



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI DE
MANTENIMENT MULTITÈCNIC DELS EDIFICIS I LES INSTAL·LACIONS DE LA DIRECCIÓ
GENERAL DELS AGENTS RURALS, DIVIDIT EN QUATRE LOTS TERRITORIALS, PER A
L'ANUALITAT 2027

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques PER A LA CONTRACTACIÓ DELS SERVEIS DE MANTENIMENT MULTITÈCNIC DE LES INSTAL·LACIONS DE LA DIRECCIÓ GENERAL DELS AGENTS RURALS (DGAR), DISTRIBUÏTS EN 4 LOTS	9
1 OBJECTE	9
2 OBJECTIU DEL SERVEI DE MANTENIMENT MULTITÈCNIC	9
3 EDIFICIS DE LA DGAR, DISTRIBUÏTS EN 4 LOTS	9
3.1 RÀTIO DE L'EDIFICI (RE)	11
4 INSTAL·LACIONS INCLOSES EN EL SERVEI DE MANTENIMENT MULTITÈCNIC.....	12
4.1 MANTENIMENT DELS ELEMENTS D'ACCESSIBILITAT DELS EDIFICIS.....	19
4.1.1 Pla de manteniment d'accessibilitat.....	19
4.1.2 Abast d'actuació	19
4.1.3 Ampliacions i reformes	19
4.1.4 Accessibilitat en la comunicació	20
4.2 MANTENIMENT INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	20
4.2.1 Manteniment de grups electrògens.....	20
4.2.2 Manteniment de sistemes d'alimentació ininterrompuda (SAI).....	22
4.3 MANTENIMENT INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES	22
4.4 SISTEMES DE GESTIÓ DELS EDIFICIS (BMS)	24
4.5 UNITATS DE CLIMATITZACIÓ DE LES SALES TÈCNiques	25
4.6 MANTENIMENT PORTES AUTOMÀTIQUES PER ACCÉS DE PERSONES O VEHICLES	25
4.7 MANTENIMENT DE COBERTES I TANCAMENTS	28
4.8 MANTENIMENT DE CALDERES D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA I CALEFACCIÓ.....	28
4.9 MANTENIMENT DE SISTEMES DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	29
5 DESCRIPCIÓ DEL SERVEI DE MANTENIMENT MULTITÈCNIC.....	30
5.1 MANTENIMENT CONDUCTIU.....	31
5.2 MANTENIMENT PREVENTIU	32
5.3 MANTENIMENT NORMATIU	32
5.4 MANTENIMENT NO PROGRAMAT	33
5.4.1 Temps màxim de resposta	35
5.4.2 Comunicació de les avaries.....	35

5.4.3	<i>Manteniment especialitzat</i>	35
5.4.4	<i>Manteniment predictiu</i>	36
6	CONDICIONS PER A LA REALITZACIÓ DEL SERVEI DE MANTENIMENT	37
6.1	CONDICIONS GENERALS	37
6.2	RECURSOS DE L'EMPRESA ADJUDICATÀRIA.....	38
6.2.1	<i>Recursos humans</i>	38
6.2.1.1	Dimensió mínima de la plantilla de personal	39
6.2.1.2	Funcions específiques atorgades per categories.....	42
6.2.1.3	Prescripcions generals del personal	44
6.2.1.4	Rotació del personal.....	45
6.2.2	<i>Recursos materials</i>	45
6.2.3	<i>Estoc i material de reposició</i>	47
6.2.3.1	Estoc.....	47
6.2.3.2	Material de reposició	48
6.3	DISPONIBILITAT DELS EQUIPS I DEL SERVEI D'AVARIES.....	49
6.3.1	<i>Temporització del pla executiu de conservació i de manteniment</i>	49
6.3.2	<i>Servei d'avaries 24 hores</i>	49
6.4	REVISIONS I ACTUALITZACIONS DELS PROJECTES EXECUTIUS DE MANTENIMENT (PEM) DE LA DGAR....	49
6.5	FUNCIONAMENT DEL SERVEI DE MANTENIMENT.....	52
6.6	DOCUMENTACIÓ	52
6.7	GESTIÓ DEL MANTENIMENT ASSISTIDA PER ORDINADOR	53
6.7.1	<i>Utilització de l'aplicació GMAO de la DGAR</i>	53
6.7.2	<i>Perfils de les persones usuàries del GMAO</i>	55

6.8	AUDITORIA DE LES INSTAL·LACIONS	58
6.9	GESTIÓ DEL CONTRACTE	60
7	INFORMES ANUALS SOBRE L'ESTAT D'INSTAL·LACIONS ESPECÍFIQUES.....	60
8	RESPONSABILITATS DE L'EMPRESA ADJUDICATÀRIA, DE LES EMPRESES COL·LABORADORES I ASSEGURANÇA.....	60
8.1	RESPONSABILITATS DEL CONTRACTE	60
8.2	CONTRACTE AMB EMPRESES COL·LABORADORES.....	61
8.3	ASSEGURANÇA	63
8.4	RESERVA CONTRACTE EMPRESA EXTERNA	63
8.5	GESTIÓ DE RESIDUS	63
8.6	EFICIÈNCIA ENERGÈTICA	63
9	PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS.....	65
10	ACTUACIONS DE TERCERS	65
11	QUALITAT DE LA PRESTACIÓ DEL SERVEI DE MANTENIMENT I PENALITATS	65
11.1	AVALUACIÓ DELS TREBALLS DE MANTENIMENT	65
11.1.1	<i>Indicadors de compliment</i>	<i>66</i>

11.2	PENALITATS	69
12	NORMATIVA D'APLICACIÓ	69
12.1	NORMATIVA GENERAL D'EDIFICACIÓ	69
12.2	APARELLS A PRESSIÓ	69
12.3	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	70
12.4	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES.....	71
12.5	INSTAL·LACIONS TÈRMiques I FRIGORÍFIQUES	71
12.6	PARALLAMPS.....	71
12.7	ASCENSORS I APARELLS ELEVADORS.....	72
12.8	COMBUSTIBLES LÍQUIDS I GASOSOS.....	72
12.9	TELECOMUNICACIONS	72
13	DOTACIÓ PER LES ACTUACIONS DE MANTENIMENT, NO PROGRAMAT.....	74
	ANNEX A. DOCUMENTS A PRESENTAR PER A LA GESTIÓ DEL MANTENIMENT.....	76
	A.1 CERTIFICAT MENSUAL DE MANTENIMENT DE LES INSTAL·LACIONS DELS EDIFICIS.....	76
	A.2 MODEL D'ALBARÀ DE MANTENIMENT PROGRAMAT D'UN EDIFICI	78
	A.3 MODEL D'ALBARÀ DE MANTENIMENT NO PROGRAMAT D'UN EDIFICI	80
	ANNEX B. CONTINGUTS MÍNIMS DE L'INFORME ANUAL SOBRE L'ESTAT DE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA.....	82
	B.1. INFORMACIÓ GENERAL	82
	B.2. INFORME AMB CONTINGUT TÈCNIC.....	83
	B.3 ANNEXES AL DOCUMENT AMB DENOMINACIÓ "INFORME TÈCNIC"	87
	B.3.1 INFORME DETALLAT DE TERMOGRAFIA	88
	B.3.2 INFORME DE L'ANALITZADOR DE XARXES	88
	B.3.3 ARXIU INFORMÀTICS.....	92
	ANNEX C. INFORME RELATIU A L'ESTAT DE FUNCIONAMENT I CONSERVACIÓ DELS SISTEMES DE CONTROL D'INSTAL·LACIONS.....	93
	C.1 OBJECTE	93
	C.2 ANTECEDENTS	93
	C.3 METODOLOGIA	93
	C.4 DADES RECOLLIDES.....	94
	C.4.1 BLOCS FUNCIONALS.....	94
	C.5 TERMINIS DE LLIURAMENT	96

ANNEX D. AUDITORIES INICIALS SOBRE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ I FUNCIONAMENT DELS EDIFICIS	97
D.1 OBJECTE I ABAST	97
D.2 REQUERIMENTS COMUNS A TOTES LES INSTAL·LACIONS	98
D.3 ESQUEMA BÀSIC DE L'INFORME	98
D.3.1 BLOCS PER ÀMBIT D'INSTAL·LACIONS.....	98
D.3.2 RESUM EXECUTIU	98
D.3.3 CONCLUSIONS	99
ANNEX E. CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DELS CLIMATITZADORS PORTÀTILS A SUBMINISTRAR A PREU FIXAT PER OFERTA	100
ANNEX F. GESTIÓ ENERGÈTICA DEL SERVEI DE MANTENIMENT MULTITÈCNIC	101
F.1. OBJECTE, ABAST I MARC DE REFERÈNCIA	101
F.1.1 OBJECTE DE L'ANNEX.....	101
F.1.2. ABAST FUNCIONAL	101
F.1.3. MARC NORMATIU I PROGRAMÀTIC.....	102
F.2. ORGANITZACIÓ DEL SERVEI I MITJANS PERSONALS	102
F.2.1. INTEGRACIÓ DINS EL SERVEI DE MANTENIMENT	102
F.2.2 FUNCIONS DEL PERSONAL OPERATIU	102
F.2.3 SUPORT TÈCNIC DE L'EMPRESA ADJUDICATÀRIA.....	103
F.3. INFORMACIÓ INICIAL I LÍNIA BASE DE CONSUM	103
F.3.1. RECOPIACIÓ DE LA INFORMACIÓ DISPONIBLE	103
F.3.2. LÍNIA BASE DE CONSUM	104
F.3.3. INDICADORS DE SEGUIMENT	104
F.4. ACTUACIONS ORDINÀRIES I DETECCIÓ D'INCIDÈNCIES.....	105
F.4.1 ACTUACIONS ORDINÀRIES DE MILLORA ENERGÈTICA.....	105
F.4.2. INCIDÈNCIES ENERGÈTIQUES.....	105
F.4.3. REGISTRE DE LES ACTUACIONS ORDINÀRIES	106
F.5. ACTUACIONS QUE REQUEREIXEN VALIDACIÓ ESPECÍFICA.....	106
F.5.1. SUPÒSITS SUBJECTES A VALIDACIÓ	106
F.5.2 PROPOSTES TÈCNIQUES I ECONÒMIQUES	106
F.5.3 COORDINACIÓ AMB ALTRES SERVEIS O CONTRACTES.....	107
F.6. INFORMES I SEGUIMENT.....	107

F.6.1 INFORME INICIAL DE GESTIÓ ENERGÈTICA.....	107
F.6.2. INFORMES PERIÒDICS	107
F.6.3 ESTIMACIÓ D'ESTALVIS	108
F.7. COORDINACIÓ, LÍMITS I CRITERI GENERAL D'ACTUACIÓ	108
F.7.1. COORDINACIÓ AMB L'ADMINISTRACIÓ.....	108
F.7.2. LÍMITS DE LA GESTIÓ ENERGÈTICA INCLOSA	108
F.7.3. CRITERI GENERAL D'ACTUACIÓ.....	109
ANNEX G. OPERACIONS MÍNIMES DE MANTENIMENT DELS GRUPS ELECTRÒGENS.....	110
G.1. OBJECTE I ABAST DE L'ANNEX.....	110
G.2. FITXA TÈCNICA I PLA DE MANTENIMENT INDIVIDUALITZAT.....	110
G.3. COMPROVACIONS GENERALS DE L'ENTORN I DE LA INSTAL·LACIÓ	110
G.4. COMPROVACIÓ DE DISPONIBILITAT OPERATIVA.....	111
G.4.1. MOTOR DIÈSEL O MOTOR PRINCIPAL	111
G.4.2. SISTEMA DE LUBRICACIÓ	111
G.4.3. SISTEMA DE COMBUSTIBLE	112
G.4.4. SISTEMA DE REFRIGERACIÓ	112
G.4.5. SISTEMA D'ADMISSIÓ I ESCAPAMENT.....	112
G.4.6. BATERIES I SISTEMA D'ARRENCADA	113
G.4.7. ALTERNADOR	113
G.4.8. QUADRE AUTOMÀTIC DE CONTROL	113
G.4.9. QUADRE DE COMMUTACIÓ	114
G.4.10. ALARMES, PROTECCIONS I DISPOSITIUS DE SEGURETAT.....	114
G.5. PROVES FUNCIONALS.....	114
G.6. TÈCNiques PREDICTIVES I DIAGNOSI AVANÇADA.....	114
G.7. CONSUMIBLES, RECANVIS I MATERIALS.....	115
G.8. REGISTRE DOCUMENTAL I INFORME TÈCNIC.....	115
G.9. COMUNICACIÓ D'INCIDÈNCIES	115
G.10. ASSISTÈNCIA TÈCNICA PERMANENT.....	116
G.11. PENALITATS I CONTROL DE COMPLIMENT	116

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DELS SERVEIS DE MANTENIMENT MULTITÈCNIC DE LES INSTAL·LACIONS DE LA DIRECCIÓ GENERAL DELS AGENTS RURALS (DGAR), DISTRIBUÏTS EN 4 LOTS

1 OBJECTE

L'objecte d'aquest Plec és l'establiment de les prescripcions tècniques per a la realització del servei de manteniment multitècnic de les instal·lacions dels edificis de la Direcció General dels Agents Rurals (DGAR), distribuït en 4 lots, per a l'any 2027.

2 OBJECTIU DEL SERVEI DE MANTENIMENT MULTITÈCNIC

L'objectiu fonamental de la realització del servei de manteniment multitècnic és el de vetllar pel funcionament correcte de les instal·lacions, garantir la disponibilitat permanent dels edificis de la DGAR i documentar-ho degudament d'acord amb la normativa d'aplicació en matèria de seguretat industrial i d'edificació.

L'empresa adjudicatària del servei ha de garantir l'assoliment dels nivells de seguretat i confort adequats per a tots els usuaris dels edificis.

3 EDIFICIS DE LA DGAR, DISTRIBUÏTS EN 4 LOTS

Aquest expedient es divideix en 4 lots que tenen com a objecte el manteniment multitècnic de tots els edificis.

Lot 1. Àrees Regionals Barcelona i Catalunya Central

N	Immoble	Àrea Regional	Municipi	Adreça	Re
1	DGAR + Àrea General CAR + AB Vallès Occidental	Barcelona	Santa Perpètua de Mogoda	Ctra. B-140 Km 4,5 (Finca Torreferrussa)	0,30
2	AB Alt Penedès	Barcelona	Vilafranca del Penedès	C/ Comerç, 41, baixos	0,09
3	AB Baix Llobregat	Barcelona	Sant Boi de Llobregat	C/ Llançadores, 2-4 (C/ Tints, 13)	0,08
4	AB Vallès Oriental	Barcelona	Granollers	Av. Europa, 9 (nau C)	0,09
5	AB Pilots Agents Rurals	Barcelona	Sabadell	Ctra. de Bellaterra, s/n (Aeroport de Sabadell)	0,08
6	AB Garraf	Barcelona	Vilanova i la Geltrú	C/ Àncora, 33, nau 14-15 (Pol. Sínia de les Vaques)	0,08
7	AR Catalunya Central + AB Osona - Lluçanès	Catalunya Central	Vic	C/ Llotja, 5 (Recinte Firal El Sucre)	0,04
8	AB Anoia	Catalunya Central	Igualada	Av. Pau Casals, 67-69	0,07

N	Inmoble	Àrea Regional	Municipi	Adreça	Re
9	AB Bages - Moianès	Catalunya Central	Manresa	C/ Prudenci Comellas, 23	0,08
10	AB Berguedà	Catalunya Central	Berga	C/ Rafel Casanova, 4-6	0,09

Lot 2. Àrea Regional de Girona

N	Inmoble	Àrea Regional	Municipi	Adreça	Re
1	AB Gironès	Girona	Girona	C/ Alacant, 44 (Polígon Industrial Mas Xirgu)	0,15
2	AB Baix Empordà	Girona	La Bisbal d'Empordà	C/ Ramón Serradell, 5-7 Nau B Parcel·la 6 (Polígon Industrial l'Aigueta)	0,17
3	AB Garrotxa	Girona	Olot	C/ Compositor Prat i Forga, 9 Baixos	0,11
4	AB Pla de l'Estany	Girona	Banyoles	C/ Concòrdia de les Aigües de l'Estany, 26, Nau 2	0,20
5	AB Selva	Girona	Sta. Coloma de Farners	C/ Calau 7-11, 1r 3a	0,10
6	AB Ripollès	Girona	Ripoll	Pol. Industrial Mas d'en Bosch. Parcel·la 9 Nau 1-3	0,09
7	Base AR Port de Roses	Girona	Roses	Port de Roses	0,18

Lot 3. Edificis de les Àrees Regionals Lleida i Alt Pirineu

N	Inmoble	Àrea Regional	Municipi	Adreça	Re
1	AR Lleida + AB Segrià + AB Pla d'Urgell	Lleida	Lleida	Ronda Sant Martí, 2-6	0,17
2	AB Noguera (AB)	Lleida	Balaguer	C/ Vallfogona, 2 - Pol. Can Llong	0,09
3	AB Noguera (Nau)	Lleida	Balaguer	Ctra. de Vallfogona, 117	0,11
4	AB Urgell	Lleida	Tàrraga	C/ Solsonès, Nau 12	0,11
5	Sitja Segrià (Corbins)	Lleida	Lleida	Ctra. Corbins, km 1,5	0,11
6	AB Segarra (Pàrquing)	Lleida	Cervera	Av. Pol. Ind., 65	0,07
7	AR Alt Pirineu + AB Pallars Sobirà	Alt Pirineu	Sort	Ctra. d'Enviny LV-5222, km 0,8	0,10
8	AB Alt Urgell	Alt Pirineu	La Seu d'Urgell	Av. Guillem Graell, 71	0,13
9	AB Pallars Jussà	Alt Pirineu	Tremp	C/ Can Farga, 4	0,11

Lot 4. Edificis de les Àrees Regionals de Tarragona i de Terres de l'Ebre

N	Immoble	Àrea Regional	Municipi	Adreça	Re
1	AB Tarragonès	Tarragona	Tarragona	C/ Granit - C/ Plom (parcel·la 109, nau 3) Pol. Ind. Riu Clar	0,10
2	AB Alt Camp	Tarragona	Valls	Ctra. de Valls - Pla de Santa Maria, 253 (Pol. Ind. de Valls - Nau 1)	0,13
3	AB Baix Camp	Tarragona	Reus	C/ Mèxic, 23 (Pol. la Roureda)	0,14
4	AB Conca de Barberà	Tarragona	Montblanc	Ctra. de Lleida, s/n	0,08
5	AB Priorat	Tarragona	Falset	C/ Miquel Barceló, 33-35, Local B	0,04
6	AB Baix Ebre	Terres de l'Ebre	Tortosa	C/ Migdia, 24, A	0,14
7	AB Montsià	Terres de l'Ebre	Amposta	Ctra. d'Amposta a Sta. Bàrbara, Km 1,2	0,21
8	AB Ribera d'Ebre	Terres de l'Ebre	Móra d'Ebre	Av. Pius XII, 20	0,04
9	AB Terra Alta	Terres de l'Ebre	Gandesa	C/ Vint-i-sis, 2	0,12

3.1 Ràtio de l'edifici (Re)

El coeficient **Re**, especificat a la darrera columna de les taules descriptives dels edificis, es calcula per a cada edifici de la regió. Aquesta ràtio (**Re**) també serveix per a calcular el grau de compliment de la totalitat dels treballs de manteniment, **Gct(%)**, d'acord amb el subapartat 11.1 d'aquest Plec i, per l'altre costat, la penalització corresponent a un edifici, d'acord amb el subapartat 11.2 d'aquest Plec.

4 INSTAL·LACIONS INCLOSES EN EL SERVEI DE MANTENIMENT MULTITÈCNIC

El servei de manteniment multitècnic abasta totes les instal·lacions enumerades al quadre següent, que conté també, a títol orientatiu, la relació descriptiva dels elements bàsics que poden formar part d'aquestes instal·lacions.

Instal·lació	Codi	Descripció dels elements bàsics de la Instal·lació
1. Sanejament	0101	Abocadors i aigüeres, incloses garjoles específiques
	0102	Baixants
	0103	Caixes sifòniques i separadors d'hidrocarburs
	0104	Desguassos de condensats de climatitzadors i fan-coils
	0105	Dutxes de pinya
	0106	Lavabos i accionaments
	0107	Plaques turques de les garjoles
	0108	Plats de dutxes
	0109	Pous i bombes d'evacuació d'aigües fecals i pluvials
	0110	Urinaris i accionaments
	0111	Vàters i accionaments
	0112	Xarxes d'evacuació d'aigües fecals i pluvials
2. Xarxes d'AFS i d'ACS	0201	Aïllaments
	0202	Canonades
	0203	Comptadors d'aigua
	0204	Descalcificadors, sistemes de cloració i tractament d'aigua
	0205	Dipòsits d'acumulació (aigua freda, ACS i interacumuladors)
	0206	Elements de filtratge

Instal·lació	Codi	Descripció dels elements bàsics de la Instal·lació
	0207	Vàlvules termostàtiques
	0208	Grups de pressió i bombes circuladores
	0209	Vàlvules, aixetes, fluxors
3. Electricitat i enllumenat	0301	Caixes derivació, canaletes i safates, tubs corrugats i rígids de PVC i metàl·lics
	0302	Comptadors
	0303	Conductors
	0304	Connectors i xarxes de posada a terra
	0305	Endolls, polsadors i plaques
	0306	Llumeneres
	0307	Grups electrògens
	0308	Interruptors diferencials
	0309	Interruptors magneto tèrmics
	0310	Interruptors manuals
	0311	Llums de senyalització i d'emergència
	0312	Piquetes de terra
	0313	Quadres elèctrics principals i secundaris
	0314	Sistemes d'alimentació ininterrompuda (SAI)
	0315	Transformadors
4. Climatització i instal·lacions tèrmiques	0401	Aïllaments
	0402	Bescanviadors
	0403	Bombes de calor

Instal·lació	Codi	Descripció dels elements bàsics de la Instal·lació
	0404	Bombes de circulació
	0405	Caixes de ventilació
	0406	Calderes
	0407	Canonades
	0408	Climatitzadors, incloses les màquines reguladores de la climatització de les sales CPD
	0409	Condicionadors d'aire, fan-coils i unitats terminals
4. Climatització i instal·lacions tèrmiques	0410	Conductes
	0411	Cortines d'aire
	0412	Deshumidificadors i humidificadors
	0413	Elements de filtratge
	0414	Extracció d'aire
	0415	Filtres d'aire
	0416	Plantes refredadores d'aigua
	0417	Pressòstats
	0418	Purgadors
	0419	Radiadors
	0420	Reixetes
	0421	Sistemes de regulació
	0422	Sostres i terres radiant
	0423	Termòstats

Instal·lació	Codi	Descripció dels elements bàsics de la Instal·lació
	0424	Unitats autònomes compactes i partides (splits)
	0425	Unitats condensadores i evaporadors
	0426	Vàlvules de tall (bola, papallona, comporta...)
	0427	Vàlvules d'equilibrat
	0428	Vàlvules motoritzades
	0429	Vasos d'expansió
	0430	Ventilació d'impulsió i renovació d'aire
5.Elevació i transport	0501	Ascensors
	0502	Muntacàrregues
	0503	Plataformes, gòndoles i equips de neteja de tancaments exteriors
	0504	Muntaescales
6. Protecció contra incendis	0601	Boques d'incendi equipades (BIE)
	0602	Canonades
	0603	Centrals i xarxes de detecció i d'alarma
	0604	Detectors
	0605	Elements de senyalització
	0606	Extintors
	0607	Extractors i sistemes de desenfumatge
	0608	Grups de pressió i bomba jockey
	0609	Polsadors

Instal·lació	Codi	Descripció dels elements bàsics de la Instal·lació
	0610	Portes i elements de sectorització (Comportes tallafoc a conductes, etc.)
	0611	Retenidors magnètics
	0612	Sirenes
	0613	Sistemes automàtics d'extinció
	0614	Xarxes i elements de comunicació
7. Seguretat	0701	Parallamps
	0702	Xarxes equipotencials
	0703	Mesures de protecció col·lectives i individuals
8. combustibles Gasos	0801	Canonades
	0802	Comptadors
	0803	Cremadors
	0804	Detectors de gas
	0805	Elements de seguretat i centrals de detecció
	0806	Posada a terra
	0807	Regulació i filtrat
	0808	Vàlvules
	0809	Xemeneies
9. Combustibles líquids	0901	Canonades
	0902	Dipòsits
	0903	Filtratge

Instal·lació	Codi	Descripció dels elements bàsics de la Instal·lació
	0904	Protecció catòdica i presa de terra
	0905	Purgadors i filtres
	0906	Sistemes de regulació i control
	0907	Sistemes de seguretat
	0908	Vàlvules i elements de tall
10. Instal·lacions solars tèrmiques	1001	Aïllaments
	1002	Bescanviadors i vasos d'expansió
	1003	Circuits hidràulics, elements d'emplenat i control
	1004	Captadors
	1005	Sistema de control
	1006	Vàlvules
	1007	Bombes circuladores
11. Instal·lacions solars fotovoltaïques	1101	Comptadors d'energia elèctrica
	1102	Mòduls fotovoltaïcs i estructures de suportació
	1103	Onduladors o inversors
	1104	Proteccions de seguretat i elements auxiliars
	1105	Quadre elèctric
12. Control	1201	Torns o portelles motoritzades de control d'accessos
	1204	Megafonia o interfonia
	1205	Sistemes d'àudio de bucle magnètic

Instal·lació	Codi	Descripció dels elements bàsics de la Instal·lació
	1206	Sistemes de gestió automàtics de les instal·lacions dels edificis
13. Tancaments primaris i secundaris	1301	Portes exteriors (d'entrada a l'edifici, de persiana, corredisses, etc.)
	1302	Portes de pàrquing
	1303	Barreres elevadores delimitadores d'accés a pàrquings exteriors
	1304	Portes interiors
	1305	Finestres
	1306	Persianes i lames de protecció solar
	1307	Vidres i filtres solars
	1308	Marcs i motllures
	1309	Mecanismes portes
	1310	Reixes
	1311	Lluernes
	1312	Claraboies
	1313	Enrajolats
	1314	Murs de garjola
	1315	Portes de garjoles
	1316	Cobertes
	1317	Tancaments principals
	1318	Tancaments mampares

Instal·lació	Codi	Descripció dels elements bàsics de la Instal·lació
	1319	Mostradors
14. Ram de paleta en general	1401	Parets, envans i murs
	1402	Marquesines
	1403	Cobertes
	1404	Paviments
	1405	Sanejament

4.1 Manteniment dels elements d'accessibilitat dels edificis

En compliment del que disposa l'article 37.3 de la *Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat*, el present contracte preveu l'obligació de definir, implantar i executar un pla de manteniment que especifiqui les condicions de manteniment preventiu i correctiu dels elements i sistemes que garanteixen les condicions d'accessibilitat, amb l'objectiu d'assegurar-ne la conservació efectiva al llarg de tota la vigència contractual.

4.1.1 Pla de manteniment d'accessibilitat

L'empresa adjudicatària haurà de validar en el termini de **dos mesos** el pla on s'especifiquen les condicions de manteniment preventiu i correctiu dels elements destinats a garantir les condicions adequades d'accessibilitat.

En cas que per ampliacions o reformes es modifiquin les mesures d'accessibilitat de l'edifici, s'hauran de fer les modificacions corresponents del pla de manteniment, a càrrec de l'empresa adjudicatària.

4.1.2 Abast d'actuació

El pla de manteniment dels elements d'accessibilitat de l'edifici inclourà les instal·lacions fixes i l'equipament, així com els elements d'urbanització interior de la parcel·la o solar que estiguin adscrits a l'edifici.

En cas de complexos formats per diferents edificis connectats entre si, el pla de manteniment inclourà els itineraris accessibles per als vianants entre edificis.

4.1.3 Ampliacions i reformes

Les actuacions d'ampliació o reforma, s'han de dur a terme de manera que els itineraris per als vianants i els espais d'ús públic, o espais de treball, afectats per l'actuació compleixin

les condicions d'accessibilitat adequades a les necessitats dels usuaris i treballadors, i també a les possibilitats de l'espai. Aquestes obres en cap cas menyscabaran les condicions d'accessibilitat preexistents.

4.1.4 Accessibilitat en la comunicació

Queden inclosos en el contracte totes les operacions de manteniment (conductiu, preventiu, correctiu, substitutiu i normatiu) de tots els recursos i productes de recolzament destinats a tractar de garantir l'accessibilitat en la comunicació, per qualsevol sentit mitjançant el qual es percebi el missatge.

Se citen alguns elements sense caràcter limitador:

- Comunicació auditiva: Bucles o anells magnètics per ús amb audíofons.
- Comunicació tàctil: Figures o símbols en relleu per facilitar la identificació pel tacte.
- Comunicació visual: Mitjans d'informació visual (pantalles d'informació, rètols lluminosos, llums d'advertència, etc.).

4.2 Manteniment instal·lacions elèctriques

Sense perjudici de les operacions descrites al PEM, i d'allò que determini la normativa d'aplicació sobre les instal·lacions elèctriques, es farà una comprovació de les instal·lacions d'acord amb el que s'indica a l'Annex B, sobre continguts mínims de l'informe anual sobre l'estat de la instal·lació elèctrica.

4.2.1 Manteniment de grups electrògens

El manteniment dels grups electrògens comprendrà les actuacions necessàries per garantir-ne la disponibilitat, la seguretat de funcionament i la capacitat de resposta davant una eventual fallada del subministrament elèctric ordinari. Aquest manteniment es farà d'acord amb les instruccions del fabricant, les recomanacions del servei tècnic especialitzat i les condicions particulars de cada equip.

El manteniment tindrà dues parts diferenciades. D'una banda, les actuacions generals de seguiment, comprovació i manteniment ordinari, que seran executades pels operaris de l'empresa adjudicatària dins del servei de manteniment programat. D'altra banda, les actuacions especialitzades, que hauran de ser executades per una empresa especialitzada en grups electrògens, preferentment servei tècnic oficial del fabricant o empresa amb experiència acreditada en equips de característiques equivalents.

Les actuacions generals inclouran les comprovacions ordinàries de l'estat del grup, del seu entorn, dels nivells visibles, de les bateries, de les alarmes, dels quadres i de la disponibilitat operativa de l'equip, d'acord amb el pla de manteniment de cada grup. Aquestes actuacions no substituiran les revisions especialitzades ni les intervencions que, per la seva naturalesa tècnica, hagin de ser executades per personal especialitzat.

El servei especialitzat inclourà, com a mínim, les actuacions següents:

- Preparació o actualització del pla de manteniment de cada grup electrogen, amb descripció de les operacions ordinàries que hauran d'executar els operaris de manteniment i identificació de les operacions reservades a empresa especialitzada.
- Execució de les revisions periòdiques especialitzades següents, sense perjudici que les instruccions del fabricant, l'estat de conservació, el nombre d'hores de funcionament, la criticitat de l'equip o les condicions particulars de la instal·lació exigeixin una freqüència superior:
 - Per a grups electrògens amb potència aparent igual o inferior a 220 kVA: una (1) visita anual especialitzada, amb canvi d'oli i filtres, comprovació general de funcionament i emissió d'informe tècnic.
 - Per a grups electrògens amb potència aparent superior a 220 kVA: dues (2) visites anuals especialitzades, incloent com a mínim un (1) canvi anual d'oli i filtres, comprovació general de funcionament i emissió d'informe tècnic després de cada visita.
- Verificació especialitzada del motor, alternador, quadre automàtic de control, alarmes, quadre de commutació, bateries, carregador, sistema de combustible, sistema de refrigeració, sistema d'escapament, proteccions i elements auxiliars associats.
- Realització, quan sigui tècnicament viable i autoritzat pel responsable del contracte, de proves funcionals d'arrencada i funcionament del grup, i, en els equips que ho requereixin per la seva criticitat o potència, proves de commutació o proves amb càrrega.
- Lliurament d'un informe tècnic després de cada visita, amb identificació de l'equip revisat, operacions efectuades, materials substituïts, comprovacions realitzades, paràmetres verificats, incidències detectades i actuacions correctives proposades, si escau.
- Disponibilitat d'un servei d'assistència tècnica permanent 24 hores, inclosa com a disponibilitat dins del preu per període de facturació. En cas d'activació d'aquest servei, les hores efectivament executades, els desplaçaments i els materials necessaris es facturaran, si escau, segons els preus, tarifes, descomptes i condicions establerts en l'oferta i en el contracte.

El cost de les revisions especialitzades es pagarà amb càrrec a la partida de manteniment no programat.

El canvi d'oli i de filtres corresponent a les revisions periòdiques especialitzades estarà inclòs en el preu de la revisió. La resta de material fungible, recanvis, components de reposició, bateries, corretges, líquids, elements elèctrics, peces mecàniques o qualsevol

altre material substituït durant les operacions de manteniment es facturarà, quan sigui necessari i prèviament aprovat, amb aplicació del descompte de materials inclòs a l'oferta.

L'empresa adjudicatària serà responsable de planificar les revisions amb antelació suficient per garantir-ne l'execució dins dels terminis establerts. L'incompliment de les periodicitats mínimes de revisió, la manca de lliurament dels informes tècnics, l'absència de registre de les actuacions executades o la manca de comunicació d'incidències rellevants podrà donar lloc a l'aplicació de les penalitats previstes al plec de clàusules administratives particulars.

Les operacions mínimes de comprovació, revisió i manteniment aplicables als grups electrògens es detallen a l'Annex G d'aquest plec, sense perjudici de les instruccions específiques del fabricant i de les prescripcions que resultin aplicables a cada equip.

4.2.2 Manteniment de sistemes d'alimentació ininterrompuda (SAI)

Els sistemes d'alimentació ininterrompuda tenen la finalitat de mantenir en funcionament els equips crítics, sense interrupcions, en cas de fallida del subministrament elèctric, per aquesta raó són equips que han de ser objecte d'un especial seguiment.

El manteniment dels sistemes d'alimentació ininterrompuda té dues parts diferenciades. Una part d'actuacions generals, a càrrec dels operaris de l'empresa de manteniment, i una part més especialitzada a càrrec d'una empresa especialitzada.

Aquest manteniment a càrrec d'una empresa especialitzada inclou totes aquelles operacions i comprovacions específiques que han de realitzar tècnics especialitzats en aquest equips, d'acord amb les especificacions dels fabricants.

Les despeses d'aquestes revisions es facturem a càrrec de la partida de manteniment no programat.

De cada visita es lliurarà un informe detallat de l'estat de l'equip amb valoració de possibles actuacions correctores a realitzar.

Les despeses de material substituït en les operacions de manteniment preventiu o correctiu es facturaran a càrrec de la partida de manteniment no programat amb el descompte de materials inclòs a la oferta.

4.3 Manteniment instal·lacions frigorífiques

Les operacions de manteniment de les instal·lacions frigorífiques s'executaran per personal degudament qualificat i, quan correspongui, habilitat, d'acord amb les instruccions de manteniment del fabricant i amb el que estableix el *Reial decret 552/2019, de 27 de setembre, pel qual s'aproven el Reglament de seguretat per a instal·lacions frigorífiques i les seves instruccions tècniques complementàries*, en la seva versió consolidada, així com amb la norma UNE-EN ISO 5149-4:2026, relativa als requisits de seguretat i mediambientals aplicables a l'operació, el manteniment, la reparació i la recuperació dels sistemes de refrigeració i bombes de calor, o norma que la substitueixi.

Totes les operacions realitzades hauran de quedar degudament registrades en el corresponent llibre o registre de manteniment de la instal·lació. Aquest registre haurà d'incloure, com a mínim, les tasques de manteniment preventiu i correctiu executades, les incidències detectades, les actuacions correctores realitzades, les comprovacions efectuades, els resultats obtinguts i, si escau, les operacions relatives a la manipulació, càrrega, recuperació o reposició de refrigerants. El registre haurà d'estar permanentment actualitzat i a disposició de l'òrgan de contractació, del responsable del contracte i dels òrgans d'inspecció competents.

En el cas que alguna instal·lació frigorífica no disposi del corresponent llibre o registre de manteniment, serà obligació de l'empresa adjudicatària preparar-lo, formalitzar-lo i dur a terme, quan sigui exigible, la tramitació necessària davant els organismes competents. Les despeses que se'n puguin derivar, incloses les taxes administratives aplicables, aniran a càrrec de la partida de manteniment no programat, prèvia aprovació de la despesa d'acord amb el règim establert en el contracte. Aquests nous llibres o registres s'hauran de lliurar en un termini màxim de **tres mesos**, a comptar des de la data d'inici del contracte.

Amb caràcter addicional i com a obligació contractual específica, es realitzaran dues revisions anuals de les refredadores i/o bombes de calor amb els serveis tècnics oficials dels equips o amb empreses especialitzades degudament habilitades, segons correspongui. Aquestes revisions tindran per objecte verificar el correcte funcionament de la instal·lació, comprovar l'estat general dels equips i validar la correcta execució de les operacions de manteniment realitzades durant el període corresponent.

De cada revisió s'haurà d'emetre el corresponent informe tècnic, que haurà d'identificar els equips revisats, les comprovacions efectuades, les incidències detectades, les recomanacions tècniques formulades i, si escau, les actuacions correctores que es considerin necessàries. Aquest informe s'haurà de lliurar al responsable del contracte i quedarà incorporat al sistema de seguiment documental del servei.

Aquestes revisions es facturaran a càrrec de la partida de manteniment no programat, prèvia aprovació del pressupost corresponent, d'acord amb els preus i descomptes aportats a l'oferta. L'import ofert inclourà la visita dels tècnics especialistes i la redacció de l'informe d'estat dels equips.

No s'inclouen dins d'aquest import les despeses relacionades amb taxes, substitució de peces o components, canvis d'oli, reposició de refrigerants o altres actuacions no previstes inicialment. Aquestes despeses, quan siguin necessàries i degudament justificades, es facturaran a càrrec de la partida de manteniment no programat, amb pressupost previ desglossat i aprovació expressa de la despesa d'acord amb els llistats i procediments establerts en el contracte..

4.4 Sistemes de gestió dels edificis (BMS)

Els sistemes de gestió dels edificis (BMS), entesos com el conjunt de plataformes, programari, controladors, passarel·les, interfícies de supervisió, elements de comunicació i dispositius associats al control i monitoratge de les instal·lacions dels edificis, requereixen un nivell d'especialització tècnica específic. Per aquest motiu, les actuacions de manteniment, configuració, revisió, diagnosi o modificació d'aquests sistemes hauran de ser executades per una empresa especialitzada en sistemes BMS, automatització, control o integració d'instal·lacions.

El servei especialitzat inclourà dues visites anuals per cada sistema BMS inclòs en l'àmbit del contracte, així com el lliurament d'un informe tècnic després de cada visita. Aquestes revisions tindran per objecte verificar l'estat general del sistema, comprovar el funcionament de la supervisió i de les comunicacions, revisar alarmes i incidències registrades, comprovar la coherència dels punts monitorats, verificar l'estat de les llicències i versions disponibles, revisar les còpies de seguretat quan siguin aplicables i efectuar els ajustos menors necessaris per mantenir el correcte funcionament del sistema.

Les intervencions sobre configuracions, programacions, integracions, comunicacions, actualitzacions de programari, firmware, sistema operatiu o components crítics del BMS només es duran a terme quan siguin tècnicament necessàries i prèviament validades pel responsable del contracte o pels serveis tècnics competents, especialment quan puguin afectar la continuïtat del servei, la seguretat de les instal·lacions, la compatibilitat amb altres sistemes o la integritat de les dades i configuracions existents.

Abans d'efectuar qualsevol actualització, modificació rellevant o actuació sobre configuracions del sistema, l'empresa especialitzada haurà de valorar-ne l'impacte, comprovar la disponibilitat de còpies de seguretat, identificar possibles afectacions sobre altres instal·lacions integrades i proposar, si escau, una finestra d'intervenció adequada. Les actualitzacions o modificacions no podran comportar la pèrdua de funcionalitats existents ni la interrupció no autoritzada dels serveis supervisats o controlats pel BMS.

L'informe tècnic posterior a cada visita haurà d'incloure, com a mínim, la identificació del sistema revisat, la data de la intervenció, les comprovacions efectuades, les incidències detectades, les alarmes o errors rellevants, els ajustos realitzats, l'estat de les comunicacions, les còpies de seguretat verificades o generades, les recomanacions tècniques formulades i, si escau, les actuacions correctives proposades.

El cost de les revisions especialitzades es facturarà d'acord amb els preus i descomptes aportats a l'oferta. Quan aquestes revisions estiguin previstes com a actuacions periòdiques, tindran la consideració d'actuacions especialitzades programades, sense perjudici que el seu finançament es pugui efectuar amb càrrec a la partida que estableixi el règim econòmic del contracte.

En cas que sigui necessari substituir materials, components, equips, mòduls, fonts d'alimentació, controladors, sondes, passarel·les, elements de comunicació, llicències o

altres elements vinculats al funcionament del BMS, aquests es facturaran d'acord amb el procediment establert per al manteniment no programat, amb aplicació del descompte de materials indicat a l'oferta i prèvia aprovació del pressupost corresponent quan així ho estableixi el contracte.

Les actuacions ordinàries relacionades amb elements físics o instal·lacions vinculades al BMS que no requereixin accés especialitzat al sistema, modificació de configuracions, programació, integració o intervenció sobre components crítics podran ser executades pel personal adscrit al servei de manteniment multitécnic, sempre dins de l'abast de la seva qualificació i sota la coordinació de l'empresa adjudicatària.

4.5 Unitats de climatització de les sales tècniques

Les unitat de climatització de les sales tècniques són elements que garanteixen les condicions de temperatura i humitat als equipaments informàtics. Són equips que funcionen 24 hores i 365 dies.

Per la importància del bon funcionament d'aquests equips es preveu la contractació d'un servei de manteniment especialitzat amb un servei tècnic autoritzat. Les despeses que es deriven d'aquest contracte es facturaran a càrrec de la partida de manteniment no programat.

Els materials i altres elements no inclosos en el petit material es facturaran segons el preu de tarifa amb els corresponents descomptes de materials.

Les operacions generals que puguin ser realitzades pels operaris de manteniment s'executaran sense cap càrrec addicional per la DGAR.

4.6 Manteniment portes automàtiques per accés de persones o vehicles

Per la importància funcional i de seguretat d'aquests elements, i de manera específica i independent respecte de la resta d'actuacions ordinàries de manteniment, en el termini màxim de quatre mesos des de l'inici del contracte l'empresa adjudicatària lliurarà un pla detallat de les actuacions que s'han de dur a terme i la corresponent programació temporal del manteniment programat de les portes automàtiques per a l'accés de persones i vehicles.

Aquest pla haurà d'identificar, com a mínim, cada porta, portó o barrera inclosa en l'àmbit del contracte, la seva ubicació, tipologia, ús principal, sistema d'accionament, estat general, elements de seguretat associats, periodicitat de revisió, operacions de manteniment previstes i criteris de registre documental. També haurà de diferenciar les portes industrials, comercials, de garatge, portons i barreres destinades principalment al pas de mercaderies o vehicles, de les portes automàtiques per a vianants destinades principalment al pas de persones.

En cas que no es disposi del llibre o registre de manteniment corresponent, aquest serà preparat per l'empresa adjudicatària. De les mancances, disconformitats o deficiències que es puguin detectar durant la preparació del llibre se'n lliurarà un informe tècnic, en què s'indicarà la naturalesa de la incidència, la seva gravetat, l'afectació sobre la seguretat o la funcionalitat de la porta i la proposta d'actuació correctora. Quan les deficiències requereixin reparació, substitució de components, adequació normativa o intervenció especialitzada, s'haurà de presentar el pressupost corresponent, d'acord amb el procediment establert per al manteniment no programat.

Aquests nous llibres o registres de manteniment s'hauran de lliurar en un termini màxim de cinc mesos, a comptar des de la data d'inici del contracte. Els llibres o registres hauran d'estar permanentment actualitzats durant tota la vigència contractual i hauran de quedar a disposició del responsable del contracte.

D'acord amb el Reial decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació, en la seva versió consolidada, i amb el Document Bàsic de Seguretat d'Utilització i Accessibilitat (DB-SUA), especialment pel que fa a la secció SUA 2, relativa a la seguretat davant el risc d'impacte o atrapament, les portes, portons i barreres situats en zones accessibles a les persones hauran de mantenir-se en condicions adequades de seguretat d'ús, funcionalitat i accessibilitat, d'acord amb la seva naturalesa, ús previst i normativa tècnica aplicable.

En el cas de portes industrials, comercials, de garatge, portons i barreres destinades principalment a permetre l'accés de mercaderies o vehicles acompanyats o conduïts per persones, serà d'aplicació la norma UNE-EN 13241:2004+A2:2017, relativa a la norma de producte i característiques de prestació, o norma que la substitueixi. Quan es tracti de portes motoritzades d'aquest àmbit, també seran d'aplicació la norma UNE-EN 12453:2018+A1:2022, relativa a la seguretat d'ús de portes motoritzades, i la norma UNE-EN 12604:2018+A1:2021, relativa als aspectes mecànics, requisits i mètodes d'assaig, o les normes que les substitueixin.

Així mateix, per a les portes industrials, comercials, de garatge i portons ja instal·lats o de nova instal·lació, serà d'aplicació la norma UNE 85635:2012, relativa als requisits específics d'instal·lació, ús, manteniment i modificació, o norma que la substitueixi.

En el cas de portes automàtiques per a vianants destinades principalment al pas de persones, s'hauran de tenir en compte les normes específiques que resultin aplicables, especialment la UNE-EN 16361:2014+A1:2017, relativa a portes automàtiques per a vianants com a norma de producte i característiques de prestació, la UNE-EN 16005+A1:2024, relativa a la seguretat d'ús de portes automàtiques per a vianants, i la UNE 85121:2018, relativa a la instal·lació, ús i manteniment de portes automàtiques per a vianants, o les normes que les substitueixin.

Les operacions de manteniment específic de la porta, portó o barrera es duran a terme per part d'una empresa especialitzada en la instal·lació i manteniment d'aquest tipus d'elements, d'acord amb els preus i els descomptes aportats a l'oferta econòmica. Aquest

servei especialitzat inclourà quatre visites per cada anualitat facturada, llevat que les instruccions del fabricant, l'estat de conservació, la intensitat d'ús, la criticitat de l'accés o les incidències detectades exigeixin una freqüència superior.

Les actuacions relacionades amb la porta que no requereixin la intervenció de l'empresa especialitzada es podran realitzar de manera ordinària per part del personal adscrit al servei de manteniment multitàctic, sempre que no afectin elements de seguretat, regulació, motorització, maniobra, dispositius de detecció, sistemes antiatrapament, elements estructurals, components elèctrics específics o altres parts que, per la seva naturalesa, hagin de ser manipulades per personal especialitzat.

Les despeses de materials es gestionaran d'acord amb el criteri següent:

- Manteniment programat:
 - Greixatges, ajustos menors i petit material ordinari: inclosos en el manteniment programat i sense càrrec addicional per a la DGAR.
 - Substitució de peces per raons de seguretat, funcionalitat, desgast, avaria o adequació normativa: facturada d'acord amb el procediment establert per al manteniment no programat, amb aplicació del descompte corresponent.
- Manteniment no programat:
 - Substitució de peces, components, dispositius de seguretat, elements de maniobra, elements mecànics, elements elèctrics o qualsevol altre material necessari: facturada, en tots els casos, d'acord amb el procediment establert per al manteniment no programat i amb aplicació del descompte corresponent.
 - A l'ordre de treball caldrà adjuntar fotografia de l'element avariament o deteriorat i fotografia del nou element instal·lat. També caldrà indicar, sempre que sigui possible, la marca, model, referència i característiques tècniques principals del material instal·lat.

Les despeses de mà d'obra es gestionaran segons el criteri següent:

- Manteniment programat:
 - La mà d'obra necessària per executar les revisions i operacions incloses en el manteniment programat s'entendrà inclosa en el contracte i no suposarà cap despesa addicional per a la DGAR.
- Manteniment no programat:
 - La mà d'obra corresponent a les tres primeres actuacions no programades sobre cada porta, dins de cada anualitat, serà sense càrrec addicional per a la DGAR, sempre que es tracti d'actuacions ordinàries derivades del funcionament habitual de la porta.

- En cas d'accident, ús indegut, impacte de vehicle, vandalisme, força major o qualsevol altra causa aliena al manteniment ordinari, la mà d'obra es facturarà amb càrrec a la partida de manteniment no programat, prèvia justificació i aprovació de la despesa quan correspongui.
- El material emprat es facturarà, en tots els casos, d'acord amb l'oferta de descompte de materials i amb el procediment establert en el contracte.

Totes les actuacions que es realitzin sobre aquestes portes, portons o barreres, sense excepció, hauran de quedar degudament enregistrades en el llibre o registre de manteniment corresponent. Aquest registre haurà d'incloure, com a mínim, la data de la intervenció, la identificació de la porta, l'empresa o tècnic actuant, les operacions realitzades, les comprovacions efectuades, les incidències detectades, els materials substituïts, les proves funcionals executades, el resultat de la revisió i les actuacions correctives proposades o executades.

L'empresa adjudicatària haurà de lliurar anualment un certificat o informe resum de manteniment de cada porta o conjunt de portes, amb el detall de les actuacions realitzades durant el període. Aquest document haurà d'incloure les dades de funcionament disponibles, les incidències registrades, les reparacions efectuades, els elements substituïts, l'estat general de seguretat i funcionalitat de la porta, i els paràmetres de cicles de funcionament quan el sistema disposi d'aquesta informació.

Les operacions mínimes de comprovació, revisió i manteniment aplicables a aquestes portes, portons i barreres es detallen a l'annex corresponent d'aquest plec, sense perjudici de les instruccions específiques del fabricant, de les normes UNE aplicables i de les prescripcions que resultin exigibles en cada cas.

4.7 Manteniment de cobertes i tancaments

Dins de les actuacions previstes per manteniment de les cobertes i tancaments, hi haurà les encaminades a garantir-ne el bon funcionament i absència de filtracions, incloent les accions preventives necessàries.

Així, caldrà incloure dins de les tasques la neteja i desbrossat de les cobertes i la solució de totes aquelles incidències que puguin dificultar un correcte drenatge i funcionament (neteja de buneres, retirada de residus arrossegats pel vent i de la vegetació que pugui créixer de manera espontània, etcètera)

4.8 Manteniment de calderes d'aigua calenta sanitària i calefacció

Les calderes per producció d'aigua calenta sanitària i aigua calenta per calefacció són elements que requereixen un servei de manteniment d'acord amb allò que es disposa al Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel que s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis. Aquest servei es realitza parcialment per l'empresa de

manteniment, però determinades accions específiques de cada caldera es considera recomanable que es facin per part del fabricant o bé d'un servei tècnic autoritzat.

En aquest sentit es preveu l'assistència d'aquest servei tècnic autoritzat amb almenys dues visites a l'any. El cost d'aquestes visites es facturarà a càrrec de la partida de manteniment no programat i d'acord amb els preus i descomptes que constin a l'oferta de l'empresa adjudicatària.

En aquestes visites es faran les operacions i comprovacions que requereixin una formació i eines específiques. De cada visita es lliurarà un informe detallat, indicant les actuacions realitzades i les peces substituïdes.

La resta d'operacions es realitzaran per part dels operaris de l'empresa de manteniment i per tant sense cap càrrec addicional pel la DGAR.

4.9 Manteniment de sistemes de protecció contra incendis

S'inclou en el contracte el manteniment periòdic dels sistemes de protecció contra incendis, sense càrrec addicional per la DGAR.

Es facturaran els materials que se substitueixin en actuacions de manteniment correctiu i les proves de pressió de les boques d'incendi equipades, retimbratge, recàrregues i substitució d'extintors

4.10 Manteniment de les instal·lacions petrolíferes

Les instal·lacions objecte del contracte corresponen a dipòsits de gasoil destinats a l'alimentació de grups electrògens, integrats en instal·lacions petrolíferes per a consum propi amb capacitats inferiors a 10.000 litres.

L'empresa adjudicatària haurà d'acreditar la seva habilitació vigent per a la realització de les operacions de manteniment preventiu objecte del contracte, mitjançant la corresponent inscripció al Registre d'Agents de la Seguretat Industrial de Catalunya (RASIC) com a empresa habilitada en l'àmbit de les instal·lacions petrolíferes, amb la **Categoria I**. Instal·ladors i empreses instal·ladores de productes petrolífers líquids, d'acord amb la ITC MI-IP05 "Instal·ladors o reparadors i empreses instal·ladores o reparadores de productes petrolífers líquids", aprovada pel Reial decret 365/2005, de 8 d'abril.

Les operacions de manteniment preventiu incloses en el contracte podran comprendre, entre d'altres:

- Inspeccions visuals dels dipòsits, canonades i accessoris.
- Verificació de l'estat de conservació dels equips.
- Comprovació de cubetes de retenció.
- Verificació dels indicadors de nivell.
- Comprovació dels sistemes d'alarma i detecció de fugues.

- Verificació de bombes de transvasament i equips auxiliars.
- Seguiment documental i registre de les actuacions efectuades.

Les actuacions derivades de les revisions preventives que comportin reparacions, substitucions, modificacions o intervencions sobre elements de la instal·lació petrolífera no es consideraran incloses dins les operacions pròpies del manteniment preventiu.

En conseqüència, qualsevol actuació de reparació que es derivi de les inspeccions o revisions efectuades haurà de ser executada per una empresa degudament habilitada amb la **Categoria III**. Reparadors i empreses reparadores de productes petrolífers líquids, d'acord amb la ITC MI-IP05, ja sigui:

- Per la mateixa empresa adjudicatària, sempre que disposi addicionalment de l'esmentada habilitació; o bé
- Mitjançant una empresa subcontractada que acrediti aquesta habilitació.

Abans de l'inici de qualsevol actuació de reparació, l'adjudicatari haurà d'acreditar davant el responsable del contracte la vigència de la corresponent habilitació administrativa de l'empresa executora.

5 DESCRIPCIÓ DEL SERVEI DE MANTENIMENT MULTITÈCNIC

El servei de manteniment multitècnic comprèn tots els treballs necessaris per tal de garantir el funcionament correcte de les instal·lacions dels edificis de la DGAR.

La finalitat del servei de manteniment és assegurar els següents objectius principals:

- Assegurar la disponibilitat de les instal·lacions per la funció requerida, al cost òptim.
- Assegurar la seguretat de les persones, del medi ambient i donar compliment a altres requisits associats a les instal·lacions.
- Mantenir la durabilitat de les instal·lacions dins dels valors esperats pels equips, amb un cost òptim.

El servei de manteniment multitècnic inclou la realització tant del servei de manteniment programat com del servei de manteniment no programat, normatiu i especialitzat

El servei de manteniment programat consisteix en la realització de totes les tasques sistemàtiques i planificades necessàries, per tal d'assegurar la conservació, la disponibilitat i el funcionament correcte de les instal·lacions al llarg de la seva vida útil.

El cost del manteniment programat preveu la realització dels treballs corresponents al manteniment conductiu i preventiu, d'acord amb els terminis i les freqüències fixades en els calendaris d'execució de les tasques de manteniment dels plans executius de conservació i de manteniment dels projectes executius de manteniment (PEM), que han de ser revisats i actualitzats d'acord amb el subapartat 6.4 d'aquest Plec i la mà d'obra necessària del manteniment no programat.

El manteniment no programat, normatiu (legal) i especialitzat, s'executaran a càrrec de la partida corresponent, i seran d'aplicació, quan estiguin definides, les condicions aportades a la oferta econòmica; en cas contrari, es faran pressupostos per cada actuació que caldrà aprovar de manera individual.

5.1 Manteniment conductiu

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

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

La supervisió, el control, la manipulació i les maniobres d'ajustament dels paràmetres de funcionament de tots i cadascun dels elements de les instal·lacions, en funció dels valors de les lectures dels seus paràmetres característics del funcionament, obtingudes per mitjà dels aparells de mesura adients. L'empresa adjudicatària ha de registrar aquestes lectures en el GMAO i ha d'informar a la DGAR sobre el grau de coincidència dels valors obtinguts en relació amb els valors de disseny, teòrics de funcionament, les possibles causes de les seves diferències i les mesures correctores proposades corresponents.

La posada en marxa i l'aturada de les instal·lacions, com per exemple, la posada en marxa de les instal·lacions de climatització a l'inici de la temporada corresponent i l'aturada al final d'aquesta temporada, per tal d'adequar-les a l'estació climàtica de l'any; la posada en marxa també de les calderes de calefacció a la tardor i llur aturada a la primavera; la inversió dels cicles de funcionament de les bombes de calor; la posada en marxa de les plantes de refredament d'aigua a la primavera i l'aturada a la tardor, entre d'altres actuacions.

El registre en el GMAO de les lectures setmanals dels comptadors d'aigua, d'electricitat i de combustibles. La validació dels valors obtinguts, d'acord amb l'evolució històrica dels consums energètics. La proposta, si s'escau, de les mesures adients que caldria adoptar, per tal de reduir-los o optimitzar-los.

La gestió de les incidències i de les ordres de treball derivades, per tal de resoldre-les satisfactòriament. Totes aquestes tasques de manteniment conductiu han de ser registrades en el programa de gestió de manteniment descrit al subapartat 6.7 d'aquest Plec, sobre la gestió del manteniment assistida per ordinador, per tal de realitzar el seguiment a temps real de totes les incidències obertes i de les ordres de treball generades fins al seu tancament final satisfactori.

L'aturada cautelosa de les instal·lacions, davant la possibilitat que succeeixi un perill imminent en algun dels seus elements o bé que pugui posar en risc la seguretat física de les persones.

La posada en marxa controlada de les instal·lacions després de qualsevol intervenció de manteniment.

La supervisió i la conformitat de les actuacions realitzades per terceres empreses, atès que l'empresa adjudicatària ha d'assumir plenament la responsabilitat i les garanties derivades de l'execució d'aquests treballs.

Com a mínim cal fer una visita setmanal a cada edifici de la DGAR, d'acord amb els horaris que s'estableixin en cada cas d'acord amb el Servei d'Administració de l'àrea regional.

5.2 Manteniment preventiu

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

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

- Les revisions periòdiques dels elements de les instal·lacions.
- Les neteges periòdiques dels filtres, de les canalitzacions i dels conductes d'aire.
- La substitució o reposició de lubricants.
- Les operacions periòdiques de neteja de tots els elements de les instal·lacions, els seus entorns i de les seves sales tècniques d'ubicació, que cal mantenir sempre netes de pols, de restes de tubs, de cintes adhesives, de filferros, de papers, de peces, de materials combustibles i de restes de materials.
- La realització dels repassos de pintura en els elements de les instal·lacions danyats per cops, corrosions o envelliment degut a les condicions ambientals.
- La prevenció i el control de la legionel·losi, mitjançant l'adopció de mesures higièniques i sanitàries, d'acord amb la normativa vigent. (no analítiques ni desinfeccions)
- Tots els treballs de manteniment preventiu han de ser registrats en el programa de gestió de manteniment, per tal de comprovar la seva realització satisfactòria i el compliment dels terminis fixats pels calendaris d'execució de les tasques.

5.3 Manteniment normatiu

La realització del manteniment normatiu comprèn totes les actuacions regulades per la normativa d'aplicació, com els controls, verificacions, revisions i inspeccions periòdiques. Les despeses derivades d'aquestes actuacions es facturaran a càrrec de la partida de manteniment no programat d'acord amb els imports que puguin constar a la oferta econòmica. En el cas d'actuacions que no estiguin previstes a l'oferta econòmica es farà un pressupost que s'haurà d'aprovar per part del Servei d'Administració de l'àrea regional.

Per tal que puguin ser comprovades directament per l'Administració Pública competent o bé per Organismes de Control (OC), l'empresa adjudicatària ha de registrar també totes aquestes actuacions en els llibres oficials de manteniment de cada instal·lació, amb la signatura de la persona responsable que ha realitzat cada actuació i amb el segell de l'empresa autoritzada a la qual pertany.

L'empresa adjudicatària ha de realitzar totes les actuacions d'inspecció sense sobrepassar els terminis màxims.

A més de lliurar les actes d'inspecció, totes les actuacions realitzades de manteniment normatiu han de ser enregistrades en el programa de gestió de manteniment per tal de comprovar s'han realitzat en termini i que no en resta cap pendent de realitzar, d'acord amb els calendaris dels plans executius de conservació i de manteniment.

En cas d'actes d'inspecció amb resultat desfavorable, l'empresa mantenidora haurà de lliurar pressupost per esmenar les deficiències en un termini màxim de 10 dies. En casos excepcionals, de manera justificada, el Servei d'Administració de l'àrea regional podrà fixar terminis inferiors quan la situació així ho requereixi.

5.4 Manteniment no programat

El manteniment no programat consisteix en la realització dels treballs necessaris per a la reparació de les avaries sobrevingudes a les instal·lacions dels edificis.

La substitució periòdica d'elements que han finalitzat la seva vida útil o bé que han esdevingut defectuosos per causa de desgast o de mal funcionament, d'acord amb les recomanacions de les empreses fabricants, especificades a les fitxes de manteniment dels actius de l'inventari del projecte executiu de manteniment (PEM).

L'empresa adjudicatària ha de reparar immediatament i eficient totes les avaries de les instal·lacions dels edificis.

Queden inclosos tots els treballs sobre els equips coberts per aquest plec de condicions, ja sigui per desgast, envelliment o degradació dels elements.

Estaran inclosos, prèvia valoració individual i amb la necessària aprovació tècnica:

1. Actuacions correctores de substitutiu sobre elements obsolets, entenent com a tals aquells elements no aptes per ser mantinguts, degut a la manca de disponibilitat al mercat dels recursos necessaris en condicions tècniques o econòmiques acceptables.
2. Qualsevol actuació sobre els equips coberts per aquest Plec, per tal de millorar-ne les condicions de funcionament o bé resoldre problemes que puguin presentar.

Els treballs de manteniment correctiu es classifiquen com "urgent" o bé com "ordinari", en funció de la severitat de l'avaria que cal reparar.

Les avaries han de ser reparades amb caràcter urgent si impedeixen el desenvolupament ordinari de l'activitat de l'edifici o puguin comportar un perill per a les persones, per a la seguretat de l'edifici o per a les mateixes instal·lacions. La resta de les avaries poden ser reparades amb caràcter no urgent.

Així doncs, a tall d'exemple i sense caràcter limitador, els treballs de manteniment correctiu per a la reparació de les avaries següents tenen la consideració de caràcter urgent:

- Avaria a la instal·lació elèctrica que deixi parcialment sense enllumenat una part qualsevol de l'edifici.
- Avaria en el SAI (Sistema d'alimentació ininterrompuda) que comprometi el funcionament correcte del sistema informàtic.
- Avaria en el grup electrogen.
- Avaria a la instal·lació de calefacció o climatització que afecti al confort tèrmic.
- Avaries a les finestres exteriors, a les portes exteriors d'accés a l'edifici o de pàrquing, als torns, a les portelles motoritzades d'accés que impedeixin el control d'accés efectiu a l'edifici o en redueixin la seguretat.
- Avaria a una instal·lació qualsevol que provoqui una fuga d'aigua.
- Avaria a les xarxes de sanejament que impedeixi l'evacuació de les aigües fecals o pluvials.
- Avaria a les instal·lacions de detecció, protecció i extinció d'incendis.
- Una avaria qualsevol a les zones de custòdia de detinguts.
- Avaria en un aparell d'elevació i de transport que hagi atrapada alguna persona.
- Avaria que produeixi una fuga de gas o de líquid combustible.

En qualsevol cas, però, el/la cap del servei d'administració de l'àrea regional té sempre la potestat de decidir finalment sobre el caràcter bé urgent o bé no urgent d'un determinat treball de manteniment correctiu, atès que és la persona coneixedora de la situació crítica que genera l'avaría que cal reparar i, per una altra banda, és també la persona responsable de l'administració justificada de l'import anual fix per a l'adquisició de materials de manteniment correctiu, d'acord amb el Plec de Condicions Administratives, sobre les propostes econòmiques.

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

Les operacions de manteniment correctiu de caràcter urgent que no puguin ser resoltes, en el temps màxim de resposta, han d'incorporar la informació justificativa de les causes que impedeixen la seva resolució dins d'aquest termini, la informació complementària sobre

el nou termini previst per la resolució definitiva i la descripció de les mesures adoptades provisionalment, per tal que l'avaria no impedeixi el desenvolupament ordinari de l'activitat de l'edifici i que no comporti un perill per a les persones, la seguretat de l'edifici o les instal·lacions.

5.4.1 Temps màxim de resposta

El temps màxim de resposta, per la reparació d'una avaria qualsevol, és el temps màxim que pot transcórrer des del moment del registre de l'avaria en el programa de gestió de manteniment o notificació telefònica en cas d'urgències, fins el moment de registre de la seva reparació definitiva.

Per a la reparació de les avaries amb caràcter **urgent**, el temps de resposta màxim és de **tres hores i mitja**. En aquest cas, la persona responsable de realitzar la reparació ha d'arribar a l'edifici, on hi ha la instal·lació avariada, abans de transcórrer **una hora i mitja**, com a màxim, des de l'hora de registre de l'avaria en el programa de gestió de manteniment, per tal d'avaluar-la i reparar-la d'immediat.

Fora dels horaris d'oficina dels serveis d'administració, o bé en cas de caiguda del sistema informàtic, hi ha d'haver un protocol de registre dels avisos de les avaries a través d'un telèfon del servei d'atenció d'avaries (24 hores), que l'empresa adjudicatària ha de posar a disposició de la DGAR.

Per a la reparació de les avaries amb caràcter **no urgent**, el temps de resposta màxim és de **tres dies laborables**.

5.4.2 Comunicació de les avaries

L'empresa adjudicatària ha d'atendre permanentment la recepció dels avisos sobre les avaries, al llarg de les 24 hores del dia de tots els dies de l'any. Per la qual cosa, ha de posar a disposició de la DGAR un número de telèfon d'atenció permanent, per tal de rebre els comunicats que enviï automàticament el programa de gestió de manteniment o, si s'escau, per tal d'atendre de viva veu els avisos d'avaries de la DGAR, en cas d'activació del protocol alternatiu de registre dels avisos d'avaries.

5.4.3 Manteniment especialitzat

Alguns elements específics requereixen l'execució de determinats treballs per part de personal especialitzat amb formació específica. Aquests treballs permeten assegurar una vida útil dins del previst, evitant avaries prematures causades per un manteniment inadequat.

El manteniment especialitzat està reservat a uns elements concrets i és complementari a altres operacions de manteniment que puguin realitzar el personal de manteniment adscrit al contracte d'acord amb la seva habilitació.

Aquestes operacions de manteniment es faran per part d'empreses especialitzades en cada àmbit, que aportaran professionals amb la deguda qualificació i els recursos necessaris. Les instal·lacions afectades per aquestes operacions de manteniment són:

- Aparells elevadors
- Bombes de calor i refredadores
- Calderes d'aigua calenta sanitària i calefacció
- Grups electrògens
- Portes de pàrquing
- Sistemes d'alimentació ininterrompuda (SAI)
- Sistemes de gestió dels edificis (BMS)
- Unitats de climatització de les sales tècniques

Aquests contractes amb empreses especialitzades s'abonaran a càrrec de la partida de manteniment no programat, reglamentari i especialitzat. Els imports a abonar seran els definits a la oferta econòmica aplicant els descomptes corresponents. D'aquestes actuacions es lliurarà l'albarà corresponent i es facturarà d'acord amb les periodicitats establertes a cada cas.

5.4.4 Manteniment predictiu

El manteniment predictiu consisteix en la observació de les condicions físiques dels equips, anàlisi de les condicions de funcionament i proposta de possibles actuacions de manteniment posteriors.

L'objectiu és predir les fallides potencials en els equips clau dels edificis prenent com a base l'anàlisi de dades històriques, la supervisió contínua dels sistemes i l'anàlisi de dades en temps real.

Aquest seguiment es farà a través del següents recursos:

- Sistemes de gestió dels edificis (BMS), allà on estiguin implementats i operatius.
- Càmera termogràfica
- Analitzador de xarxes elèctriques amb enregistrament de paràmetres de qualitat de subministrament elèctric. Les dades enregistrades han de ser exportables en format Excel® o equivalent. Les dades a registrar consten a la taula de dades de l'annex B.

Aquests recursos, seran aportats per l'empresa mantenidora, sense càrrecs addicionals, ja que es tracta de recursos materials requerits a l'apartat 6.2.2 d'aquest document.

Aquestes operacions seran realitzades principalment per la persona encarregada de la gestió del servei de manteniment, que podrà requerir la col·laboració de la resta de personal adscrit al contracte. Aquestes tasques en cap cas podran suposar despeses addicionals.

En base a les dades recollides es prepararan els corresponents informes específics de cada àmbit.

6 CONDICIONS PER A LA REALITZACIÓ DEL SERVEI DE MANTENIMENT

6.1 Condicions generals

L'empresa adjudicatària és responsable del bon funcionament i de mantenir en perfecte estat de conservació tots els elements de les instal·lacions dels edificis de la DGAR, descrites a l'apartat 4 d'aquest Plec.

L'empresa adjudicatària ha de gestionar els períodes de garantia de les instal·lacions i dels elements constructius, per tal de resoldre les deficiències i les avaries, que són cobertes per les seves garanties; ha de fer un seguiment de les operacions de reparació o de substitució dels elements de les instal·lacions, per mitjà del programa de gestió de manteniment. També es responsable de la coordinació de les empreses constructores i instal·ladors que subcontractin per dur a terme aquestes tasques.

L'empresa adjudicatària té la responsabilitat d'esmenar les deficiències observades a les instal·lacions, de resultes de les inspeccions dels Organismes de Control (OC), les quals cal realitzar, d'acord amb el subapartat 5.3 d'aquest Plec, sobre el manteniment normatiu, i que l'empresa adjudicatària ha de gestionar, d'acord amb les seves propostes econòmiques.

L'empresa adjudicatària ha de garantir la bona execució de tots els treballs de manteniment, assumint en cas necessari el cost econòmic que suposi el refer les tasques mal realitzades, dins de la garantia legal establerta. Aquesta garantia es fa extensiva als treballs realitzats per empreses que hagin subcontractat.

L'empresa adjudicatària té obligació de subcontractar totes les empreses especialitzades, o serveis tècnic oficials, per dur a terme els treballs de manteniment especialitzat citats a l'apartat 5.4.3, d'acord amb els preus finals proposats a la seva oferta econòmica, això és el preu de partida menys el descompte ofert.

L'empresa adjudicatària té l'obligació de redactar tots els informes tècnics requerits per la DGAR i d'informar també a la DGAR sobre qualsevol irregularitat o deficiència que observi a les instal·lacions i que pugui afectar a la funcionalitat o disponibilitat dels edificis.

L'empresa adjudicatària té l'obligació d'elaborar tots els estudis requerits per la DGAR sobre qualsevol aspecte relacionat amb les instal·lacions i que pugui ser d'interès per qüestions mediambientals, d'eficiència energètica, seguretat o per garantir la funcionalitat

o disponibilitat dels edificis. En general, excepte quan la situació ho desaconselli, els informes seran preparats i validats per l'enginyer responsable del contracte.

Quinze dies abans de la resolució del contracte, l'empresa adjudicatària té l'obligació d'instruir a totes les persones autoritzades per la DGAR, per tal de transmetre la informació necessària sobre els coneixements bàsics i pràctics adquirits en relació al funcionament de les instal·lacions dels edificis, a fi d'evitar la pèrdua immediata d'aquests coneixements i per tal que el relleu en la prestació del servei de manteniment multitécnic, entre l'empresa sortint i l'empresa entrant, sigui realitzat amb la continuïtat adient i amb la garantia d'un nivell acceptable de disponibilitat i funcionalitat dels edificis. Aquesta formació es farà per part de l'enginyer i de l'encarregat adscrits al contracte.

6.2 Recursos de l'empresa adjudicatària

6.2.1 Recursos humans i habilitacions empresarials

Per tal de garantir la capacitat tècnica en el desenvolupament del contracte, l'empresa adjudicatària ha de disposar dels següents certificats:

- Certificat d'inscripció al registre d'empresa instal·ladora de baixa tensió de categoria especialista (IBTE)
- Certificat d'inscripció al registre d'empresa instal·ladora-mantenidora d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (REITE).
- Certificat d'inscripció al registre d'empresa instal·ladora-mantenidora d'instal·lacions frigorífiques de nivell 2 (EIF2).
- Certificat d'inscripció al registre d'empresa instal·ladora-mantenidora d'aparells, equips i sistemes de protecció contra incendis (RECI).

L'empresa adjudicatària haurà de disposar, directament o mitjançant empreses subcontractades degudament habilitades, de les autoritzacions i inscripcions necessàries per a l'execució de les prestacions objecte del contracte en els següents àmbits:

- Certificat d'inscripció al registre d'empreses conservadores d'ascensors (RCAE).
- Instal·ladors de telecomunicacions de Catalunya (RITC), per infraestructures tipus F.
- Certificat d'inscripció al Registre d'Agents de la Seguretat Industrial de Catalunya (RASIC) com a empresa d'instal·lacions de productes petrolífers líquids de categoria 1 (emmagatzematge de menys de 10.000 litres i de productes de les classes C i D).

En cas de preveure la subcontractació en algun dels àmbits hauran de lliurar el certificat corresponent.

Un cop signat el contracte, i en un termini màxim d'una setmana, l'empresa adjudicatària ha de lliurar una llista de les persones responsables de la realització del servei de manteniment multitècnic al/a la cap del servei d'administració de l'àrea regional.

La llista ha d'identificar a les persones de la seva plantilla de personal amb les dades mínimes següents: nom, cognoms, NIF i categoria professional. A més, ha d'assenyalar a la persona de la seva empresa que actua com a interlocutora amb la DGAR per a cada edifici i ha de mantenir aquesta llista sempre actualitzada, informant de tots els canvis esdevinguts en les dades identificadores de les persones responsables del manteniment, per tal que aquestes persones tinguin permanentment autoritzat l'accés, per un costat, a les instal·lacions dels edificis de la DGAR i, per l'altre costat, al programa de gestió de manteniment descrit al subapartat 6.7 d'aquest Plec, sobre la gestió del manteniment assistida per ordinador.

6.2.1.1 Dimensió mínima de la plantilla de personal

En general es requereixen fins a 3 tipus de treballadors segons la dimensió del lot. El personal adscrit a l'execució del contracte tindrà una dedicació segons es descriu a la següent taula.

Àrea regional	Dedicació enginyer	Jornada laboral operaris
Lot 1. Àrees Regionals Barcelona i Catalunya Central	Parcial 10%	Jornada completa
Lot 2. Àrea Regional de Girona	Parcial 10%	Jornada completa
Lot 3. Àrees Regionals Lleida i Alt Pirineu	Parcial 10%	Jornada completa
Lot 4. Àrees Regionals de Tarragona i de Terres de l'Ebre	Parcial 10%	Jornada completa

Tot el personal adscrit a la prestació del servei de manteniment haurà d'acreditar una experiència mínima de 2 anys en el càrrec, en serveis de característiques similars.

No obstant quan la qualificació de l'oficial de primera especialista s'acrediti únicament mitjançant la categoria professional prevista en el conveni col·lectiu aplicable llavors caldrà acreditar una experiència professional mínima de tres anys i 2.000 hores en els darrers quinze anys en funcions de manteniment d'edificis i instal·lacions.

Les propostes de delegació de funcions entre treballadors adscrits al contracte haurà de tenir el vistiplau del Servei d'Administració de l'àrea regional, qui podrà denegar la proposta per raons d'interès de l'Administració.

- **Titulat/da en enginyeria industrial:** Actuarà com a màxim responsable i coordinador de l'execució dels treballs de manteniment. Amb una dedicació a temps parcial del 10% de la jornada laboral per lot. La seva funció principal és la de màxim responsable tècnic del contracte pel que farà tasques de suport i d'assistència al/a la cap del Servei d'Administració de l'àrea regional corresponent, pel que resoldrà amb diligència les consultes tècniques que es puguin plantejar en la prestació del servei.

Aquest enginyer serà l'encarregat de resoldre totes les qüestions tècniques i de donar recolzament als operaris en les qüestions relacionades amb el contracte. En cas que aquest enginyer necessiti col·laboració externa o interna d'altres tècnics, la despesa que se'n pugui derivar serà assumida per l'empresa adjudicatària, sense càrrec addicional per la DGAR.

S'encarregarà de les següents funcions, sense caràcter limitatiu:

- Interlocutor, a nivell superior, de l'empresa adjudicatària per qüestions tècniques, econòmiques, de recursos humans i materials; sense perjudici d'intervencions puntuals d'altres interlocutors per qüestions específiques.
 - Subscriurà les revisions i certificats de manteniment emesos per l'empresa mantenidora o les seves subcontractes.
 - Redactarà, o validarà, els informes que li siguin requerits pel Servei d'Administració i que per les seves característiques hagin de ser preparats per un enginyer.
 - Gestor de l'aplicació de gestió de manteniment (GMAO) per part de l'empresa adjudicatària.
 - Donarà el suport tècnic necessari al personal adscrit a la prestació del servei.
 - Validarà les actualitzacions del PEM i del GMAO.
 - Altres tasques relacionades amb el contracte que corresponguin al seu nivell i categoria.
- **Oficial de 1a encarregat/da especialista:** Serà l'interlocutor operatiu i permanent de l'empresa adjudicatària en els dies d'absència titulat/da en enginyeria industrial, i serà responsable de la comunicació de la planificació de tasques de la resta d'operaris de l'empresa adjudicatària o subcontractats. A més, executarà els treballs relacionats directa o indirectament amb l'entorn del que sigui especialista, i coordinarà la feina de la resta d'operaris, d'acord amb les instruccions donades pels quadres tècnics de l'empresa adjudicatària
 - **Oficial 1a especialista:** Executarà els treballs relacionats directa o indirectament amb l'entorn del que sigui especialista, i coordinarà la feina de la resta d'operaris,

d'acord amb les instruccions donades pels quadres tècnics de l'empresa adjudicatària.

Executarà els treballs relacionats directa o indirectament amb l'entorn del que sigui especialista, i coordinarà la feina de la resta d'operaris, d'acord amb les instruccions donades pels quadres tècnics de l'empresa adjudicatària.

La dimensió mínima de les persones del manteniment per cada lot es la següent:

Àrees Regionals Barcelona i Catalunya Central. (Lot 1)

- 1 Titulat/da en enginyeria industrial (dedicació 10%)
- 1. Encarregat oficial de 1a (jornada completa)
- 1 Oficial de 1a (jornada completa).
- Un suport telefònic d'avis i un equip de intervenció per tal d'atendre el servei de reparació de totes les avaries urgents al llarg de les **24 hores** del dia de tots els dies de l'any.

Àrea Regional de Girona. (Lot 2)

- 1 Titulat/da en enginyeria industrial (dedicació 10%)
- 1 Encarregat oficial de 1a (jornada completa)
- Un suport telefònic d'avis i un equip de intervenció per tal d'atendre el servei de reparació de totes les avaries urgents al llarg de les **24 hores** del dia de tots els dies de l'any.

Àrees Regionals Lleida i Alt Pirineu. (Lot 3)

- 1 Titulat/da en enginyeria industrial (dedicació 10%)
- 1 Encarregat oficial de 1a (jornada completa)
- Un suport telefònic d'avis i un equip de intervenció per tal d'atendre el servei de reparació de totes les avaries urgents al llarg de les **24 hores** del dia de tots els dies de l'any.

Àrees Regionals de Tarragona i de Terres de l'Ebre (Lot 4)

- 1 Titulat/da en enginyeria industrial (dedicació 10%)
- 1 Encarregat oficial de 1a (jornada completa)
- Un suport telefònic d'avis i un equip de intervenció per tal d'atendre el servei de reparació de totes les avaries urgents al llarg de les **24 hores** del dia de tots els dies de l'any.

L'empresa adjudicatària haurà de descriure amb detall com efectuarà cadascuna de les tasques que realitzarà cada tècnic o operari en el pla executiu de conservació i de

manteniment i segons la tipologia de manteniment descrit a l'apartat 5 d'aquest Plec, sobre la descripció del servei de manteniment multitàctic, amb la descripció per lloc de treball de les tasques a executar, del cronograma i de la sistemàtica d'operacions, del temps màxim de resposta i dels mitjans humans, mòbils i fixes, dedicats en exclusiva als edificis, descrits al subapartat 3.1 d'aquest Plec, sobre les taules descriptives dels edificis.

El grup de treball adscrit al contracte haurà de comptar amb els especialistes necessaris per donar resposta a tots els requeriments tècnics descrits a la normativa d'aplicació als elements a mantenir.

Quan per qualsevol raó, puntualment, algun d'aquests aspectes pugui no quedar cobert per la plantilla habitual l'empresa adjudicatària aportarà altres treballadors necessaris (propis o subcontractats).

6.2.1.2 Funcions específiques atorgades per categories

Responsable tècnic/a amb titulació habilitant en enginyeria industrial:

En general, l'enginyer de manteniment coordina les tasques de manteniment d'acord amb el pressupost anual i els plans de manteniment associats.

A més, l'enginyer de manteniment contribueix a assegurar la disponibilitat / compliment de les instal·lacions necessàries (mesures pels indicadors clau d'acompliment), basats en els objectius tècnics de disponibilitat i qualitat, incloent les següents competències fonamentals:

- a) Assegurar la implementació de les estratègies i polítiques de manteniment;
- b) Planificar les tasques de manteniment dins de les seves àrees de responsabilitat, definint i organitzant els recursos necessaris.
- c) Assegurar a nivell organitzatiu el compliment amb els reglaments i procediments relatius a la seguretat industrial, seguretat, medi ambient i seguretat i salut laborals.
- d) Assegurar tècnica i econòmicament l'eficiència i eficàcia de les tasques de manteniment basades en l'estat actual de la tecnologia.
- e) Participar en els aspectes tècnics de processos de contractes de prestacions i adquisició i establir directrius d'execució dels treballs del contractistes.
- f) Informar, a nivell d'organització, a tots els participants involucrats com ara personal, contractistes, clients i proveïdors.
- g) Utilitzar els seus coneixements d'enginyeria i les eines d'organització per millorar tasques de manteniment i l'eficiència de la instal·lació en termes de disponibilitat i de fiabilitat.
- h) Complir les obligacions organitzatives i econòmiques en el camp de les seves tasques escomeses.

- i) Altres funcions a determinar, relacionades amb el contracte i corresponents a la seva categoria.

Serà el coordinador/a tècnic/a de l'empresa adjudicatària i responsable màxim de la correcta aplicació i execució del pla executiu de conservació i de manteniment. Executarà les tasques de suport i d'assistència al/a la cap del servei d'administració de l'àrea regional corresponent, i resoldrà amb diligència les consultes tècniques que es puguin plantejar en la prestació del servei. Les respostes a les consultes s'hauran de lliurar en un termini d'entre 5 i 15 dies hàbils, en funció de la dificultat tècnica i urgència de la consulta.

Serà responsable de la detecció de possibles anomalies i presentarà mensualment un informe detallat de les eventuais millores per al correcte funcionament dels equipaments del centre.

El titulat en enginyeria vetllarà pel correcte funcionament del programa de gestió del manteniment assistida per ordinador i l'actualització de l'inventari general de les instal·lacions i dels plànols de les diferents instal·lacions dels edificis, d'acord amb allò previst al subapartat 6.4 d'aquest Plec.

En general, l'enginyer de manteniment coordina les tasques de manteniment d'acord amb el pressupost anual, els plans de manteniment associats. les tasques de manteniment no planificades. A més, l'enginyer de manteniment contribueix a assegurar la disponibilitat de les instal·lacions necessàries.

Oficial de 1a encarregat/da especialista:

Serà l'interlocutor operatiu de l'empresa adjudicatària en els dies d'absència titulat/da en enginyeria industrial, i serà responsable de la confecció de les comunicacions de treballs i de la comunicació als operaris.

En coordinació amb l'enginyer, supervisarà de manera directa la execució dels treballs per part de les empreses subcontractades, o bé delegar, quan sigui possible, aquesta funció a altres treballadors adscrits a la prestació del servei de manteniment, per tal d'assegurar-ne una execució correcta, eficaç, eficient i segura.

Executarà els treballs relacionats amb l'àmbit del que sigui especialista, i coordinarà la feina de la resta d'operaris, d'acord amb les instruccions donades pels quadres tècnics de l'empresa adjudicatària.

Oficials 1a amb experiència en les diferents instal·lacions:

La funció dels oficials es basa en els objectius de manteniment, les competències d'un tècnic de manteniment especialista consisteixen en l'execució independent de les tasques de manteniment, incloent les següents competències fonamentals:

- a) Realitzar o assegurar l'execució segura dels plans de manteniment d'acord amb les estratègies empresarials.

- b) Intervenir ràpidament en cas de fallada o mal funcionament, assegurant l'efectivitat de la reparació.
- c) Realitzar i assegurar ràpidament l'execució d'acord amb les normes i procediments relatius a la seguretat, salut i protecció mediambiental.
- d) Assegurar la disponibilitat de materials, eines i equip necessari per a l'execució de les tasques de manteniment.
- e) Coordinar i / o supervisar les tasques de manteniment executades per les empreses subcontractades.
- f) Assegurar la qualitat de les tasques de manteniment.
- g) Utilitzar i assegurar la utilització dels sistemes de tecnologia de la informació i la comunicació (TIC).
- h) Utilitzar l'aplicació de gestió de manteniment (GMAO) en el desenvolupament de les seves tasques.
- i) Altres funcions a determinar, relacionades amb el contracte i corresponents a la seva categoria.

Aquest professional ha d'assegurar el compliment de la legislació, reglaments, directives, instruccions de funcionament i bones pràctiques comunament acceptades.

Executaran els treballs de manteniment general d'acord amb les instruccions donades per l'encarregat o per l'enginyer de manteniment. Han de disposar obligatòriament de la documentació oficial acreditativa per a la manipulació de les diferents instal·lacions i dels carnets oficials de mantenidors.

6.2.1.3 Prescripcions generals del personal

Tant el propi personal de l'empresa adjudicatària com el de les empreses col·laboradores han de tenir autoritzat prèviament l'accés a les instal·lacions de la DGAR, mitjançant un model normalitzat que lliuraran al Servei d'Administració de l'àrea regional corresponent amb una antelació mínima de **72 hores**. En els casos de tasques de manteniment de caràcter urgent i que el personal de manteniment que les hagi de realitzar no tingui autoritzat l'accés, se seguiran les indicacions que estableixi el/la cap del Servei d'Administració de l'àrea regional corresponent.

Tot el personal ha de presentar la identificació personal als agents del cos d'Agents Rurals o, si s'escau, al servei de vigilància privada, per tal d'accedir als edificis de la DGAR.

L'empresa adjudicatària té obligació de substituir immediatament a les persones que estiguin de baixa per malaltia, així com a la substitució d'aquest personal, a petició raonada de la DGAR.

A tots els efectes, seran d'aplicació les ordres del Departament de Treball pel que fa al calendari oficial de les festes laborals.

El/la cap del servei d'administració verificarà la permanència del personal del servei de manteniment als edificis de la DGAR, per mitjà dels comunicats de presència que cal aportar obligatòriament a cada visita, per tal de fer el seguiment de la prestació del servei.

L'empresa adjudicatària dotarà obligatòriament amb telèfons mòbils amb serveis de veu i dades a tot el personal adscrit a la prestació del servei, per tal de garantir la comunicació amb el Servei d'Administració i l'accés a l'aplicació de gestió de manteniment.

L'empresa adjudicatària ha de facilitar a Planificació i Infraestructures, per cada treballador, les dades necessàries per fer les altes d'accés a l'aplicació de gestió de manteniment:

- Nom i cognoms
- DNI/NIE
- Telèfon mòbil laboral
- Correu electrònic laboral

Planificació i Infraestructures utilitzarà aquestes dades, únicament, per tramitar els permisos d'accés a l'aplicació de gestió de manteniment.

En cas d'haver polítiques de seguretat específiques pels telèfons mòbils, o ordinadors, es faran les configuracions necessàries per poder instal·lar l'aplicació de manteniment (només terminals mòbils) i programari relacionat (client VPN CISCO AnyConnect).

6.2.1.4 Rotació del personal

L'empresa adjudicatària ha de comprometre's a mantenir l'estabilitat del personal, per facilitar la familiarització amb els edificis i les instal·lacions.

La DGAR entendrà per rotació de personal, la substitució d'una persona de manteniment definida en el contracte per una altra aliena al contracte per un període superior a tres dies sense causa justificada.

6.2.2 Recursos materials

Davant d'una aturada parcial o total de les instal·lacions de climatització, l'empresa adjudicatària haurà de subministrar i instal·lar provisionalment els equips necessaris, per tal de seguir proporcionant ininterrompudament el confort tèrmic adient per a les persones dins dels límits indicats a la oferta econòmica.

En cas d'una interrupció en el subministrament elèctric i coincidir amb l'avaría del grup electrogen, l'empresa adjudicatària ha de restablir el subministrament elèctric per mitjà de la instal·lació provisional d'un grup electrogen de potència nominal similar a la del grup avariats abans de transcorregudes **6 hores**, com a màxim, des de l'hora de la notificació de l'avaría.

L'empresa adjudicatària ha de disposar de tot el material necessari: eines, maquinària, bastides per alçades fins a 6 metres, vehicles i sistemes de neteja, per tal de poder executar les tasques incloses en aquest Plec. Tot aquest material

haurà d'estar a disposició permanent, per a la realització de les tasques i de les activitats pròpies del contracte.

A més dels elements que els siguin requerits per normativa específica, l'empresa adjudicatària ha de posar a disposició d'aquest contracte els aparells de mesura següents:

- Analitzador de xarxes elèctriques amb mesura d'harmònics fins el 50è (amb enregistrament i exportació de dades a format Excel® o equivalent).
- Càmera termogràfica per verificació de quadres elèctrics, instal·lacions tèrmiques, comprovació d'aïllaments, etcètera.
- Pinça amperimètrica per mesura de consums.
- Pinça amperimètrica per mesura de corrents de fuga
- Analitzador de gasos de combustió (CO, NOX, SO2).
- Detector de fugues de fluids refrigerants
- Detector de fugues de gasos combustibles
- Comprovador d'instal·lacions elèctriques
- Anemòmetre per mesura de cabals d'aire.
- Aparells per mesurar estanquitat i proves hidràulica i pneumàtica.
- Cabalímetre d'ultrasons.
- Càmera de circuit tancat de televisió per inspecció i presa de dades durant les neteges preventives de la xarxa de sanejament.
- Comprovador d'interruptors diferencials.
- Comprovador de terres (tel·luròmetre).
- Equip verificador de la continuïtat de conductors actius.
- Higròmetre.
- Luxímetre.
- Manòmetre diferencial per aire i líquids.
- Mesurador d'aïllaments de cables elèctrics.
- Mesurador làser de distàncies.
- Multímetre amb escales per a tensió, intensitat i resistència.
- Nivell per verificar pendents
- Mesurador i enregistrator de paràmetres de qualitat de l'aire.
- Sonòmetre.

- Termòmetre.

La utilització d'aquests aparells de mesura pot ser requerida pel personal tècnic del Departament d'Interior, per a la utilització conjunta amb el personal tècnic de l'empresa adjudicatària, per si és necessari realitzar verificacions del funcionament correcte de les instal·lacions.

A més de les intervencions puntuals requerides i del compliment d'allò que es disposi en la normativa d'aplicació es faran les següents actuacions a cada edifici del lot:

- Mesura de paràmetres de funcionament de la instal·lació elèctrica per preparació d'informe descrit a l'annex C, sobre l'estat de conservació i funcionament de la instal·lació elèctrica.
- Mesura de paràmetres de funcionament del sistema de control, per preparació d'informe descrit a l'annex
 - Una mesura entre el 15 d'octubre i el 15 de març (període calefacció en servei).
 - Una mesura entre 15 de juny i 15 de setembre (període climatització en servei)
 - Temps de mesura no inferior a set dies
 - Període de mostreig: 10 minuts
 - Tensions fase-neutre i fase-fase
 - Intensitats per fases i de neutre
 - Potència i energia activa (totals i per fase)
 - Potència i energia reactiva (totals i per fase)
 - Factors de potència (total i per fase)
 - Harmònics de tensió i d'intensitat

6.2.3 Estoc i material de reposició

6.2.3.1 Estoc

L'empresa adjudicatària ha de disposar d'estoc permanent de les peces i dels elements que pateixin les avaries més freqüents, per tal de poder reposar-lo immediatament.

L'empresa adjudicatària haurà de disposar dels estris i materials necessaris per la correcta execució dels treballs. Aquest material estarà a disposició de la DGAR per a la seva comprovació i revisió.

6.2.3.2 Material de reposició

De l'informe de l'estat de les instal·lacions amb les indicacions de vida útil, es farà un programa de substitució dels elements que puguin tenir una vida útil acabada i/o instal·lacions obsoletes, per tal de fer un calendari executiu de reposició d'aquestes peces, d'acord amb el pla executiu de conservació i de manteniment, descrit al subapartat 6.4 d'aquest Plec.

Les actuacions derivades d'aquests informes seran aprovades pel/per la cap de servei d'administració de l'àrea regional.

S'aplicaran el descomptes i preus fixats en el contracte **a tots els materials, recursos i serveis auxiliars** utilitzats en les tasques de manteniment, programat i no programat, independentment de la data en que s'hagi produït la incidència que motiva l'actuació de manteniment.

Els pressupostos lliurats per l'empresa mantenidora inclouran, com a mínim, la següent informació:

- a. Descripció breu del problema a resoldre
- b. Ubicació detallada del lloc on es preveu l'actuació
- c. Llistat d'elements a adquirir amb motiu de l'actuació, incloent-hi:
 - 1) Marca i model proposats
 - 2) Preu unitari, segons tarifa de fabricant o bases de dades públiques.
- d. Hores de treball per a cada operari amb cost diferenciat.
- e. Descompte a aplicar segons contracte.

Els pressupostos s'enviaran a la persona responsable del contracte, per tal que es pugui fer la aprovació tècnica dels pressupostos.

En cas de reparacions que no siguin exigibles a l'empresa mantenidora, aquest cost, justificat i prèvia autorització de la persona responsable del contracte, podrà ser assimilat a un material i facturar-se a càrrec de les partides per materials previstes a cada lot.

Tots els costos del lloguer de la maquinària, recursos auxiliars, despeses de personal específic de qualificacions i categories no previstes al plec han de ser valorats per complet, d'acord amb allò previst al Plec de Condicions Administratives, sobre els Imports màxims de licitació pel manteniment programat, per a la mà d'obra del manteniment correctiu i pel lloguer de la maquinària.

Aniran a càrrec de l'adjudicatari i sense cost addicional per la DGAR els petits materials fungibles següents per a la realització d'aquestes actuacions:

- Olis, filtrina, escumes protectores dels filtres, lubricants, greixos, etc.

- Productes de neteja tècnica (draps, escombretes, raspalls, etc.).
- Pinzells, brotxes, rodets de pintar, etc.
- Broques, fulles de serra, cargols, discs de tall, etc.
- Material d'estopada, juntes per a bombes i vàlvules, molles, segellat, etc.
- Corretges de transmissió.
- Detergents i productes tècnics de neteja (dissolvents, etc.).
- Rejuntats i soldadures.
- Filtres i d'altres elements per fer el manteniment.
- Fusibles elèctrics.

6.3 Disponibilitat dels equips i del servei d'avaries

6.3.1 Temporització del pla executiu de conservació i de manteniment

L'empresa adjudicatària haurà de presentar una proposta de temporització dels treballs de les diferents activitats, amb la descripció dels equips d'intervenció i dels dies d'activació del pla executiu de conservació i de manteniment.

6.3.2 Servei d'avaries 24 hores

L'empresa adjudicatària disposarà d'un servei d'assistència d'avaries “**24 hores**”, tots els dies l'any, feiners i festius, per tal d'atendre les avaries urgents, d'acord amb el subapartat 5.4 d'aquest Plec. En aquest servei s'inclouran totes les assistències que garanteixin la disponibilitat de les instal·lacions, per tal de mantenir el nivell adequat de confort a tots els edificis, d'acord amb les normatives vigents de protecció de seguretat i salut en el treball.

L'empresa adjudicatària haurà de garantir l'atenció personalitzada de totes les trucades rebudes.

6.4 Revisions i actualitzacions dels projectes executius de manteniment (PEM) de la DGAR

L'empresa adjudicatària entrant ha de realitzar el servei de manteniment multitècnic de les instal·lacions dels edificis de la DGAR, d'acord amb totes i cadascuna de les prescripcions tècniques d'aquest Plec i d'acord també amb els PEM realitzats per l'empresa sortint, per cadascun dels edificis.

L'empresa adjudicatària entrant ha d'implementar tots els PEM dels edificis al programa de gestió del manteniment assistida per ordinador (GMAO), descrit al subapartat 6.7 d'aquest Plec.

L'empresa adjudicatària entrant ha de revisar i mantenir permanentment actualitzats tots els PEM dels edificis. Per la qual cosa, l'empresa adjudicatària ha de revisar i d'actualitzar totes les dades contingudes a la documentació següent dels PEM:

- **Abast.** Descripció de les principals activitats que són objecte del servei de manteniment conductiu, preventiu, normatiu i correctiu.
- **Inventari.** Relació real de totes i cadascuna de les instal·lacions tècniques existents a l'edifici, d'acord amb la relació definida a l'apartat 4 d'aquest Plec, sobre les instal·lacions compreses en el servei de manteniment multitécnic. Identificació exhaustiva de tots els actius d'aquestes instal·lacions (màquines, equips, dispositius, elements, etc.) amb la descripció completa de les seves característiques tècniques (tipus, model, homologació, empresa fabricant, número i data de fabricació, dates de les revisions, les verificacions, els controls i les inspeccions, etc.). Classificació dels actius, d'acord amb els models de gamma i l'arbre de categorització d'actius de la DGAR. Ubicació dels actius dibuixada en els plànols dels edificis.
- **Fitxes de manteniment.** Descripció de les especificacions tècniques de manteniment de cada actiu de la instal·lació. Classificació de les fitxes de manteniment per infraestructures, taules i calendaris de controls, revisions, inspeccions i substitucions, d'acord amb la normativa vigent, la seva vida útil i les prescripcions de les empreses fabricants.
- **Pla executiu de conservació i de manteniment.** L'estudi i la definició dels protocols del manteniment conductiu, preventiu, normatiu i correctiu, segons la descripció de l'apartat 5 d'aquest Plec, sobre la descripció del servei de manteniment multitécnic. Calendari d'execució de les tasques a realitzar i de les seves freqüències, d'acord amb les especificacions tècniques descrites a les fitxes de manteniment de tots els actius relacionats a l'inventari. Per a cada actiu, cal l'especificació, per tant, del període de vigència del pla de manteniment, de les accions que cal realitzar, de la freqüència en què cal efectuar-les, dels materials que cal utilitzar, de les condicions de seguretat que cal tenir en compte i dels perfils adequats del personal que ha d'executar-les, amb la determinació dels rendiments de treball i del seu temps total necessari.
- **Gestió del servei.** Estudi organitzatiu del manteniment. Estructura funcional de la direcció, la supervisió, la coordinació, la comunicació, la informació, el seguiment, etc., per tal de realitzar eficaçment el pla executiu

de conservació i de manteniment i les prescripcions específiques d'aquest Plec.

L'actualització dels PEM dels edificis ha d'afegir un resum amb la relació de les altes, les baixes i les modificacions registrades dels actius de l'inventari, respecte als actius registrats a l'inventari del període contractual anterior i, si s'escau, cal que contingui també l'actualització digital corresponent dels tres documents resultants refosos (PDF, Autocad® i MS Excel® o format compatible) de cada PEM actualitzat.

L'empresa adjudicatària haurà de lliurar una còpia d'aquests PEM actualitzats en format digital al servei d'administració de l'àrea regional i una altra còpia en format digital al/a la responsable de Planificació i Infraestructures, abans de transcórrer **dos mesos** a comptar des de la data d'inici d'execució del contracte. La manca de compliment en aquests terminis podrà suposar la proposta de penalització d'acord amb el plec de condicions administratives.

En el transcurs de l'execució del contracte de manteniment, en cas que el/la cap del servei d'administració o el personal tècnic de Planificació i Infraestructures observessin una mancança, un error o una deficiència qualsevol en la documentació dels PEM, que calgués ser esmenada d'acord amb les prescripcions tècniques d'aquest Plec, ho comunicaran a l'empresa adjudicatària perquè actualitzi d'immediat la documentació corresponent dels PEM.

L'empresa adjudicatària ha de mantenir permanentment actualitzada la documentació dels PEM, en funció també de qualsevol dels canvis que esdevinguin a les instal·lacions i a la normativa vigent al llarg de tot el període contractual.

Cada vegada que l'empresa adjudicatària hagi d'actualitzar un PEM qualsevol d'un edifici del lot de contractació, haurà de lliurar una nova còpia del PEM revisat en format digital al servei d'administració de l'àrea regional i una altra còpia en format digital al/a la responsable de Planificació i Infraestructures. Les actualitzacions dels PEM hauran de ser subscrietes per l'enginyer/a, responsable coordinador/a de l'empresa adjudicatària. Tot seguit, l'empresa adjudicatària implementarà les actualitzacions dels PEM al programa de gestió del manteniment assistida per ordinador (GMAO), per tal de realitzar eficaçment el pla executiu de conservació i de manteniment.

La manca de presentació dels PEM actualitzats o la manca d'implementació en el GMAO, podrà suposar la proposta de penalització per part de la DGAR, d'acord amb el plec de condicions administratives.

Abans de la finalització del contracte s'hauran de lliurar els PEM actualitzats, en suport informàtic editable (MS WORD®) i amb format PDF.

6.5 Funcionament del servei de manteniment

L'empresa adjudicatària ha de realitzar el manteniment d'acord amb les condicions específiques d'aquest Plec i els plans executius de conservació i de manteniment dels projectes executius de manteniment, que ha de revisar i d'actualitzar, d'acord amb el subapartat 6.4 d'aquest Plec. Ha de realitzar, a més, la gestió i el seguiment de tots els treballs de manteniment per mitjà dels programes de gestió del manteniment, descrits al subapartat 6.7, sobre la gestió del manteniment assistida per ordinador.

L'empresa adjudicatària pot proposar addicionalment la realització de les millores tècniques, que consideri oportú realitzar a les instal·lacions, amb la finalitat de millorar l'eficiència del seu servei.

Per garantir la realització satisfactòria i un bon seguiment del contracte, l'enginyer/a de l'empresa adjudicatària, ha de reunir-se periòdicament, i com a mínim un cop al mes, amb el/la cap del servei d'administració de l'àrea regional.

6.6 Documentació

L'empresa adjudicatària haurà d'elaborar un llibre de manteniment de les instal·lacions, un per cadascun dels edificis de la DGAR, d'acord amb les instruccions legals vigents. Aquest llibre haurà de lliurar en un termini màxim de quatre mesos des de la signatura del contracte i haurà d'estar sempre a disposició de la DGAR.

L'empresa adjudicatària ha de presentar la documentació següent, requerida a l'inici, durant i al final del pla executiu de conservació i de manteniment:

- a) Tota la documentació sol·licitada a aquest Plec.
- b) El llibre de l'edifici complet amb totes les actuacions fetes.
- c) La documentació legal necessària i els certificats de les instal·lacions dels manteniments obligatoris, com són, entre d'altres:
 - i. La documentació especificada al Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.
 - ii. Els registres d'operacions de manteniment de les instal·lacions tèrmiques, d'acord amb el que s'estableix al Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis.
 - iii. La documentació obligatòria segons el Reial Decret 487/2022, de 21 de juny, pel qual s'estableixen els criteris higienicosanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi.

- iv. Llibre registre de les instal·lacions frigorífiques i documents relacionats, d'acord amb el Reial Decret 552/2019, de 27 de setembre, segons model descrit a la instrucció IF-10, apèndix 1.
- v. La documentació sol·licitada mensualment de tot el manteniment realitzat i els informes de control de despeses d'energia, tot especificant quins són els elements inspeccionats, els elements reparats o substituïts i, si s'escau, quins són els elements defectuosos.
- vi. Auditories d'inici, finalització de contracte i finalització de pròrroga
- vii. Informe específic sobre l'estat de la instal·lació elèctrica, descrit a l'annex B d'aquest plec.
- viii. Informe específic sobre l'estat de la instal·lació del sistema de control d'instal·lacions, descrit a l'annex C d'aquest plec.
- ix. Una còpia dels contractes amb les empreses col·laboradores.
- x. La pòlissa d'assegurança de responsabilitat civil.

6.7 Gestió del manteniment assistida per ordinador

Per tal d'executar correctament el pla executiu de conservació i de manteniment del PEM cal que l'empresa adjudicatària realitzi la gestió de les operacions de manteniment i el seu control per mitjà d'un programa de gestió del manteniment assistida per ordinador (GMAO).

L'oficina tècnica de l'empresa adjudicatària ha de posseir aquest programa GMAO que pot ser, el propi de l'empresa adjudicatària. En una segona etapa de la prestació d'aquest servei, la DGAR pot implementar un nou programa informàtic propi de gestió de manteniment.

Els programes de gestió de manteniment han d'avaluar mensualment la qualitat de la prestació del servei de manteniment, d'acord amb allò descrit sobre la qualitat de la prestació del servei de manteniment i penalitzacions.

6.7.1 Utilització de l'aplicació GMAO de la DGAR

En un futur, la DGAR implementarà un programa informàtic de gestió de manteniment (GMAO) que permetrà l'accés remot de tot el personal implicat en la conservació i el manteniment.

L'empresa adjudicatària haurà d'utilitzar obligatòriament aquest programa, sense cap increment del cost de prestació d'aquest servei. Per la qual cosa, l'empresa adjudicatària ha de tenir en compte les previsions i els costos següents, per tal de desglossar el seu import econòmic, sobre les propostes econòmiques:

Cada treballador adscrit a la prestació del servei disposarà dels equipaments informàtics personals més adequats a la tasca a desenvolupar (PC, tauleta, ordinador portàtil,...) amb connexió d'alta velocitat a Internet, per a poder dur a terme la gestió del manteniment. Els oficials encarregats de l'execució directa del servei de manteniment hauran de disposar de terminals adequats.

Cada treballador tindrà un usuari del GMAO personal i intransferible. En cas del personal que faci substitucions es demanarà la creació de l'usuari corresponent pel temps de la prestació.

El personal encarregat del servei de conservació i de manteniment, tant a la oficina tècnica com dels equips d'intervenció, està obligat a rebre formació sobre l'ús de l'aplicació GMAO de la DGAR i dels protocols propis d'operació i de gestió. La despesa d'aquesta formació, en cas que no es tingui prèviament, anirà a càrrec de l'empresa adjudicatària.

L'empresa adjudicatària té la obligació d'adoptar els estàndards de procediments i de documentació implementats a l'aplicació GMAO, quan així es requereixi per part de la DGAR, en substitució dels descrits en aquest Plec i d'altres que puguin completar-los amb el mateix propòsit.

L'empresa adjudicatària ha de registrar i ha de mantenir actualitzat tots i cadascun dels actius de l'inventari a l'aplicació GMAO, d'acord amb els requeriments de la DGAR.

L'empresa adjudicatària ha de registrar i ha de mantenir actualitzada la situació en els plànols dels edificis de tots i cadascun dels actius de l'inventari.

L'empresa adjudicatària ha de registrar i ha de mantenir actualitzat el pla de manteniment de tots i cadascun dels actius de l'inventari a l'aplicació GMAO. El pla de manteniment ha de contenir conceptes com ara:

- El període de vigència de cada un dels plans de manteniment.
- Les accions per a realitzar el manteniment de cada tipologia d'actiu.
- La freqüència amb la qual les accions de manteniment han de ser realitzades.
- Els materials necessaris per a la realització de les accions de manteniment.
- Les condicions de seguretat que han de ser tingudes en compte amb vista a la realització de les accions de manteniment.
- Els perfils adequats per a realitzar cadascuna de les accions de manteniment amb la informació sobre la seva dedicació necessària.

L'empresa adjudicatària ha de registrar totes i cadascuna de les actuacions que realitzi en el nou programa GMAO, per tal de garantir el correcte seguiment del pla

executiu de conservació i de manteniment. El registre d'aquestes actuacions ha de contenir conceptes com ara:

- La programació temporal de l'actuació.
- L'actiu sobre el que són realitzades les accions de manteniment.
- La persona responsable, assignada per a la realització de l'actuació.
- Lloc, data i hora de la realització de la tasca, que es correspondrà amb les dades que constin al servidor de l'aplicació i que s'aportin des del terminal de resposta (ubicació).

L'empresa adjudicatària utilitzarà el GMAO, com a recurs tecnològic principal, per tenir constància permanent de les incidències de les quals n'és responsable, sense perjudici de les comunicacions que pugui rebre per altres vies establertes en aquest plec..

L'empresa adjudicatària ha d'informar a la DGAR sobre les persones assignades de la seva empresa per a la utilització del nou programa GMAO, Informació que ha de mantenir constantment actualitzada, especialment de les baixes que hauran de comunicar amb una antelació mínima d'una setmana. També es comunicaran de manera immediata les .baixes per vacances o incapacitat laboral temporal, a efectes de suspendre'n temporalment l'accés.

L'empresa adjudicatària ha de garantir que el seu personal tingui la formació i els coneixements adequats per a la utilització del GMAO i n'ha d'assumir, per tant, el cost econòmic associat a la seva formació.

L'empresa adjudicatària pot sol·licitar evolucions del GMAO, prèvia avaluació i aprovació de la DGAR. El cost associat al desenvolupament d'aquestes evolucions ha de ser assumit per l'empresa adjudicatària.

6.7.2 Perfils de les persones usuàries del GMAO

1) Perfil de la persona usuària que registra una incidència tècnica qualsevol al programa GMAO.

Aquesta persona pot ser tant el d'una persona usuària d'un únic edifici com el d'una persona usuària de més d'un edifici.

Les persones amb aquest perfil han de posseir les facultats següents en els/l'edifici pel/s qual/s estiguin autoritzades:

El registre d'una incidència tècnica qualsevol al/als edifici/s per al/als qual/s estiguin autoritzades i la validació o conformitat de la incidència tancada pel perfil 2n.

La visualització de l'historial sobre les incidències, el calendari de les tasques de manteniment, l'inventari i els plànols dels edificis.

2) Perfil de la persona usuària que atén totes les incidències registrades en el l'aplicació GMAO per part de les persones usuàries que han estat autoritzades amb aquest perfil per la DGAR.

Aquesta tasca serà realitzada per les persones designades per l'empresa adjudicatària i autoritzades per la DGAR, les quals hauran, per un costat, d'atendre els registres oberts d'incidències d'avaries i, per l'altre costat, hauran d'executar les ordres de treball que l'aplicació GMAO generi diàriament.

Les persones amb aquest perfil han de posseir les facultats següents en els/l'edifici pel/s qual/s estiguin autoritzades:

Les mateixes que les determinades pel perfil de la persona usuària que registra una incidència tècnica qualsevol a l'aplicació(perfil 1).

El registre del tancament de les resolucions de les incidències tècniques registrades a l'aplicació.

El registre de la realització de les ordres de treball de totes i cadascuna de les operacions establertes pel manteniment programat: conductiu, preventiu i normatiu.

3) Perfil de la persona amb funció d'encarregada de la gestió dels treballs de manteniment, realitzats per les persones amb perfil d'usuàries que atenen totes i cadascuna de les incidències registrades a l'aplicació.

Aquest perfil ha de correspondre amb l'encarregat o l'enginyer/a de l'empresa adjudicatària, que actua com a responsable de coordinació de l'execució dels treballs de manteniment.

Les persones amb aquest perfil han de posseir les facultats següents per a tots els edificis de les àrees regionals que l'empresa adjudicatària tingui contractades:

Les mateixes que les determinades pel perfil de la persona usuària que registra una incidència tècnica qualsevol (perfil 1).

L'extracció de tota la informació necessària, com ara els informes de seguiment del manteniment, per tal de supervisar el compliment contractual del servei de manteniment.

L'emissió de les justificacions, per tal de justificar bé la resolució de les avaries fora del temps màxim de resposta o bé la seva no resolució satisfactòria, perquè siguin validades, si s'escau, pel/per la cap del servei d'administració de l'àrea regional (perfil 4), d'acord amb el subapartat 11.1 d'aquest Plec, sobre l'avaluació dels treballs de reparació de les avaries.

L'emissió de les justificacions, per tal de justificar bé la realització de les ordres de treball fora dels terminis màxims fixats o bé la seva no realització satisfactòria, perquè siguin validades, si s'escau, pel personal tècnic de la DGAR i de

Planificació i Infraestructures, de la Direcció de Serveis, d'acord amb el subapartat 11.1 d'aquest Plec, sobre l'avaluació dels treballs de manteniment programat.

Actualització dels actius de l'inventari, de les seves fitxes de manteniment, de la seva situació en els plànols dels edificis de la DGAR i del seu pla de manteniment. Actualització que haurà de ser validada i, si s'escau, esmenada pel personal tècnic la DGAR i de Planificació i Infraestructures (perfil 5), perquè sigui efectiva i per tal de garantir una homogeneïtzació i una harmonització dels criteris tècnics emprats per a la prestació del servei de manteniment multitécnic arreu del territori.

Validació, o bé conformitat, de totes les incidències tancades pel perfil 2n.

4) Perfil de la persona usuària que actua permanentment com a responsable màxim de la gestió del servei de manteniment de l'àrea regional.

Perfil que ha de correspondre necessàriament amb el/la cap del servei d'administració de l'àrea regional o la/el cap de negociat de serveis generals o bé amb la persona que rebí la delegació d'aquesta responsabilitat.

Les persones amb aquest perfil han de posseir les facultats següents per a tots els edificis del seu Servei d'Administració:

- a) Les mateixes que les determinades pel perfil de la persona usuària que registra una incidència tècnica qualsevol (perfil 1).
- b) Els privilegis exclusius de classificació o bé de desclassificació d'una avaria urgent i d'ajornar els treballs de reparació d'una avaria no urgent.
- c) La validació en exclusiva de les justificacions emeses per l'empresa adjudicatària, per tal de justificar bé la resolució de les avaries fora del temps màxim de resposta o bé la seva no resolució satisfactòria, d'acord amb el subapartat 11.1 d'aquest Plec, sobre l'avaluació dels treballs de reparació de les avaries.
- d) L'extracció de tota la informació necessària, com ara els informes de seguiment del manteniment, per tal de supervisar el compliment contractual del servei de manteniment, de certificar el compliment satisfactori de la prestació d'aquest servei i de donar conformitat consegüentment a les factures emeses per l'empresa adjudicatària.
- e) Actualització dels actius de l'inventari, la qual haurà de ser validada i, si s'escau, completada pel personal tècnic la DGAR i de Planificació i Infraestructures (perfil 5).
- f) La potestat exclusiva d'autoritzar a les persones amb els tres perfils anteriors (perfils 1, 2 i 3).

5) Perfil de persona gestora del funcionament del programa GMAO que pugui extreure tota la informació necessària, per tal d'avaluar el funcionament correcte d'aquesta aplicació informàtica i de redactar els informes corresponents.

Aquest perfil ha de correspondre al personal tècnic de Planificació i Infraestructures.

Les persones amb aquest perfil han de posseir les facultats següents per a tots els edificis de la DGAR:

- a) Les mateixes que les determinades pel perfil de la persona usuària que registra una incidència tècnica qualsevol (perfil 1).
- b) Actualització dels actius de l'inventari, de les seves fitxes de manteniment, de la seva situació en els plànols dels edificis de la DGAR i del seu pla de manteniment i, a més, la validació d'aquestes actualitzacions que hagin realitzat bé l'enginyer/a de l'empresa adjudicatària (perfil 3) o bé el cap del servei d'administració de l'àrea regional (perfil 4), perquè siguin efectives i per tal de garantir una homogeneïtzació i una harmonització dels criteris tècnics emprats per a la prestació del servei de manteniment multitècnic arreu del territori.
- c) La validació en exclusiva de les justificacions emeses per l'empresa adjudicatària, per tal de justificar bé la realització de les ordres de treball fora dels terminis màxims fixats o bé la seva no realització satisfactòria, d'acord amb el subapartat 11.1 d'aquest Plec, sobre l'avaluació dels treballs de manteniment programat.
- d) La potestat exclusiva d'autoritzar a les persones amb el perfil de persona usuària que actua permanentment com a responsable màxim de la gestió del servei de manteniment de cadascun dels àmbits d'actuació del lot i de les persones amb el perfil de persona gestora del GMAO (perfils 4 i 5).

6.8 Auditoria de les instal·lacions

A l'inici del contracte l'empresa adjudicatària ha de realitzar una auditoria sobre l'estat de conservació de totes i cadascuna de les instal·lacions compreses en el servei de manteniment. L'auditoria ha d'incloure la informació sobre el resultat de la seva revisió i de la comprovació satisfactòria o no del seu funcionament. Aquesta auditoria ha de tenir el format i continguts descrits a l'Annex D d'aquest plec de prescripcions tècniques

L'informe de l'auditoria ha de contenir, com a mínim, la informació següent:

- Informació sobre els actius principals de l'inventari relacionats a l'auditoria, que han d'estar referenciats per mitjà del codi corresponent, per tal de

conèixer inequívocament la seva ubicació dins de l'edifici i la seva categoria, d'acord amb la codificació establerta en el PEM.

- Informació descriptiva amb el resultat de la revisió de cada actiu referenciat a l'auditoria i de la comprovació satisfactòria o no del seu funcionament.
- Informació sobre les modificacions existents a l'auditoria, respecte a l'auditoria del període contractual anterior:
 - Les instal·lacions, les deficiències de les quals ja han estat esmenades.
 - Les instal·lacions que continuen amb deficiències o bé sense funcionar.
 - Les instal·lacions que s'han espatllat o han quedat fora de servei d'ençà l'auditoria anterior que continuen amb deficiències o bé sense funcionar.
 - Informació sobre tots els controls, les revisions i les inspeccions de caràcter normatiu que estiguin caducats i que haurien d'haver estat realitzats al llarg del període contractual anterior, d'acord amb la documentació existent.
 - Informació específica sobre les deficiències classificades com a crítiques i que l'empresa adjudicatària recomani esmenar prioritàriament.

L'empresa adjudicatària haurà de lliurar una còpia de l'informe de la seva auditoria en format digital al servei d'administració de l'àrea regional i una altra còpia en format digital al/a la responsable del contracte, abans de transcórrer **dos mesos**, a comptar des de la data d'inici d'execució del contracte.

La DGAR podrà proposar la penalització de la demora en el lliurament d'aquestes auditories, d'acord amb el previst al plec de condicions administratives.

Dos mesos abans de la finalització del contracte, i de cada pròrroga, es lliurarà una nova auditoria de l'estat final dels edificis. En cas de detectar deficiències sense resoldre, de les que en sigui responsable l'empresa sortint, el servei d'administració de l'àrea regional reclamarà la resolució immediata d'aquestes incidències. En cas de no obtenir resposta en el termini de deu dies naturals des de l'endemà de la data de notificació, el Departament d'Interior iniciarà el procediment per resoldre aquestes incidències a càrrec de les garanties dipositades.

6.9 Gestió del contracte

La gestió del contracte, dels serveis de manteniment multitècnic de les instal·lacions dels edificis de la DGAR, correspon als/a les caps de les àrees regionals a que correspongui cada edifici.

7 INFORMES ANUALS SOBRE L'ESTAT D'INSTAL·LACIONS ESPECÍFIQUES

Sense perjudici d'allò que s'estableixi en la normativa sectorial, amb periodicitat anual, i sempre a la finalització del contracte en cas que hagin passat més de 6 mesos des de la data d'obligat lliurament de l'anterior, es lliurarà informe tècnic detallat segons especificacions dels corresponents annexes.

Aquests informes afectaran a les següents instal·lacions:

1. Instal·lació elèctrica (Annex B)
2. Instal·lació de climatització, calefacció i ventilació
3. Instal·lació de protecció contra incendis
4. Sistemes de control d'instal·lacions (Annex C)
5. Aparells elevadors
6. Avaluació d'eficiència energètica i propostes d'estalvi i millora. (Annex F)

8 RESPONSABILITATS DE L'EMPRESA ADJUDICATÀRIA, DE LES EMPRESES COL·LABORADORES I ASSEGURANÇA

8.1 Responsabilitats del contracte

L'empresa adjudicatària serà la responsable del bon funcionament i perfecte estat de conservació de tots els elements i instal·lacions que són objecte d'aquest Plec.

L'empresa adjudicatària serà responsable dels accidents, danys o perjudicis que poguessin causar com a conseqüència de la negligent realització dels treballs que exigeix la prestació dels servei.

L'empresa adjudicatària serà responsable de les deficiències en el funcionament de les instal·lacions, pel que es refereix a les interrupcions totals o parcials en el servei. Igualment, l'empresa adjudicatària serà responsable de la qualitat dels treballs realitzats a l'empara d'aquest Plec, així com de la qualitat de les inspeccions i comprovacions que s'efectuïn tant a conseqüència de l'aplicació dels diferents apartats d'aquest Plec com per iniciativa del/de la cap del servei d'administració de l'àrea regional corresponent.

La realització d'aquests treballs, les inspeccions i les comprovacions s'efectuaran sempre d'acord amb les normes legals vigents i les instruccions rebudes, i es duran a terme de manera que produeixin el mínim d'incomoditats o dificultats possibles als usuaris de l'edifici.

Pel conjunt d'elements, que per les seves característiques especials no puguin ser reparats d'immediat, l'empresa adjudicatària prendrà les mesures oportunes per tal de garantir el funcionament perfecte del sistema, i es farà càrrec de totes les despeses derivades d'aquestes reparacions o reposicions.

L'empresa adjudicatària es responsabilitzarà de la reparació de qualsevol dany o avaria que pateixin les instal·lacions i els equipaments, incloent-hi els desperfectes causats per tercers, provocats per accidents, vandalisme i qualsevol altre incidència, sense perjudici de la responsabilitat que la DGAR pugui demanar a la persona física o jurídica responsable del dany sofert.

L'empresa adjudicatària serà responsable del control i del seguiment de les garanties de les instal·lacions i els equipaments que integren els sistemes i els subsistemes nous instal·lats recentment, així com 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, donant coneixement exacte de la seva execució i control al/la cap del servei d'administració de l'àrea regional corresponent.

8.2 Contracte amb empreses col·laboradores

L'empresa adjudicatària es compromet a lliurar a la DGAR una còpia dels contractes que realitzi amb les empreses que participin en el manteniment de les instal·lacions.

L'empresa adjudicatària haurà de ser titular com a mínim dels següents certificats:

- Certificat d'inscripció al Registre d'Agents de la Seguretat Industrial de Catalunya (RASIC) com a empresa instal·ladora de baixa tensió, categoria especialista.
- Certificat d'inscripció al Registre d'Agents de la Seguretat Industrial de Catalunya (RASIC) com a empresa instal·ladora i mantenidora d'instal·lacions tèrmiques en edificis (àmbit RITE).
- Certificat d'inscripció al Registre d'Agents de la Seguretat Industrial de Catalunya (RASIC) com a empresa frigorista de nivell 2.
- Certificat d'inscripció al Registre d'Agents de la Seguretat Industrial de Catalunya (RASIC) com a empresa instal·ladora i mantenidora d'instal·lacions de protecció contra incendis.).

L'empresa adjudicatària haurà de ser titular, o bé subcontractar empreses que ho siguin, del següents certificats:

- Certificat d'inscripció al Registre d'Agents de la Seguretat Industrial de Catalunya (RASIC) com a empresa conservadora d'aparells elevadors – ascensors.
- Certificat d'inscripció al Registre d'Instal·ladors de Telecomunicacions de Catalunya (RITC), habilitada per a la realització d'infraestructures i instal·lacions corresponents al tipus F.
- Certificat d'inscripció al Registre d'Agents de la Seguretat Industrial de Catalunya (RASIC) com a empresa d'instal·lacions de productes petrolífers líquids de categoria 1 (emmagatzematge de menys de 10.000 litres i de productes de les classes C i D).

També es poden subcontractar totes aquelles actuacions especialitzades a càrrec d'Organismes de Control Autoritzats, Serveis Tècnics Oficials o altres actuacions especialitzades que tinguin relació amb el manteniment però estiguin forà de l'àmbit d'actuació del personal adscrit a l'execució del contracte.

El personal de manteniment de l'empresa adjudicatària, i el de les empreses que pugui subcontractar, estarà degudament organitzat i especialitzat en el manteniment d'instal·lacions i portarà a terme els treballs d'acord amb les necessitats i segons la programació de la planificació del pla executiu de conservació i de manteniment del PEM, descrit al subapartat 6.4 d'aquest Plec.

L'empresa adjudicatària es compromet a lliurar al/a la cap del servei d'administració de l'àrea regional corresponent una còpia dels contractes que realitzi amb les empreses que participin en el manteniment de les instal·lacions. Els esmentats contractes han de garantir el mateix nivell de prestació que es determina en aquest Plec.

L'empresa adjudicatària ha d'assumir íntegrament el cost de la mà d'obra dels serveis de les empreses que subcontracti. En aquest sentit, l'empresa adjudicatària ha de tenir en compte que podrà estendre les factures corresponents només per a l'adquisició de materials de manteniment correctiu, al Servei d'Administració de l'àrea regional corresponent

L'entrada al GMAO de les accions realitzades per empreses col·laboradores serà introduïda per la mateixa empresa col·laboradora, amb usuari específic, o bé per l'encarregat adscrit al contracte, que farà constar aquesta circumstància i adjuntarà a l'ordre de treball l'albarà o informes corresponents.

8.3 Assegurança

L'empresa adjudicatària ha de subscriure una pòlissa d'assegurança que cobreixi totalment la responsabilitat civil derivada pels accidents, pels danys i pels perjudicis, que poguessin ocasionar a les persones, als objectes o a les altres instal·lacions, provocats directament tant per les instal·lacions com pels treballs realitzats, com a conseqüència d'una prestació negligent del servei de manteniment. Aquesta pòlissa d'assegurança ha de tenir una cobertura d'acord amb la normativa d'aplicació a cada una de les instal·lacions incloses en aquest contracte.

8.4 Reserva contracte empresa externa

La DGAR es reserva el dret de contractar els serveis de manteniment integral externs a l'objecte d'aquest contracte quan així ho determinin les circumstàncies especials o ho exigeixin les necessitats operatives o de seguretat.

8.5 Gestió de residus

L'empresa adjudicatària serà la responsable de gestionar d'acord amb la normativa d'aplicació, la totalitat dels residus que es generin durant el desenvolupament del contracte, i assumir la totalitat de les despeses que se'n puguin derivar.

8.6 Eficiència Energètica

En el marc dels compromisos públics en matèria de sostenibilitat, eficiència energètica, reducció d'emissions i transició energètica, l'empresa adjudicatària haurà d'incorporar criteris de gestió energètica en l'execució ordinària del servei de manteniment multitécnic de les instal·lacions dels edificis de la Direcció General dels Agents Rurals.

Aquesta obligació s'emmarca, entre d'altres, en l'Acord GOV/127/2023, de 6 de juny, pel qual s'aprova el Pla d'estalvi i eficiència energètics als edificis i equipaments de la Generalitat de Catalunya, en el marc de la transició energètica de Catalunya, per al període 2023-2027 (GENERCAT 2023-2027); en l'Acord de Govern de 14 de febrer de 2017, d'impuls del Pla nacional per a la implementació de l'Agenda 2030 a Catalunya; en l'Acord GOV/132/2019, de 25 de setembre, pel qual s'aprova el Pla nacional per a la implementació de l'Agenda 2030 a Catalunya; en la Llei 16/2017, de l'1 d'agost, del canvi climàtic; en la Llei 7/2021, de 20 de maig, de canvi climàtic i transició energètica, i en el Reial decret 390/2021, d'1 de juny, pel qual s'aprova el procediment bàsic per a la certificació de l'eficiència energètica dels edificis, en la seva versió vigent.

Les actuacions derivades d'aquest apartat s'hauran d'entendre vinculades a l'abast propi del servei de manteniment multitècnic. En aquest sentit, el personal adscrit al contracte, amb categoria d'oficial de 1a, durà a terme tasques de suport operatiu, comprovació ordinària, recopilació de dades disponibles, detecció d'incidències o anomalies evidents i comunicació d'observacions relacionades amb el funcionament energètic de les instal·lacions, sempre sota la coordinació de l'empresa adjudicatària i en col·laboració amb els Serveis Tècnics de la Direcció General dels Agents Rurals o, si escau, amb els serveis tècnics competents de la Direcció de Serveis del Departament d'Interior i Seguretat Pública.

L'empresa adjudicatària haurà de proposar i mantenir, durant la vigència del contracte, una sistemàtica bàsica de gestió energètica del servei, adaptada als edificis i instal·lacions inclosos en cada lot. Aquesta sistemàtica haurà de permetre ordenar la informació disponible, facilitar el seguiment dels consums, identificar desviacions rellevants i formular propostes de millora que puguin ser valorades pel responsable del contracte i pels serveis tècnics competents.

La gestió energètica del servei tindrà com a finalitat contribuir a la reducció progressiva dels consums d'electricitat, gas, altres combustibles i aigua, millorar l'eficiència de les instal·lacions, detectar disfuncions de funcionament i afavorir l'ús adequat dels equips, sense comprometre la seguretat, la funcionalitat, la continuïtat del servei, la conservació dels edificis ni les condicions adequades d'ús dels centres.

Aquesta gestió s'integrarà en el procés ordinari de manteniment dels centres. Les dades de consum disponibles, les incidències energètiques detectades, les actuacions executades i les propostes de millora hauran de quedar incorporades als informes periòdics del contracte i, quan correspongui, al sistema de gestió documental o GMAO que s'estableixi.

L'empresa adjudicatària haurà de lliurar un informe inicial de gestió energètica de cada centre o lot, dins del termini que s'estableixi en la planificació inicial del contracte. Aquest informe haurà d'incloure la informació energètica disponible, una proposta de línia base de consum, les principals incidències o desviacions detectades i una relació inicial d'actuacions de millora que puguin ser assumides dins de l'abast ordinari del contracte o que requereixin valoració específica.

Així mateix, l'empresa adjudicatària haurà de lliurar informes periòdics de seguiment energètic, amb la periodicitat que determini el responsable del contracte i, com a mínim, amb caràcter anual. Aquests informes hauran d'incloure l'evolució general dels consums disponibles, les actuacions executades, les incidències detectades, les propostes pendents i les recomanacions per al període següent.

Quan una actuació de millora energètica excedeixi l'abast ordinari del manteniment programat, l'empresa adjudicatària haurà d'identificar-ne la necessitat, aportar la informació disponible i, si escau, presentar una proposta tècnica i econòmica perquè pugui ser valorada pel responsable del contracte i pels serveis tècnics competents. Aquestes actuacions no podran executar-se sense la validació prèvia que correspongui d'acord amb el règim establert en el contracte.

La implantació d'aquesta sistemàtica de gestió energètica no substituirà les obligacions legals relatives a certificació energètica, auditories energètiques, inspeccions reglamentàries, manteniment d'instal·lacions tèrmiques, instal·lacions elèctriques, seguretat industrial o qualsevol altra obligació específica que sigui aplicable als edificis i instal·lacions objecte del contracte.

El detall de les dades a recollir, els indicadors de seguiment, la metodologia de línia base, els criteris de verificació dels estalvis, el contingut mínim dels informes, les actuacions ordinàries de suport energètic i les actuacions que requereixin validació tècnica específica es desenvoluparan, si escau, en l'Annex F d'aquest plec.

9 PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS

L'empresa adjudicatària haurà de complir amb totes les obligacions derivades de la normativa vigent en aquest àmbit, d'acord amb el plec de clàusules administratives.

10 ACTUACIONS DE TERCERS

En el supòsit d'actuacions negligents d'altres organismes, particulars, o bé com a conseqüència de terratrèmols, inundacions, etc., que provoquin avaries sobre els equips i/o les instal·lacions objecte del present contracte, l'empresa adjudicatària ha de realitzar les reparacions que calguin a instància del/de la cap del servei d'administració de l'àrea regional corresponent.

11 QUALITAT DE LA PRESTACIÓ DEL SERVEI DE MANTENIMENT I PENALITATS

11.1 Avaluació dels treballs de manteniment

Els programes de gestió de manteniment descrits al subapartat 6.7 d'aquest Plec han d'avaluar mensualment la qualitat de la prestació del servei de manteniment.

Aquests programes de gestió de manteniment han d'avaluar mensualment la qualitat del servei en funció del grau de compliment de la realització de tots els treballs de manteniment.

Els programes de gestió de manteniment han d'avaluar mensualment, per un costat, la realització dels treballs de manteniment programat, d'acord amb els terminis i les freqüències fixades en el calendari d'execució de les tasques de manteniment del pla executiu de conservació i de manteniment del subapartat 6.4 d'aquest Plec i, per l'altre costat, la reparació de les avaries, d'acord amb el temps màxim de resposta del subapartat 5.4, sobre el manteniment no programat.

11.1.1 Indicadors de compliment

Per a l'avaluació de la realització dels treballs de manteniment programat, els programes de gestió del manteniment han de calcular mensualment els tres valors següents: **Na**, **Nb** i **Nc**, per a cada edifici de l'àrea regional. El càlcul mensual d'aquests tres valors ha de ser realitzat en funció del nombre de les ordres de treball (OT) programades, que tinguin la data màxima de realització dintre del mes objecte d'avaluació, per a cadascun dels tres tipus de manteniment programat, és a dir, pel manteniment conductiu, pel manteniment preventiu i pel manteniment normatiu, descrits als subapartats 5.1, 5.2 i 5.3 d'aquest Plec, respectivament.

a) **Na** és el nombre de les ordres de treball (OT) realitzades dintre dels terminis màxims fixats. Aquest nombre ha de ser calculat i ponderat d'acord amb la fórmula següent:

- $Na = Nac + Nap + 2 \cdot Nan$

on:

- **Nac** és el nombre d'OT del manteniment conductiu.
- **Nap** és el nombre d'OT del manteniment preventiu.
- **Nan** és el nombre d'OT del manteniment normatiu.

b) **Nb** és el nombre de les ordres de treball (OT) realitzades injustificadament fora dels terminis màxims fixats, amb un retard màxim de set dies naturals. Sobrepassat aquest termini ha de ser comptabilitzada com una ordre de treball no realitzada (**Nc**). Les ordres de treball realitzades justificadament fora dels terminis màxims fixats han de ser comptabilitzades com a ordres de treball (OT) realitzades dintre dels terminis màxims fixats (**Na**), sempre que les seves justificacions siguin validades explícitament pel personal tècnic de Planificació i Infraestructures. Aquest nombre ha de ser calculat i ponderat d'acord amb la fórmula següent:

- $Nb = Nbc + Nbp + 2 \cdot Nbn$

on:

- **Nbc** és el nombre d'OT del manteniment conductiu.
- **Nbp** és el nombre d'OT del manteniment preventiu.
- **Nbn** és el nombre d'OT del manteniment normatiu.

c) **Nc** és el nombre de les ordres de treball (OT) no realitzades injustificadament, d'acord amb el calendari d'execució del pla executiu de conservació i de manteniment, tant les del mes en curs com les pendents de realitzar corresponents als mesos anteriors, llevat que hagin estat realitzades els set dies naturals després del termini màxim fixat. Les ordres de treball no realitzades justificadament no han de ser comptabilitzades, sempre que les seves justificacions siguin validades explícitament pel personal tècnic de Planificació i Infraestructures. Aquest nombre ha de ser calculat i ponderat d'acord amb la fórmula següent:

- **Nc = Ncc + Ncp + 2*Ncn**

on:

- **Ncc** és el nombre d'OT del manteniment conductiu.
- **Ncp** és el nombre d'OT del manteniment preventiu.
- **Ncn** és el nombre d'OT del manteniment normatiu.

D'acord amb els tres valors obtinguts anteriorment, la DGAR ha d'avaluar el grau de compliment mensual de la realització de tots els treballs de manteniment programat, **GCep(%)**, per a cada edifici de l'àrea regional, d'acord amb la fórmula següent:

$$GCep(\%) = \frac{Na + (0,98 * Nb)}{Na + Nb + Nc} \cdot 100$$

La DGAR ha de realitzar l'avaluació mensual després de transcórrer set dies naturals del mes objecte d'avaluació, per tal de prendre en consideració els terminis de set dies naturals abans establerts.

Avaluació dels treballs de reparació de les avaries

Per a l'avaluació de la realització dels treballs de reparació de les avaries, els programes de gestió del manteniment han de calcular mensualment els sis valors següents, per a cada edifici de l'àrea regional:

- a) **Nua** és el nombre d'avaries no urgents resoltes dintre del temps màxim de resposta.
- b) **Nub** és el nombre d'avaries no urgents resoltes injustificadament fora del temps màxim de resposta.
- c) **Nuc** és el nombre d'avaries no urgents no resoltes injustificadament, tant les del mes en curs com les pendents de realitzar corresponents als mesos anteriors.

d) **Nud** és el nombre d'avaries urgents resoltes dintre del temps màxim de resposta.

e) **Nue** és el nombre d'avaries urgents resoltes injustificadament fora del temps màxim de resposta.

f) **Nuf** és el nombre d'avaries urgents no resoltes injustificadament, tant les del mes en curs com les pendents de realitzar corresponents als mesos anteriors.

Per un costat, les avaries no resoltes justificadament no han de ser comptabilitzades i, per l'altre costat, les avaries resoltes justificadament, fora del temps màxim de resposta, han de ser comptabilitzades com avaries resoltes dintre del temps màxim de resposta, sempre que les seves justificacions siguin vàlides explícitament pel/per la cap del servei d'administració de l'àrea regional.

D'acord amb els sis valors obtinguts anteriorment, la DGAR ha d'avaluar el grau de compliment mensual de la reparació de les avaries, per a cada edifici de l'àrea regional, **GCeu**(%), d'acord amb la fórmula següent:

$$GC_{eu}(\%) = \frac{(Nua + (0,98 * Nub) - Nuc) + (Nud + (0,95 * Nue) - Nuf)}{(Nua + Nub + Nuc) + (Nud + Nue + Nuf)} \cdot 100$$

Avaluació del grau de compliment de la totalitat dels treballs de manteniment, **GCt**(%)

La DGAR ha de calcular el grau de compliment de tots els treballs de manteniment per a cada edifici de l'àrea regional, **GCE**(%), en funció dels dos valors obtinguts anteriorment sobre els graus de compliment d'acord amb la fórmula següent:

$$GCE(\%) = 0,50 * GC_{ep}(\%) + 0,50 * GC_{eu}(\%)$$

Tot seguit, la DGAR ha de calcular el grau de compliment total mensual de tots els edificis de l'àrea regional, **GCt**(%), d'acord amb el sumatori de la fórmula següent:

$$GC_t(\%) = \sum_{e=1}^n GC_i(\%) \cdot Re$$

on:

- **GCt** és el grau de compliment total mensual del lot.
- **GCE** és el grau de compliment mensual d'un edifici del lot.
- **Re** és la ràtio ponderada corresponent a cada edifici del lot, d'acord amb l'apartat 3 d'aquest Plec.
- **n** és el nombre total d'edificis del lot, d'acord amb l'apartat 3 d'aquest Plec.

11.2 Penalitats

Les penalitats aplicables en aquest expedient queden descrites al Plec de Condicions Administratives Particulars (PCAP).

12 NORMATIVA D'APLICACIÓ

Sense perjudici de l'obligació per part de l'empresa adjudicatària de complir amb tota la normativa d'aplicació, s'inclou una relació de la normativa mínima d'aplicació.

Es consideren d'aplicació totes les correccions i esmenes que es publiquin als butlletins oficials corresponents i que afectin a qualsevol de les normes avall citades.

12.1 Normativa general d'edificació

- REIAL DECRET 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació.
 - DB SI Seguretat en cas d'incendi.
 - DB SUA Seguretat d'ús i accessibilitat.
 - DB HE Estalvi d'energia.
 - DB SE Seguretat estructural
 - DB SE-AE Accions en l'edificació.
 - DB SE-C Fonaments
 - DB SE-A Acer
 - DB SE-F Fàbrica
 - DB SE Seguretat estructural
 - DB SE-M Fusta
 - DB HS Salubritat
 - DB HR Protecció enfront el soroll

12.2 Aparells a pressió

- REIAL DECRET 809/2021, de 21 de setembre, pel qual s'aprova el Reglament d'equips a pressió i les seves instruccions tècniques complementàries, així com la normativa autonòmica catalana d'aplicació que sigui vigent i exigible.

12.3 Protecció contra incendis

- REIAL DECRET 513/2017, de 22 de maig de 2017, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.
- REIAL DECRET 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació. DB SI Seguretat en cas d'incendi.
- LLEI 3/2010, del 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
- INSTRUCCIÓ 1/2019, de la Direcció General d'Energia, Seguretat Industrial i Seguretat Minera, en relació al procediment a seguir en l'aplicació de la disposició transitòria quarta del Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis (RIPCI), aprovat pel Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, sobre la primera inspecció periòdica de les instal·lacions existents.
- Ordre ISP/28/2025, de 3 de març, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries genèriques de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis
- ORDRE ISP/17/2025, de 19 de febrer, per la qual s'aprova el contingut de la documentació tècnica per efectuar la intervenció administrativa per part de la Generalitat, prevista a la Llei 3/2010, de 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis, així com el model de certificat d'adequació a les mesures de prevenció i seguretat en matèria d'incendis.
- ORDRE INT/23/2013, d'1 de febrer, per la qual s'estableix el contingut del certificat acreditatiu de l'acte de comprovació de prevenció i seguretat en matèria d'incendis i els supòsits que estan exceptuats de l'acte de comprovació.
- ORDRE INT/22/2013, d'1 de febrer, per la qual s'aprova el procediment per a l'habilitació dels tècnics i tècniques d'entitats col·laboradores de l'Administració per actuar en l'àmbit de la prevenció i la seguretat en matèria d'incendis.
- ORDRE INT/323/2012, d'11 d'octubre, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries del Document Bàsic de Seguretat en cas d'Incendi (DB SI) del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE).
- ORDRE INT/322/2012, d'11 d'octubre, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries del Reglament de seguretat contra incendis en establiments industrials (RSCIEI).

12.4 Instal·lacions elèctriques

- LLEI 18/2008, del 23 de desembre, de garantia i qualitat del subministrament elèctric.
- REIAL DECRET 244/2019, de 5 d'abril, pel qual es regulen les condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum d'energia elèctrica
- REIAL DECRET 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07.
- REIAL DECRET 842/2002, de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament electrotècnic per a baixa tensió.
- Normes particulars de les distribuïdores d'energia elèctrica

12.5 Instal·lacions tèrmiques i frigorífiques

- REIAL DECRET 552/2019, de 27 de setembre, pel qual s'aproven el Reglament de seguretat per a instal·lacions frigorífiques i les seves instruccions tècniques complementàries.
- REIAL DECRET 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis.
- REIAL DECRET 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació.
 - DB HE Estalvi d'energia.
 - DB HS Salubritat
 - DB HR Protecció enfront el soroll
- REIAL DECRET 487/2022, de 21 de juny, pel qual s'estableixen els requisits sanitaris per a la prevenció i el control de la legionel·losi.
- DECRET 352/2004, de 27 de juliol, pel qual s'estableixen les condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi, en allò que no contradigui el REIAL DECRET 487/2022, de 21 de juny.

12.6 Parallamps

- REIAL DECRET 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació.
 - DB SUA 8 Seguretat d'ús i accessibilitat.

- REIAL DECRET 1428/1986, de 13 de juny, sobre parallamps radioactius.
- DECRET 172/1988, de 14 d'abril, sobre parallamps radioactius.
- ORDRE de 19 de juliol, sobre les condicions que han de complir les empreses mantenidores de parallamps radioactius.

12.7 Ascensors i aparells elevadors

- REIAL DECRET 355/2024, de 2 de abril, pel que s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària ITC AEM 1 «Ascensors», que regula la posada en servei, modificació, manteniment i inspecció dels ascensors, així com l'increment de la seguretat del parc d'ascensors existent.
- REIAL DECRET 203/2016, de 20 de maig de 2016, pel qual s'estableixen els requisits essencials de seguretat per a la comercialització d'ascensors i components de seguretat per a ascensors.

12.8 Combustibles líquids i gasosos

- REIAL DECRET 1416/2006, d'1 de desembre, pel que s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MI-IP 06 «Procediment per deixar fora de servei els tancs d'emmagatzemament de productes petrolífers líquids».
- REIAL DECRET 919/2006, de 28 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos i les seves instruccions tècniques complementàries ICG 01 a 11.
- REIAL DECRET 365/2005, de 8 d'abril, pel que s'aprova la Instrucció tècnica complementària MI-IP05 «Instal·ladors o reparadors i empreses instal·ladores o reparadores de productes petrolífers líquids».
- REIAL DECRET 1427/1997, de 15 de setembre, pel que s'aprova la instrucció tècnica complementària MI-IP 03 «Instal·lacions petrolíferes per a ús propi».
- REIAL DECRET 2085/1994, de 20 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Petrolíferes.

12.9 Telecomunicacions

- REIAL DECRET 244/2010, de 5 de març, pel qual s'aprova el Reglament regulador de l'activitat d'instal·lació i manteniment d'equips i sistemes de telecomunicació.

- REIAL DECRET-LLEI 1/1998, de 27 de febrer, sobre infraestructures comunes als edificis per a l'accés als serveis de telecomunicació.
- DECRET 360/1999, de 27 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament del Registre d'instal·ladors de telecomunicacions de Catalunya.

13 DOTACIÓ PER LES ACTUACIONS DE MANTENIMENT, NO PROGRAMAT.

Per l'execució del manteniment no programat que es detalla a l'apartat 5.4 hi ha una dotació específica per cada lot.

Aquests imports fixos no estan subjectes a les baixes de les propostes econòmiques de les empreses licitadores i per tant no seran tinguts en compte en la valoració de les propostes econòmiques.

Per a l'administració justificada d'aquest import anual fix, l'empresa adjudicatària ha de proposar les despeses corresponents al/a la cap del servei d'administració de l'àrea regional, qui ha de realitzar l'avaluació econòmica i tècnica de la proposta i, si s'escau, d'aprovar-la, d'acord amb la necessitat justificada de l'adquisició, les prioritats existents i la disponibilitat pressupostària.

L'empresa adjudicatària ha de presentar mensualment un albarà pel material de manteniment correctiu adquirit i lliurat efectivament, el servei prestat o el recurs posat a disposició, perquè el servei d'administració de l'àrea regional en certifiqui la validesa i pugui donar conformitat també a la factura emesa, d'acord amb les quantitats lliurades i els preus unitaris adjudicats per contracte.

En el cas dels materials cal que l'empresa adjudicatària justifiqui els imports amb la utilització dels preus unitaris d'una base de dades qualsevol de prestigi reconegut, la consulta de la qual sigui accessible per mitjà d'Internet.

No obstant això, si un material determinat no està inclòs a les bases de dades utilitzades, l'empresa adjudicatària pot utilitzar alternativament el preu unitari del material corresponent del catàleg de l'empresa proveïdora del material, amb l'IVA exclòs. En aquest cas, ha d'acompanyar el pressupost o la factura mensual amb una còpia del catàleg de l'empresa proveïdora d'aquest material, on s'especifiqui el seu preu de venda.

Pel càlcul dels imports totals a facturar en l'adquisició de materials de manteniment correctiu, l'empresa adjudicatària ha d'aplicar, en primer lloc, el percentatge de descompte de la seva oferta econòmica sobre els preus unitaris de la base de dades utilitzada o, si s'escau, sobre el preu de venda de l'empresa proveïdora, amb l'IVA exclòs i, tot seguit, ha d'aplicar el tipus d'IVA corresponent sobre aquests imports calculats. Aquests imports totals no podran incloure cap altre increment, com ara el de les despeses generals (13%) i el del benefici industrial (6%).

S'aplicaran el descomptes i preus fixats en el contracte a tots els materials, serveis auxiliars i recursos utilitzats en les tasques de manteniment, independentment de la data en que s'hagi produït la incidència que motiva l'actuació.

Per tal de permetre la fiscalització econòmica d'aquests preus unitaris màxims, a les factures emeses mensualment, l'empresa adjudicatària ha d'especificar el codi

corresponent dels preus unitaris dels materials, amb l'especificació de la base de dades utilitzada, per a tots i cadascun dels materials facturats o, si s'escau, les còpies dels catàlegs de les empreses proveïdores d'aquests materials que especifiquin el seus preus de venda amb l'IVA exclòs.

En cas que l'empresa adjudicatària utilitzi una base de dades d'accés restringit, l'empresa adjudicatària haurà de proporcionar les claus d'accés al servei d'administració de l'àrea regional.

Josep Antoni Mur Allue

Inspector en cap del Cos d'Agents
Rurals

Direcció General dels Agents Rurals

David Pagerols Lleonar

Responsable de Planificació i
Infraestructures

Direcció de Serveis

ANNEX A. DOCUMENTS A PRESENTAR PER A LA GESTIÓ DEL MANTENIMENT

A.1 Certificat mensual de manteniment de les instal·lacions dels edificis

_____, amb NIF número _____, en qualitat
d'enginyer/a, responsable coordinador/a de l'empresa adjudicatària

CERTIFICO:

Que el servei de manteniment multitécnic de la DGAR, corresponent al mes de _____ de l'any _____ de totes les instal·lacions de tots els edificis del lot número ____ de l'àrea regional _____, ha estat realitzat satisfactòriament, d'acord amb la normativa legal vigent i el seu plec de prescripcions tècniques.

Que he comprovat també la realització satisfactòria de tots els treballs de manteniment programat, d'acord amb els _____ albarans segellats que adjunto, quantificats per edificis al revers d'aquest certificat.

Que les tasques descrites als albarans segellats es corresponen exactament amb les actuacions programades en els calendaris dels projectes executius de manteniment dels edificis de la DGAR.

Que el grau de *compliment* de la totalitat dels treballs de manteniment **GCt**(%), calculat pel GMAO, ha estat del _____ %, d'acord amb l'apartat 11 del plec de prescripcions tècniques. Transcriu les dades resultants calculades per a cada edifici al revers d'aquest certificat.

I, perquè consti, signo aquest certificat.

(Signatura electrònica)

N	Edifici	Re (%)	GCep (%)	GCeu (%)	GCe (%)	Albarans (*)					Total:
						1	2	3	4	5	
						Total:					

(*) Nombre d'albarans adjunts de cada edifici, ordenats pel número de cada setmana

(*) Marqueu amb una **X**, segons el tipus següent de treball de manteniment programat realitzat, d'acord amb el calendari d'actuacions del PEM:

- **C:** Manteniment programat **conductiu**.
- **P:** Manteniment programat **preventiu**.
- **N:** Manteniment programat **normatiu**.

(signatura de l'operari/operària)

(segell del Servei d'Administració)

A.3 Model d'albarà de manteniment no programat d'un edifici

Lot número ___ de l'àrea regional _____

Albarà número:		Full número:	de
Setmana número:	/ 53	Data:	/ /2027
Edifici:		Hora d'entrada:	:
Operari / Operària:		Hora de sortida:	:

Manteniment correctiu. Descripció dels treballs de realitzats

(signatura de l'operari/operària)

(segell del Servei d'Administració de l'àrea regional)

ANNEX B. CONTINGUTS MÍNIMS DE L'INFORME ANUAL SOBRE L'ESTAT DE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

Amb periodicitat mínima anual o a la finalització del contracte, sempre que hagin transcorregut més de sis mesos sobre l'informe anterior, s'emetrà un informe referent a l'estat de les instal·lacions elèctriques, que estarà format per dos grans blocs, lliurats en documents independents.

1. Resum executiu
2. Informe tècnic
 - Informe tècnic detallat, acompanyat dels annexes:
 - Analitzador de xarxes
 - Càmera termogràfica
 - Arxius informàtics, altres dades i documentació

Els continguts mínims dels documents amunt citats són els es detallen als següents apartats.

B.1. Informació general

En el primer bloc, denominat “**[Nom edifici]. Instal·lació elèctrica. Resum executiu (Mes-Any)**”, s'inclourà la informació necessària i suficient per tenir un coneixement general de l'estat administratiu i tècnic de la instal·lació sense necessitat de recórrer a cap altre document

Per la preparació d'aquest informe el Departament d'Interior facilitarà totes les dades necessàries relacionades amb el contracte de subministrament.

- Dades generals
 - Àrea regional
 - Nom edifici
 - Adreça
 - Número de registre de la instal·lació elèctrica
- Dades contracte subministrament
 - Companyia distribuïdora
 - Codi de contracte amb la comercialitzadora
 - CUPS
 - Tipus de subministrament i potències contractades
 - Resum de consums amb resolució mensual i per període tarifari
 - Energia activa
 - Energia reactiva

- Factor de potència
- Última inspecció periòdica
 - Data i OCA que la realitza
 - Resultat
 - Deficiències detectades (última acta i anteriors eventualment no esmenades), termini d'esmena i estat de les mateixes
- Resum general del segon bloc amb contingut tècnic, contenint com a mínim les següents informacions:
 - Estat del SAI (correcte/incorrecte + resum deficiències)
 - Estat del grup electrogen (correcte/incorrecte + resum deficiències)
 - Informació detallada de l'estat de la instal·lació elèctrica a locals amb risc d'incendi o explosió.
 - Enumeració detallada de deficiències greus i valoració econòmica de les accions correctores
 - Quantificació de deficiències no incloses al punt anterior, i valoració econòmica del conjunt d'accions correctores

B.2. Informe amb contingut tècnic

En el segon bloc, denominat “**[Nom edifici]. Instal·lació elèctrica. Informe tècnic (Mes-Any)**”, es farà la recollida de les dades que s'indiquen als següents punts, s'utilitzaran recursos tècnics adequats al tipus d'instal·lació i s'aplicaran procediments que minimitzin l'impacte sobre el funcionament normal de les instal·lacions, sense comprometre la validesa dels resultats.

- Centre de transformació
- Caixa general de protecció (CGP)
 - Cablatge i connexions
 - Caixa, porta i pany
- Derivacions individuals
 - Conductors i aïllament
 - Sistemes de conducció de cables
 - Connexions
- Quadre general de baixa tensió
 - Caixa i tapes dels mòduls
 - Fusibles
 - Interruptors i disjuntors

- Contactors i relés
- ICP
- IGA
- Diferencials i sensibilitats
- Calibratge de proteccions
- Equips de mesura i precintes
- Cablatge interior i connexions
- Connexió de terra de baixa tensió
 - Mesura de la resistència de terra
- Verificació de la connexió de terra de:
 - Quadres i subquadres secundaris
 - Parallamps
 - Endolls
 - Equips d'enllumenat
 - Xarxa equipotencial
 - Aparells elevadors
 - Estat dels cables
 - Motors i accionaments electromecànics
 - Grups electrògens
 - Bateria de condensadors per compensació d'energia reactiva
 - Variadors de freqüència
 - Calderes
 - Refredadores i bombes de calor
 - Unitats autònomes d'aire condicionat
 - Unitats interiors del sistema de climatització
 - Enllumenat exterior
 - Climatitzadors d'aire primari
 - Sistemes d'alimentació ininterrompuda (SAI)
 - Grups de pressió d'aigua de consum i sistemes de tractament d'aigua
 - Grups de pressió del sistema de protecció contra incendis
 - Bombes d'aigües residuals i pluvials
 - Bombes circuladores de climatització, calefacció i aigua calenta sanitària
 - Instal·lacions d'aprofitament d'energia solar tèrmica i fotovoltaica

- Punts de càrrega de vehicles elèctrics
- Locals amb risc d'incendi o explosió (pàrquings tancats, galeries de tir, etcètera)
- Tots aquells elements metàl·lics que es trobin dins del radi de risc d'una instal·lació elèctrica (taules metàl·liques, campanes d'extracció, piques properes a endolls, etcètera)
- Instal·lacions interiors
 - Tubs, canal i fixacions
 - Caixes de derivació i connexió
 - Conductors
 - Endolls
 - Aparells d'enllumenat
 - Estat del aparells
 - Funcionament
 - Connexions
 - Enllumenat d'emergència
 - Estat dels aparells i fixacions
 - Funcionament
 - Connexions
- Subquadres secundaris
 - Caixes i tapes
 - Diferencials i sensibilitat
 - Estat i calibratge de magnetotèrmics
 - Cablatge i connexions
- Estat dels aparells, cablatge i connexions de:
 - Motors i accionaments electromecànics
 - Aparells elevadors
 - Calderes
 - Refredadores i bombes de calor
 - Unitats autònomes d'aire condicionat
 - Unitats interiors del sistema de climatització
 - Grups de pressió d'aigua de consum humà i sistemes de tractament d'aigua
 - Grups de pressió de sistemes de protecció contra incendis

- Bombes circuladores de climatització, calefacció i aigua calenta sanitària
- Bombes d'aigües residuals i pluvials
- Climatitzadors d'aire primari
- Enllumenat exterior
- Variadors de freqüència
- Instal·lacions d'aprofitament d'energia solar tèrmica i fotovoltaica
- Punts de càrrega de vehicles elèctrics
- Sistema d'alimentació ininterrompuda (SAI)
 - Resum inclòs a informe general
 - Informe específic de servei tècnic
- Grup electrogen
 - Resum inclòs a informe general
 - Informe específic de servei tècnic
- Bateria de condensadors per compensació d'energia reactiva
 - Resum inclòs a informe general
 - Informe específic de servei tècnic
- Altres consideracions
 - Anàlisi termogràfica d'instal·lacions i equipaments elèctric, incloent:
 - Anàlisi del 100% de:
 - Quadres elèctrics principals
 - Quadre elèctrics secundaris
 - Quadres elèctrics de CTTV
 - Maniobra de commutació de grup electrogen (en ambdues posicions: subministrament de companyia i grup electrogen)
 - Instal·lacions elèctriques a locals amb risc d'incendi o explosió (pàrquings, galeries de tir, etc.)
 - Refredadores o bombes de calor
 - Variadors de freqüència
 - Enllumenat exterior
 - Unitats autònomes d'aire condicionat
 - Grup electrogen
 - Grups de pressió i equips de tractament d'aigua
 - Grups de pressió de sistema de protecció contra incendis

- Sistemes de sobrepressió de recorreguts d'evacuació
- Caixes de ventilació
- Anàlisi per mostreig del 50%:
 - Equips amb potència superior a 3.200 W no inclosos a l'apartat anterior
- Anàlisi per mostreig del 20%:
 - Tots els equips elèctrics no inclosos als apartats anteriors
- Analitzador de xarxes
 - Muntatge dos cop l'any d'analitzador de xarxes, en els períodes indicats al plec de prescripcions tècniques, amb mesura del següents paràmetres:
 - Temps d'enregistrament mínim 7 dies
 - Període de mostreig: 10 minuts
 - Les dades a recollir per l'analitzador són les indicades a l'apartat B.3.2
 - Lliurament d'informe de conclusions i propostes de millora com a annex al document 2.
 - Lliurament de totes les dades en un fitxer en format Microsoft Excel® o equivalent, com a annex al document principal.

L'informe es lliurarà en format electrònic amb els corresponents documents annexes.

Malgrat es lliuri la totalitat de les dades amb l'informe final, tan bon punt es tinguin recollides les dades de l'analitzador de xarxa o els informes parcials d'elements específics, s'avançaran en format electrònic als tècnics del Departament d'Interior

Les revisions termogràfiques i els dos enregistraments anuals tindran el caràcter de mínims, havent la possibilitat, en cas necessari i a criteri dels tècnics del Departament d'Interior, de fer noves comprovacions per tal d'avaluar indicis o problemes detectats.

B.3 Annexes al document amb denominació “Informe tècnic”

S'inclourà com a annex tota aquella informació que l'empresa adjudicatària consideri d'interès per interpretar o contextualitzar la informació inclosa als documents 1 i 2.

Tots els informes inclosos com a annex tindran les dades del tècnic que fa la recollida de dades o inspecció i la data en que es realitza aquesta.

Tots els documents a annexar han de ser breus i sintètics, però recollint totes les dades bàsiques, per la seva comprensió sense recórrer a altres documents que no siguin de coneixement públic. S'inclouran les gràfiques necessàries i suficients per recolzar els raonaments i conclusions a que s'hagi arribat a l'informe.

B.3.1 Informe detallat de termografia

En el tercer bloc, denominat “**[Nom edifici]. Instal·lació elèctrica. Termografia (Mes-Any)**”, En Informe detallat de la revisió de les imatges termogràfiques preses, indicant metodologia seguida, fets comprovats i conclusions.

S'inclouran com a annex d'aquest informe:

- Fitxers de vídeo i fotografies de càmera termogràfica (arxius de la càmera sense processar)
- Arxius de vídeos i fotografies utilitzats per preparació dels informes

B.3.2 Informe de l'analitzador de xarxes

En el quart bloc, denominat “**Instal·lació elèctrica. Analitzador de xarxes (Mes-Any)**” es fa un informe detallat dels resultats obtinguts de les dades enregistrades amb l'analitzador de xarxes, indicant:

- Dades completes dels tècnics que fan la recollida de dades i redacció de l'informe. (nom, cognoms, càrrec i empresa)
- Metodologia seguida
- Fets comprovats
- Conclusions.

En aquest informes es recollirà la informació obtinguda, a partir de les dades recollides per l'analitzador de xarxes, contextualitzada a l'entorn on s'hagin preses.

Per tal de tenir dades suficients i evitar haver de recórrer a noves mesures, es farà una recollida exhaustiva de dades de funcionament i de qualitat del subministrament elèctric.

Així mateix, caldrà indicar tots els factors que ajudin a interpretar les dades i que expliquin alguns fets observats, com és el cas de màquines refredadores aturades per avaria, SAIs que funcionen en bypass o bateries de compensació d'energia reactiva que estiguin fora de servei o se n'hagi observat un comportament anòmal.

Taula de dades a recollir:

Factor a mesurar	Variables								
Tensió	L1 - L2	L2 - L3	L3 - L1	Trifàsica (f-f) ~	L1	L2	L3	Trifàsica (f-n) ~	
Tensió MÀX	L1 - L2	L2 - L3	L3 - L1	Trifàsica (f-f) ~	L1	L2	L3	Trifàsica (f-n) ~	
Tensió MÍN	L1 - L2	L2 - L3	L3 - L1	Trifàsica (f-f) ~	L1	L2	L3	Trifàsica (f-n) ~	
Intensitat	L1	L2	L3	Trifàsica	In				
Intensitat MÀX	L1	L2	L3	Trifàsica	In				
Intensitat MÍN	L1	L2	L3	Trifàsica	In				
Frecuencia	Instantània	Màxima	Mínima						
Potència Activa	L1 +	L2 +	L3 +	Trifàsica +					
Potència Activa MÀX	L1 +	L2 +	L3 +	Trifàsica +					
Potència Activa MÍN	L1 +	L2 +	L3 +	Trifàsica +					
Potència inductiva	L1 +	L2 +	L3 +	Trifàsica +					
Potència inductiva MÀX	L1 +	L2 +	L3 +	Trifàsica +					
Potència inductiva MÍN	L1 +	L2 +	L3 +	Trifàsica +					

Potència capacitiva	L1 +	L2 +	L3 +	Trifàsica +					
Potència capacitiva MÀX	L1 +	L2 +	L3 +	Trifàsica +					
Potència capacitiva MÍN	L1 +	L2 +	L3 +	Trifàsica +					
Potència aparent	L1	L2	L3	Trifàsica					
Potència aparent MÀX	L1 màx	L2 màx	L3 màx	Trifàsica MÀX					
Potència aparent MÍN	L1 mín.	L2 mín.	L3 mín.	Trifàsica MÍN					
Factor de potencia	L1 +	L2 +	L3 +	Trifàsica +					
Factor de potencia MÀX	L1 +	L2 +	L3 +	Trifàsica +					
Factor de potencia MÍN	L1 +	L2 +	L3 +	Trifàsica +					
Cos Phi	L1 +	L2 +	L3 +	Trifàsica					
Cos Phi MÀX	L1 +	L2 +	L3 +	Trifàsica					
Cos Phi MIN	L1 +	L2 +	L3 +	Trifàsica					

Dades a recollir (continuació de la taula anterior)

Factor a mesurar	Variables								
Distorsió harmònica THD_U (tensió)	VL1	VL2	VL3	VL1 MÀX	VL2 MÀX	VL3 MÀX	VL1 MÍN	VL2 MÍN	VL3 MÍN
Distorsió harmònica THD_I (intensitat)	IL1	IL2	IL3	IL1 MÀX	IL2 MÀX	IL3 MÀX	IL1 MÍN	IL2 MÍN	IL3 MÍN
Harmònics 2 a 50	VL1	VL2	VL3	IL1	IL2	IL3			
Flicker (Pst)	L1	L2	L3						
Flicker (Plt)	L1 ~	L2 ~	L3 ~						
Potència aparent flicker màx	L1	L2	L3						



B.3.3 Arxius informàtics

S'inclouran com a annexes diferenciats tots aquells arxius generats pels instruments de mesura o recursos utilitzats durant la preparació de l'informe, i que continguin les dades en que es basen les informacions allà recollides, dels que se citen a tall d'exemple:

- Fulls de càlcul amb dades de l'analitzador de xarxes
- Arxius de vídeos i fotografies utilitzats per preparació dels informes
- Qualsevol altre que sigui d'interès i no quedi citat als apartats anteriors.



ANNEX C. INFORME RELATIU A L'ESTAT DE FUNCIONAMENT I CONSERVACIÓ DELS SISTEMES DE CONTROL D'INSTAL·LACIONS

C.1 Objecte

L'objecte d'aquest document és recollir els continguts mínims que ha d'contenir l'informe sobre l'estat de funcionament i conservació dels sistemes de control d'instal·lacions, per tal de conèixer l'assoliment dels objectius, obtenir indicadors de qualitat, detectar incidències repetitives que calgui analitzar amb detall. En definitiva, cal conèixer l'estat de funcionament i conservació a efectes de planificar accions correctores o substitutives.

Una recollida de dades sistemàtica, homogènia i independent de la solució comercial adoptada permetrà contrastar resultats entre diferents models de gestió i així facilitar la implementació de mesures correctores i de millora contínua.

C.2 Antecedents

El Departament d'Interior, en el marc que conformen els acords del Govern de la Generalitat de Catalunya en matèria mediambiental, té uns objectius de reducció d'emissions de CO₂ i d'estalvi i millora de l'eficiència energètica.

A l'assoliment dels objectius generals a partir de l'assoliment de diferents objectius parcials, i en aquest sentit els sistemes de control esdevenen un element clau, en permetre la supervisió i control continu dels paràmetres que hi tenen incidència.

És per això que aquests elements ocupen una posició clau en les polítiques d'estalvi i per tant han de ser objecte d'especial cura i seguiment.

Si bé en el passat els sistemes de control eren elements que aportaven un valor afegit, en molts casos no hi havia un criteri uniforme pel que fa als models de gestió i criteris en la recollida i gestió de dades, fet que dona lloc a una recollida de dades dispars i amb poques possibilitats de comparació.

C.3 Metodologia

Atès que a tot el territori la gestió d'instal·lacions està resolta amb diferents solucions, cal en primer lloc obtenir informació de l'estat inicial de cada edifici, per així amb aquest detall i la solució final establir un pla de ruta que porti a la homogeneïtzació, no tant de solucions comercials concretes sinó de solucions equivalents en prestacions, siguin quines siguin les firmes aporten la solució.

Es considera per tant necessari recollir informació bàsica relativa als següents punts sobre el sistema:

- Arquitectura del sistema
- Interfícies d'actuació
- Protocols de comunicació externa (RS 232, RS485, Modbus, Ethernet, SNMP, etc)
- Integració en sistemes de supervisió (API REST, Webservice, etc)
- Grau d'obertura del sistema (solucions obertes o propietàries)



- Estàndards de qualitat i comptabilitat electromagnètica que compleixen
- Qualsevol altre informació rellevant i no citada

Aquestes dades bàsiques, enumerades únicament a efectes informatius i sense caràcter limitant, es complementaran amb dades específiques relatives a la implementació física, paràmetres de configuració (horaris, consignes, etc.) i a l'evolució temporal de les variables mesurades.

C.4 Dades recollides

Amb l'objectiu de mesurar la qualitat i el bon funcionament dels sistemes de control d'instal·lacions, com a elements fonamentals dels edificis, amb periodicitat mínima anual o a la finalització del contracte, sempre que hagin transcorregut més de sis mesos sobre l'informe anterior, s'emetrà un informe referent a l'estat de funcionament i conservació dels sistemes de control, que comptarà amb tres grans blocs, lliurats **en documents independents**.

C.4.1 Blocs funcionals

Es consideren blocs funcionals els subsistemes d'una certa entitat amb un conjunt de dades que descriuen el seu funcionament. D'aquests blocs es farà una anàlisi de funcionament a partir de les dades enregistrades i se n'extrauran conclusions sobre el seu bon funcionament i, en cas necessari, sobre les mesures correctores o de millora a aplicar.

- Sistema d'instal·lacions tèrmiques:
 - Producció d'aigua freda per usos de climatització (inclosa impulsió)
 - Producció d'aigua calenta per usos de calefacció (inclosa impulsió)
 - Producció d'aigua calenta per usos d'ACS (inclosa impulsió i recirculació)
 - Aprofitament d'energia solar tèrmica
 - Sistemes d'extracció general i aportació d'aire primari
- Sistema d'instal·lacions elèctriques:
 - Aprofitament d'energia solar fotovoltaica
 - Control d'enllumenat interior i exterior
 - Sistemes d'alimentació ininterrompudes (SAI)
 - Bateries de compensació d'energia reactiva
 - Comptadors d'energia elèctrica
 - Recàrrega de vehicles elèctrics

Pel que fa als blocs d'ubicació, s'entenen com a tals els blocs de control par a cada espai independent de la resta, sobre el que es prenen mesures i se'n generen accions de resposta.

D'aquests blocs s'indicanen totes les variables de funcionament indicant-ne per cada un d'ells:

- Variables mesurades i variables de sortida
- Valors de consigna



- Valors enregistrats i variació respecte de consigna:
 - Variació diària
 - Variació setmanal
 - Variació mensual
 - Variació anual
- Actuadors i variables de resposta aplicades.
- Històric d'alertes i detall d'actuacions realitzades en resposta a les mateixes.
- Resum executiu
- Informe tècnic
 - Informe tècnic detalla, acompanyat dels annexes:
 - Estructura del sistema. Esquema de principi
 - Relació de punts de control per bloc funcional i ubicació:
 - Per ubicació
 - Descriptor del bloc
 - Magnituds supervisades
 - Valors de consigna
 - Programació temporal
 - Variació diària
 - Variació setmanal
 - Variació mensual
 - Període de mostreig
- Per bloc funcional
 - Descriptor del bloc
 - Magnituds supervisades
 - Valors de consigna
 - Programació temporal
 - Variació diària
 - Variació setmanal
 - Variació mensual



C.5 Terminis de lliurament

Excepcionalment, el primer informe del contracte es podrà lliurar fins a 6 mesos després de la signatura del contracte, per tal de facilitar l'inici del contracte i el lliurament d'altres documents requerits al plec de condicions tècniques.

Els següents informes es lliuraran abans de la segona setmana del mes de febrer, amb totes les dades de l'any anterior (o període de contractació), o bé a la finalització del contracte.



ANNEX D. AUDITORIES INICIALS SOBRE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ I FUNCIONAMENT DELS EDIFICIS

D.1 Objecte i abast

L'objecte d'aquest document és recollir els continguts mínims que ha d'incloure l'informe sobre les auditories d'estat inicial dels edificis, per tal de planificar accions correctores o substitutives.

La auditoria s'ha de fer de manera individual per cada edifici i en el moment d'iniciar el contracte, detallant-ne l'estat general i enumerant les deficiències que es puguin observar.

L'abast de l'auditoria són totes les instal·lacions incloses al contracte:

- | | | |
|---|--|---|
| 1. Sanejament | 7. Seguretat d'utilització | 12. Sistemes de control |
| 2. Xarxa d'AFS i ACS | 8. Gasos combustibles | 13. Tancaments primaris i secundaris |
| 3. Electricitat i enllumenat | 9. Combustibles líquids | 14. Ram de paleta en general |
| 4. Climatització i instal·lacions tèrmiques | 10. Instal·lacions solars tèrmiques | 15. Instal·lacions generals de les galeries de tir. |
| 5. Elevació i transport | 11. Instal·lacions solars fotovoltaïques | |
| 6. Protecció contra incendis | | |



L'informe recollirà una relació detallada dels equips avaluats, incloent-ne fotografia i valoració general, tant en cas d'observar deficiències com d'apreciar un estat de funcionament normal.

Aquest auditoria, pel seu caràcter bàsic, es farà sense comptar amb recursos tècnics específics. Es pretén fer una primera valoració ràpida, sobre la que es planificaran revisions més detallades i amb utilització de recursos específics com analitzadors de xarxes, càmera termogràfica, luxòmetres, sonòmetres, etcètera.

D.2 Requeriments comuns a totes les instal·lacions

A la secció de cada àmbit s'inclouran les dades referents a inspeccions per part d'OC. Aquestes dades seran facilitades per la persona responsable del contracte.

De cada element s'inclouran, a més de la cita textual, les imatges necessàries i suficients per deixar ben descrit el seu estat o l'abast de la deficiència. Aquestes fotografies es faran encara que l'element estigui en bon estat de funcionament i conservació.

En el cas d'elements múltiples es podrà substituir l'informe detallat de cada element unitari per un informe genèric i algunes fotografies decidides per mostreig. En aquests casos s'haurà de documentar aquesta circumstància, indicant el criteri de selecció.

D.3 Esquema bàsic de l'informe

D.3.1 Blocs per àmbit d'instal·lacions

L'informe d'auditoria ha de constar de blocs independents per cada instal·lació. Cada bloc constarà de les següents parts:

- **Descripció general de la instal·lació avaluada:** Descripció bàsica amb enumeració dels elements principals de cada instal·lació i explicació d'aspectes bàsics del seu principi de funcionament.
- **Avaluació de l'estat general:** Basant-se en una inspecció visual es farà una descripció de l'estat general i de les deficiències detectades a cada àmbit.
- **Identificació de problemes i deficiències:** Es detallaran totes les deficiències detectades i s'inclouran les dades, fotografies o qualsevol documentació complementària que faciliti la valoració

D.3.2 Resum executiu

Per cada edifici es farà una enumeració i un resum concís dels aspectes rellevants detectats a l'auditoria, destacant-ne les principals deficiències o problemes identificats

D3.3 Conclusions

S'inclourà un apartat de conclusions sobre l'estat general de les instal·lacions, amb recomanacions sobre la prioritització de les actuacions i propostes de millora.

ANNEX E. CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DELS CLIMATITZADORS PORTÀTILS A SUBMINISTRAR A PREU FIXAT PER OFERTA

L'empresa adjudicatària subministrarà aquelles unitats de climatitzadors portàtils que li demani la Direcció General dels Agents Rurals.

El preu de l'oferta inclou el climatitzador, la connexió elèctrica i la connexió de tub flexible per sortida d'aire. Les unitats hauran de quedar en condicions correctes de funcionament.

Les característiques mínimes de l'equip són les que se citen seguidament:

Paràmetre	Prescripció mínima
Tipologia	Climatitzador portàtil monobloc fred/calor, amb bomba de calor, ventilació i deshumidificació
Tensió d'alimentació	220-240 V / 50 Hz
Capacitat frigorífica mínima	≥ 3.500 W
Capacitat calorífica mínima	≥ 2.900 W
Cabal d'aire interior mínim	≥ 300 m ³ /h
EER mínim	$\geq 2,6$
COP mínim	$\geq 2,3$
Classe energètica mínima	Classe A en refrigeració
Refrigerant	R290
PCA/GWP màxim	GWP 3
Nivell sonor màxim	Potència sonora ≤ 65 dB(A). Quan la fitxa només indiqui pressió sonora, aquesta haurà de ser ≤ 55 dB(A)
Control	Panell de control a l'equip i comandament remot
Funcions mínimes	Refrigeració, calefacció, ventilació, deshumidificació, temporitzador i mode nocturn, econòmic o equivalent
Distribució d'aire	Lama orientable, deflector regulable o sistema auto-swing
Filtració	Filtre antipols rentable o sistema de filtració equivalent
Instal·lació	Kit de finestra i tub d'evacuació inclosos

ANNEX F. GESTIÓ ENERGÈTICA DEL SERVEI DE MANTENIMENT MULTITÈCNIC

F.1. Objecte, abast i marc de referència

La gestió energètica associada al servei de manteniment multitècnic té per finalitat incorporar, dins l'execució ordinària del contracte, una sistemàtica bàsica de seguiment dels consums, detecció d'anomalies i proposta d'actuacions de millora. Aquesta gestió s'ha de desenvolupar de manera proporcionada a l'abast del servei contractat, als mitjans personals adscrits i a les funcions de suport que corresponen a l'empresa adjudicatària en coordinació amb el responsable del contracte i els serveis tècnics competents.

F.1.1 Objecte de l'annex

Aquest annex desenvolupa el contingut operatiu de la gestió energètica associada al servei de manteniment multitècnic dels edificis i instal·lacions de la Direcció General dels Agents Rurals. La seva finalitat és establir una sistemàtica ordenada, proporcionada i verificable de recopilació de dades, seguiment de consums, detecció d'anomalies, identificació d'oportunitats de millora i comunicació d'actuacions amb incidència energètica.

La gestió energètica prevista en aquest annex s'ha d'entendre integrada dins l'execució ordinària del servei de manteniment. Per tant, no constitueix una prestació autònoma d'auditoria energètica, enginyeria especialitzada, certificació energètica o implantació formal d'un sistema de gestió energètica certificat, sinó una funció de suport tècnic i operatiu vinculada al coneixement i seguiment de les instal·lacions objecte del contracte.

F.1.2. Abast funcional

L'abast funcional d'aquest annex comprèn les actuacions de suport que l'empresa adjudicatària pot dur a terme en el marc del contracte per contribuir a una millor operació energètica dels edificis. Aquestes actuacions inclouen la recopilació de la informació disponible, la comprovació ordinària del funcionament de les instal·lacions, la detecció de desviacions o consums anòmals, la formulació de propostes de millora i la preparació d'informes de seguiment.

Les actuacions descrites s'hauran d'ajustar als mitjans personals adscrits al contracte, a la categoria professional del personal operatiu, a la dedicació prevista dels perfils tècnics de suport i a l'abast propi del servei de manteniment multitècnic. Qualsevol actuació que excedeixi aquest abast, o que requereixi projecte, legalització, auditoria reglada, certificació, direcció facultativa o validació tècnica específica, haurà de ser tramitada pel procediment que correspongui.

F.1.3. Marc normatiu i programàtic

La gestió energètica del servei s'emmarca en els compromisos públics en matèria d'estalvi, eficiència energètica, reducció d'emissions i transició energètica. En particular, s'haurà de tenir en compte, en allò que sigui aplicable, l'Acord GOV/127/2023, de 6 de juny, pel qual s'aprova el Pla d'estalvi i eficiència energètics als edificis i equipaments de la Generalitat de Catalunya, en el marc de la transició energètica de Catalunya, per al període 2023-2027 (GENERCAT 2023-2027).

Així mateix, aquest annex pren com a marc de referència el Pla nacional per a la implementació de l'Agenda 2030 a Catalunya, el procés d'elaboració del qual fou iniciat mitjançant l'Acord de Govern de 14 de febrer de 2017 i que fou aprovat per l'Acord GOV/132/2019, de 25 de setembre, així com la Llei 16/2017, de l'1 d'agost, del canvi climàtic; la Llei 7/2021, de 20 de maig, de canvi climàtic i transició energètica; i el Reial decret 390/2021, d'1 de juny, pel qual s'aprova el procediment bàsic per a la certificació de l'eficiència energètica dels edificis, tots ells en la redacció vigent i en allò que resulti aplicable a l'objecte, l'abast i les prestacions del servei.

F.2. Organització del servei i mitjans personals

La gestió energètica s'ha d'incorporar a l'organització del servei sense alterar la naturalesa principal del contracte. L'empresa adjudicatària haurà de coordinar els seus mitjans personals per donar suport al seguiment energètic dels centres, aprofitant el coneixement que deriva de les tasques ordinàries de manteniment i de la presència periòdica del personal als edificis.

F.2.1. Integració dins el servei de manteniment

L'empresa adjudicatària haurà d'integrar la gestió energètica dins l'organització ordinària del servei de manteniment multitécnic. Aquesta integració s'haurà de fer de manera coordinada amb la resta de funcions del contracte i sense alterar l'objecte principal del servei, que és el manteniment preventiu, correctiu, normatiu i funcional de les instal·lacions i elements inclosos en el contracte.

La gestió energètica haurà de servir per reforçar el coneixement de l'estat real de les instal·lacions, millorar-ne l'operació ordinària i facilitar la identificació d'actuacions que puguin reduir consums o corregir funcionaments ineficients. Les actuacions resultants s'hauran de coordinar sempre amb el responsable del contracte i, quan sigui necessari, amb els Serveis Tècnics de la Direcció General dels Agents Rurals o amb els serveis tècnics competents de la Direcció de Serveis del Departament d'Interior i Seguretat Pública.

F.2.2 Funcions del personal operatiu

El personal adscrit al contracte amb categoria d'oficial de 1a podrà dur a terme tasques de suport operatiu vinculades al seguiment energètic dels centres. Aquestes tasques hauran de

ser compatibles amb la seva categoria professional, amb les instruccions de l'empresa adjudicatària i amb l'abast funcional propi del manteniment multitècnic.

Entre aquestes tasques es podran incloure la lectura o recopilació de dades accessibles, la comprovació visual i funcional bàsica d'equips, la verificació ordinària d'horaris i consignes, la detecció de funcionaments fora d'horari, la identificació de fuites d'aigua o consums anòmals visibles, la comunicació d'incidències i el registre d'actuacions en les ordres de treball o en el sistema documental del contracte.

Aquest personal no haurà d'assumir funcions de diagnosi especialitzada, càlcul energètic avançat, redacció de projectes, programació complexa de sistemes de control, certificació energètica, legalització d'instal·lacions o validació tècnica d'inversions. Quan una situació detectada requereixi una actuació d'aquest tipus, s'haurà d'eleva al responsable del contracte i als serveis tècnics competents.

F.2.3 Suport tècnic de l'empresa adjudicatària

L'empresa adjudicatària haurà de garantir el suport tècnic necessari per desenvolupar les tasques de gestió energètica previstes en aquest annex, dins de l'abast general del contracte i amb els mitjans personals adscrits al servei. Aquest suport podrà incloure la revisió de la coherència de la informació recopilada, l'anàlisi de desviacions rellevants, la preparació dels informes previstos i la formulació de propostes de millora vinculades a l'operació, regulació o manteniment de les instal·lacions.

Quan correspongui, l'enginyer industrial adscrit al contracte podrà intervenir en aquestes tasques com a part de les funcions generals de suport tècnic previstes per al conjunt del servei. Aquesta intervenció podrà consistir en la revisió d'informes, la valoració tècnica d'incidències, la preparació de propostes i la interlocució amb el responsable del contracte o amb els serveis tècnics competents. Aquesta participació s'entendrà sempre dins de la dedicació global prevista per a aquest perfil en el contracte i no comportarà una dedicació exclusiva ni específica a la gestió energètica.

F.3. Informació inicial i línia base de consum

El seguiment energètic requereix disposar d'una informació mínima i ordenada de cada centre. Aquesta informació ha de permetre conèixer quins subministraments existeixen, quins equips tenen més incidència en el consum i quin comportament energètic general presenten els edificis. A partir d'aquesta base, es podrà definir una referència de consum i fer-ne un seguiment raonable durant la vigència del contracte.

F.3.1. Recopilació de la informació disponible

Durant la fase inicial del contracte, l'empresa adjudicatària haurà de recopilar i ordenar la informació energètica disponible de cada centre inclòs en el lot. Aquesta recopilació tindrà per

objecte disposar d'una base mínima de coneixement que permeti contextualitzar els consums, detectar incidències i formular propostes de millora vinculades al manteniment.

La informació inicial haurà d'incloure, quan estigui disponible, la identificació del centre, l'ús principal de l'edifici o dependència, els subministraments energètics existents, el subministrament d'aigua, la potència elèctrica contractada, els consums històrics, els equips principals amb incidència energètica, els horaris generals de funcionament, els sistemes de regulació o programació existents i la documentació relacionada amb certificació energètica, inspeccions, manteniment reglamentari o informes tècnics previs.

Quan no es disposi d'alguna d'aquestes dades, l'empresa adjudicatària ho farà constar a l'informe inicial. També podrà indicar quina informació addicional seria necessària per millorar el seguiment energètic del centre, sempre amb caràcter informatiu i de suport a la gestió del contracte.

F.3.2. Línia base de consum

A partir de les dades disponibles, l'empresa adjudicatària haurà de proposar una línia base de consum per a cada centre o lot. Aquesta línia base tindrà caràcter de referència operativa per al seguiment dels consums durant la vigència del contracte i haurà de ser validada pel responsable del contracte.

La línia base es construirà, preferentment, amb els consums reals dels darrers dotze mesos disponibles. Quan no es disposi d'un període complet o representatiu, es podrà proposar una línia base provisional, que s'haurà de revisar quan es disposi de dades suficients.

La línia base haurà de permetre comparar l'evolució dels consums sense atribuir automàticament a l'empresa adjudicatària desviacions derivades de circumstàncies alienes al manteniment ordinari. En particular, s'hauran de tenir en compte els canvis d'ús, variacions d'ocupació, modificacions d'horari, incorporació o retirada d'equips, actuacions d'obra, canvis funcionals dels centres o episodis climàtics especialment rellevants.

F.3.3. Indicadors de seguiment

El seguiment energètic s'haurà de basar en indicadors senzills, verificables i adequats a la informació disponible. Com a mínim, quan existeixin dades suficients, s'hauran de considerar el consum mensual i anual d'electricitat, gas o altres combustibles i aigua; l'evolució de la potència contractada i de la potència màxima demandada, si es disposa de dades; la comparació amb la línia base validada; les incidències energètiques detectades; les actuacions de manteniment amb incidència energètica; les propostes de millora formulades, i les actuacions aprovades i executades.

Quan es disposi de dades addicionals, es podran utilitzar ràtios complementàries, com ara consum per superfície, consum per ús, consum per ocupació o altres indicadors acordats amb el responsable del contracte. Aquestes ràtios tindran caràcter auxiliar i només s'utilitzaran quan les dades siguin representatives i permetin una interpretació coherent.

F.4. Actuacions ordinàries i detecció d'incidències

La gestió energètica del contracte s'ha de centrar, principalment, en actuacions vinculades a l'operació correcta de les instal·lacions existents. El manteniment ordinari pot contribuir de manera significativa a evitar consums innecessaris, especialment quan detecta funcionaments fora d'horari, consignes inadequades, equips desajustats, fuites o avaries recurrents. Aquest capítol concreta quines actuacions poden considerar-se ordinàries i com s'han de tractar les incidències energètiques.

F.4.1 Actuacions ordinàries de millora energètica

Es consideraran actuacions ordinàries de millora energètica les que incideixin en la correcta operació, regulació i conservació de les instal·lacions existents, sempre que siguin compatibles amb l'abast del manteniment programat i amb les instruccions tècniques aplicables.

Entre aquestes actuacions es podran incloure l'ajust d'horaris de funcionament prèviament validats, l'adequació de consignes ordinàries dins dels marges establerts, la revisió de temporitzadors i programacions bàsiques, la neteja o substitució ordinària de filtres, la comprovació de termòstats, sondes o elements de regulació accessibles, la revisió de lluminàries, la detecció i comunicació de fuites d'aigua, la revisió d'elements hidràulics amb consum anòmal i la comunicació d'equips obsolets, ineficients o amb avaries recurrents.

Aquestes actuacions hauran de quedar registrades i, quan tinguin incidència sobre la configuració de funcionament del centre, hauran de ser comunicades al responsable del contracte.

F.4.2. Incidències energètiques

Es consideraran incidències energètiques aquelles situacions que puguin comportar un consum anòmal, una pèrdua d'eficiència o un funcionament inadequat de les instal·lacions. S'hi inclouen, entre d'altres, el funcionament d'equips fora d'horari, consums anormalment elevats respecte de la línia base, funcionament simultani de sistemes de fred i calor, consignes incoherents, fuites d'aigua, pèrdues tèrmiques evidents, lluminàries enceses sense necessitat funcional, equips amb avaries recurrents o sistemes de regulació anul·lats, desconfigurats o sense resposta funcional.

Quan es detecti una incidència energètica, l'empresa adjudicatària haurà de registrar-la, comunicar-la al responsable del contracte i proposar, quan sigui possible, una actuació correctora dins de l'abast del manteniment o una actuació per a valoració tècnica específica.

F.4.3. Registre de les actuacions ordinàries

Les actuacions ordinàries amb incidència energètica hauran de quedar registrades en el sistema documental del contracte o en la GMAO, quan n'hi hagi. El registre haurà d'identificar el centre afectat, la data, l'equip o instal·lació afectada, la incidència detectada o actuació executada, les dades disponibles, els materials emprats si escau, les evidències disponibles, el tècnic o operari actuant i l'estat final de la incidència.

La informació haurà de ser prou clara per permetre el seguiment posterior i la comparació entre períodes, sense exigir una càrrega documental desproporcionada respecte de la naturalesa de l'actuació.

F.5. Actuacions que requereixen validació específica

Determinades actuacions energètiques poden superar l'abast propi del manteniment ordinari, especialment quan impliquen modificacions de configuració, substitució d'equips principals, afectació sobre instal·lacions reglamentàries o inversions no previstes. En aquests casos, l'empresa adjudicatària haurà d'identificar la necessitat i aportar la informació disponible, però l'execució quedarà condicionada a la validació prèvia del responsable del contracte i dels serveis tècnics competents.

F.5.1. Supòsits subjectes a validació

Requeriran validació prèvia del responsable del contracte o dels serveis tècnics competents les actuacions que excedeixin l'abast ordinari del manteniment programat o que puguin afectar la configuració tècnica, la seguretat, el funcionament ordinari dels centres o les obligacions reglamentàries aplicables.

En particular, requeriran aquesta validació les modificacions substancials de sistemes de control o automatització, els canvis de consignes generals que afectin el funcionament ordinari del centre, la modificació d'horaris generals d'instal·lacions crítiques, la substitució d'equips principals de climatització, ventilació, bombeig, producció d'ACS o enllumenat, la instal·lació de nous sistemes de monitoratge o telegestió, les actuacions que requereixin projecte, memòria tècnica, legalització o inspecció reglamentària, i les inversions o substitucions no incloses en el manteniment programat.

F.5.2 Propostes tècniques i econòmiques

Quan es detecti una necessitat que requereixi validació específica, l'empresa adjudicatària haurà d'identificar-la i justificar-la amb la informació disponible. Si escau, haurà de presentar una proposta tècnica i econòmica preliminar, amb descripció de l'actuació, justificació tècnica, impacte energètic estimat, cost aproximat, prioritat i condicions necessàries per executar-la.

Aquestes propostes tindran caràcter de suport a la decisió del responsable del contracte. L'actuació no es podrà executar fins que sigui aprovada d'acord amb el règim establert en el contracte.

F.5.3 Coordinació amb altres serveis o contractes

Quan una actuació energètica afecti instal·lacions, sistemes o equipaments gestionats per altres contractes, unitats o serveis tècnics, l'empresa adjudicatària haurà de comunicar aquesta circumstància al responsable del contracte. La seva intervenció quedarà limitada a la informació, suport tècnic i actuacions que li corresponguin dins de l'abast del contracte.

F.6. Informes i seguiment

Els informes de gestió energètica han de permetre documentar la informació disponible, l'evolució dels consums, les incidències detectades i les propostes formulades. Aquests informes no tenen per objecte substituir auditories o estudis especialitzats, sinó facilitar al responsable del contracte i als serveis tècnics competents una informació ordenada i útil per al seguiment del servei i la presa de decisions.

F.6.1 Informe inicial de gestió energètica

L'empresa adjudicatària haurà de preparar un informe inicial de gestió energètica de cada centre o lot. Aquest informe haurà d'incloure la relació de centres, la informació energètica disponible, els subministraments identificats, els consums històrics disponibles, la línia base proposada, els principals equips amb incidència energètica, les incidències o mancances documentals detectades i una primera relació d'oportunitats de millora.

Aquest informe haurà de diferenciar les actuacions que poden executar-se dins del manteniment ordinari de les que requereixen validació tècnica, pressupost específic o tramitació independent.

F.6.2. Informes periòdics

L'empresa adjudicatària haurà de preparar informes periòdics de seguiment energètic, amb la periodicitat que determini el responsable del contracte i, com a mínim, amb caràcter anual. Aquests informes hauran d'incloure l'evolució dels consums disponibles, la comparació amb la línia base, les incidències energètiques detectades, les actuacions executades, les propostes formulades, les actuacions pendents i les recomanacions per al període següent.

Quan hi hagi incidències rellevants o desviacions significatives, el responsable del contracte podrà requerir informes específics de seguiment, limitats a l'anàlisi de la incidència, les dades disponibles, les comprovacions efectuades i les propostes d'actuació que corresponguin.

F.6.3 Estimació d'estalvis

Quan sigui possible, l'empresa adjudicatària podrà estimar l'impacte energètic de les actuacions proposades o executades, a partir de dades disponibles i criteris tècnics raonables. Aquesta estimació tindrà caràcter orientatiu, llevat que es disposi de dades suficients i metodologia validada per verificar els estalvis.

No es consideraran estalvis atribuïbles al contracte aquells que derivin exclusivament de canvis d'ús, reducció d'ocupació, tancament parcial del centre, substitucions executades per tercers, actuacions d'obra independents o altres circumstàncies alienes a les actuacions de manteniment.

F.7. Coordinació, límits i criteri general d'actuació

La correcta execució de la gestió energètica requereix una coordinació adequada entre l'empresa adjudicatària, el responsable del contracte i els serveis tècnics competents. Aquesta coordinació ha de permetre ordenar la informació, validar les actuacions que excedeixin l'abast ordinari del manteniment i assegurar que qualsevol proposta s'adequa a les necessitats dels centres i al règim contractual aplicable.

F.7.1. Coordinació amb l'Administració

La gestió energètica del contracte es desenvoluparà en coordinació amb el responsable del contracte, els Serveis Tècnics de la Direcció General dels Agents Rurals i, si escau, els serveis tècnics competents de la Direcció de Serveis del Departament d'Interior i Seguretat Pública.

Aquesta coordinació podrà incloure la revisió d'informes, la validació de línies base, la prioritització d'actuacions, l'anàlisi d'incidències i la coordinació amb altres contractes o serveis existents.

L'empresa adjudicatària haurà de facilitar la informació necessària perquè els serveis tècnics competents puguin valorar les actuacions proposades, però no substituirà les funcions de planificació, decisió, aprovació o validació tècnica que corresponguin a l'Administració.

F.7.2. Límits de la gestió energètica inclosa

La gestió energètica inclosa en aquest annex no substitueix ni inclou, amb caràcter ordinari, auditories energètiques reglades, certificacions d'eficiència energètica, redacció de projectes tècnics, direcció facultativa, legalitzacions d'instal·lacions, estudis de viabilitat avançats, implantació certificada d'un sistema ISO 50001, instal·lació de sistemes complexos de monitoratge o telegestió, simulacions energètiques avançades, verificacions independents d'estalvi o actuacions d'inversió no previstes en el contracte.

Aquestes actuacions podran ser proposades quan es considerin convenients, però requeriran validació prèvia i tramitació específica d'acord amb el règim contractual aplicable.

F.7.3. Criteri general d'actuació

La gestió energètica vinculada al servei de manteniment haurà de contribuir a una millor operació dels edificis i instal·lacions, a la detecció primerenca d'anomalies i a la formulació ordenada de propostes de millora. Les actuacions hauran de ser proporcionades, verificables, compatibles amb l'ús dels centres i adequades als mitjans personals i tècnics adscrits al contracte.

Qualsevol actuació que pugui afectar la seguretat, el funcionament ordinari dels edificis, les condicions d'ús dels centres, la configuració tècnica de les instal·lacions o les obligacions reglamentàries haurà de ser sotmesa prèviament a la valoració del responsable del contracte i dels serveis tècnics competents.

.

ANNEX G. OPERACIONS MÍNIMES DE MANTENIMENT DELS GRUPS ELECTRÒGENS

G.1. Objecte i abast de l'annex

Aquest annex estableix les operacions mínimes de comprovació, revisió, manteniment i documentació aplicables als grups electrògens inclosos en el contracte. Les operacions que s'hi descriuen tenen caràcter mínim i s'hauran d'adaptar, en cada cas, a les instruccions del fabricant, al model concret de l'equip, a la seva potència, al règim d'ús, a les hores de funcionament acumulades, a l'estat de conservació i a la criticitat de la instal·lació alimentada.

Les actuacions descrites en aquest annex s'estructuren en dos nivells. El primer nivell correspon a les comprovacions ordinàries que poden ser executades pels operaris de manteniment, sempre que disposin de la formació adequada i no impliquin manipulacions reservades a personal especialitzat. El segon nivell correspon a les revisions especialitzades, que hauran de ser executades per empresa especialitzada en grups electrògens, servei tècnic oficial o empresa amb experiència acreditada en equips equivalents.

G.2. Fitxa tècnica i pla de manteniment individualitzat

Per a cada grup electrogen s'haurà de disposar d'una fitxa tècnica individualitzada. Aquesta fitxa haurà d'incloure, com a mínim, la ubicació de l'equip, fabricant, model, número de sèrie, any d'instal·lació si consta, potència aparent en kVA, potència activa en kW quan consti a la documentació tècnica, tensió nominal, combustible utilitzat, tipus de motor, tipus d'alternador, quadre de control, sistema de commutació, bateries, carregador, dipòsit de combustible, sistema de refrigeració, sistema d'escapament i elements auxiliars associats.

A partir d'aquesta fitxa, l'empresa adjudicatària haurà de preparar o actualitzar el pla de manteniment de cada grup. Aquest pla haurà d'indicar les operacions ordinàries assignades als operaris de manteniment, les operacions reservades a empresa especialitzada, la periodicitat prevista, les proves funcionals aplicables, els consumibles principals, els registres exigibles i les condicions específiques de seguretat. El pla haurà d'estar actualitzat i a disposició del responsable del contracte durant tota la vigència contractual.

G.3. Comprovacions generals de l'entorn i de la instal·lació

En les visites ordinàries, els operaris de manteniment hauran de comprovar l'estat general de la sala, recinte o ubicació del grup electrogen. Aquesta comprovació inclourà l'accessibilitat a l'equip, la inexistència d'obstacles, l'ordre i neteja de l'entorn, la disponibilitat d'espai suficient per a les operacions de manteniment, l'estat aparent de portes, reixes, ventilacions, tancaments, proteccions i senyalització, així com la inexistència d'elements aliens que puguin comprometre el funcionament segur del grup.

S'haurà de comprovar que les entrades i sortides de ventilació no es troben obstruïdes, que el sistema d'evacuació de gasos presenta un estat aparentment correcte i que no hi ha indicis visibles de fuites, sobreescalfaments, corrosió, vibracions anòmales, deteriorament de suports o presència de materials inflamables en zones no adequades. Qualsevol incidència observada s'haurà de registrar i comunicar al responsable del contracte.

G.4. Comprovació de disponibilitat operativa

Els operaris hauran de verificar que el grup electrogen es troba en condicions de disponibilitat operativa. Aquesta comprovació inclourà la revisió visual del quadre de control, la inexistència d'alarmes actives no resoltes, la posició correcta del selector de funcionament, l'estat del carregador de bateries, la presència de tensió auxiliar quan correspongui i la coherència general dels indicadors disponibles.

Quan el grup estigui destinat a funcionament automàtic davant fallada de xarxa, s'haurà de comprovar que no es troba indegudament en mode manual, bloquejat, fora de servei o amb qualsevol condició que impedeixi l'arrencada automàtica. Si es detecta qualsevol situació que pugui comprometre la disponibilitat, s'haurà de comunicar immediatament al responsable del contracte.

G.4.1. Motor dièsel o motor principal

Les revisions especialitzades hauran d'incloure la comprovació de l'estat general del motor. Aquesta comprovació comprendrà la inspecció de l'estanquitat general, absència de fuites d'oli, combustible o refrigerant, estat de juntes accessibles, suports, silentblocs, corretges, politges, mànegues, abraçadores, filtres, admissió d'aire, sistema d'escapament i elements auxiliars visibles.

Durant les proves de funcionament s'hauran de verificar, com a mínim, la pressió d'oli, la temperatura de funcionament, l'estabilitat del règim, l'absència de sorolls anòmals, l'absència de vibracions excessives i la inexistència d'emissions o olors que indiquin combustió deficient, fuites o deteriorament mecànic. Les dades obtingudes s'hauran d'incorporar a l'informe tècnic de revisió.

El canvi d'oli i de filtres s'haurà d'executar segons la periodicitat mínima establerta al plec i, en tot cas, d'acord amb les instruccions del fabricant, les hores de funcionament i les condicions d'ús de l'equip. Els olis i filtres utilitzats hauran de ser compatibles amb les especificacions del fabricant.

G.4.2. Sistema de lubricació

S'haurà de comprovar el nivell d'oli del motor i l'estat general del sistema de lubricació. En les actuacions ordinàries, aquesta comprovació es limitarà a la lectura del nivell quan sigui accessible i segura. En les revisions especialitzades, s'haurà de verificar l'estat aparent de

l'oli, possibles pèrdues, pressió de funcionament, filtres, taps, juntes i punts susceptibles de fuga.

No s'haurà d'afegir oli ni efectuar reposicions si no és necessari d'acord amb les indicacions del fabricant i amb el nivell real observat. Quan es detecti consum anòmal, contaminació, pèrdua de viscositat, presència de partícules o qualsevol indicatiu de deteriorament, s'haurà de deixar constància a l'informe i proposar les actuacions correctives corresponents.

G.4.3. Sistema de combustible

Les comprovacions ordinàries inclouran la revisió del nivell disponible de combustible quan sigui visible o consultable, l'estat aparent del dipòsit, canonades, vàlvules, unions, filtres visibles i possibles fugues. També s'haurà de comprovar que no hi ha olors anòmales, degoteigs, corrosió o deteriorament dels elements accessibles.

Les revisions especialitzades hauran d'incloure la comprovació del circuit de combustible, l'estat de filtres, purgues, unions, possibles entrades d'aire, estanquitat i condicions generals de funcionament. Quan es detecti presència d'aigua, brutícia, sediments, degradació del combustible o risc per a la fiabilitat de l'arrencada, s'haurà de proposar la neteja, tractament, purga o actuació correctiva que correspongui.

G.4.4. Sistema de refrigeració

Les comprovacions ordinàries inclouran la verificació visual del nivell de refrigerant quan sigui accessible, estat aparent del radiador, ventilador, reixetes, mànegues, abraçadores, possibles fugues i obstruccions. També s'haurà de comprovar que la ventilació del recinte o sala no es troba limitada.

Les revisions especialitzades hauran d'incloure la comprovació del circuit de refrigeració, estanquitat, estat de mànegues, funcionament del ventilador, temperatura de servei, estat del radiador i possibles signes de sobreescalfament. Les actuacions que impliquin buidatge, reposició de refrigerant, substitució de components o intervenció sobre elements sotmesos a pressió o temperatura hauran de ser executades per personal qualificat i amb les condicions de seguretat corresponents.

G.4.5. Sistema d'admissió i escapament

S'haurà de comprovar l'estat del sistema d'admissió d'aire, filtres, conductes, reixetes i possibles obstruccions. En les revisions especialitzades es verificarà que l'admissió és adequada i que no hi ha indicis de brutícia excessiva, deteriorament de filtres o restriccions que puguin afectar el rendiment del motor.

El sistema d'escapament haurà de ser revisat visualment per detectar fugues, corrosió, trencaments, deteriorament d'unions, estat de suports i condicions d'evacuació dels gasos.

Qualsevol deficiència que pugui afectar la seguretat, la ventilació o el funcionament del grup s'haurà de comunicar i pressupostar com a actuació correctiva.

G.4.6. Bateries i sistema d'arrencada

Les bateries constitueixen un element crític per a la disponibilitat del grup electrogen. Les comprovacions ordinàries inclouran l'estat visual de les bateries, borns, cablejat, fixacions, neteja, presència de sulfatació, estat del carregador i indicadors disponibles.

Les revisions especialitzades hauran d'incloure la comprovació de tensió, estat de càrrega, funcionament del carregador, connexions, cablejat, capacitat aparent d'arrencada i estat general del sistema. Quan es detecti envelliment, baixa capacitat, dificultat d'arrencada, fallada de càrrega o risc de no disponibilitat, s'haurà de proposar la substitució de les bateries o del component afectat amb pressupost previ, excepte en situacions d'urgència degudament justificades.

G.4.7. Alternador

La revisió especialitzada haurà d'incloure la comprovació de l'alternador, el seu estat general, neteja, ventilació, fixacions, borns, connexions, absència d'escalfaments anòmals, sorolls o vibracions. També s'hauran de verificar els paràmetres elèctrics generats durant la prova de funcionament.

Com a mínim, s'hauran de comprovar tensió, freqüència, intensitats, estabilitat dels valors, equilibri de fases quan sigui aplicable i resposta del conjunt en règim de funcionament. Qualsevol desviació respecte dels valors esperables s'haurà de reflectir a l'informe tècnic i donar lloc a la proposta d'actuació correctiva corresponent.

G.4.8. Quadre automàtic de control

La revisió del quadre automàtic de control haurà d'incloure la comprovació del mòdul de control, pantalla, pilots, indicadors, selectors, polsadors, alarmes, històric d'esdeveniments, registres interns, mesures elèctriques, proteccions, relés, fusibles, cablejat accessible i estat general del quadre.

S'haurà de verificar que el grup es troba en el mode de funcionament adequat a la seva funció, que no hi ha alarmes actives no resoltes i que els valors mostrats són coherents amb el funcionament real de l'equip. Quan el quadre disposi de comunicacions o integració amb sistemes de supervisió, se'n comprovarà l'estat aparent i es comunicarà qualsevol fallada detectada.

G.4.9. Quadre de commutació

Quan el grup disposi de quadre de commutació automàtica o sistema equivalent, la revisió especialitzada haurà d'incloure la comprovació de l'estat general del quadre, contactors o interruptors motoritzats, enclavaments, comandaments, senyalització, borns, cablejat, proteccions i seqüència de funcionament.

Quan sigui tècnicament viable i prèviament autoritzat pel responsable del contracte, es podrà realitzar una prova de commutació o simulació de fallada de xarxa. Aquesta prova haurà de planificar-se de manera que no generi afectacions indegudes als serveis alimentats i haurà de quedar documentada a l'informe tècnic.

G.4.10. Alarmes, proteccions i dispositius de seguretat

Les alarmes i proteccions hauran de ser comprovades en les revisions especialitzades. Aquesta comprovació inclourà, com a mínim, baixa pressió d'oli, alta temperatura, fallada d'arrencada, parada d'emergència, sobrevelocitat, baix nivell de combustible, fallada del carregador o càrrega de bateries, tensió fora de rang, freqüència fora de rang i qualsevol altra alarma pròpia del model instal·lat.

Les proves s'hauran d'efectuar d'acord amb les instruccions del fabricant i sense comprometre la seguretat de la instal·lació. Si alguna alarma, protecció o dispositiu de seguretat no funciona correctament, s'haurà de comunicar de manera immediata i proposar l'actuació correctiva corresponent.

G.5. Proves funcionals

Sempre que les condicions tècniques i de seguretat ho permetin, les revisions incorporaran una prova funcional d'arrencada i funcionament del grup. Aquesta prova haurà de permetre verificar l'arrencada, estabilització, pressió d'oli, temperatura, tensió, freqüència, absència de sorolls anòmals, absència de fuites, funcionament de la refrigeració, resposta del quadre de control i retorn correcte a l'estat de disponibilitat.

En grups de major potència, instal·lacions crítiques o equips amb incidències recurrents, es podrà requerir una prova amb càrrega, prova amb banc de càrrega o prova de commutació, sempre que sigui tècnicament viable i prèviament autoritzada. Aquestes proves hauran de quedar documentades amb indicació de durada, condicions d'execució, valors observats i resultat final.

G.6. Tècniques predictives i diagnosi avançada

Quan l'estat, la potència, l'antiguitat o la criticitat del grup ho justifiquin, les revisions especialitzades podran incorporar tècniques predictives o de diagnosi avançada. Aquestes tècniques podran incloure termografia, comprovació de vibracions, revisió de tendències de

paràmetres, diagnosi del mòdul de control, anàlisi d'històric d'alarmes, revisió de connexions crítiques o altres comprovacions equivalents.

L'objectiu d'aquestes tècniques serà anticipar possibles avaries, detectar desviacions respecte del funcionament normal i proposar actuacions preventives abans que es produeixi una fallada. Els resultats s'hauran d'incorporar a l'informe tècnic.

G.7. Consumibles, recanvis i materials

El canvi d'oli i filtres inclòs en les revisions periòdiques especialitzades s'executarà d'acord amb les especificacions del fabricant. La resta de materials, com bateries, corretges, líquids, refrigerants, components elèctrics, peces mecàniques, filtres addicionals, elements de senyalització, components del quadre o qualsevol altre recanvi, requeriran pressupost previ i aprovació quan correspongui.

Tots els materials emprats hauran de ser adequats al model d'equip i compatibles amb les especificacions del fabricant. L'empresa adjudicatària haurà de garantir la traçabilitat dels materials substituïts i indicar-los a l'informe tècnic de la intervenció.

G.8. Registre documental i informe tècnic

Després de cada revisió especialitzada s'haurà d'emetre un informe tècnic. Aquest informe haurà d'incloure la identificació de l'equip, ubicació, data de la visita, empresa actuant, tècnic responsable, operacions realitzades, materials substituïts, proves executades, valors mesurats, alarmes detectades, incidències observades, recomanacions i actuacions correctives proposades.

Sempre que sigui possible, l'informe haurà d'incorporar evidències documentals suficients, com fotografies, lectures del quadre de control, registres de prova, captures d'alarmes o documents equivalents. Aquest informe s'haurà de lliurar al responsable del contracte i quedarà incorporat al sistema de seguiment documental del servei.

G.9. Comunicació d'incidències

Qualsevol incidència que pugui afectar la disponibilitat, seguretat o funcionament del grup electrogen s'haurà de comunicar al responsable del contracte amb la màxima diligència. Aquesta comunicació haurà d'indicar l'equip afectat, la incidència detectada, el risc associat, la proposta d'actuació i, si escau, la necessitat d'intervenció urgent.

Quan la incidència comprometi la capacitat d'arrencada automàtica, la seguretat de funcionament, el sistema de commutació, les bateries, el combustible, el motor o l'alternador, l'empresa adjudicatària haurà d'activar els mitjans necessaris per restablir la disponibilitat del grup en el termini més breu possible.

G.10. Assistència tècnica permanent

L'empresa adjudicatària haurà de garantir la disponibilitat d'un servei d'assistència tècnica permanent 24 hores per a incidències vinculades als grups electrògens. Aquesta assistència haurà de permetre donar resposta a avaries, alarmes, fallades d'arrencada, incidències en la commutació, problemes de bateries, fuites, anomalies de funcionament o qualsevol altra situació que pugui comprometre la disponibilitat de l'equip.

La disponibilitat del servei s'entendrà inclosa dins del preu per període de facturació. Les hores efectivament executades, els desplaçaments i els materials necessaris derivats d'una intervenció s'hauran de facturar, si escau, d'acord amb els preus, tarifes, descomptes i condicions establerts en l'oferta i en el contracte, amb justificació documental suficient.

G.11. Penalitats i control de compliment

L'empresa adjudicatària haurà de planificar les revisions amb l'antelació suficient per garantir-ne l'execució dins dels terminis establerts. L'incompliment de les periodicitats mínimes, la no execució de les operacions obligatòries, la manca de lliurament dels informes, la falta de registre documental, la no comunicació d'incidències rellevants o la manca de disponibilitat efectiva del servei d'assistència podrà donar lloc a l'aplicació de les penalitats previstes al plec de clàusules administratives particulars.

El responsable del contracte podrà requerir en qualsevol moment la documentació acreditativa de les revisions, els informes tècnics, les fitxes de manteniment, les evidències de prova, els pressupostos aprovats i qualsevol altra informació necessària per verificar el compliment de les obligacions establertes.