



**PLECS DE CLÀUSULES TÈCNIQUES PARTICULARS**

**CONTRACTE DE SERVEIS**

Objecte del contracte: **Servei de manteniment de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió dels edificis municipals d'Òdena**

**Exp.: C1742024270 - 836/2024**

FORMA D'ADJUDICACIÓ: LICITACIÓ PÚBLICA

PROCEDIMENT: OBERT SIMPLIFICAT SUMARI

TRAMITACIÓ: Art. 159.6 – LCSP 9/2017, 8 novembre





Índex del Plec de Prescripcions Tècniques.

<b>1</b>	<b>INTRODUCCIÓ.....</b>	<b>5</b>
1.1	Objecte del contracte.....	5
1.2	Antecedents.....	5
1.3	Normatives Tècniques.....	6
1.4	Àmbit de les instal·lacions a mantenir.....	6
<b>2</b>	<b>INSTAL·LACIONS ACTUALS.....</b>	<b>8</b>
2.1	Inventari d'equipaments.....	8
2.2	Inventari equipaments a realitzar el present contracte de manteniment.....	8
2.3	Legalitzacions i documentació.....	9
2.4	Inspeccions periòdiques.....	9
2.5	subministraments baixa tensió.....	10
<b>3</b>	<b>REVISIÓ INICIAL.....</b>	<b>11</b>
<b>4</b>	<b>MANTENIMENT CORRECTIU.....</b>	<b>12</b>
4.1	Objecte.....	12
4.2	Forma de prestació del servei.....	12
4.3	Classificació de les actuacions.....	14
4.4	Horari.....	15
4.5	Cost de la mà d'obra del manteniment correctiu.....	15
4.6	Cost desplaçaments per correctiu.....	15
4.7	Temps de resposta.....	15
4.8	Temps de reparació.....	15
4.9	Reparacions per part d'un Servei d'assistència Tècnica (SAT).....	16
4.10	Ordres de treball.....	16
4.10.1	Format ordres de treball.....	16
4.10.2	Comunicat de treballs diari.....	17
4.10.3	Fotografies OT.....	18





## Ajuntament d'Òdena

4.11	Modificacions substancials instal·lacions.....	18
4.12	Operacions de manteniment correctiu que contribueixin a l'estalvi energètic. 18	
<b>5</b>	<b>MANTENIMENT PREVENTIU.....</b>	<b>19</b>
5.1	Objecte.....	19
5.2	Revisió anual.....	19
5.3	Altres consideracions.....	20
5.4	Costos.....	20
<b>6</b>	<b>MANTENIMENT NORMATIU RELACIONAT AMB INSPECCIONS.....</b>	<b>21</b>
6.1	Generalitats.....	21
6.2	Procediment.....	21
6.3	Costos.....	21
<b>7</b>	<b>ASSESSORAMENT TÈCNIC PER PROPOSAR MILLORES A LES INSTAL·LACIONS.....</b>	<b>22</b>
7.1	Millores proposades pel licitador.....	22
7.2	Millores proposades pels serveis tècnics municipals.....	22
<b>8</b>	<b>SERVEIS DE SUPORT AL MANTENIMENT DELS EDIFICIS.....</b>	<b>23</b>
<b>9</b>	<b>RECURSOS HUMANS, MATERIALS I MITJANS TÈCNICS.....</b>	<b>24</b>
9.1	Recursos humans.....	24
9.2	Materials a instal·lar.....	24
9.3	Mitjans tècnics.....	25
9.4	Horaris.....	25
<b>10</b>	<b>GESTIO DOCUMENTAL I SISTEMES DE COMUNICACIÓ.....</b>	<b>26</b>
10.1	Informatització del servei.....	26
10.2	Inventari.....	26
<b>11</b>	<b>CONDICIONS GENERALS DEL SERVEI.....</b>	<b>27</b>
11.1	Inscripcions.....	27
11.2	Responsabilitat.....	27





## Ajuntament d'Òdena

11.3	Ordre i neteja.....	28
11.4	Seguretat i salut.....	28
11.5	Aspectes mediambientals.....	28
11.6	Coordinació i suport amb altres contractes.....	29
<b>12</b>	<b>CONTROL I SUPERVISIÓ MUNICIPAL.....</b>	<b>30</b>
<b>13</b>	<b>FINALITZACIÓ DEL CONTRACTE.....</b>	<b>31</b>
<b>14</b>	<b>ANNEXES.....</b>	<b>32</b>
14.1	Quadre de actuacions de manteniment preventiu i normatiu.....	32
14.2	Document tipus de dictamen de reconeixement d'instal·lacions elèctriques de baixa tensió.....	34
14.3	Pressupost de licitació.....	38
14.4	Quadre de preus.....	39
14.5	Proposta de millores.....	40
14.6	Proposta criteris adjudicació.....	41





## 1 INTRODUCCIÓ

### 1.1 Objecte del contracte

Els edificis objecte del contracte de manteniment de les instal·lacions elèctriques són edificis municipals. La llista amb l'inventari d'edificis es relaciona en els annexes

En el marc del que es determina de forma general en el Plec de Clàusules Administratives, es detalla en aquest **Plec de Prescripcions Tècniques** la regulació de la contractació de les activitats de manteniment de les instal·lacions elèctriques de Baixa Tensió dels edificis i dependències municipals adscrits a l'Ajuntament d'Òdena.

Aquest manteniment s'ha de desenvolupar de la forma més confortable possible per part dels seus usuaris.

En els corresponents annexes es particularitza per a cada dependència el detall de les actuacions previstes.

Dins de les activitats de manteniment s'hi inclouen les següents:

- Manteniment normatiu.
- Manteniment preventiu.
- Manteniment correctiu ordinari, reparació d'averies o resolució d'incidències.
- Assegurar l'atenció i servei de manteniment de certs edificis i instal·lacions les 24 h del dia, si fos necessari.

Les prescripcions tècniques dels treballs, els criteris i decisions objecte d'aquest contracte, així com la seva supervisió i inspecció seran establerts pels corresponents Serveis Tècnics Municipals.

L'objecte del contracte és complir amb l'article 16.5 del Decret 192/2023, de 7 de novembre, de la seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes, d'acord el qual, *"Les persones titulars d'instal·lacions de baixa tensió de classe P han de disposar d'un contracte de manteniment amb una empresa mantenidora habilitada en instal·lacions elèctriques de baixa tensió"*.

### 1.2 Antecedents

El anterior contracte de manteniment es desenvolupava en expedient 2019-790. S'adjunta informació dels establiments en els annexes.





### 1.3 Normatives Tècniques.

Amb independència i complementàriament a la llei del contracte especificada en el Plec de Clàusules Administratives Particulars, totes les operacions de manteniment objecte d'aquest contracte estaran subjectes a totes les normes i recomanacions tècniques vigents, de les que es citen les següents com a més específiques:

#### Instal·lacions elèctriques

- Reglament electrotècnic de baixa tensió RD 842/2002 de 2 d'Agost.
- Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió Decret 363/2004 del 24 d'Agost.
- Ordenances municipals corresponents.
- Normes UNE d'obligat compliment.
- Normes de la Direcció General de Seguretat i Qualitat industrial del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya.
- Llei 32/2006 reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció de 18 d'octubre.
- Reial Decret 1109/2007, de 24 d'agost, mitjançant el qual es desenvolupa la Llei 32/2006 anteriorment esmentada.

#### Riscos laborals, seguretat i salut

- Llei 31/1995 de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals
- Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció
- Reial Decret 1215/1997 de 18 de juliol, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball
- Reial Decret 773/1997 de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització dels equips de protecció individual.

### 1.4 Àmbit de les instal·lacions a mantenir

Les instal·lacions contemplades a l'**abast** del present concurs són les següents:

- Instal·lacions d'enllaç
- Instal·lacions interiors: Circuits elèctrics, quadre general i subquadres, aparells elèctrics (comandament, control, regulació, automatització i protecció elèctrica, protecció contra les sobretensions transitòries i permanents)





## Ajuntament d'Òdena

- Distribució elèctrica.
- Aparells de il·luminació (interior, exterior i d'emergència)
- Grups electrògens
- Instal·lacions de parallamps (Revisió)
- SAI's
- Instal·lacions fotovoltaïques (Caldrà coordinar-se amb mantenidor actual)

No s'inclouen en les instal·lacions objecte del present plec de condicions les següents:

- La xarxa telemàtica: aplicacions de software i equips electrònics instal·lats sobre el cablejat estructurat
- Instal·lació d'alarmes de foc i intrusió
- Instal·lacions sotmeses al RAT
- Instal·lacions audiovisuals
- Instal·lacions de radiofreqüència que no utilitzin ni formin part de la xarxa de baixa tensió

La relació d'edificis i dependències adscrits a l'Àmbit objecte d'aquest Plec Tècnic es troben en l'Annex corresponent. La relació no té caràcter fix ni limitat i es sotmesa a modificacions puntuals i a les que pugui aprovar l'Administració municipal.

L'adjudicatari assumirà, en tot allò que correspon als treballs objecte d'aquest contracte la funció d'empresa mantenidora





## 2 INSTAL·LACIONS ACTUALS

### 2.1 Inventari d'equipaments.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS EQUIPAMENTS						
Zona	nº	Edifici	Direcció	cadastre	Superfície finca (m2)	Superfície Útil edificis (m2)
nucli	1	Ajuntament	Pl. Major 2	6972406CG8067S0001PS	330,00	913,00
	2	Llar els Vailets	Pl. Major 2	6972406CG8067S0001PS	975,00	380,00
	3	Centre Fraternal	Jaume I, 28 / C Torre 28	6871110CG8067S0001PS	458,00	1.000,00
	4	Quiosc	Parc de la Font	-	-	15,60
	5	Aula de Música	C Verdaguer 8	6972409CG8067S0001FS	458,00	104,00
	6	Teatre Centre Unió Agrícola	Av Manresa 99	6971610CG8067S0001XS	853,00	741,00
	7	Cementiri Òdena	Pl. Cementiri	6874306CG8067S0001QS	2.339,00	345,00
	8	CEIP Castell d'Òdena	C/Calaf	6972410CG8067S0001LS	8.687,00	4.878,00
	9	Ermida de Sant Miquel	Ps Sant Miquel	7069103CG8076N0001PF	2.646,00	95,00
	10	Espai Joves - Serveis Socials - Formació	Av. Manresa 103	6971611CG8067S0001IS	142,00	274,00
	11	Piscina	C Santa Olga	6867701CG8066N0001ZP	2.216,00	324,00
	12	Camp de Futbol	C Santa Olga	6867701CG8066N0001ZP	9.321,00	119,25
	13	Jutjat i Anxiu	C/ Font	7171209CG8077S0008HM	*	227,00
	14	Pavelló	Plaça Mestre Vila Vell	6972421CG8067S0001XS	5.713,00	2.880,00
Pla de la Masia	15	Centre Cívic	C Cal Riba	6642701CG8064S0001AU	982,00	1.274,00
	16	Llar Aviò de Paper	C Línia	6643206CG8064S0001KU	3.440,00	501,00
	17	Pista esportiva del complex educatiu del Pla	C Línia	6643206CG8064S0001KU	1.666,00	89,00
Espelt	18	Antigues escoles	C Josefina Rigolfes	2965701CG8026N0001BJ	1.942,00	226,00
	19	Cal Manco	C/Joan Mercader	2763313CG8026S0001XW	762,00	67,00
SNU	20	Magatzem municipal	Magatzem	002320000CG80H0001WG	2.454,00	478,00
	21	Pou de Can Brunet	Pou Can Brunet	-	-	-
<b>TOTAL</b>						<b>14.930,85</b>

### 2.2 Inventari equipaments a realitzar el present contracte de manteniment

Núm.	Equipament	Direcció oficial	escomesa	Gestor
1	AJUNTAMENT D'ÒDENA	Pl. Major 2	1	Ajuntament
2	CENTRE FRATERNAL/BIBLIOTECA	Pl. Major 2	1	Ajuntament
3	QUIOSC - PARC DE LA FONT	Parc de la Font	1	Ajuntament
4	Jutjat i anxiu	C/ Font 5	1	Ajuntament
5	CENTRE UNIÓ AGRÍCOLA - TEATRE	Av Manresa 99	1	Ajuntament
6	CEMENTIRI ÒDENA	Pl. Cementiri	1	Ajuntament
7	CEIP - CASTELL D'ÒDENA	C/Calaf	1	Ajuntament
8	ERMITA	Ps Sant Miquel	1	Ajuntament
9	AULA ESCOLA	C Verdaguer 8	1	Ajuntament
10	PISCINA	C Santa Olga	1	Ajuntament
11	CAMP DE FUTBOL	C Santa Olga	1	Ajuntament
12	CENTRE CÍVIC BARRI ST. PERE	C Cal Riba	1	Ajuntament
13	MAGATZEM MUNICIPAL	magatzem	1	Ajuntament
14	LLAR AVIÓ DE PAPER	C Línia	1	Extern
15	LLAR ELS VAILETS	Pl. Major 2	1	Extern
16	ESPAI JOVE I SERVEIS SOCIALS	C/Pompeu Fabra	1	Ajuntament
17	PISTA ESPORTIVA BARRI SANT PERE	C Línia	1	Ajuntament
18	PAVELLÓ ESPORTIU-SUB.NORMAL	Plaça Mestre Vila Vell	1	Ajuntament
			2-socors	Ajuntament
19	ANTIGUES ESCOLES ESPELT	C Josefina Rigolfes	1-pis	Ajuntament
			2-escola	Ajuntament
20	POU DE CAN BRUNET	Pou Can Brunet	1	Ajuntament
21	Cal Manco	C/Joan Mercader	1	Ajuntament







## 2.3 Legalitzacions i documentació

TAULA LEGALITZACIONS								
EQUIPAMENT	tràmit	Projecte	MTD/MT	CFO	CIE	Inspecció inic	RITSIC	POTÈNCIA max ad (t)
Ajuntament	nou	2006	-	2006	2006	24/1/2007	BT-D103089247 /07	69
centre fraternal	nou	2019	-	2019	2019	25/1/2019	BT -14-112653-Q	87
Quiosc Parc de la Font	nou	-	-	-	2006	-	d103085036/06	9,2
Quiosc Parc de la Font	ampliació	-	-	-	2018	3/8/2018	BT -14 - 3003529 - Q	
Consultori Mèdic	nou	2008	-	2008		27/8/2008	btd1030131708/13	20,785
Centre Unió Agrícola	nou	1999					1x30133800	100
Centre Unió Agrícola	ampliació	2002					Bt, D203/47933/02	100
Cementiri d'Òdena	pendent						pendent	1,1
CEIP Castell d'Òdena	Instrucció 1/2015	no requerit	2008	no requerit	No requerit	6/7/2009	BTD103 105714/09	
CEIP Castell d'Òdena	ampliació	2009		2009	2009	27/8/2009	D204/668538/09	69
Ermita	pendent						pendent	2,2
AULA ESCOLA	nova	2012		2012	2012	12/3/2012	D1.03.122569	7,967
Piscina municipal	nova	2013		2013	2013		btd103128246/13	
Piscina municipal	ampliació	2013		2013	2013	13/2/2013	INI30128178/13	12,87
Camp d'esports "La Sort"	nou	1977					-	32
Camp d'esports "La Sort"	ampliació	1983					314303	32
Camp d'esports "La Sort"	ampliació	2012				12/3/2012	AX30122653/12	35,39
Centre Cívic Pla d'Òdena	Instrucció 1/2015	2010				13/9/2010	btD103114987/10	40
Magatzem municipal	pendent						pendent	6,928
Llar d'infants "L'Avió de Paper"	nou	2009			2009	6/11/2009	D203/675105/09	34,6
Llar d'infants "Els vailets"	ampliació	2007				29/1/2007	d103089249/07	69,28
Jutjat de Pau	nou	2008					-	13,856
Jutjat de Pau	modificació	2010				30/6/2010	INI30113063/10	13,856
Pista Poliesportiva Pla d'Òdena	nou	2010		2010	2010		275217 ICICT	17,32
Pavelló Poliesportiu "Mestre Vila Vell"	nou	2010				27/9/2010	98-2016-1000071671	99,76
Pavelló Poliesportiu "Mestre Vila Vell"	nou	2010				27/9/2010	BT-08-706782	43,648
Pavelló Poliesportiu "Mestre Vila Vell"	nou	2010				27/9/2010	BT-08-706784	43,648
Antigues Escoles Espelt - Centre d'esb	nou	2006				9/2/2006	D1.03.82616	4,4
Cal Manco	nou	2021		2021	2021		BT -14-1214680-Q	5,75

## 2.4 Inspeccions periòdiques

Núm.	Equipament	Direcció oficial	escomesa	Vigent	PRÒXIMA
1	AJUNTAMENT D'ÒDENA	Pl. Major 2	1	11/3/2024	10/3/2029
2	CENTRE FRATERNAL/BIBLIOTECA	Pl. Major 2	1	23/7/2024	22/7/2029
3	QUIOSC - PARC DE LA FONT	Parc de la Font	1	17/4/2024	16/4/2029
4	Jutjat i arxiu	C/ Font 5	1	28/2/2020	26/2/2025
5	CENTRE UNIÓ AGRÍCOLA - TEATRE	Av Manresa 99	1	28/2/2020	26/2/2025
6	CEMENTIRI ÒDENA	Pl. Cementiri	1	pendent	pendent
7	CEIP - CASTELL D'ÒDENA	C/Calaf	1	2/9/2022	1/9/2027
8	ERMITA	Ps Sant Miquel	1	pendent	pendent
9	AULA ESCOLA	C Verdaguer 8	1	22/12/2022	21/12/2027
10	PISCINA	C Santa Olga	1	17/4/2024	16/4/2029
11	CAMP DE FUTBOL	C Santa Olga	1	22/12/2021	21/12/2026
12	CENTRE CÍVIC BARRI ST. PERE	C Cal Riba	1	22/12/2022	21/12/2027
13	MAGATZEM MUNICIPAL	magatzem	1	no aplica	no aplica
14	LLAR AVIÓ DE PAPER	C Línia	1	31/8/2022	30/8/2027
15	LLAR ELS VAILETS	Pl. Major 2	1	31/8/2022	30/8/2027
16	ESPAI JOVE I SERVEIS SOCIALS	C/Pompeu Fabra	1	pendent	pendent
17	PISTA ESPORTIVA BARRI SANT PERE	C Línia	1	21/12/2022	20/12/2027
18	PAVELLÓ ESPORTIU-SUB.NORMAL	Plaça Mestre Vila Vell	1	1/9/2021	31/8/2026
			2-socors	1/9/2021	31/8/2026
19	ANTIGUES ESCOLES ESPELT	C Josefina Rigolfes	1-pis	no aplica	no aplica
			2-escola	22/12/2022	21/12/2027
20	POU DE CAN BRUNET	Pou Can Brunet	1	no aplica	no aplica
21	Cal Manco	C/Joan Mercader	1	21/4/2021	20/4/2026





2.5 subministraments baixa tensió

Table with columns: Edifici, Propietari, Titular factura, tarifa, notes, nº contracte, data inici contracte, tipus de contracte, data últim canvi potència, P1 (kW), P2 (kW), P3 (kW), P4 (kW), P5 (kW), P6 (kW). Rows include various buildings like AJUNTAMENT D'ODENA, CENTRE FRATERNAL/BIBLIOTECA, etc.

Table with columns: DIRECCION, CUPS, CUPS 22. Rows list specific addresses and their corresponding CUPS numbers, such as CALLE VERDAGUER 2 P2, CALLE JAUME I 28, etc.





### 3 REVISIÓ INICIAL

El licitador, en el termini de sis mesos comptats des de la signatura del contracte, haurà de presentar l'informe de la revisió inicial que estarà compost per les següents parts:

- Actualització de l'inventari de les instal·lacions que ha lliurat l'Ajuntament i el completarà, aportant la documentació exigida per l'inventari anual.
- Avaluació de totes les instal·lacions per tal de detectar possibles incompliments normatius. El licitador descriurà les anomalies o incompliments de la normativa poden existir. El resultat de l'avaluació especificarà si la comprovació és satisfactòria o no.
- Propostes de millores obligatòries, per tal de donar compliment a la normativa de manera raonada, justificada i aportant pressupost detallat.
- En el cas d'instal·lacions legalitzades amb normativa derogada, caldrà revisar-ne les condicions d'acord a la normativa amb la qual va ser legalitzada i valorar la necessitat o no d'ajustar-se a la normativa actual.
- El licitador podrà fer propostes de millora, no obligatòries, de manera justificada per motius d'eficiència energètica, ambientals o altres que pugui considerar.
- Revisió de les legalitzacions existents, controls existents, revisions i inspeccions de caràcter normatiu, per tal de comprovar si n'existeixen de caducades o si existeixen parts no legalitzades. Caldrà proposar les actuacions que es corresponguin. Caldrà aportar previsió de les inspeccions o controls a realitzar durant la vigència del contracte.
- Revisió d'esquemes: el contractista restarà obligat a garantir que en tots els quadres hi hagi l'esquema de la instal·lació i que s'ajusta a la instal·lació existent. Hi hauran instal·lacions que ja disposen d'aquest esquema i que aquest és correcte. Hi haurà instal·lacions que tenen esquema però que no es troba actualitzat i per tant, caldrà actualitzar-lo i n'hi haurà d'altres on no hi ha esquema i caldrà realitzar-lo de nou. Aquest punt es farà durant el primer mig any de contracte.

Tota l'avaluació, propostes pel compliment normatiu o millores caldrà relacionar els diferents aparells de les instal·lacions de manera que no quedi dubte de l'actuació a realitzar, identificant l'aparell i la seva ubicació i aportant planell en cas que sigui necessari

El informe serà signat pel responsable tècnic del contracte, que serà un tècnic habilitat.





## 4 MANTENIMENT CORRECTIU

### 4.1 Objecte.

El manteniment correctiu compren la reparació d'averies o resolució d'incidències, qualsevol quina sigui la seva causa.

Atès que les averies són imprevisibles, no es dota d'una partida de pressupost fixa per aquestes actuacions. S'anirà pressupostant cada averia segons es detalla a continuació.

Es dota econòmicament la prestació del servei de manteniment correctiu.

### 4.2 Forma de prestació del servei.

El protocol d'actuació serà el següent:

Detecció de l'averia

Les averies o situacions d'emergència podran ser detectades per:

- Serveis tècnics de l'empresa contractista
- Serveis tècnics de l'Ajuntament
- Usuaris de les dependències municipals
- A través de "Línia Verda"
- Empreses externes
- Altres que pugui incorporar l'Ajuntament

Per a poder acomplir amb el protocol establert, el contractista haurà de disposar de fax, telèfons fixos i mòbils, adreça de correu electrònic.

En qualsevol dels casos anteriors, les incidències es comunicaran a la persona responsable del Servei de Manteniment.

#### Agent a realitzar l'actuació i comunicació

L'Ajuntament disposa de personal propi qualificat per realitzar alguns tipus de manteniment, per això els serveis tècnics determinaran si l'actuació es realitza amb mitjans propis o s'encarrega al contractista. Aquesta coordinació té com a objectiu que el temps de resposta davant una avaria sigui el mínim possible.

- En el cas que les actuacions siguin realitzades per l'Ajuntament, aquest informarà al contractista de totes les actuacions realitzades. Aquestes





## Ajuntament d'Òdena

actuacions seran de petit caire, com ara reposició de bombetes en lluminàries, desplaçar o afegir punts de llum o endolls, modificar una encesa, etc.

- En el cas que l'actuació la realitzi el contractista, aquesta serà comunicada per l'Ajuntament mitjançant l'emissió per escrit o per via telemàtica d'una "Ordre de treball".

Per a poder acomplir amb el protocol establert, el contractista haurà de disposar de telèfons fixos i mòbils, adreça de correu electrònic, caldrà estar operatiu 24h.

En qualsevol dels casos anteriors, les incidències es comunicaran a la persona responsable del Servei de Manteniment.

### Reparació provisional de l'avaría

En el cas que de ser avaries urgents o per tal d'evitar danys majors, el personal de l'Ajuntament o bé del contractista hauran de realitzar una reparació provisional.

### Aprovació específica prèvia

Les actuacions de correctiu necessiten una aprovació específica prèvia dels Serveis Tècnics Municipals abans de començar

Les reparacions que tinguin un cost inferior a 500,00 €, no serà necessari realitzar un pressupost previ però caldrà disposar de la corresponent Ordre de treball emesa pels Serveis Tècnics Municipals.

Aquelles reparacions definitives amb un cost superior a 500,00 € implicaran fer un pressupost previ per part del contractista i comunicar-ho en un termini de 48 hores en cas normal i de 4 hores en cas d'urgència als Serveis Tècnics Municipals. En aquests casos l'ajuntament es reserva el dret de contractar aquests serveis fora de contracte, valorant la conveniència o no del pressupost presentat

En el cas de que en el transcurs d'aquests treballs, l'adjudicatari advertís un increment superior al 20% del barem del import previst ho comunicarà als Serveis Tècnics Municipals, per tal de que s'aprovi l'ampliació, si es procedeix, de l'Ordre de Treball. Sense aquest requisit no s'acceptarà cap increment del import previst en el pressupost inicial.

El pressupost no inclourà els treballs corresponent a la mà d'obra. És a dir, s'interpreta que dins les tasques de manteniment correctiu es facturarà únicament el material amb el descompte indicat en el plec.

### Reparació de l'avaría

Quan calgui la substitució o reparació de qualsevol element, els components utilitzats seran de les mateixes característiques que els instal·lats inicialment. Si això no fos





possible el Contractista haurà de justificar-ho prèviament per escrit i sol·licitar la corresponent autorització.

El contractista restarà obligat a utilitzar, dins els serveis del Contracte, aquells materials de les pròpies instal·lacions que, per indicació de l'Ajuntament, hagin estat recuperats o els serveis tècnics de l'Ajuntament creguin oportuns.

Les actuacions que porti a terme el contractista per solucionar les avaries o incidències es realitzaran segons la normativa d'aplicació en funció del tipus d'instal·lació i tindran com a objectiu principal garantir la seguretat de les persones i els béns.

En tot cas s'informarà prèviament als usuaris de les operacions que es realitzaran i les molèsties que s'ocasionaran així com el calendari previst.

Tots els material substituïts seran d'idèntica qualitat als existents. Els operaris tindran la qualificació requerida per a realitzar els treballs, disposant de tots els medis necessaris i procurant evitar en la mida del possible tota pertorbació del funcionament normal de les dependències municipals.

### Informació de les actuacions

Les actuacions realitzades quedaran informades per diferents vies:

- Es comunicarà als serveis tècnics municipals totes les actuacions aportant el comunicat de treballs diari.
- S'aportaran informes específics si en el moment de realitzar una reparació s'observa un mal funcionament de la instal·lació que pugui tenir repercussions negatives pel seu bon ús.

### **4.3 Classificació de les actuacions**

Les ordres de treball emeses com a conseqüència de les incidències o avaries que puguin donar-se a les instal·lacions i elements constructius a mantenir es classificaran en:

- Urgents
- Normals

Es consideraran actuacions de caràcter urgent:

1. Totes les que siguin necessàries per restablir la normalitat en el funcionament del centre municipal, que siguin conseqüència d'incidències relacionades amb elements constructius.
2. Fallides greus a les instal·lacions.
3. Alteració en la seguretat del centre.





4. Alteració en la seguretat de les persones.
5. Reparacions obligades i urgents per robatoris, accidents o altres imprevistos.
6. Assegurar l'atenció i el servei de manteniment dels edificis i instal·lacions les 24 h del dia, si fos necessari.

### **4.4 Horari**

Els Serveis Tècnics Municipals podran exigir a l'adjudicatari la realització dels treballs fora de l'horari laboral normal, en el cas d'actuacions urgents.

### **4.5 Cost de la mà d'obra del manteniment correctiu**

La mà d'obra destinada a les avaries resta inclosa en el contracte general i per tant no caldrà pressupostar-les i tampoc es podran facturar a part, independentment del cost de l'avaria. Per cada avaria es farà un pressupost que inclourà els materials a substituir.

No es preveuen increments de costos de mà d'obra per actuacions fora de l'horari laboral normal al estar inclosa la mà d'obra destinada a averies.

### **4.6 Cost desplaçaments per correctiu**

No s'imputarà cap cost als desplaçaments. El cost del desplaçament es troba inclosa en el preu global del contracte.

### **4.7 Temps de resposta**

El temps de resposta per a les Ordres de Treball urgents es considera de 2h, mentre que per a les Ordres de Treball normals es de 2 dies laborables.

S'entén per "Temps de Resposta" el temps que transcorre entre la notificació de la incidència i la presència de personal de l'adjudicatari al lloc on s'ha produït la incidència per fer-hi la reparació provisional.

El incompliment dels temps anteriors donarà lloc a la corresponent penalització.

### **4.8 Temps de reparació**

El temps de reparació per a les Ordres de Treball normals s'estableix en 7 dies naturals, tret de que l'Ordre de Treball especifiqui un temps superior. S'entén per





“Temps de reparació” el temps que transcorre entre la notificació de la incidència i la seva completa solució.

El incompliment dels temps anteriors donarà lloc a la corresponent penalització.

### **4.9 Reparacions per part d'un Servei d'assistència Tècnica (SAT)**

En el cas que calgui contractar un Servei d'assistència Tècnica (SAT), aquest serà contractat per l'Ajuntament directament. El cost de les hores del servei serà descomptat sobre el cost del contracte en la següent factura a presentar per part del contractista. L'Ajuntament assumirà el cost del material.

### **4.10 Ordres de treball**

#### **4.10.1 Format ordres de treball**

Les Ordres de Treball (OT) tenen la següent estructura a nivell de camps de informació:

Ordres de Treball Correctiu (OT)	
Identificació Petició/Ordre:	
Numero de petició:	
Persona que realitza la petició:	
Data i hora emissió OT:	
Identificació Actuacions a Realitzar	







Adicionalment les Ordres de Treball correctives hauran de tenir degudament informat el camp de la data de realització (o d'acabament dels treballs en les que comptin diversos dies d'actuació).

## 4.10.2 Comunicat de treballs diari

Amb independència del detall de complementació de cada Ordre de Treball, el contractista farà arribar diàriament abans de les 9 hores als Serveis Tècnics per via telemàtica, un comunicat dels treballs realitzats en la jornada ordinària anterior de treball d'acord amb el model següent, i en el que es detallen Ordre per Ordre els recursos humans i materials assignats.

Empresa:      Data:									
Nom OT i adreça	Nom treballador	Categoria	Hores	Hores Administrat.	Maquinaria	Hores	Materials	Quantitat	Import

Codi Validació: AEJDOXAAXNZS5KM7TOWHEKRSK  
Verificació: <https://odena.sedelectronica.es/>  
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 17 de 42





--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

### 4.10.3 Fotografies OT

El contractista realitzarà reportatges fotogràfics corresponents a l'abans i després de l'estat dels edificis en aquelles OT objecte d'aquest contracte.

### 4.11 Modificacions substancials instal·lacions

En forma no habitual poden realitzar-se operacions de manteniment correctiu de major envergadura que suposin la modificació substancial d'alguna instal·lació, amb l'objectiu d'evitar al màxim la presència d'averies, i/o augmentar la qualitat del element modificat, i per tant, la qualitat del servei que es presta. També per adaptar els actuals elements constructius a la normativa oficial vigent, si fos necessari, així com, en forma primordial el incorporar als elements i instal·lacions les previsions que suposin implementar mesures d'estalvi energètic i bioclimàtiques. Les ordres de treball relatives a aquestes operacions de manteniment tenen la mateixa estructura que les ordres de treball correctives ordinàries, però definiran amb major precisió cadascuna de les obres a que es refereixin i comprendran a més a més un pressupost complet dels treballs a executar i dels seus terminis, mitjançant la concreció d'un pla de treball.

Aquest pla permetrà als Serveis Tècnics notificar l' impacte de les actuacions i els seus terminis a les àrees, serveis i dependències que puguin estar afectades per elles, i comprovar la seva correcta execució.

Les obres citades es valoraran per preus unitaris i només en casos excepcionals, i degudament justificats, els Serveis Tècnics podran proposar la realització d'ampliacions o reduccions del pressupost destinat a aquestes obres.

### 4.12 Operacions de manteniment correctiu que contribueixin a l'estalvi energètic.

En tot el manteniment correctiu, s'atendrà a solucions, equips o mètodes de treball que comportin millores ambientals, bioclimàtiques o d'estalvi energètic.

Els licitadors podran presentar propostes en relació a aquestes operacions, que es valoraran específicament amb els criteris d'adjudicació previstos en el Plec de Clàusules Administratives Particulars.





## 5 MANTENIMENT PREVENTIU

### 5.1 Objecte.

L'objecte del manteniment preventiu és realitzar les actuacions necessàries de manteniment preventiu, donant compliment a les comprovacions i verificacions que estableix la reglamentació vigent per als diferents tipus d'instal·lacions, realitzar les tasques de manteniment d'acord als equips instal·lats, considerant els requeriments del fabricant o dels serveis tècnics. També s'inclou el manteniment conductiu per comprovar el bon estat general de les instal·lacions.

Aquest manteniment té per objectiu realitzar les operacions planificades per la revisió d'aquells elements constructius i instal·lacions dels edificis / instal·lacions adscrites a l'Ajuntament d'Òdena, tot seguint unes freqüències determinades (calendari).

Les operacions a realitzar estan definides a l'Annex. Aquestes operacions que es tracten a nivell general, són vàlides per a totes les dependències.

L'objecte del manteniment preventiu consisteix en la realització d'una sèrie d'actuacions sobre les instal·lacions d'acord amb uns criteris preestablerts, amb l'objectiu de reduir la probabilitat de fallada o la degradació del funcionament d'un element.

### 5.2 Revisió anual

El contractista realitzarà les verificacions que estableix la reglamentació amb una periodicitat mínima d'un any, i emetrà el corresponent dictamen de reconeixement, on haurà d'assenyalar la conformitat de la instal·lació amb el REBT que hi sigui aplicable, o bé les modificacions que caldria fer quan no ofereixi les garanties de seguretat degudes.

L'adjudicatari proporcionarà anualment un programa de treballs d'acord amb les freqüències especificades en aquest plec. No obstant això, els Serveis Tècnics Municipals podrien variar aquesta programació en funció de les necessitats del servei.

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

A mida que es portin a terme aquestes verificacions s'informarà als serveis tècnics i un cop finalitzades, es farà entrega d'un informe amb la descripció de les actuacions i qualsevol altra observació d'interès al respecte de la instal·lació.

Les operacions que s'hauran de realitzar seran, com a mínim, les que es relacionen a l'annex amb el Quadre de Manteniment Normatiu i Preventiu. En cas que existeixin canvis o actualitzacions de les normatives actuals, aquestes quedaran substituïdes per les que correspongui amb la nova reglamentació.





### **5.3 Altres consideracions.**

En el cas de que es detectin anomalies en les revisions de manteniment preventiu no imputables a aquesta consideració de prevenció, caldrà adjuntar una recomanació d'actuació correctiva que serà sotmesa al anàlisi i decisió dels Serveis Tècnics Municipals.

Tots els materials substituïts seran de idèntica qualitat als existents. El petit material necessari per al manteniment normatiu i preventiu anirà a càrrec de l'empresa contractista. La relació de petit material inclourà materials de soldadura.

Els operaris tindran la qualificació requerida per a realitzar els treballs, disposant de tots els medis necessaris i procurant evitar en la mida del possible tota pertorbació del funcionament normal de les dependències municipals. Independentment de que la planificació de manteniment normatiu i preventiu sigui comunicada pels Serveis Tècnic Municipals als centres o dependències municipals, en tot cas s'informarà prèviament las usuaris de les operacions a realitzar i les molèsties que s'ocasionaran, així com el calendari previst.

A l'hora de realitzar el manteniment normatiu anual corresponent, l'empresa instal·ladora omplirà els corresponents Dictàmens de Reconeixement de cada instal·lació elèctrica i els Llibres de Manteniment de les mateixes.

S'ha de tenir en compte que és d'obligat compliment la realització dels Dictàmens de Reconeixement de les instal·lacions elèctriques, ja que en el moment de realitzar una inspecció amb qualsevol empresa d'inspecció i control es reclamaran degudament complimentats.

### **5.4 Costos**

Els preus oferts es referiran a les operacions de comprovació, verificació i actuacions d'acord al pla de manteniment, incloent treballs de neteja o substitució de peces previstes en el pla.

Si durant la realització del manteniment normatiu s'observa la necessitat d'arranjar o substituir determinats elements de la instal·lació que no formin part del pla preventiu, aquests es valoraran com tasques de manteniment correctiu o altres treballs, segons el cas.

No s'imputarà cap cost als desplaçaments. El cost del desplaçament es troba inclosa en el preu global del contracte.





**6 MANTENIMENT      NORMATIU      RELACIONAT      AMB  
INSPECCIONS**

**6.1 Generalitats**

El Reglament el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió estableix que les instal·lacions d'especial rellevància hauran de ser objecte d'inspecció per un Organisme de control.

Les inspeccions periòdiques hauran de fer-se seguint el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i el Decret 192/2023, de 7 de novembre, de la seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes.

**6.2 Procediment**

L'ajuntament contractarà l'Organisme de Control i realitzarà les inspeccions seguint les dates previstes d'inspecció segons taules d'inspecció. La inspecció periòdica es preveu cada 5 anys.

L'empresa adjudicatària haurà de ser present a les inspeccions periòdiques i prestar assistència als organismes de control, si és requerida, d'acord a l'article 43.2.f del Decret 192/2023.

**6.3 Costos**

El contracte inclou els costos per seguir el procediment descrit. No s'imputarà cap cost als desplaçaments. El cost del desplaçament es troba inclosa en el preu global del contracte.

Si durant la realització del manteniment normatiu s'observa la necessitat d'arranjar o substituir determinats elements de la instal·lació que no formin part del pla preventiu, aquests es valoraran com tasques de manteniment correctiu o altres treballs, segons el cas.





## **7 ASSESSORAMENT TÈCNIC PER PROPOSAR MILLORES A LES INSTAL·LACIONS**

El contractista realitzarà l'assessorament necessari relatiu a actuacions que contribueixin a la millora de les instal·lacions. Aquestes propostes/valoracions es realitzaran sense vinculació a cap avaria prèvia, en ares a aconseguir una millora de les instal·lacions actuals.

### ***7.1 Millores proposades pel licitador***

El contractista podrà proposar millores a les instal·lacions per tal de millorar-ne el seu estat actual, ja sigui per temes d'eficiència energètica o seguretat o ambientals. Aquestes millores s'hauran de presentar valorades, hauran de consensuar-se amb els tècnics municipals i finalment hauran de ser acceptades per aquests, realitzant-se el procediment de contractació corresponent.

### ***7.2 Millores proposades pels serveis tècnics municipals***

Els serveis municipals podran proposar millores a les instal·lacions, que caldrà que siguin valorades per l'empresa licitadora presentant el pressupost corresponent. En cas que finalment es portés a terme la seva implementació, es realitzarà el corresponent procediment de contractació.





## **8 SERVEIS DE SUPORT AL MANTENIMENT DELS EDIFICIS**

S'inclouen dins d'aquest apartat els següents serveis de suport a les activitats de la contracta que es consideren inclosos en els preus a aplicar, i que per tant no tenen cap cost addicional, aquesta llista és general i s'ha d'adaptar a l'edifici objecte del contracte seguint el criteri del quadre de actuacions de l'apartat 7.4:

- Les funcions per a la correcta organització, coordinació i seguiment dels recursos humans, tècnics i materials relacionats amb el manteniment, amb l'objectiu d'aconseguir la seva optimització i racionalització d'acord amb les necessitats i requeriments planejats.
- Emetre els butlletins de reconeixement instal·lació elèctrica en cas de ser necessari en alguna instal·lació.
- L'assessorament tècnic en quan a redacció d'informes, projectes menors i pressupostos d'adaptació de les instal·lacions que determini els Serveis Tècnics Municipals.
- Col·laborar en l'aportació de documentació tècnica i actualitzada de les instal·lacions, aixecament d'esquemes, etc.
- Desplaçaments fins a les dependències on es requereixi de l'assessorament.





## 9 RECURSOS HUMANS, MATERIALS I MITJANS TÈCNICS

Amb independència del que consta expressament en el Plec de Clàusules Administratives Particulars, i en forma complementaria, el contractista queda obligat a disposar dels següents recursos:

### 9.1 Recursos humans.

Tots els operaris que hagin de realitzar qualsevol tasca en les dependències municipals hauran de portar el vestuari, de color homogeni, i l'identificador de la empresa adjudicatària, així com la corresponent targeta d'identificació personal on consti el seu nom i cognoms.

El contractista complirà amb els seus empleats la legislació i els convenis vigents que li sigui d'aplicació.

L'empresa adjudicatària haurà de nomenar un **responsable del servei**, amb telèfon mòbil de comunicació directe i personal durant l'horari laboral, de 8 a 20h. Aquest tècnic responsable haurà d'assistir a les reunions/visites que es convoquin per tractar assumptes referents al servei, havent d'estar facultat per l'empresa per prendre decisions en nom seu.

L'adjudicatari disposarà d'un telèfon i el personal necessari per atendre 24h els 365 dies les urgències del servei qualificades com urgents.

L'adjudicatari haurà de substituir al personal que presti el servei en cas de baixa i/o quan l'Ajuntament consideri que no compleix amb la diligència i la professionalitat suficient.

Els licitadors hauran a tenir adscrits al servei els següents recursos humans mínims:

- 2 instal·ladors amb més de 5 anys d'experiència en manteniment d'instal·lacions.
- 1 Carnet d'instal·lador amb la qualificació d'especialista.

### 9.2 Materials a instal·lar

Els materials que subministri el contractista hauran de complir les característiques adients per a la funció a desenvolupar i ajustar-se a les característiques particulars que el Serveis Tècnics determinin.

El contractista haurà de demanar obligatòriament a tots els subministradors de l'obra, i lliurar-ne una còpia als Serveis Tècnics Municipals sempre que sigui requerit, si els seus productes estan en possessió d'un segell o marca de qualitat AENOR, INCE, CIETSID, Laboratori General d'Assaigs o Investigacions, etc..., o en el seu defecte documentació acreditativa de l'autocontrol i procés de fabricació efectuat pel mateix o per auditoria externa.







L'Ajuntament es reserva el dret a subministrar qualsevol material que pugui posseir o adquirir, ja sigui a través d'aquest mateix contracte, ja per qualsevol altre mitjà.

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

### **9.3 Mitjans tècnics.**

L'adjudicatari ha de disposar de tots els aparells i maquinaria necessaris per dur a terme el seu treball. En el cas que l'empresa no disposi d'alguna màquina en especial, haurà de preveure el lloguer al seu càrrec.

Disposarà en qualsevol moment dels mitjans de transport i auxiliars, i dels equips de protecció personal que siguin precisos i els adaptarà a les necessitats pròpies dels treballs que se li ordenin. El contractista s'obliga a aportar sense càrrec al contracte els vehicles amb capacitat suficient pel transport del personal, materials i mitjans necessaris pels treballs a realitzar, i sempre es consideraran despesa no repercutible.

Els mitjans normals del contractista inclouran els treballs fins una alçada de 6 metres al interior i 9 metres al exterior. Fins aquestes alçades s'aplicaran els preus unitaris, els compostos o els preus d'unitats d'obra sense cap variació ni repercussió, entenent-se a més de les escales, bastides, i/o plataformes necessàries per realitzar aquests treballs son de propietat de la empresa o de lloguer sense càrrec. Els treballs a realitzar que superin aquestes alçades seran objecte d'una revisió i podrà ser expressament repercutible el lloguer dels medis auxiliars necessaris, als preus previstos en l'annex de Preus de Maquinaria.

El contractista estarà degudament homologat per a les tasques de manteniment contractades, disposarà dels carnets d'instal·lador necessaris i tindrà la qualificació d'especialista.

Els licitadors hauran de disposar de totes les eines per fer les verificacions de les instal·lacions segons REBT

Es disposarà d'un o varis locals apropiats per albergar el taller, eines, maquinària, vehicles, oficines, magatzem i caserna del personal. El licitador haurà de tenir una delegació (oficina i magatzem) a menys de 30km del municipi.

### **9.4 Horaris**

Per a qualsevol tipus de les activitats mantenidores objecte del present contracte (manteniment normatiu, preventiu, ordinari i/o de resolució d'incidències, i d'atenció i servei de manteniment de certes instal·lacions) es consideren treballs en horari laboral normal els realitzats en dies laborables i dissabtes no festius de 6 a 22h. L'horari estàndard es preveu, però, de 8h a 20h.





## **10 GESTIO DOCUMENTAL I SISTEMES DE COMUNICACIÓ**

### ***10.1 Informatització del servei***

L'empresa adjudicatària rebrà les dades digitalitzades que requereixi. Estarà obligada a guardar en digital totes les ordres de treball, inventari i llibres de manteniment amb els seus dictàmens de manteniment anual. Aquesta informació també s'haurà d'enviar a l'Ajuntament per a la seva correcta conservació.

### ***10.2 Inventari***

L'empresa contractista haurà de mantenir actualitzats l'inventari en temps real i anirà a afegint les dades que obtingui del manteniment de les instal·lacions o de possibles obres de millora que es realitzin, dins o fora del contracte. Aquest inventari podrà ser demanat pels serveis municipals en qualsevol moment del contracte.





## **11 CONDICIONS GENERALS DEL SERVEI**

### **11.1 Inscripcions**

Segons les normatives tècniques d'aplicació, l'empresa contractista haurà d'estar inscrita als següents Registre d'empresa instal·ladora d'electricitat.

### **11.2 Responsabilitat**

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

Responsabilitat civil: El Contractista serà responsable civil dels danys a tercers causats per les instal·lacions objecte d'aquesta contracta, ja sigui en el transcurs dels treballs realitzats en la Contracta o sigui per accidents amb les instal·lacions durant la durada de la Contracta. A aquest efecte restarà obligat a contractar una pòlissa d'assegurança per responsabilitat civil fins a 600.000 euros per cada possible accident, amb una Companyia de reconeguda solvència, prèvia l'acceptació per part de l'Ajuntament.

L'empresa adjudicatària serà responsable de les deficiències en el funcionament de les instal·lacions, les seves interrupcions, la qualitat dels treballs, així com la qualitat de les inspeccions i comprovacions que s'efectuïn.

Serà responsabilitat del licitador que tots els treballs a realitzar suposin la mínima afectació als usuaris de l'edifici.

L'empresa adjudicatària serà responsable 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 l'Ajuntament 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 subsistemes nous instal·lats recentment, així d'informar sobre les anomalies i els desperfectes que es produeixen en aquestes instal·lacions i equipaments, coberts pels respectius períodes de garantia de terceres empreses, donant coneixement exacte de la seva execució i control als serveis tècnics municipals.

L'adjudicatari respondrà dels danys i perjudicis de tot tipus que siguin originats durant l'execució dels treballs objecte del contracte.





### **11.3 Ordre i neteja**

Totes les actuacions es realitzaran sempre de manera ordenada, garantint sempre l'ordre i la neteja del lloc de treball, tant durant la seva execució com a la seva finalització.

### **11.4 Seguretat i salut**

L'adjudicatari haurà de disposar d'una avaluació de riscos a presentar davant de l'ajuntament en la qual s'inclouran tots els treballs relacionats amb aquest plec.

L'adjudicatari presentarà llista dels operaris a realitzar les tasques del plec, juntament amb els TC2, revisions mèdiques i formacions de Seguretat i Salut que corresponguin.

Tots els equips a utilitzar durant els serveis compliran amb les normes vigents i estaran en bones condicions. Les màquines tindran el marcatge CE, els vehicles disposaran de la ITV vigent i pòlissa d'assegurança.

L'adjudicatari serà l'únic responsable, tant judicial com extrajudicial, de tots els accidents de treball que puguin succeir durant l'execució dels treballs objecte del contracte.

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

El contractista proveirà als treballadors amb tots els equips de protecció, col·lectius i individuals necessaris.

L'ajuntament podrà assignar un coordinador de seguretat i salut per vetllar pel compliment de les condicions de seguretat i salut.

### **11.5 Aspectes mediambientals**

El contractista assumirà la gestió dels residus generats durant l'execució dels treballs i resta obligat a fer una correcta gestió ambiental. La gestió de residus inclou el cost de qualsevol gestió de residus. L'ajuntament podrà sol·licitar la justificació de gestió dels residus que consideri necessari.

El contractista minimitzarà el impacte acústic durant els seus treballs i en cas d'haver de realitzar treballs molestos haurà de comunicar-ho als serveis municipals i realitzar-los de manera que afecti el mínim als usuaris de l'edifici.





### ***11.6 Coordinació i suport amb altres contractes***

El contractista haurà de coordinar-se i donar-se suport amb la resta de contractistes que pugui tenir l'Ajuntament per tal de garantir el funcionament de les instal·lacions i el bon fer dels diferents contractes.





### 12 CONTROL I SUPERVISIÓ MUNICIPAL

Els serveis municipals podran establir les mesures que estimin oportunes per al correcte compliment dels termes del contracte, així com realitzar les inspeccions aleatòries encaminades a comprovar la veracitat de les dades presentades en els informes dels treballs presentats.

L'adjudicatari estarà subjecte a les inspeccions i controls propis establerts per l'Ajuntament i/o d'una entitat externa d'inspecció.

El servei d'inspecció es realitzarà al llarg de tot l'any, en tota la duració del contracte o possibles ampliacions, directament per l'ajuntament, mitjançant els serveis tècnics municipals o amb el suport d'una empresa externa designada per l'ajuntament. En aquest control de la prestació del servei es realitzarà el seguiment del compliment de les prestacions. La prestació del servei estarà subjecta a les inspeccions i controls propis establerts per l'Ajuntament per tal que es compleixin els serveis pactats i les seves programacions.

El contractista disposarà dels mitjans necessaris per tal d'assegurar que l'Ajuntament pugui conèixer la planificació i programació dels serveis. Haurà d'aportar tota la documentació sol·licitada en tot allò que hi tingui referència.

Cada mes, el contractista elaborarà una proposta de certificació, atenent a tot el que s'especifica en aquests plecs al respecte, i un cop validada per part dels Serveis Tècnics Municipals, es procedirà a la seva signatura i serà només a continuació quan es presentarà la factura per l'import indicat a la certificació.

Els serveis municipals podran sol·licitar en qualsevol moment la documentació que considerin oportuna respecte els diferents materials instal·lats. Aquests hauran de ser de qualitat contrastada i s'ajustaran a les normatives vigents





### 13 FINALITZACIÓ DEL CONTRACTE

Dos mesos abans de la finalització del contracte es farà una nova auditoria de l'estat final dels. En cas de detectar deficiències sense resoldre, de les que en sigui responsable l'empresa sortint, els serveis tècnics municipals reclamaran la resolució immediata d'aquestes incidències.

A la finalització del contracte el licitador estarà obligat a:

- Facilitar tota la documentació tècnica i administrativa per a realitzar el traspàs del servei, en un termini de 1 mes després de la seva sol·licitud. En aquesta documentació hi figurarà l'inventari actualitzat.
- Facilitar el procés de canvi, donant suport al nou proveïdor durant el procés de migració. Durant el primer mes del nou contracte es podrà sol·licitar la presència del licitador per tal de consultar-li dubtes o incidències produïdes durant el traspàs.
- L'adjudicatari traspasarà totes les aplicacions o arxius digitals que s'hagin pogut generar durant la prestació del servei.





14 ANNEXES

14.1 Quadre de actuacions de manteniment preventiu i normatiu

CODI	OPERACIÓ DESCRIPCIÓ		FREQUÈNCIA							
			D	S	Q	M	T	6M	A	
	N = Normatiu P = Preventiu									
<b>ELECTRICITAT - BAIXA TENSIÓ</b>										
<b>1 - Caixa General de Protecció (C.G.P.)</b>										
1.1	Inspecció visual	P					X			
1.2	Verificació de les línies generals i de les connexions de les mateixes	N								X
1.3	Revisió general de la caixa, de la porta de la mateixa i del pany corresponent	N								X
<b>2 - Escomesa Elèctrica / Derivació Individual</b>										
2.1	Inspecció visual	P					X			
2.2	Inspecció linforme tècnic del conjunt	N								X
2.3	Verificació dels conductors, de l'aïllament dels mateixos i de les seves connexions	N								X
2.4	Comprobació en general de les canalitzacions i verificació de les mesures d'aïllament i suports	N								X
<b>3 - Quadres Elèctrics</b>										
3.1	Inspecció visual	P					X			
3.2	Revisió de reconeixement de conformitat instal·lació	N								X
3.3	Verificació i ajust d'aparells de mesura i protecció	N								X
3.4	Comprobació dels interruptors magnetotèrmics i diferencials i funcionament	N								X
3.5	Comprobació dels fusibles i funcionament	N								X
3.6	Comprobació dels disjuntors i funcionament	N								X
3.7	Comprobació dels contactors i relés i funcionament	N								X
3.8	Comprobació del interruptor ICPM i la seva verificació oficial	N								X
3.9	Comprobació del interruptor IGA	N								X
3.10	Verificació d'aïllaments dels conductors actius respecte terra	N								X
3.11	Revisió general del cablejat interior	N								X
3.12	Neteja general del quadre	N								X
3.13	Mesura de resistència de terra	N								X
3.14	Comprobació de la tensió de servei	N								X
3.15	Comprobació de la tensió de contacte i temps de tall de interruptors diferencials	N								X
3.16	Comprobació del consum elèctric a les línies d'escomesa del quadre elèctric	N								X
3.17	Verificació del calibre del magnetotèrmic en funció del cable	N								X
3.18	Comprobació de la connexió a terra de parts metàl·liques	N								X
<b>4 - Línies de distribució</b>										
4.1	Inspecció visual	P					X			
4.2	Revisió de reconeixement de conformitat instal·lació	N								X
4.3	Verificació de les línies generals d'enllumenat i força dels quadres generals als secundaris	N								X
4.4	Comprobació en general de les canalitzacions i verificació de les mesures d'aïllament i suports	N								X
4.5	Proteccions de capçalera i receptors	N								X
4.6	Comprobació en general de les caixes de derivació i de les diferents connexions existents en elles	N								X
4.7	Comprobació d'entrada a quadres i receptors	N								X
4.8	Comprobacions equipotencials i de les connexions a receptors	N								X
4.9	Comprobació de la continuïtat del conductor de protecció	N								X
4.10	Comprobació de fixacions	N								X
4.11	Comprobació en general del marcatge de colors dels diferents conductors elèctrics	N								X
4.12	Comprobació de la resistència del llaç	N								X
<b>5 - Connexió a terra de baixa tensió</b>										
5.1	Inspecció visual	P					X			
5.2	Revisió de reconeixement de conformitat instal·lació	N								X
5.3	Verificar de la central de comptadors esta connectada a la instal·lació de terra	N								X
5.4	Verificar que els ascensors estan connectats a la instal·lació de terra	N								X
5.5	Verificar que la xarxa d'equipotencials dels locals humits esta connectada a terra	N								X
5.6	Comprobar que qualsevol local on hi hagi elements que ho requireixin estiguin connectats a terra	N								X
5.7	Comprobar que la CGP està connectada a la instal·lació de terra	N								X
5.8	Verificar la senyalització correcta dels cables conductors	N								X
5.9	Inspeccionar la continuïtat i estat de les connexions en els circuits de la instal·lació de terra	N								X
5.10	Mesurament i comprovació si calgués de la resistència de pas a terra en tots els punts de la instal·lació en cas de curtcircuit o descarrega d'origen atmosfèric	N								X
5.11	Verificar el estat dels pericons i netejarlos	N								X
5.12	Mesurar la resistència a terra quan el terreny sigui sec	N								X
5.13	Comprobació en general del marcatge de colors dels conductors elèctrics de la xarxa de terra	N								X
5.14	Posar els electrodos al descobert per una revisió ocular si el terreny no es favorable per la seva bona conservació	N								X







6.- Receptors								
6.1.- ENDOLLS								
6.1.1	Comprovació de les connexions amb el cablejat d'alimentació	N						X
6.1.2	Inspeccionar l'estat de les fixacions	N						X
6.1.3	Verificar el funcionament	N						X
6.2.- MOTORS								
6.2.1	Comprovació de les connexions amb el cablejat d'alimentació	N						X
6.2.2	Inspeccionar l'estat de les fixacions	N						X
6.2.3	Verificar el funcionament	N						X
6.3.- SAIS								
6.3.1	Comprovació de les connexions amb el cablejat d'alimentació	N						X
6.3.2	Inspeccionar l'estat de les fixacions	N						X
6.3.3	Verificar el funcionament	N						X
6.4.- LLUMINARIES INTERIORS								
6.4.1.- Fluorescent								
6.4.1.1	Netejar el chasis del tub i del difusor si n'hi ha	N						X
6.4.1.2	Inspeccionar l'estat de les fixacions	N						X
6.4.1.3	Inspeccionar l'estat de les reactancies	N						X
6.4.1.4	Verificar el funcionament	N						X
6.4.2.- Incandescent								
6.4.2.1	Netejar el chasis del tub i del difusor si n'hi ha	N						X
6.4.2.2	Inspeccionar l'estat de les fixacions	N						X
6.4.2.3	Inspeccionar l'estat de les lampades.	N						X
6.4.2.4	Verificar el funcionament	N						X
6.4.3.- Halogen								
6.4.3.1	Netejar el chasis del tub i del difusor si n'hi ha	N						X
6.4.3.2	Inspeccionar l'estat de les fixacions	N						X
6.4.3.3	Inspeccionar l'estat de les reactancies	N						X
6.4.3.4	Verificar el funcionament	N						X
6.5.- LLUMINARIES EXTERIORS								
6.5.1.- Fluorescent								
6.5.1.1	Netejar el chasis del tub i del difusor si n'hi ha	N						X
6.5.1.2	Inspeccionar l'estat de les fixacions	N						X
6.5.1.3	Inspeccionar l'estat de les bombetes	N						X
6.5.1.4	Verificar el funcionament	N						X
6.5.2.- Incandescent								
6.5.2.1	Netejar el chasis del tub i del difusor si n'hi ha	N						X
6.5.2.2	Inspeccionar l'estat de les fixacions	N						X
6.5.2.3	Inspeccionar l'estat de les reactancies	N						X
6.5.2.4	Verificar el funcionament	N						X
6.5.3.- Halogen								
6.5.3.1	Netejar el chasis del tub i del difusor si n'hi ha	N						X
6.5.3.2	Inspeccionar l'estat de les fixacions	N						X
6.5.3.3	Inspeccionar l'estat de les reactancies	N						X
6.5.3.4	Verificar el funcionament	N						X
6.5.4.- Descàrrega								
6.5.4.1	Netejar el chasis del tub i del difusor si n'hi ha	N						X
6.5.4.2	Inspeccionar l'estat de les fixacions	N						X
6.5.4.3	Inspeccionar l'estat de les reactancies	N						X
6.5.4.4	Verificar el funcionament	N						X
6.6.- LLUMINARIES EMERGENCIA								
6.6.1. Emergencia								
6.6.1.1	Netejar el chasis del tub i del difusor si n'hi ha	N						X
6.6.1.2	Inspeccionar l'estat de les fixacions	N						X
6.6.1.3	Inspeccionar l'estat de les reactancies	N						X
6.6.1.4	Verificar el funcionament	N						X

Pàgina 2





14.2 Document tipus de dictamen de reconeixement d'instal·lacions elèctriques de baixa tensió.

Generalitat de Catalunya
Departament de Treball i Indústria
Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial

DICTAMEN DE RECOONEIXEMENT D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES DE BAIXA TENSÍO

Per instal·lacions subjectes a inspeccions periòdiques, d'acord amb l'article 9 del Decret 363/2004 de 24 d'agost pel qual es regula el procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.

DICTAMEN DE RECOONEIXEMENT D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES DE BAIXA TENSÍO - Exemplar per a l'empresa instal·ladora / Exemplar per al titular

Dictamen núm. [ ]

Dades del Titular
Nom
Emplaçament: Carrer Núm.
Localitat CP

Data de la revisió Activitat
Núm. Expedient (legalització) Empresa distribuïdora
Subministrament normal Subministrament complementari
Potència màxima admissible kW kW
Potència contractada kW kW
Tensió V

Dades Empresa Instal·ladora:
Nom Núm. Inscripció
Domicili Categoria
Localitat CP Telèfon
Instal·lador Autoritzat Núm. Categoria

L'instal·lador electricista autoritzat, que subscriu, identificat en el requadre anterior

CERTIFICA:

Que el resultat de la revisió reglamentaria efectuada, i corresponent a la instal·lació de característiques indicades més amunt, és el detallat en els annexes que s'acompanyen.

Conforme el titular

Instal·lador Autoritzat (signatura i segell)





# Ajuntament d'Òdena

## ANNEX CORRESPONENT AL DICTAMEN DE RECONeixEMENT No. ....

C = Correcte  
I = Incorrecte

### Caixa General de Protecció C.G.P.

Concepte	C	I	Observacions
Cablatge i connexions			
Caixa, porta i pany			

### Derivació individual

Concepte	C	I	Observacions
Conductors i aïllament			
Tubs, canalitzacions i fixacions			
Connexions			

### Quadre de comandament i distribució

Concepte	C	I	Observacions
Caixes i tapes de mòduls			
Fusibles			
Interruptors i disjuntors			
Contactors i relés			
I.C.P.M. i la seva verificació oficial			
I.G.A.			
Diferencials i les seves sensibilitats			
Estat i calibrat dels P.I.A.			
Equips de mesura i precintes			
Cablatge interior i connexió			

### Connexió a terra de baixa tensió

	Valor de la medició
Mesura de la resistència a terra	

2/4

DICTAMEN DE RECONeixEMENT D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES DE BAIXA TENSió - Exemplar per a l'empresa instal·ladora / Exemplar per al titular

Codi Validació: AEJDOXAAXNZ55KM7TOWHEKRSK  
Verificació: https://odena.sedelectronica.es/  
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 35 de 42





DICTAMEN DE RECOONEIXEMENT D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES DE BAIXA TENSIÓ - Exempiar per a l'empresa instal·ladora / Exempiar per al titular

## Verificació de la connexió a terra

	C	I	Observacions
Quadres i subquadres interiors			
Endolls			
Aparells d'il·luminació			
Xarxa equipotencial			
Ascensors			
Estat i colors dels cables			

## Instal·lacions interiors

	C	I	Observacions
Tubs, canalitzacions i fixacions			
Caixes derivació i connexions			
Conductors, aïllament colors			
Endolls			
<b>Aparells d'il·luminació</b>			
Estat dels aparells i fixacions			
Funcionament			
Connexions			
<b>Enllumenat d'emergència</b>			
Estat dels aparells i fixacions			
Funcionament			
Connexions			
<b>Subquadres interiors</b>			
Caixes i tapes			
Diferencials i sensibilitats			
Estat i calibrat dels P.I.A.			
Cablatge i connexions			

3/4







### 14.3 Pressupost de licitació.

**a) Manteniment correctiu.** Les avaries o incidències que es poden produir en les instal·lacions són imprevisibles, per aquest motiu s'ha fet estimació del import econòmic amb un topall segons pressupost.

Segons cada cas, es presentarà una pressupost que haurà de ser aprovat pels serveis tècnics municipals.

En quant a la substitució de bombetes, el pressupost no inclourà els treballs corresponent a la mà d'obra. És a dir, s'interpreta que dins les tasques de manteniment preventiu i normatiu, quan es detecti una bombeta / lluminària fosa, es substituirà directament i es facturarà únicament el material amb el descompte indicat en el plec.

L'Ajuntament disposa de personal tècnic qualificat que realitzarà petites tasques de manteniment abans descrites.

**b) Manteniment preventiu i normatiu.** El import de les actuacions que s'han de realitzar en les instal·lacions depèn en gran mesura de l'envergadura d'aquestes, com ara la potència instal·lada, el nombre de quadres elèctrics i de circuits, la superfície de l'edifici, etc.

El import de les actuacions per a la totalitat d'edificis municipals s'ha establert en base a les característiques de cada edifici, inclou el cost per la realització d'un programa de manteniment indicat. El valor del cost exacte de les actuacions sortirà de l'oferta del contractista guanyador del concurs.

En el preu del manteniment preventiu s'inclou la mà d'obra però no el material.

Els preus del material seran els que s'indiquen en l'annex amb el descompte corresponent.

Pel que fa a les inspeccions periòdiques, s'hi inclou la mà d'obra per l'acompanyament però no el cost dels organismes de control que seran abonats per l'Ajuntament.

Els edificis municipals, hauran de passar la inspecció periòdica segons calendari inventariat. S'inclou l'assistència a les visites de inspecció i acompanyament dins els honoraris oferts.

#### Valoració econòmica.

En la següent taula es dóna una relació de les actuacions previstes en les instal·lacions dels equipaments municipals anuals, tal i com s'han descrit en capítols anteriors. Tots els preus inclouen el benefici industrial, les despeses generals i el desplaçament.





A continuació es pot veure un resum dels imports previstos. Cal tenir present que el preu del correctiu és un topall màxim que servirà a nivell de crèdit municipal, segons els preus unitaris oferts pel licitador :

TAULA PROPOSTA ECONÒMICA ANUAL			
Actuació	tipus despesa	Import licitació	Oferta
Manteniment correctiu	variable	6.000,00 €	Segons preus unitaris
Manteniment normatiu i preventiu	fixe	6.000,00 €	preu ofertat
<b>SUBTOTAL</b>		<b>12.000,00 €</b>	-
IVA 21%		2.520,00 €	-
<b>TOTAL</b>		<b>14.520,00 €</b>	-

### 14.4 Quadre de preus.

Els licitadors hauran de presentar en la seva oferta els preus dels següents conceptes:

Preus de materials

El licitador haurà de presentar un descompte a aplicar respecte el catàleg de preus dels fabricants, independentment del fabricant que sigui. La substitució de materials s'ha de fer amb la mateixa marca que l'existent i per tant la marca podrà variar però el descompte serà igual per totes les marques. Les marques existents són de qualitat reconeguda i amb implantació de mercat a l'àmbit territorial.

Tipus de material	Descripció	Descompte
Armaris i quadres	Descompte D1	
Elements de mesura i control	Descompte D2	
Elements de protecció elèctrica, control, regulació i comandament	Descompte D3	
Conductors	Descompte D4	
Canals i tubs de protecció	Descompte D5	
Petit material (grapes, brides,...)	Descompte D6	
Pantalles i lluminàries	Descompte D7	
Fluorescents i altres tipus de làmpades	Descompte D8	





Per la valoració de la resta d'actuacions que apareixen a la taula de càlcul del pressupost, els licitadors **presentaran una oferta a la baixa** per a cadascun dels apartats considerats (IVA no inclòs):

### 14.5 Proposta de millores

Es proposen les següents millores:

- Legalitzar instal·lació cementiri seguint procediment establert per l'article 9 del Decret 192/2023, de 7 de novembre, de la seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes. La millora inclou tots els documents i taxes.

#### Article 9

##### Instal·lacions en ús no inscrites en el RITSIC

9.1 Les instal·lacions en ús que no estiguin inscrites en el RITSIC per la seva antiguitat, per traspassos d'actius entre empreses o per una altra causa, s'han d'inscriure en el RITSIC. Per poder fer aquesta inscripció, s'han de sotmetre a una inspecció d'acord amb la reglamentació que li era aplicable, el resultat de la qual ha de ser favorable.

9.2 Per a la realització d'aquesta inspecció, l'organisme de control ha d'atenir-se al procediment següent:

a) Comprovar que la persona titular disposa de la documentació justificativa de la data en què es va posar en servei la instal·lació d'acord amb el camp reglamentari aplicable.

b) Comprovar que la persona titular disposa d'una memòria tècnica simplificada i dels esquemes de la instal·lació que descriu suficientment la instal·lació per poder ser inspeccionada, signats per una persona tècnica competent.

c) Una vegada realitzades les comprovacions anteriors, fer la inspecció i emetre un certificat d'inspecció de la instal·lació d'acord amb el reglament que li era aplicable en el moment de la seva posada en servei, i amb aquelles obligacions que els reglaments posteriors hagin pogut establir al parc d'instal·lacions ja existents.

9.3 Amb el resultat de la inspecció favorable, la persona titular ha de fer la inscripció de la instal·lació en el RITSIC d'acord amb el mateix procediment i declaració responsable d'una nova instal·lació, d'acord amb l'article 7 d'aquest Decret.

- Legalitzar instal·lació ermita seguint procediment establert per l'article 9 del Decret 192/2023, de 7 de novembre, de la seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes. La millora inclou tots els documents i taxes.
- Legalitzar instal·lació magatzem seguint procediment establert per l'article 9 del Decret 192/2023, de 7 de novembre, de la seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes. La millora inclou tots els documents i taxes.
- Termografia dels quadres elèctrics de més de 32kW al realitzar la revisió anual de manteniment
- Equilibrat de fases de les instal·lacions. S'aprofita el moment de les revisions de manteniment per equilibrar els consums.
- Disposar d'establiment a la comarca de l'Anoia







### 14.6 Proposta criteris adjudicació

Els aspectes objecte de puntuació per a l'adjudicació del contracte són els que s'indiquen a continuació:

- Criteris avaluables mitjançant fórmula (100 punts)
  - o Proposta econòmica del manteniment correctiu i altres treballs (20 punts)
    - Descompte de materials (20 punts). S'atorgarà la puntuació màxima al licitador que obtingui un descompte ponderat  $D_p$  més elevat. El càlcul del descompte ponderat es farà de la següent manera:

Tipus de material	Descompte* %
Armaris i quadres	D1
Elements de mesura i control	D2
Elements de protecció elèctrica, control,	D3
Conductors	D4
Canals i tubs de protecció	D5
Petit material (grapes, brides,...)	D6
Pantalles i lluminàries	D7
Fluorescents i altres tipus de làmpades	D8

(\*) Descomptes a aplicar per qualsevol marca segons PVP fabricant.

$$D_p = (D_1 \times 0,2) + (D_2 \times 0,2) + (D_3 \times 0,1) + (D_4 \times 0,1) + (D_5 \times 0,05) + (D_6 \times 0,05) + (D_7 \times 0,15) + (D_8 \times 0,15)$$

La puntuació màxima és de 20 punts distribuïts en funció dels descomptes oferts, la puntuació es calcularà d'acord amb la següent fórmula:





## Ajuntament d'Òdena

$$P = 20 \times \frac{\text{Descompte ofert pel licitador}}{\text{Descompte de l'oferta més baixa}}$$

### 0 Proposta econòmica del manteniment normatiu i preventiu (50 punts)

- La puntuació màxima és de 40 punts distribuïts en funció de les ofertes rebudes, la puntuació es calcularà d'acord amb la següent fórmula:

(Pressupost de licitació) – (oferta a valorar)

----- X 50 = Puntuació

(Pressupost de licitació) – (L'import més baix: oferta més baixa o baixa significativa\*\*)

\*\* Es determina la baixa significativa en un 5% del preu de licitació.

### 0 Millores (30 punts).

- Legalitzar instal·lació cementiri seguint procediment establert per l'article 9 del Decret 192/2023, de 7 de novembre, de la seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes. La millora inclou tots els documents i taxes. **(7 punts)**
- Legalitzar instal·lació ermita seguint procediment establert per l'article 9 del Decret 192/2023, de 7 de novembre, de la seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes. La millora inclou tots els documents i taxes. **(7 punts)**
- Legalitzar instal·lació magatzem seguint procediment establert per l'article 9 del Decret 192/2023, de 7 de novembre, de la seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes. La millora inclou tots els documents i taxes. **(7 punts)**
- Termografia dels quadres elèctrics de més de 32kW al realitzar la revisió anual de manteniment **(4,5 punts)**
- Equilibrat de fases de les instal·lacions. S'aprofita el moment de les revisions de manteniment per equilibrar els consums. **(4,5 punts)**

