTUALS, INVENTARI I LEGALITZACIONS

2.1 INVENTARI DEL PLEC

S'adjunta el projecte executiu de la instal·lació de la caldera.

1. Instal·lació de biomassa i xarxa de calor

Tipus de biomassa	estella		(estella, pèl·let, pinyol d'oliva)
Consum anual	30T		tones/any
Marca i model	HERZ		FIREMATIC 151
Volum calaix cendres caldera	240		litres
Dipòsit d'inèrcia	1	1.500	litres
Canonada preaïllada	140		metres

Potència de les calderes de biomassa	uni- tats	potèn- cia	
Caldera de biomassa tipus 1	1	150	kW
Caldera de biomassa tipus 2	0	0	kW
Caldera de biomassa tipus 3	0	0	kW

2. Sistema de suport

Potència dels generadors existents	uni- tats	combusti- ble	potèn- cia
------------------------------------	--------------	------------------	---------------



Caldera combustible fòssil 1				
Caldera combustible fòssil 2				
Caldera combustible fòssil 3	1	gasoil	50	kW
Caldera combustible fòssil 4				
Instal·lació solar tèrmica				
Bomba de calor				
Altres generadors de calor				
Altres generadors de calor				
Altres generadors de calor				

3. Connexió a edificis existents

Bescanviadors de plaques	0	unitats
Nombre d'edificis a què dona servei la xarxa	3	unitats

4. Instal·lació interior dels edificis

Dipòsits acumuladors d'ACS	1	unitats
N. d'edificis amb ventiloconvectors	1	edificis
N. d'edificis amb radiadors	2	edificis
N. d'edificis amb terres radiant	0	edificis
Altres (indiqueu-los)	0	edificis

5. Temporalitat del servei

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

2.2 LEGALITZACIONS I CONTROLS

Actualment l'Ajuntament està tramitant la legalització de la caldera.

2.3 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. Així mateix, poden fer una visita acompanyada a les instal·lacions abans de presentar la proposta. Per aquest motiu es poden posar amb contacte amb el Departament d'Obres i serveis de l'Ajuntament de Sant Joan de les Abadesses per demanar cita per fer la visita.

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.

3 REVISIÓ INICIAL DE LES INSTAL·LACIONS



El contractista ha de fer, en el termini màxim d'un mes des de la signatura del contracte, una revisió inicial de les instal·lacions, 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 del manual d'ús i manteniment.
- Redacció del Pla de manteniment, que s'ha d'actualitzar basant-se en l'existent (si n'hi ha), en la guia annex a aquest plec i en 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.

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.

El 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.

4 MANTENIMENT INICIAL

Abans de començar els treballs de manteniment periòdic, i durant el primer mes 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 2 de l'apartat «3. Revisió inicial de les instal·lacions».



5 MANTENIMENT PREVENTIU

5.1 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.

5.2 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, que s'ha d'haver elaborat basant-se en la guia de l'annex 1. 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.

5.3 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 com segueix:

- Manteniment mensual
- Manteniment trimestral
- Manteniment semestral
- Manteniment anual

La documentació de l'annex conté les taules amb les actuacions descrites, que han de quedar recollides en el Pla de manteniment.

5.4 INSPECCIONS

1. 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.

2. Inspeccions periòdiques d'eficiència energètica (IPE)

El titular de la instal·lació –l'Ajuntament– 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
20kW ≤ Potència ≤ 70kW	Qualsevol combustible	Abans de 5 anys
Potència > 70 kW	Gasos i energies renovables	Abans de 4 anys
Potència > 70kW	Altres	Abans de 2 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.

3. 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:

- Inspecció de tot el sistema relacionat amb l'exigència d'eficiència energètica regulada a la IT.1 d'aquest RITE.
- 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.

5.5 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.

6 MANTENIMENT CORRECTIU

6.1 OBJECTE

El manteniment correctiu comprèn la reparació d'avaries o resolució d'incidències, sigui quina en 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.

Les actuacions de manteniment correctiu es paguen per serveis executats i l'Ajuntament ha de disposar d'una partida pressupostària anual per un import de 5.081,29 € (any 2025) per fer front a aquestes despeses i garantir el manteniment correctiu, tal com s'indica en l'apartat de la justificació de preus del Plec de clàusules administratives particulars (PCAP).



6.2 FORMA DE PRESTACIÓ DEL SERVEI

El protocol d'actuació és el següent:

1. Detecció de l'avaria

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 i una adreça de correu electrònic, 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 l'apartat 6).

3. Pressupost i aprovació específica prèvia

Independentment de la reparació provisional de l'avaria, les reparacions definitives amb un cost superior a 250,00 euros (IVA no inclòs) 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.

Per a les actuacions que superin l'import esmentat és necessària una aprovació específica prèvia dels serveis tècnics municipals abans de començar-les.

Codi Segur de Verificació: 1a42fa4a-e047-4be3-be19-c47142938d40
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01171674_2025_30905647
Data d'impressió: 22/04/2025 18:12:12
Pàgina 16 de 52

SIGNATURES
1.- Ramon Roqué Riu (TCAT) (Alcalde), 22/04/2025 18:06



En el cas que en el transcurs d'aquestes tasques l'adjudicatari advertís un increment superior al 20 % del barem de l'import previst, ho ha de comunicar als serveis tècnics municipals per tal que aprovin l'ampliació de l'ordre de treball. Sense aquest requisit no s'accepta cap increment de l'import previst en el pressupost inicial.

Tanmateix, en les reparacions que tinguin un cost inferior a 250,00 euros (IVA no inclòs) no és necessari fer un pressupost previ, però sí que cal disposar de la corresponent ordre de treball validada.

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 corresponent. 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'avaria

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.



6.3 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; hi són aplicables els següents increments no acumulables sobre els quadres de preus definits en el present contracte:

- 100 % per nocturnitat (de 20.00 h fins a 7.00 h)
- 100 % per feines en diumenge i festius del municipi

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

6.4 TEMPS DE RESPOSTA I REPARACIÓ

El temps de resposta per a les ordres de treball urgents es considera que ha de ser immediat, mentre que per a les ordres de treball normals i ordinàries és 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 normals s'estableix en 48 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.



6.5 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).

6.6 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 administ.	Maquinària	Hores	Materials	Quantitat	Import



6.7 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.

7 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 mesurant i registrant els valors i amb la periodicitat indicada a la taula 3.2 de la IT 3.4 del RITE.

Mesuraments en els generadors de calor i la seva periodicitat			
Mesuraments que cal fer en els generadors de calor	Periodicitat		
	20 kW < P < 70 kW	70 kW < P < 1.000 kW	P > 1.000 kW
1. Temperatura o pressió del fluid portador a l'entrada i a la sortida del generador de calor	2 a	3 m	m
2. Temperatura ambient del local o sala de màquines	2 a	3 m	m
3. Temperatura dels gasos de combustió	2 a	3 m	m
4. Contingut de CO i CO ₂ en els productes de combustió.	2 a	3 m	m
5. Índex d'opacitat dels fums en combustibles sòlids o líquids i de contingut de partícules sòlides en combustibles sòlids	2 a	3 m	m
6. Tiratge a la caixa de fums de la caldera	2 a	3 m	m

m: un cop al mes; 3 m: cada tres mesos, la primera a l'inici de la temporada, 2 a: cada dos anys.

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.

8 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.

9 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 en un lloc proper de què disposi l'Ajuntament.

L'Ajuntament ha de posar a disposició del contractista un contenidor metàl·lic de dimensions adequades per al consum d'estella, habitualment de 200 litres, per poder fer aquesta actuació.

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.

10 CONDICIONS GENERALS DEL SERVEI

10.1 HORARIS

Per a qualsevol de les activitats de manteniment objecte del present contracte (manteniment preventiu o correctiu) es consideren treballs en horari laboral normal els efectuats en dies laborables de 7.00 h a 20.00 h i els dissabtes no festius de 7.00 h a 13.00 h.



10.2 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 les normatives tècniques aplicables, 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.

10.3 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, i acceptada prèviament per l'Ajuntament.

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.

10.4 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.

10.5 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.

10.6 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.

10.7 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.

10.8 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.



10.9 SUBMINISTRAMENT D'AIGUA I 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.

11 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.

12 EXTINCIÓ DEL CONTRACTE

Dos mesos abans de l'extinció del contracte l'Ajuntament farà una nova auditoria de l'estat final dels edificis. 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. En aquesta documentació hi ha de figurar l'inventari actualitzat.
- Facilitar el procés de canvi, donant suport al nou proveïdor durant el procés de migració. Durant el primer mes del nou contracte es pot sol·licitar la presència del licitador per tal de consultar-li dubtes o incidències produïdes durant el traspàs.

- L'adjudicatari ha de traspassar totes les aplicacions o fitxers digitals que s'hagin pogut generar durant la prestació del servei.

ANNEX 1

GUIA PER A ACTUACIONS DE MANTENIMENT PREVENTIU

1. ANÀLISI I AVALUACIÓ PERIÒDIQUES DELS EQUIPS

El contractista ha d'efectuar una anàlisi i una avaluació periòdiques del rendiment dels equips generadors de calor, mesurant-ne i registrant-ne els valors, d'acord amb les operacions i periodicitats següents, que s'han de mantenir dins dels límits de la IT 4.2.1.2 a) (i indicades a l'apartat de *Gestió energètica* del Plec).

Mesuraments en els generadors de calor i la seva periodicitat			
Mesuraments que cal fer en els generadors de calor	Periodicitat		
	20 kW < P < 70 kW	70 kW < P < 1.000 kW	P > 1.000 kW
1. Temperatura o pressió del fluid portador a l'entrada i a la sortida del generador de calor	2 a	3 m	m
2. Temperatura ambient del local o sala de màquines	2 a	3 m	m
3. Temperatura dels gasos de combustió	2 a	3 m	m
4. Contingut de CO i CO ₂ en els productes de combustió.	2 a	3 m	m
5. Índex d'opacitat dels fums en combustibles sòlids o líquids i de contingut de partícules sòlides en combustibles sòlids	2 a	3 m	m
6. Tiratge a la caixa de fums de la caldera	2 a	3 m	m

m: un cop al mes; 3 m: cada tres mesos, la primera a l'inici de la temporada; 2 a: cada dos anys.

A més, cal mesurar, amb la mateixa periodicitat anterior, els dos paràmetres següents:

Treball
O ₂ residual
Rendiment

El contractista ha d'assessorar el titular, recomanar-li millores o modificacions de la instal·lació i també informar-lo sobre el seu ús i funcionament, de manera que en resulti més eficiència energètica.

A més, en instal·lacions de potència tèrmica nominal més gran de 70 kW, el contractista ha de fer un seguiment de l'evolució del consum d'energia i d'aigua de la instal·lació tèrmica periòdicament, amb la finalitat de poder detectar possibles desviacions i prendre les mesures correctores oportunes. Aquesta informació s'ha de conservar durant un termini de 5 anys com a mínim.



SIGNATURES
1.- Ramon Roqué Riu (TCAT) (Alcalde), 22/04/2025 18:06



Caldera de biomassa

Treball

Verificació de dades a la placa de timbratge de la caldera

Mesurament del pH de l'aigua de la caldera

Revisió dels sistemes de tractament d'aigua, si escau

Verificació de la vàlvula de seguretat i comprovació de la pressió d'obertura i estanquitat de tancament

Verificació de la pressió de treball en el vas d'expansió i, si escau, comprovació de membrana

Comprovació de pressió d'aigua als circuits i a la caldera

Comprovació d'estanquitat als circuits de canonades i a la instal·lació

Verificació d'estat, disponibilitat i timbratge d'elements de prevenció d'incendis

Revisió i, si escau, neteja d'aparells de recuperació de calor

Revisió i neteja d'unitats d'impulsió i retorn d'aire

Neteja i retirada de cendres en instal·lacions de biocombustible sòlid

Control visual de la caldera de biomassa

Revisió de l'estat de l'aïllament tèrmic

Comprovació del material refractari, si escau

Revisió del sistema de control automàtic d'encesa i apagada

Comprovació i, si escau, neteja de la cambra de combustió, bescanviadors de fums i tram fins a la xemeneia de la caldera de biomassa

Neteja de la cúpula de postcombustió

Verificació del'extractor de gasos de la combustió

Lubrificació de tots els rodaments i cadenes

Control de peces de desgast (quan escaigui o per indicacions del fabricant)

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandedesabadeses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.	Verificació del sistema d'ignició del biocombustible
	Comprovació de reglatge i actuació del termòstat de treball
	Comprovació de reglatge i actuació de la seguretat per temperatura
	Verificació d'actuació dels circuits de seguretat i enclavament
	Control de les instal·lacions de seguretat contra el retrocés de la combustió
	Control de la neteja dels residus de la combustió
	Neteja i control de la tapa de seguretat contra el retrocés de la combustió
	Neteja i comprovació de la junta d'estanquitat de la porta
	Neteja i comprovació del vis sense fi d'alimentació del biocombustible i d'extracció de cendra
	Neteja i comprovació del sistema d'aspiració (turbina, vàlvula i mànegues), si escau
	Neteja i revisió dels ventiladors (primari, secundari i tir forçat)
	Neteja i comprovació de l'estat del cablatge i dels sensors
	Verificació i, si escau, cargolament de les connexions elèctriques
	Verificació i ajust de la protecció tèrmica del motor del ventilador
	Verificació de les connexions de la connexió de terra de la caldera i dels sistemes elèctrics per al transport del biocombustible
	Verificació dels pilots de senyalització i, si escau, substitució
	Verificació d'interruptors, contactors, relés i proteccions elèctriques
	Comprovació i, si escau, neteja de la xemeneia, tant dels trams horitzontals com dels verticals
	Verificació de l'estat i funcionament de la ventilació de la sala de calderes
	Inspecció del sistema d'ompliment d'aigua de la caldera
	Verificació d'instruments de mesura, manòmetres i termòmetres
	Mesurament dels gasos de combustió i creació d'una acta de mesurament
	Sitja de biomassa
	Treball
	Comprovació de l'estat d'emmagatzematge del biocombustible sòlid
	Obertura i tancament del contenidor plegable en instal·lacions de biocombustibles sòlids

SIGNATURES
1.- Ramon Roqué Riu (TCAT) (Alcalde), 22/04/2025 18:06



Verificació del'estat de les fustes i, si escau, reposició

Calderes de gasoil

Neteja del filtro de combustible

SIGNATURES
1.- Ramon Roqué Riu (TCAT) (Alcalde), 22/04/2025 18:06



Inspecció de fuites de combustible i, si escau, correcció
Verificació d'estat i actuació de vàlvules de tall de circuit de combustible
Comprovació de reglatge i actuació del termòstat de treball del generador
Comprovació de reglatge i actuació del termòstat de seguretat del generador
Comprovació de reglatge i actuació del piròstat
Verificació d'instruments de mesura, manòmetres i termòmetres
Verificació i neteja de filtre de la bomba de combustible del cremador
Verificació d'absència de coquitxació en el capçal de combustió
Verificació i ajust de posició relativa de disc, polvoritzador, boca del canó, filtre i elèctrodes
Verificació i ajust de la posició del canó a la xemeneia
Verificació d'estat dels elèctrodes d'encesa i, si escau, substitució
Verificació d'estat de broquets de polvorització i, si escau, substitució
Verificació d'estat, ajust i neteja de pestanyes de regulació de cabal d'aire del cremador
Verificació d'inexistència de degotejos de combustible a l'interior de la xemeneia de la caldera
Verificació d'estat i actuació de les vàlvules solenoides del cremador
Verificació, ajust i neteja dels plats deflectors del cremador
Verificació, ajust i neteja de la cèl·lula fotoelèctrica del cremador
Verificació del programador del cremador i comprovació de processos d'encesa i apagada
Verificació d'estat i actuació del transformador d'encesa
Comprovació de l'aïllament elèctric entre primari i secundari del transformador
Comprovació de l'aïllament elèctric entre els elèctrodes d'encesa i massa
Verificació d'estat dels cables dels elèctrodes i, si escau, substitució
Verificació de l'arc d'encesa i ajust, si escau
Verificació d'estat i funcionament del ventilador del cremador. Ajust i greixatge, si escau
Verificació del conjunt motor-bomba de combustible i, si escau, ajust
Verificació d'actuació de circuits de seguretat i enclavaments del cremador

	Verificació i, si escau, cargolament de les connexions elèctriques del cremador
	Verificació i ajust de la protecció tèrmica externa del motor del cremador
	Verificació de la connexió de terra del cremador
	Verificació de pilots de senyalització i, si escau, substitució
	Verificació d'interruptors i contactors, collament de connexions i, si escau, substitució de contactes
	Verificació d'actuació de proteccions magnetotèrmiques i diferencials, i collament de connexions
	Verificació de l'estat i funcionament del dispositiu de ventilació de la sala de calderes
	Neteja de reixetes de ventilació i components del dispositiu de ventilació de la sala de calderes
	Presa de dades de paràmetres de la combustió i anàlisi i ajust d'aquests
	Verificació d'encesa i qualitat de la flama
	Verificació d'estat, disponibilitat i timbratge d'elements de prevenció d'incendis
	Presa de dades de funcionament per determinar el rendiment instantani
Dipòsits de gasoil	
AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandedesabadeses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.	Treball
	Verificació d'estat i funcionament de bombes de trànsit de combustible. Ajust de cabals
	Verificació i ajust de la pressió de subministrament en el circuit d'alimentació al cremador
	Verificació d'estat i estanquitat del circuit de combustible i, si escau, correcció de fuites
	Verificació i neteja de filtres de combustible
	Verificació d'estat i actuació de vàlvules de tall
	Verificació d'estat i actuació de vàlvules reguladores de pressió i, si escau, ajust
	Verificació d'estat, estanquitat i funcionament de grups de pressió. Ajust de pressions
	Verificació de la maniobra elèctrica dels grups de pressió. Collament de connexions i borns
	Verificació dels pressòstats de treball i, si escau, ajust de pressions de consigna
	Verificació mecànica de bomba de combustible: folgances, coixinets i tancaments, i, si escau, correcció
	Comprovació del cabal de combustible impulsat per la bomba de trasbals i, si escau, ajust
	Inspecció d'humitats a les arquetes de registre del dipòsit i boca de càrrega



Verificació i ajust d'instruments de mesura: termòmetres, manòmetres, indicadors de nivell
Verificació d'estat d'elements de protecció galvànica del tanc i, si escau, substitució
Inspecció exterior de dipòsits visitables: verificació d'inexistència de corrosions i fuites
Inspecció del l'aïllament tèrmic i de proteccions exteriors de tancs de superfície
Verificació de placa de timbratge de dipòsits
Verificació i, si escau, cargolament de les connexions de terra de tancs de superfície
Verificació d'estat de comptadors de combustible, contrast de mesures i anotació de consums

Bombes de circulació

Treball
Inspecció de corrosions exteriors i estat general de carcasses, eix, cargols. Neteja i desoxidació, si escau
Inspecció del l'estat de la pintura i, si escau, repàs de pintura
Verificació del l'estat de les connexions amb canonades i col·lectors. Eliminació d'oxidacions
Verificació del l'estat dels acoblaments elàstics antivibradors, comprovació d'enduriment i, si escau, substitució
Verificació del l'estat d'aïllaments tèrmics i proteccions exteriors i, si escau, reparació
Inspecció del l'estat general de bancades i suports antivibradors. Neteja de bancades i, si escau, substitució de suports
Verificació de collament dels cargols d'ancoratge a bancades
Inspecció del l'estat del suport de bombes en línia i, si escau, reparació o consolidació
Inspecció de nivell de greixatge en càrter de bombes de bancada. Reposició d'oli, si escau
Inspecció del l'acoblament d'eixos motor-bomba. Substitució de tacs o làmines d'arrossegament, si escau
Verificació del l'alineació d'eixos motor-bomba i, si escau, ajust
Verificació d'inexistència de pèrdues i degotejos d'aigua en tanques mecàniques
Comprovació i ajust del degoteig en tancaments d'estopada. Canvi del fil de grafit quan calgui
Inspecció de la cassoleta de recollida d'aigua de refrigeració de premses. Neteja de les cassoletes i de les canalitzacions de desguàs
Inspecció de fuites d'aigua per juntes i, si n'hi ha, reajustament o substitució de juntes
Verificació d'inexistència de sorolls o vibracions anòmal·les durant el funcionament

	Verificació de sorolls originats per cavitació durant el funcionament. Comprovació de pressions de treball
	Inspecció de folgances i desgast en eixos, coixinets i rodaments
	1. Inspecció de clavillers i xavetes. Verificació de folgances. Collament de cargols <u>presoners</u> i substitució de xavetes, si escau
	Inspecció d'escalfaments anormals en tancaments i coixinets
	Inspecció de dispositius de refrigeració de coixinets i tancaments
	Verificació del collament de les connexions elèctriques als borns del motor
	Inspecció de l'estat del ventilador de refrigeració del motor. Verificació de la inexistència de contactes amb la carcassa i, en cas d'observar gir excèntric, substitució del ventilador
	Inspecció de connexions i conductors de connexió de terra. Reajustament de connexions
	Inspecció de l'engegador del motor: contactors, relés de maniobra i protecció i magnetotèrmics. Substitució de contactes de contactors i ajust de relés magnetotèrmics, quan sigui necessari
	Verificació d'estat i funcionalitat d'enclavaments elèctrics entre bombes i altres equips
	Presa de dades de tensió i consum en borns de motor i comparació amb les nominals
	Presa de dades de condicions de funcionament i comparació amb les nominals de disseny
	Canonades
	Treball
	Inspecció de corrosions i fuites d'aigua en tots els trams visibles de les xarxes de canonades de tots els sistemes
	Inspecció de l'estat de la pintura protectora. Repàs de pintura, si escau
	Inspecció de l'aïllament tèrmic: verificació d'estat, reparació de superfícies amb falta d'aïllament
	Inspecció de la terminació exterior dels aïllaments. Reparació de proteccions, si escau
	Inspecció dels ancoratges i suports de les canonades en general. Correcció de defectes
	Inspecció de l'estat dels compensadors de dilatació. Verificació d'estat de dilatadors elàstics
	Inspecció de possibilitats de dilatacions. Verificació d'ancoratges mòbils i inexistència de deformacions. Correcció de deformacions, si escau
	Inspecció d'amortidors de vibracions i suports antivibradors. Correccions, si escau
	Inspecció de la senyalització i identificació de circuits de canonades. Reposició, si escau
	Verificació d'estat, comprovació i contrast de manòmetres i termòmetres
	Verificació de l'estat i funcionalitat de vàlvules de purga d'aire i purgadors automàtics



Verificació de dispositius d'ompliment i comprovació de nivells d'aigua en tots els circuits
Verificació d'estat de boteres. Correcció de deterioracions, si escau. Inspecció de segellat

Purgadors

Treball
Comprovació de l'estat dels purgadors, neteja i extracció de la calcificació
Neteja i, en cas de mal funcionament, substitució dels purgadors
Comprovació del funcionament correcte dels purgadors

Valvuleria

Treball
Inspecció dels tancaments i segellat dels eixos de les vàlvules: cargolament i correcció de fuites
Verificació de l'actuació i funció de cada vàlvula: tancament, regulació, retenció
Comprovació del posicionament correcte de cada vàlvula en la condició normal de funcionament
Verificació i greixatge de desmultiplicadors de vàlvules de cargol
Obertura i tancament de les vàlvules de pas. Comprovació que no estiguin enclavades

Dipòsits acumuladors

Treball
Inspecció de corrosions sobre les superfícies exteriors. Eliminació d'oxidacions i repàs de pintura, si escau
Verificació d'inexistència de fuites d'aigua en dipòsit: inspecció de juntes de tapes de registre
Inspecció de corrosions interiors. Neteja i eliminació d'oxidacions, brutícia i llot
Verificació de l'estat i funcionalitat de vàlvules de seguretat. Verificació de tancament estanc
Verificació de l'estat i funcionalitat de vàlvules de buidatge i independització
Verificació de l'estat i funcionalitat de vàlvules de purga d'aire i purgadors automàtics
Verificació d'estat, comprovació i contrast de manòmetres i termòmetres
Inspecció de l'aïllament tèrmic: verificació d'estat, reparació de superfícies amb falta d'aïllament
Inspecció de la terminació exterior dels aïllaments. Reparació de proteccions, si escau



Acoblaments elàstics i maniguets antivibratoris

Treball
Inspecció de l'estat del material elàstic. Comprovació d'enduriment. Inexistència d'esquerdes o bombaments
Inspecció de deformacions. Correcció de tensions produïdes per les canonades
Inspecció de fuites d'aigua

Vasos d'expansió tancats

Treball
Inspecció de membrana, comprovació de la seva integritat. Substitució de membranes trencades
Verificació d'inexistència de corrosions exteriors. Eliminació d'oxidacions. Neteja exterior
Inspecció de fuites
Comprovació de la pressió d'aire a la cambra d'expansió
Verificació del volum d'expansió
Verificació i contrast de manòmetres
Verificació i contrast de vàlvules de seguretat
Inspecció de compressors i altres dispositius d'injecció d'aire
Inspecció de vàlvules solenoides
Verificació d'estat i funcionalitat, i contrast de pressostats

Filtres d'aigua

Treball
Inspecció de fuites d'aigua en tancaments, juntes i tapes
Inspecció de l'estat i neteja de l'element filtrant: cistella, tamís, etc.

Maniguets electrolítics

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandedesabades.es/empadronamiento/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.	Treball Verificació d'inexistència de fuites d'aigua Inspecció exterior: neteja, estat de corrosió i aïllament. Substitució quan sigui necessari
	Comptadors d'aigua
	Treball Inspecció exterior: estat, neteja, absència de corrosions i fuites d'aigua, collament de ràcords de connexió. Presa de dades de consums Neteja de filtres previs als comptadors Comprovació de funcionament, contrast de mesuraments de consums d'aigua
	Mesuradors de cabal
	Treball Inspecció exterior: estat, neteja, fuites d'aigua Comprovació de funcionament, contrast de mesuraments
	Sistema de control
	Treball Inspecció de circuits elèctrics d'alimentació: fonts de tensió estabilitzada, interruptors, proteccions i senyalització, i inspecció de les seves connexions Inspecció de circuits de senyal i busos de comunicació. Verificació de cablatges i connexions Verificació d'estat i actuació de mòduls i controladors perifèrics. Cablatges i connexions Verificació d'estat i actuació de sensors i controls de temperatura i termòstats Verificació d'estat i actuació de controls de pressió, transductors i pressòstats Verificació d'estat i actuació de controls d'humitat, sondes i higròstat Verificació d'estat i actuació de controladors i interruptors de flux de fluids Verificació d'estat i actuació de sensors i controladors de nivell Comprovació d'entrades analògiques i digitals en mòduls i centraletes. Connexions i senyals



Comprovació d'entrades de senyals en actuadors, servomotors, vàlvules automàtiques i receptors
Verificació de dades i paràmetres de configuració al controlador principal i, si escau, ajust
Inspecció de les dades acumulades en la memòria principal: alarmes actives i historial d'incidències
Verificació de lògiques de control i comprovació del comportament de sistema en funció de la programació establerta. Modificacions i ajustos, si escau
Comprovació general d'estat i funcionament de pantalles, teclats, impressores i perifèrics
Comprovació de l'estat de cables d'alimentació elèctrica i busos de comunicació i les seves connexions
Verificació de data i hora
Verificació del canvi d'horari d'hivern/estiu
Comprovació de les comunicacions amb els controladors perifèrics
Verificació de comunicacions i senyals dels diferents punts de control en correspondència amb els gràfics de la instal·lació i pantalles de text
Verificació de funcionament general. Anàlisi d'historials i tendències de dades
Verificació d'horaris i programes de comandament d'equips i sistemes. Comprovació <i>in situ</i> de respostes a senyals de comandament remot en modes manual i automàtic
Verificació del funcionament de la impressió d'informes, gràfics o tendències
Realització de còpia de seguretat general de les bases de dades del lloc central
Realització de còpia de seguretat de fitxers històrics i reinici de seqüències d'emmagatzematge, si escau
Comprovació de l'arrencada del lloc central de gestió després d'una fallada del subministrament de tensió
Verificació de funcionament dels sistemes d'alimentació ininterrompuda (SAI)
Avaluació de l'obsolescència del maquinari instal·lat, sistema operatiu i programari aplicable
Comprovació i, si escau, actualització de la documentació tècnica del sistema de control

MANTENIMENT MENSUAL (per a calderes de P > 70 kW)

Caldera de biomassa

Treball
Comprovació de pressió d'aigua als circuits i a la caldera
Comprovació de l'estat d'emmagatzematge del biocombustible sòlid
Neteja i retirada de cendres en instal·lacions de biocombustible sòlid

	Control visual de la caldera de biomassa
	Comprovació de reglatge i actuació de la seguretat per temperatura
	Neteja, si escau, de la cúpula de postcombustió (segons fabricant)
	Control de peces de desgast (quan calgui o per indicació del fabricant)
	Control de les instal·lacions de seguretat contra el retrocés de la combustió
	Control de la neteja dels residus de la combustió
	Neteja i control de la tapa de seguretat contra el retrocés de la combustió
	Lubricació de tots els rodaments i cadenes (segons manual del fabricant)
	Neteja i comprovació de la junta d'estanquitat de la porta
	Neteja i comprovació del vis sense fi d'alimentació del biocombustible i d'extracció de cendra
	Neteja i comprovació de l'estat del cablatge i dels sensors
	Inspecció de sistema d'ompliment d'aigua de la caldera
Calderes de gasoil	
Treball	
Inspecció de sistema d'ompliment d'aigua de la caldera	
Verificació del dispositiu de mesurament del nivell d'aigua de la caldera *	
Verificació d'estat de juntes d'estanquitat i, si escau, substitució	
Inspecció de fuites de combustible i, si escau, correcció	
Comprovació de reglatge i actuació del termòstat de seguretat del generador	
Comprovació de reglatge i actuació del piròstat	
Verificació d'inexistència de degotejos de combustible a l'interior de la xemeneia de la caldera	
Verificació d'actuació de circuits de seguretat i enclavaments del cremador	
Verificació d'encesa i qualitat de la flama	
Dipòsits de gasoil	
Treball	

 AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandedesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.	Verificació d'estat i funcionament de bombes de trànsit de combustible. Ajust de cabals
	Verificació i ajust de la pressió de subministrament en el circuit d'alimentació al cremador
	Verificació d'estat i estanquitat del circuit de combustible i, si escau, correcció de fuites
	Verificació i neteja de filtres de combustible
	Verificació d'estat i actuació de vàlvules detall
	Verificació d'estat i actuació de vàlvules reguladores de pressió i, si escau, ajust
	Verificació d'estat, estanquitat i funcionament de grups de pressió. Ajust de pressions
	Verificació de la maniobra elèctrica dels grups de pressió. Collament de connexions i borns
	Verificació dels pressòstats de treball i, si escau, ajust de pressions de consigna
	Verificació mecànica de bomba de combustible: folgances, coixinets i tancaments i, si escau, correcció
	Comprovació del cabal de combustible impulsat per la bomba de trasbals i, si escau, ajust
	Inspecció d'humitats a les arquetes de registre del dipòsit i boca de càrrega
	Verificació i ajust d'instruments de mesura: termòmetres, manòmetres, indicadors de nivell
	Verificació d'estat d'elements de protecció galvànica del tanc i, si escau, substitució
	Inspecció exterior de dipòsits visitables: verificació d'inexistència de corrosions i fuites
	Inspecció de l'aïllament tèrmic i de proteccions exteriors de tancs de superfície
	Verificació de placa de timbratge de dipòsits
	Verificació i, si escau, cargolament de les connexions de terra de tancs de superfície
	Verificació d'estat de comptadors de combustible, contrast de mesures i anotació de consums
Bombes de circulació	
Treball	
Inspecció de fuites d'aigua per juntes i, si n'hi ha, reajustament o substitució de juntes	
Verificació d'inexistència de sorolls o vibracions anòmales durant el funcionament	
Verificació de sorolls originats per cavitació durant el funcionament. Comprovació de pressions de treball	
Presa de dades de condicions de funcionament i comparació amb les nominals de disseny	

 AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://sanjoandedesabadeses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.	Canonades Treball Inspecció de corrosions i fuites d'aigua en tots els trams visibles de les xarxes de canonades de tots els sistemes Verificació de dispositius d'ompliment i comprovació de nivells d'aigua en tots els circuits
	Dipòsits acumuladors Treball Verificació d'inexistència de fuites d'aigua en dipòsit: inspecció de juntes de tapes de registre
	Acoblaments elàstics i maniguets antivibratoris Treball Inspecció de fuites d'aigua
	Vasos d'expansió tancats Treball Inspecció de fuites Comprovació de la pressió d'aire a la cambra d'expansió Verificació i contrast de vàlvules de seguretat
	Filtres d'aigua Treball Inspecció de fuites d'aigua en tancaments, juntes i tapes
	Maniguets electrolítics Treball Verificació d'inexistència de fuites d'aigua
	Comptadors d'aigua



Treball
Inspecció exterior: estat, neteja, absència de corrosions i defuites d'aigua, collament de ràcords de connexió. Presa de dades de consums

Mesuradors de cabal

Treball
Inspecció exterior: estat, neteja, fuites d'aigua

MANTENIMENT TRIMESTRAL (per a calderes de P > 70 kW)

Caldera de biomassa

Treball
Comprovació de pressió d'aigua als circuits i a la caldera
Comprovació d'estanquitat de circuits de canonades i a la instal·lació
Revisió i, si escau, neteja d'aparells de recuperació de calor
Revisió i neteja d'unitats d'impulsió i retorn d'aire
Verificació d'estat, disponibilitat i timbratge d'elements de prevenció d'incendis
Revisió de l'estat de l'aïllament tèrmic
Comprovació de l'estat d'emmagatzematge del biocombustible sòlid
Neteja i retirada de cendres en instal·lacions de biocombustible sòlid
Control visual de la caldera de biomassa
Comprovació de reglatge i actuació del termòstat de treball
Comprovació de reglatge i actuació de la seguretat per temperatura
Verificació del sistema d'ignició del biocombustible
Verificació de l'extractor de gasos de la combustió
Verificació d'actuació dels circuits de seguretat i enclavament
Neteja de la cúpula de postcombustió
Control de peces de desgast (quan sigui necessari o per indicació del fabricant)
Control de les instal·lacions de seguretat contra el retrocés de la combustió

	Control de la neteja dels residus de la combustió
	Neteja i control de la tapa de seguretat contra el retrocés de la combustió
	Lubricació de tots els rodaments i cadenes
	Mesura dels gasos de combustió i creació d'una acta de mesurament
	Neteja i comprovació de la junta d'estanquitat de la porta
	Neteja i comprovació del vis sense fi d'alimentació del biocombustible i d'extracció de cendra
	Neteja i comprovació de l'estat del cablejat i dels sensors
	Verificació i, si escau, cargolament de les connexions elèctriques
	Verificació i ajust de la protecció tèrmica del motor del ventilador
	Verificació de les connexions de la connexió de terra de la caldera i dels sistemes elèctrics per al transport del biocombustible
	Verificació dels pilots de senyalització i, si escau, substitució
	Verificació d'interruptors, contactors, relés i proteccions elèctriques
	Verificació de l'estat i funcionament de la ventilació de la sala de calderes
	Inspecció de sistema d'ompliment d'aigua de la caldera

Calderes de gasoil

Treball
Inspecció de sistema d'ompliment d'aigua de la caldera
Comprovació d'estat i actuació del dispositiu d'alarma per nivell d'aigua baix*
Verificació del dispositiu de mesurament del nivell d'aigua de la caldera*
Verificació d'ajust i actuació del pressòstat de regulació de pressió de la caldera*
Verificació d'estat i funcionament del dispositiu de purga de la caldera*
Verificació de la pressió de treball en el vas d'expansió i comprovació de membrana
Verificació d'estat de juntes d'estanquitat i, si escau, substitució
Neteja del filtre de combustible
Inspecció de fuites de combustible i, si escau, correcció
Comprovació de reglatge i actuació del termòstat de treball del generador

	Comprovació de reglatge i actuació del termòstat de seguretat del generador
	Comprovació de reglatge i actuació del piròstat
	Verificació d'absència de coquitxació en el capçal de combustió
	Verificació d'inexistència de degotejos de combustible a l'interior de la xemeneia de la caldera
	Verificació, ajust i neteja de la cèl·lula fotoelèctrica del cremador
	Verificació del l'arc d'encesa i, si escau, ajust
	Verificació d'estat i funcionament del ventilador del cremador. Ajust i greixatge, si escau
	Verificació del conjunt motor-bomba de combustible i, si escau, ajust
	Verificació d'actuació de circuits de seguretat i enclavaments del cremador
	Verificació del l'estat i funcionament del dispositiu de ventilació de la sala de calderes
	Neteja de reixetes de ventilació i components del dispositiu de ventilació de la sala de calderes
	Presa de dades de paràmetres de la combustió i anàlisi i ajust dels paràmetres
	Verificació d'encesa i qualitat de la flama
	Presa de dades de funcionament per determinar el rendiment instantani
<u>Dipòsits de gasoil</u>	
AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandedesabades.es/empreses/validarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.	Treball
	Verificació d'estat i funcionament de bombes de trànsit de combustible. Ajust de cabals
	Verificació i ajust de la pressió de subministrament en el circuit d'alimentació al cremador
	Verificació d'estat i estanquitat del circuit de combustible i, si escau, correcció de fuites
	Verificació i neteja de filtres de combustible
	Verificació d'estat, estanquitat i funcionament de grups de pressió. Ajust de pressions
	Verificació de la maniobra elèctrica dels grups de pressió. Collament de connexions i borns
	Verificació dels pressòstats de treball i, si escau, ajust de pressions de consigna
	Inspecció d'humitats a les arquetes de registre del dipòsit i boca de càrrega
	Verificació d'estat de comptadors de combustible, contrast de mesures i anotació de consums
<u>Bombes de circulació</u>	
42	

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://santjoandedesabadesses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Treball
Inspecció de nivell de greixatge en càrter de bombes de bancada. Reposició d'oli, si escau
Inspecció del l'acoblament d'eixos motor-bomba. Substitució de tacs o làmines d'arrossegament, si escau
Verificació d'inexistència de pèrdues i degotejos d'aigua en tanques mecàniques
Comprovació i ajust del degoteig en tancaments d'estopada. Canvi del fil de grafit quan calgui
Inspecció de la cassoleta de recollida d'aigua de refrigeració de premses. Neteja de les cassoletes i de les canalitzacions de desguàs
Inspecció de fuites d'aigua per juntes i, si n'hi ha, reajustament o substitució de juntes
Verificació d'inexistència de sorolls o vibracions anòmales durant el funcionament
Verificació de sorolls originats per cavitació durant el funcionament. Comprovació de pressions de treball
Inspecció de folgances i desgast en eixos, coixinets i rodaments
Inspecció d'escalfaments anormals en tancaments i coixinets
Inspecció de connexions i conductors de connexió de terra. Reajustament de connexions
Inspecció de l'engegador del motor: contactors, relés de maniobra i protecció, i magnetotèrmics Substitució de contactes de contactors i ajust de relés magnetotèrmics, quan sigui necessari
Presa de dades de tensió i consum en borns de motor i comparació amb les nominals
Presa de dades de condicions de funcionament i comparació amb les nominals de disseny

Canonades

Treball
Inspecció de corrosions i fuites d'aigua en tots els trams visibles de les xarxes de canonades de tots els sistemes
Verificació de dispositius d'ompliment i comprovació de nivells d'aigua en tots els circuits

Valvuleria

Treball
Inspecció dels tancaments i estopades dels eixos de les vàlvules: cargolament i correcció de fuites
Comprovació del posicionat correcte de cada vàlvula en la condició normal de funcionament

Dipòsits acumuladors

43



Treball
Verificació d'inexistència de fuites d'aigua en dipòsit: inspecció de juntes de tapes de registre

Acoblaments elàstics i maniguets antivibratoris

Treball
Inspecció de fuites d'aigua

Vasos d'expansió tancats

Treball
Inspecció de fuites
Comprovació de la pressió d'aire a la cambra d'expansió
Verificació i contrast de vàlvules de seguretat

Filtres d'aigua

Treball
Inspecció de fuites d'aigua en tancaments, juntes i tapes

Maniguets electrolítics

Treball
Verificació d'inexistència de fuites d'aigua

Comptadors d'aigua

Treball
Inspecció exterior: estat, neteja, absència de corrosions i de fuites d'aigua, collament de ràcords de connexió. Presa de dades de consums

Mesuradors de cabal

Treball
Inspecció exterior: estat, neteja, fuites d'aigua

Sistema de control

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://sanjoandedesabades.es/empis/ddgi/cati/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la
capçalera.

Treball
Verificació d'estat i actuació de mòduls i controladors perifèrics. Cablatges i connexions
Verificació d'estat i actuació de controladors i interruptors de flux de fluids
Verificació d'estat i actuació de sensors i controladors de nivell
Inspecció de les dades acumulades en la memòria principal: alarmes actives i historial d'incidències
Comprovació de l'estat de cables d'alimentació elèctrica i busos de comunicació i les seves connexions
Verificació de data i hora
Comprovació de les comunicacions amb els controladors perifèrics
Verificació de comunicacions i senyals dels diferents punts de control en correspondència amb els gràfics de la instal·lació i pantalles de text
Verificació de funcionament general. Anàlisi d'historials i tendències de dades
Verificació d'horaris i programes de comandament d'equips i sistemes. Comprovació <i>in situ</i> de respostes a senyals de comandament remot en modes manual i automàtic
Realització de còpia de seguretat general de les bases de dades del lloc central
Realització de còpia de seguretat de fitxers històrics i, si escau, reinici de seqüències d'emmagatzematge

MANTENIMENT SEMESTRAL 3 (per a calderes de P > 70 kW)

Caldera de biomassa

Treball
Comprovació del material refractari, si escau
Comprovació de pressió d'aigua als circuits i a la caldera
Revisió i neteja d'aparells de recuperació de calor
Revisió i neteja d'unitats d'impulsió i retorn d'aire
Verificació d'estat, disponibilitat i timbratge d'elements de prevenció d'incendis
Revisió de l'estat de l'aïllament tèrmic
Revisió del sistema de control automàtic d'encesa i apagada
Comprovació de l'estat d'emmagatzematge del biocombustible sòlid
Neteja i retirada de cendres en instal·lacions de biocombustible sòlid

45

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandedesabadeses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.	Control visual de la caldera de biomassa
	Comprovació i, si escau, neteja de la cambra de combustió, conductes de fums i xemeneies en calderes de biomassa (en funció de les hores de funcionament i de les recomanacions del fabricant)
	Comprovació de reglatge i actuació del termòstat de treball
	Comprovació de reglatge i actuació de la seguretat per temperatura
	Verificació del sistema d'ignició del biocombustible
	Verificació de l'extractor de gasos de la combustió
	Verificació d'actuació dels circuits de seguretat i enclavament
	Neteja de la cúpula de postcombustió
	Control de peces de desgast (quan calgui o per indicació del fabricant)
	Control de les instal·lacions de seguretat contra el retrocés de la combustió
	Control de la neteja dels residus de la combustió
	Neteja i control de la tapa de seguretat contra el retrocés de la combustió
	Lubricació de tots els rodaments i cadenes
	Mesurament dels gasos de combustió i creació d'una acta de mesurament
	Neteja i comprovació de la junta d'estanquitat de la porta
	Neteja i comprovació del vis sense fi d'alimentació del biocombustible i d'extracció de cendra
	Neteja i comprovació de l'estat del cablatge i dels sensors
	Verificació i, si escau, cargolament de les connexions elèctriques
	Verificació i ajust de la protecció tèrmica del motor del ventilador
	Verificació de les connexions de la connexió de terra de la caldera i dels sistemes elèctrics per al transport del biocombustible
	Verificació dels pilots de senyalització i, si escau, substitució
	Verificació d'interruptors, contactors, relés i proteccions elèctriques
	Verificació de l'estat i funcionament de la ventilació de la sala de calderes
	Inspecció de sistema d'ompliment d'aigua de la caldera
	Calderes de gasoil
	Treball

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://santjoandedesabades.es.ermunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.	Inspecció de sistema d'ompliment d'aigua de la caldera
	Comprovació d'estat i actuació del dispositiu d'alarma per nivell d'aigua baix*
	Verificació del dispositiu de mesurament del nivell d'aigua de la caldera *
	Verificació d'ajust i actuació del pressòstat de regulació de pressió de la caldera *
	Verificació d'estat i funcionament del dispositiu de purga de la caldera *
	Verificació de la pressió de treball en el vas d'expansió i comprovació de membrana
	Verificació d'estat de juntes d'estanquitat i, si escau, substitució
	Neteja del filtre de combustible
	Inspecció de fuites de combustible i, si escau, correcció
	Comprovació de reglatge i actuació del termòstat de treball del generador
	Comprovació de reglatge i actuació del termòstat de seguretat del generador
	Comprovació de reglatge i actuació del piròstat
	Verificació d'absència de coqueització en el capçal de combustió
	Verificació d'inexistència de degotejos de combustible a l'interior de la xemeneia de la caldera
	Verificació, ajust i neteja de la cèl·lula fotoelèctrica del cremador
	Verificació de l'arc d'encesa i, si escau, ajust
	Verificació d'estat i funcionament del ventilador del cremador. Ajust i greixatge, si escau
	Verificació del conjunt motor-bomba de combustible i, si escau, ajust
	Verificació d'actuació de circuits de seguretat i enclavaments del cremador
	Verificació de l'estat i funcionament del dispositiu de ventilació de la sala de calderes
	Presa de dades de paràmetres de la combustió i anàlisi i ajust dels paràmetres
	Verificació d'encesa i qualitat de la flama
	Presa de dades de funcionament per determinar el rendiment instantani
	Dipòsits de gasoil
	Treball
	Verificació d'estat i funcionament de bombes de trànsit de combustible. Ajust de cabals

	Verificació i ajust de la pressió de subministrament en el circuit d'alimentació al cremador
	Verificació d'estat i estanquitat del circuit de combustible i, si escau, correcció de fuites
	Verificació i neteja de filtres de combustible
	Verificació d'estat i actuació de vàlvules de tall
	Verificació d'estat, estanquitat i funcionament de grups de pressió. Ajust de pressions
	Verificació de la maniobra elèctrica dels grups de pressió. Collament de connexions i borns
	Verificació dels pressòstats de treball i, si escau, ajust de pressions de consigna
	Inspecció d'humitats a les arquetes de registre del dipòsit i boca de càrrega
	Inspecció exterior de dipòsits visitables: verificació d'inexistència de corrosions i fuites
	Verificació d'estat de comptadors de combustible, contrast de mesures i anotació de consums
Bombes de circulació	
Treball	
Inspecció de nivell de greixatge en càrter de bombes de bancada. Reposició d'oli, si escau	
Inspecció de l'acoblament d'eixos motor-bomba. Substitució de tacs o làmines d'arrossegament, si escau	
Verificació d'inexistència de pèrdues i degotejos d'aigua en tanques mecàniques	
Comprovació i ajust del degoteig en tancaments d'estopada. Canvi del fil de grafit quan calgui	
Inspecció de la cassoleta de recollida d'aigua de refrigeració de premses. Neteja de les cassoles i de les canalitzacions de desguàs	
Inspecció de fuites d'aigua per juntes i, si n'hi ha, reajustament o substitució de juntes	
Verificació d'inexistència de sorolls o vibracions anòmals durant el funcionament	
Verificació de sorolls originats per cavitació durant el funcionament. Comprovació de pressions de treball	
Inspecció de folgances i desgast en eixos, coixinets i rodaments	
Inspecció d'escalfaments anormals en tancaments i coixinets	
Inspecció de connexions i conductors de la connexió de terra. Reajustament de connexions	
Inspecció de l'engegador del motor: contactors, relés de maniobra i protecció, i magnetotèrmics. Substitució de contactes de contactors i ajust de relés magnetotèrmics, quan sigui necessari	
Presa de dades de tensió i consum en borns de motor i comparació amb les nominals	



Preses de dades de condicions de funcionament i comparació amb les nominals de disseny

Canonades

Treball
Inspecció de corrosions i fuites d'aigua en tots els trams visibles de les xarxes de canonades de tots els sistemes
Verificació de dispositius d'ompliment i comprovació de nivells d'aigua en tots els circuits

Valvuleria

Treball
Inspecció dels tancaments i estopades dels eixos de les vàlvules: cargolament i correcció de fuites
Verificació de l'actuació i funció de cada vàlvula: tancament, regulació, retenció
Comprovació del posicionament correcte de cada vàlvula en la condició normal de funcionament

Dipòsits acumuladors

Treball
Verificació d'inexistència de fuites d'aigua en dipòsit: inspecció de juntes de tapes de registre
Verificació de l'estat i funcionalitat de vàlvules de seguretat. Verificació de tancament estanc
Verificació de l'estat i funcionalitat de vàlvules de buidatge i independització
Verificació de l'estat i funcionalitat de vàlvules de purga d'aire i purgadors automàtics

Acoblaments elàstics i maniguets antivibratoris

Treball
Inspecció de l'estat del material elàstic. Comprovació d'enduriment. Inexistència d'esquerdes o bombaments
Inspecció de fuites d'aigua

Vasos d'expansió tancats

Treball
Inspecció de membrana, comprovació de la seva integritat. Substitució de membranes trencades

SIGNATURES
1.- Ramon Roqué Riu (TCAT) (Alcalde), 22/04/2025 18:06



Verificació d'estat i funcionalitat i contrast de pressòstats

Filtres d'aigua

Inspecció del'estat i neteja de l'element filtrant: cistella, tamís, etc.

Maniguets electrolítics

Inspecció exterior: neteja, estat de corrosió i aïllament. Substitució quan sigui necessari

Comptadors d'aigua

Neteja de filtres previs als comptadors

Mesuradors de cabal

Comprovació de funcionament, contrast de mesuraments

Sistema de control



AJUNTAMENT DE SANT JOAN DE LES ABADESSES
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://sanjoandedesabadeses.emunicipis.ddgi.cat/OAC/validarDoc.jsp>. Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Treball
Inspecció de circuits elèctrics d'alimentació: fonts de tensió estabilitzada, interruptors, proteccions i senyalització, i inspecció de les seves connexions
Inspecció de circuits de senyal i busos de comunicació. Verificació de cablatges i connexions
Verificació d'estat i actuació de mòduls i controladors perifèrics. Cablatges i connexions
Verificació d'estat i actuació de sensors i controls de temperatura i termòstats
Verificació d'estat i actuació de controls de pressió, transductors i pressòstats
Verificació d'estat i actuació de controls d'humitat, sondes i higròstat
Verificació d'estat i actuació de controladors i interruptors de flux de fluids
Verificació d'estat i actuació de sensors i controladors de nivell
Comprovació d'entrades analògiques i digitals en mòduls i centraletes. Connexions i senyals
Comprovació de sortides analògiques i digitals en mòduls i centraletes. Connexions i senyals
Comprovació d'entrades de senyals en actuadors, servomotors, vàlvules automàtiques i receptors
Verificació de dades i paràmetres de configuració al controlador principal i, si escau, ajust
Inspecció de les dades acumulades a la memòria principal: alarmes actives i historial d'incidències
Verificació de lògiques de control i comprovació del comportament de sistema en funció de la programació establerta. Modificacions i ajustos, si escau
Comprovació general d'estat i funcionament de pantalles, teclats, impressores i perifèrics
Comprovació de l'estat de cables d'alimentació elèctrica i busos de comunicació, i les seves connexions
Verificació de data i hora
Verificació del canvi d'horari d'hivern/estiu
Comprovació de les comunicacions amb els controladors perifèrics
Verificació de comunicacions i senyals dels diferents punts de control en correspondència amb els gràfics de la instal·lació i pantalles de text
Verificació de funcionament general. Anàlisi d'historials i tendències de dades
Verificació d'horaris i programes de comandament d'equips i sistemes. Comprovació <i>in situ</i> de respostes a senyals de comandament remot en modes manual i automàtic
Verificació del funcionament de la impressió d'informes, gràfics o tendències
Realització de còpia de seguretat general de les bases de dades del lloc central
Realització de còpia de seguretat de fitxers històrics i, si escau, reinici de seqüències d'emmagatzematge



Comprovació de l'arrencada del lloc central de gestió després d'una fallada del subministrament de tensió
Verificació de funcionament dels sistemes d'alimentació Ininterrompuda (SAI)