



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS:

CONTRACTE MIXT DE SERVEIS, OBRES I SUBMINISTRAMENT PEL MANTENIMENT, MILLORA, GESTIÓ SOSTENIBLE I REFORMA DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC DEL MUNICIPI DE LLEIDA, IMPLANTANT TECNOLOGIES LED, SISTEMES DE TELEGESTIÓ I NOVES TECNOLOGIES INNOVADORES I "SMART CITY", PER LA MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA, LA REDUCCIÓ DE LA CONTAMINACIÓ LUMÍNICA I LA MILLORA DE LA IL·LUMINACIÓ URBANA



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

ÍNDEX

1.	Introducció	6
2.	Objecte del contracte	8
3.	Abast del servei	10
3.1	Extensió territorial i inventari	10
3.2	Instal·lacions actuals	10
3.3	Instal·lacions futures.....	12
3.4	Modificacions	12
4.	Normativa d'aplicació.....	13
5.	Durada i inici del contracte	15
6.	Condicions generals	16
7.	Ampliació i reduccions d'elements a mantenir	18
8.	Organització del servei	19
8.1	Mitjans humans	21
8.1.1	Director / Delegat.....	21
8.1.2	Responsable tècnic del contracte (Cap del servei).....	22
8.1.3	Adjunt al responsable del contracte (Tècnic de suport)	23
8.1.4	Cap d'oficina tècnica, sistemes informàtics i telegestió	24
8.1.5	Gestor energètic	25
8.1.6	Tècnic de prevenció de riscos laborals	26
8.1.7	Encarregat de manteniment	26
8.1.8	Operaris de manteniment	27
8.1.9	Períodes de vacances	29
8.2	Mitjans tècnics, materials i mà d'obra	29
8.2.1	Materials i mà d'obra inclosos en l'import fix de les prestacions del contracte ...	29
8.2.2	Materials i mà d'obra no inclosos en l'import fix de les prestacions del contracte	30
8.2.3	Possible fallada massiva en el LED existent.....	31
8.2.4	Medis propis municipals i altres serveis	32
8.2.5	Pressupostos de mà d'obra, materials i mitjans no inclosos en l'import fix	33
8.2.6	Estoc mínim de materials	34
8.2.7	Eines, equips i altres medis auxiliars	35
8.2.8	Vehicles	37
8.2.9	Medis de comunicació i dades	38
8.2.10	Mitjans d'elevació	38
8.2.11	Magatzem i oficines.....	38
8.3	Comunicació	38
8.3.1	Comunicació entre l'adjudicatari i l'Ajuntament de Lleida	38
8.3.2	Comunicació d'incidències	39
8.3.3	Telèfon gratuït	39
8.4	Aplicació de tècniques de gestió mediambientals en la prestació del servei	40
8.5	Mesures preventives en la realització de tots els treballs	40



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

9.	Condicions dels materials.....	42
10.	Prestació P1: Informatització del servei i gestió energètica	43
10.1	Programa informàtic per la gestió del manteniment (GMAO)	43
10.1.1	Gestió dels actius i inventari.....	44
10.1.2	Gestió d'incidències, manteniments correctius	45
10.1.3	Gestió dels plans de manteniment: Preventius i normatius	46
10.1.4	Gestió de les ordres de treball	46
10.1.5	Gestió i control de la presència del personal	48
10.1.6	Gestió i control de la flota de vehicles	48
10.2	Plataforma de telegestió.....	48
10.2.1	Centre de control i comunicació d'incidències	49
10.2.2	Controls d'encesa i apagada	50
10.2.3	Enregistrament de consums energètics	50
10.3	Control dels consums energètics	51
10.4	Plataforma de control punt a punt	52
10.5	Plataforma horitzontal Smart City.....	53
10.6	Sistemes informàtics i ciberseguretat.....	53
11.	Prestació P2: Manteniment ordinari de les instal·lacions.....	55
11.1	Aspectes generals.....	55
11.2	Manteniment conductiu	56
11.2.1	Pla de manteniment conductiu i predictiu.....	56
11.2.2	Execució	56
11.2.3	Control de consums.....	56
11.2.4	Nivells lumínics i uniformitats	56
11.2.4.1	Nivells en els vials	58
11.2.4.2	Nivells en les voreres	58
11.2.4.3	Control luxomètric.....	58
11.3	Manteniment programat (Preventiu i Normatiu)	59
11.3.1	Pla de manteniment preventiu i normatiu.....	59
11.3.2	Execució	60
11.3.3	Operacions de manteniment preventiu i normatiu i altres prescripcions	61
11.3.3.1	Inspeccions per part d'una Entitat d'Inspecció i Control (EIC)	61
11.3.3.2	Revisions per part de l'adjudicatari com a empresa habilitada en B.T.	62
11.3.3.3	Revisions de la instal·lació elèctrica i la resta d'elements vinculats a la instal·lació	62
11.3.3.4	Elements mecànics dels punts de llum i suports.....	63
11.3.3.5	Elements elèctrics dels punts de llum	64
11.3.3.6	Línies d'alimentació	65
11.3.3.7	Sistemes de regulació	65
11.3.3.8	Altres elements i obra civil.....	65
11.3.3.9	Arquetes i canalitzacions.....	66
11.3.3.10	Elements i instal·lacions auxiliars.....	66
11.3.3.11	Control de punts de llum en servei, ronda nocturna i torn de nit.....	66
11.3.3.12	Rondes diürnes	67
11.3.3.13	Neteja dels elements de la instal·lació	67
11.3.3.14	Pintura dels elements de la instal·lació	68
11.3.3.15	Sistemes de telegestió, regulació, control i monitorització.....	69



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

11.3.3.16	Altres actuacions	69
11.4	Manteniment correctiu	70
11.4.1	Execució i prioritats	71
11.4.2	Correctius produïts per terceres empreses	76
11.4.3	Servei d'urgència 24 hores 365 dies a l'any	76
12.	Prestació P3: Cobertura de materials en el manteniment ordinari	77
13.	Prestació P4.1: Inversió eficiència vinculades a la ajuda del IDAE	78
14.	Prestació P4.2: Amortització altres inversions en eficiència	80
14.1	Certificats d'estalvi energètic (CAE)	81
15.	Prestació P5: Inversions addicionals en estalvi energètic i energies renovables	82
16.	Prestació P6: Treballs extraordinaris i manteniments extraordinaris	82
17.	Prestació P7: Resolució de defectes en la instal·lació	83
18.	Prestació P8: Millores lumíniques i altres actuacions	83
19.	Control, supervisió, indicadors del servei i penalitzacions	85
19.1	Indicadors de Servei (IS)	86
19.1.1	Resolució de correctius (IS1)	87
19.1.2	Compliment de preventius (IS2)	88
19.1.3	Compliment de normatius (IS3)	89
19.1.4	Nivell de presència (IS4)	90
19.1.5	Dedicació tècnica, qualitat i satisfacció de client (IS5)	91
19.2	Altres penalitzacions	92
ANNEX 1:	Resum del pla de manteniment preventiu i normatiu	94
ANNEX 2:	Resum de les tipologies de manteniment	98
ANNEX 3:	Llistat de documentació i fites a realitzar durant el contracte	99
ANNEX 4:	Exemples de càlcul d'indicadors, facturació mensual	100
ANNEX 5:	Taules horaris de funcionament anual de l'enllumenat	100
ANNEX 6:	Plànol de la ciutat amb els nivells lumínics desitjats	100
ANNEX 7:	Resum de l'inventari per quadre de comandament	100
ANNEX 8:	Inventari detallat actual i proposta d'estat futur	100
ANNEX 9:	Plànol d'emplaçament i dominis de quadres elèctrics	100
ANNEX 10:	Últimes actes d'inspecció	100
ANNEX 11:	Resum de característiques dels quadres de comandament	100
ANNEX 12:	Banc de preus de l'enllumenat públic de l'Ajuntament de Lleida	100



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

ANNEX 13: Plec de condicions i requisits tècnics de les instal·lacions d'enllumenat públic i altres instal·lacions auxiliars vinculades, de l'Ajuntament de Lleida.....	100
ANNEX 14: Estudi de seguretat i salut	100
ANNEX 15: Projecte executiu vinculat a l'ajuda del IDAE	101
ANNEX 15.1 Plànol general de l'estat actual de la ciutat per tecnologies	101
ANNEX 15.1 Plànols de l'estat actual per tecnologies i potències, de cada quadre de comandament	101
ANNEX 15.2 Plànols de la proposta de canvi a LED, per models de llumeneres i potències, de cada quadre de comandament	101
ANNEX 15.3 Fitxes tècniques dels productes proposats	101



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

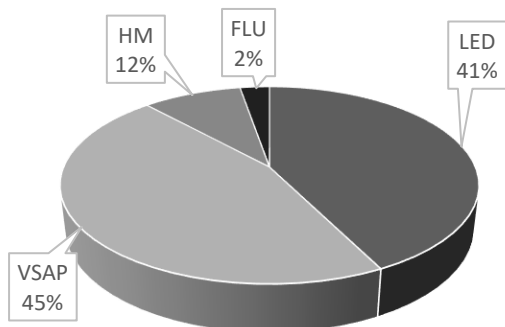
Expedient: SER_OBE_2024_0022

1. Introducció

Des del Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia (en endavant el SIEPE) es gestiona el manteniment, les millores i les reformes que es realitzen en l'enllumenat públic del municipi de Lleida, a banda del manteniment i conservació dels edificis i dependències municipals, entre altres. En els últims 12 anys, la instal·lació d'enllumenat públic ha sofert transformacions importants, en especial la que es realitzà en l'any 2014, que va consistir en la instal·lació de més de 8.000 punts de llum amb tecnologia LED i la instal·lació de reactàncies electròniques en tota la ciutat. Aquesta fita es va aconseguir mitjançant un contracte tipus ESE (Empresa de Serveis Energètics), el qual finalitza el 31 de desembre de 2025, i ha revertit una reducció del 68% de l'energia anual que consumeix l'enllumenat públic de la ciutat.

Des de l'any 2014, quan es realitza aquesta transformació important, fins a l'actualitat, s'han realitzat actuacions de canvi a LED de més petit abast, i la ciutat ha ampliat el seu nombre de punts de llum i quadres de comandament, degut al seu propi creixement o a la incorporació de punts de llum que inicialment no eren municipals. A principis de l'any 2025 la instal·lació consta de 26.041 punts de llum i 299 quadres de elèctrics de comandament. D'aquests punts de llum (pdl), 10.640 són de tecnologia LED (40,86 %), 11.707 són de Vapor de Sodi a Alta pressió (44,95 %), 3.067 són d'Halogenur Metàl·lic (11,78 %) i 627 unitats són Fluorescents (2,41 %):

Estat actual inventari 2025 – 26.041 pdl



ESTAT ACTUAL INVENTARI (2025)		
LED	10.640	40,86 %
VSAP	11.707	44,95 %
HM	3.067	11,78 %
FLU	627	2,41 %
Total pdl	26.041	

A l'octubre del 2023 el SIEPE presenta una ajuda promoguda per l'“Instituto para la Diversificación y el Ahorro de la Energía (en endavant l'IDAE). La ajuda s'anomena “Primer programa de ayuda para proyectos singulares para la renovación de instalaciones de alumbrado exterior municipal”, publicada mediante resolución de 20 de julio de 2023, del IDAE (Extracto publicado en B.O.E. nº 177 del 26 de Julio de 2023), cuyas Bases Reguladoras fueron establecidas mediante la Orden TED/388/2023, de 29 de Marzo del Ministerio Para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (B.O.E. núm. 95, de 21 de Abril)”. En data 18 de juny de 2024 l'IDAE pública la resolució definitiva on s'indica que s'atorga a l'Ajuntament de Lleida l'ajuda sol·licitada.

L'ajuda consisteix en un crèdit reemborsable sense interessos i es concedeix per concurrència competitiva. L'IDAE valora les propostes presentades sobre cinc criteris: Estalvi d'energia final anual (30 punts), temperatura de color del LED instal·lat (20 punts), foment de la investigació i innovació científica i tècnica a partir del nivell de desenvolupament tecnològic i grau d'innovació (20 punts), mesures fotomètriques de les instal·lacions (15 punts) i sistema de telegestió (15 punts). La puntuació final atorgada és de 85,48 punts, i l'import de l'ajuda concedida és de 8.623.915,61 €, segons la resolució definitiva rebuda en data 18 de juny de 2024.



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

Les principals actuacions a realitzar amb aquesta ajuda és el canvi a LED de 14.545 punts de llum, dels quals 3.000 punts de llum disposaran de control punt a punt, la implementació de 200 multisensors, la instal·lació de 25 fanals solars, entre altres. Els terminis que concedeix l'IDAE per executar les actuacions són 12 mesos per disposar d'empresa adjudicatària i 12 mesos més per finalitzar les tasques (el termini finalitza el juny de 2026). Atès que el contracte en curs de manteniment finalitza el 31 de desembre del 2025, durant els primers mesos del contracte vinculat al present plec l'adjudicatari només executarà la part d'obra i subministrament vinculada a l'ajuda del IDAE, ja que el servei de manteniment seguirà sent realitzat per l'actual mantenidor fins el 31 de desembre de 2025, per tant, conviuran en la instal·lació un mantenidor (l'actual) i un instal·lador (l'adjudicatari del nou contracte, que només actuarà com a instal·lador realitzant la part d'obra i subministrament i no com a mantenidor). L'1 de gener de 2026 s'iniciarà la part de servei del nou contracte, i l'adjudicatari, a banda de seguir realitzar l'obra i subministrament com a instal·lador, serà també el nou mantenidor de la instal·lació.

Un dels requisits importants que demana l'IDAE és que totes les instal·lacions en les que s'actua han d'estar en bones condicions de funcionament, per tant, disposar d'actes d'inspecció favorables, i correctament legalitzades, complint el Reglament de Baixa Tensió pertinent. Aquest fet implica que l'Ajuntament de Lleida hagi de realitzar inversions molt importants per adaptar les instal·lacions i per esmenar i adaptar a norma les instal·lacions existents. Aquest fet complica en gran mesura poder complir els terminis requerits per l'IDAE i amb el conseqüent risc de perdre l'ajuda. Quan es va presentar l'ajuda a l'IDAE ja es van realitzar informes per part del SIEPE en el que es preveia aquest punt, i que el nou contracte de manteniment de l'enllumenat hauria de ser el mètode que permetria adaptar i esmenar les instal·lacions per complir els requeriments del IDAE.

El model utilitzat per poder realitzar les actuacions relacionades amb l'ajuda concedida per l'IDAE i adaptar i esmenar totes les instal·lacions elèctriques vinculades a l'enllumenat públic en els terminis exposats, ha set licitar el present contracte mixt de servei, obra i subministrament en el qual s'integri l'execució de l'ajuda i la reparació de defectes i adaptació d'instal·lacions alhora. És a dir, el mateix contracte permetrà que l'empresa adjudicatària pugui canviar un punt de llum a tecnologia LED i pugui adaptar i/o reparar els defectes que tingui vinculats aquell punt de llum al mateix temps. Altres models que impliquin diferents contractes, i que per tant impliqui actuar més d'una vegada en els punts de llum i en les instal·lacions des de diferents contractes, comporten que no es puguin complir els terminis marcats per l'IDAE i poder perdre l'ajuda atorgada.

Paral·lelament, en la trama urbana del municipi s'han detectat més de 200 punts i zones fosques que s'atribueixen a tres motius principals: falta de punts de llum, reducció del nivell lumínic degut a l'arbrat i un incorrecte disseny o distribució dels punts de llum. Per tant, es planteja invertir en el present contracte en la millora de la il·luminació en la trama urbana, resolent aquestes deficiències lumíniques detectades.

Així mateix, també està previst que en present contracte s'actui també en altres tipologies d'il·luminació, que en gran part també són il·luminacions exteriors, i que actualment disposen d'un gran potencial d'estalvi com són la il·luminació esportiva i la il·luminació ornamental de monuments, façanes o ponts.

Igualment, es preveu en el present contracte altres tipus d'actuacions, com la implantació de tecnologies innovadores, la implementació d'una plataforma horitzontal de Smart City, la instal·lació de mesures per reduir els robatoris o la realització de corredors lumínics amb perspectiva de gènere, entre altres.



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

Finalment, indicar que aquest model de contracte permetrà assolir els següents objectius estratègics que s'han plantejat i que s'assoliran amb les actuacions que s'han descrit en la present introducció:

1-Carrers segurs

- Eliminar zones fosques
- Millora de nivells lumínics i de la seguretat
- Crear corredors lumínics

2-Instal·lacions segures

- Actes d'inspecció sense defectes
- Instal·lacions elèctriques i fanals sense risc
- Compliment legal i normatiu

3-Millora de l'eficiència energètica i protecció del medi nocturn

- Ciutat 100 % LED
- Implantacions de noves Tecnologies innovadores i Smart City
- Reducció de la contaminació lumínica

2. Objecte del contracte

És objecte d'aquest plec l'establiment de les condicions a les que s'han de regir les tasques de conservació, manteniment, millora, reforma i control, del conjunt d'instal·lacions d'enllumenat públic municipal de Lleida i d'altres instal·lacions auxiliars vinculades o integrades dins de les instal·lacions de l'enllumenat públic, tenint com a finalitat principal assegurar el correcte funcionament en condicions de seguretat, confort i servei de les instal·lacions, mantenint el seu nivell tècnic, el control del seu consum energètic, la gestió de les inspeccions periòdiques, la prevenció i reparació de les avaries i la realització de les intervencions programades previstes. Pel que fa al control de consums energètics, aquesta contracta té com a objectiu la reducció de consums mantenint el nivell de servei i per tant aconseguir la màxima gestió amb el mínim consum.

L'Ajuntament de Lleida té com a objectiu implantar el model de ciutat gestionada de manera intel·ligent, així com també fer explícit el compromís de la ciutat en la lluita contra el canvi climàtic i la protecció del medi nocturn. Els elements tecnològics, de control i gestió, que es contemplen en aquesta licitació són instruments fonamentals en aquesta estratègia, i l'empresa adjudicatària haurà d'adherir-se i adaptar-se a aquests sistemes de gestió i control.

També inclou les inversions associades a la renovació, millora i adequació de les instal·lacions, tant pel que fa a l'estalvi energètic com la posada a norma de les instal·lacions, i finalment, tots els treballs relacionats amb instal·lacions municipals com poden ser: assistència per festes i actes promoguts per l'Ajuntament en general o pels seus barris i altres entitats, assistència en la decoració nadalenca, desplaçaments de punts, reposicions, reparacions de danys causats per tercers, modificacions, reformes i altres que es descriuen en el present plec. Totes aquestes tasques seran encàrrecs d'acceptació obligada per part del contractista, en les condicions que marca el present plec de prescripcions tècniques, i potestatis per part de l'Ajuntament.



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

També aplica en l'objecte del contracte les indicacions exposades en la introducció del present plec, com la realització de l'obra i subministrament relacionada amb l'actuació vinculada a l'ajuda atorgada per l'IDAE, així com l'actuació en altres instal·lacions d'il·luminació que disposa l'Ajuntament com il·luminacions esportives o ornamentals, les senyals lluminoses i de trànsit connectades a l'enllumenat (no s'inclouen els semàfors) la implantació de tecnologies innovadores, la implementació d'una plataforma Smart City, o l'actuació en millores i eficiències energètiques en altres instal·lacions municipals.

D'acord amb l'establir en el Plec de clàusules administratives particulars (en endavant PCAP), els serveis a contractar tenen per finalitat realitzar les següents prestacions obligatòries:

Prestació P1 - Informatització del servei i gestió energètica

Prestació P2 - Manteniment ordinari de les instal·lacions

Prestació P3 - Cobertura de materials en el manteniment ordinari

Prestació P4.1 - Inversió eficiència vinculada a l'ajuda del IDAE

Prestació P4.2 - Amortització altres inversions en eficiència

Prestació P5 - Inversions addicionals en estalvi energètic i energies renovables

Prestació P6 - Treballs complementaris i manteniments extraordinaris

Prestació P7 - Resolució de defectes en la instal·lació

Prestació P8 - Millores lumíniques i altres actuacions

Serà necessària la utilització del sistema de gestió de manteniment assistit per ordinador (GMAO) que es troba actualment implementat. Aquest sistema va més enllà de ser un GMAO, ha de ser una eina transversal, que optimitzi recursos, informatitzi les dades de tots els elements de la instal·lació d'enllumenat, i altres elements que puguin ser d'interès per l'Ajuntament, i generi sinèrgies. S'haurà d'utilitzar també per la integració de tota la gestió dels elements de la instal·lació (incidències, inventari, informes, gestió documental, certificats de revisió de quadres, actes d'inspecció, etc), així com la monitorització i telegestió de les instal·lacions, sent una eina clau per l'anàlisi de les actuacions que realitzarà l'Ajuntament i el contractista.

Els objectius globals del contracte són els següents:

- Mantenir en perfecte estat de funcionament i conservació les instal·lacions, elements constructius i tots els elements objecte del contracte, així com la seguretat i el confort dels usuaris i ciutadans.
- Garantir els mínims temps de resposta i reparació davant possibles avaries o incidències sorgides durant l'exploatació de les instal·lacions, per no afectar a les activitats realitzades pels usuaris i ciutadans.
- Actualitzar i mantenir actualitzats durant tota la durada del contracte els inventaris de les instal·lacions, els projectes i legalitzacions de les instal·lacions i tota la gestió documental vinculada a la instal·lació.
- Realitzar operacions sistemàtiques planificades que permetin garantir el nivell de disponibilitat i funcionalitat de les instal·lacions per assegurar la continuïtat del servei i retardar en el temps el deteriorament produït per l'ús mantenint en tot moment el seu rendiment correcte.
- Mantenir i millorar el nivell del compliment de les normatives elèctriques, d'acord amb les revisions que indiquen els reglaments i a les inspeccions tècniques oficials realitzades per Entitats d'Inspecció i Control (en endavant EIC).



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

- Gestió del contracte mitjançant el software de gestió de manteniment (GMAO), el qual l'adjudicatari haurà d'utilitzar en la gestió del servei, i aquest incorporarà sistemes de fiscalització i control del servei mitjançant indicadors, els quals l'adjudicatari haurà de facilitar el seu seguiment i compliment de forma honesta.
- Reducció de les despeses energètiques, millora del rendiment de les instal·lacions i control energètic de les mateixes, realitzant monitoritzacions i telegestions per millora l'eficiència energètica.
- Avaluació de les instal·lacions, proposta i implementació de mesures de millora d'eficiència energètica.
- Assegurar una disponibilitat i assistència permanent i eficaç per part de les empreses mantenidores.
- Aquest servei caldrà que s'ajusti als requeriments horaris de funcionament de les instal·lacions, i haurà de disposar d'una garantia de servei 24h els 365 dies/any.

La gestió del bon funcionament i compliment del contracte de manteniment serà dirigida pel Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia, en endavant el SIEPE.

3. Abast del servei

3.1 Extensió territorial i inventari

El present contracte inclou totes les instal·lacions connectades a la xarxa d'enllumenat públic i altres instal·lacions auxiliars vinculades existents en el terme municipal de Lleida que siguin propietat i titularitat de l'Ajuntament de Lleida, a tots i cadascun dels seus components, així com d'altres instal·lacions objecte del contracte de les quals també sigui titular l'Ajuntament de Lleida o els seus organismes autònoms i vinculats.

L'àmbit d'aplicació en quant a la instal·lació d'enllumenat públic, són tots els punts de llum de propietat o competència municipal del terme municipal de Lleida en base a l'inventari disponible en l'annex 7, 8 i 9, d'acord amb les actualitzacions que preveu el present plec.

3.2 Instal·lacions actuals

El contractista acceptarà les instal·lacions objecte del contracte en les condicions que es trobin a l'inici del contracte. Assumirà la realització dels diferents tipus de manteniments que es puguin generar i derivar a partir de l'inici del contracte, assumint l'estat de tots els elements inclosos en el contracte en el moment d'iniciar el mateix. Per això, els licitadors estaran obligats a visitar i conèixer l'estat de les instal·lacions abans de redactar la seva oferta. S'organitzarà una visita a la qual es mostraran les instal·lacions més representatives amb estats de funcionament i conservació diversos, i a la qual hi hauran d'assistir obligatòriament les empreses que vulguin licitar el present plec. No estarà permesa la manipulació i/o accés a quadres de comandament o altres elements de la instal·lació fora de les visites organitzades pel SIEPE. Els licitadors també podran visitar qualsevol altra instal·lació que desitgin, prèvia autorització del SIEPE, i sempre que no interfereixi amb el normal funcionament de les mateixes. Aquests altres visites complementaries seran organitzades igualment pel SIEPE.



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

Per aquest motiu, el contractista manifesta que té complet coneixement, entre altres, de:

- La naturalesa de la instal·lació.
- L'estat de totes les instal·lacions i equips de la instal·lació, la gestió de la qual li és encomanada.
- Les condicions particulars d'accés lligades a la seguretat i a les especificacions de les seves instal·lacions.

En particular, i sense excloure altres instal·lacions, el contractista manifesta conèixer l'estat actual dels quadres de comandament i de la resta d'elements de la instal·lació, i es compromet a mantenir-los en funcionament, reparar i substituir els elements que la conformen. Els nous materials a instal·lar hauran de ser prèviament aprovats pel SIEPE.

El servei s'abona mitjançant una sèrie de prestacions, les quals cobreixen una sèrie de treballs, alguns reglats i acotats (revisions, inspeccions, actuacions preventives, etc.) i d'altres de volum més incert (correctius diversos, avaries, accidents, robatoris, etc.) essent a risc i ventura del contractista els costos associats i el nombre d'accions que s'hagin de realitzar sobre els elements objectes del contracte, independentment de l'estat actual de les instal·lacions i elements.

La descripció i l'inventari d'elements inclòs en el present contracte, tenen un caràcter orientatiu, les desviacions que es puguin donar de l'inventari inicial, fins un 2% del nombre de punts de llum i/o quadres inicials, seran assumides a càrrec del contractista, i no implicaran ampliacions del contracte. L'adjudicatari haurà d'actualitzar i mantenir en vigor aquestes descripcions i inventaris. Les ampliacions de nous punts de llum que es puguin donar durant el contracte degut a la instal·lació de nous punts de llum o retirada de punts de llum, quadres o altres elements sí que implicaran una revisió del contracte, sense aplicar la folgança del 2%. En cas de reduccions d'inventari es podrà realitzar la reducció econòmica amb els mateixos valors que les ampliacions o es podran compensar les reduccions amb les ampliacions d'inventari.

S'exposa una menció explícita per les EMD (Entitat Municipal Descentralitzada) de Sucs i Raimat. Aquestes dues EMD disposen d'un conveni concret en el qual s'indica que les pròpies EMD realitzaran el manteniment de l'enllumenat. Sucs disposa de dos quadres d'enllumenat, el E-337 i el E-338 amb 289 i 47 punts de llum respectivament, i Raimat té dos quadres, el E-166 i el E-303 amb 183 i 135 punts de llum respectivament. En aquests punts de llum i quadres aplicaran les prestacions d'inversions, es realitzarà l'actuació vinculada a l'ajuda de l'IDAE i la resta de prestacions d'inversions, però no aplicaran les prestacions de manteniment P1, P2 i P3, eximint de les responsabilitats del manteniment tant a l'empresa adjudicatària com al propi SIEPE.

També haurà d'assumir la gestió dels actuals sistemes de gestió i/o softwares, com és el GMAO, el Sistema d'Informació Energètica (SIE), la plataforma de telegestió o la plataforma del control punt a punt. Es podrien arribar a plantejar canvis de softwares per part de l'adjudicatari, però el SIEPE ho haurà de validar i tots els costos associats aniran a càrrec del contractista.

L'empresa adjudicatària haurà de realitzar una auditoria inicial per avaluar l'estat de tots els elements inclosos en el contracte, aplicant sempre criteris de proporcionalitat, i seguint la guia del CEI (Comité Español de Iluminació) i IDAE. En aquest document també s'haurà de valorar econòmicament la resolució de tots els defectes i deficiències detectades. Serà un document molt important per poder complir l'objectiu de disposar de totes les actes d'inspecció sense defectes i disposar d'una instal·lació en un correcte estat normatiu a la finalització de l'actuació vinculada a l'ajuda del IDAE. Aquest document s'haurà d'entregar durant els 3 primers mesos de contracte, fent entregues parcials i proporcionals en el primer, segon i tercer mes de contracte.



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

3.3 Instal·lacions futures

El contractista, durant la vigència del contracte, es farà càrrec de totes les instal·lacions de l'Enllumenat Públic que l'Ajuntament realitzi o rebi de tercers.

Les noves instal·lacions realitzades per tercers abans de la seva recepció per part de l'Ajuntament, hauran de ser revisades pel contractista, i haurà d'emetre el pertinent informe el qual haurà d'incloure tota la informació necessària, amb criteris de proporcionalitat, a fi que l'Ajuntament pugui prendre la decisió que consideri oportuna (aquesta revisió anirà a càrrec del contractista).

En qualsevol cas, el contractista queda obligat a intervenir amb dret a ser indemnitzat per un valor equivalent al import dels treballs efectuats, quan l'empresa instal·ladora no doni solució a les possibles avaries dins dels terminis màxims que per cada cas estableix aquest contracte. Serà el contractista qui haurà de realitzar les gestions pertinents amb l'empresa instal·ladora per rebre aquesta indemnització o abonament de les resolucions.

No obstant l'anterior, si el contractista detectés cap anomalia de solució immediata, de connexió de diferencial o magnetotèrmic, de programació de rellotge etc., estarà obligat a efectuar-ho de forma immediata, ja que per aquest concepte rep la corresponent contraprestació econòmica.

Així mateix i des de la posada en funcionament de les noves instal·lacions fins a la data en què finalitzi el seu període de garantia, l'empresa contractista queda obligada a realitzar el manteniment, atendre les incidències, control d'encesa i altres tasques de gestió, sense que per aquest concepte pugui reclamar cap mena de compensació econòmica addicional.

El contractista també haurà de realitzar els pertinents informes de recepció i estat quan finalitzin els períodes de garantia de obres realitzades, seguint les indicacions de l'apartat "Ampliació i reduccions d'elements a mantenir".

3.4 Modificacions

Si durant la vigència del contracte l'Ajuntament considera oportú modificar els elements de les instal·lacions o s'adopten altres sistemes, el contractista quedarà obligat a acceptar la conservació dels mateixos.

Si el contractista cregués oportú portar a terme modificacions en l'enllumenat públic diferents del que diu el contracte, haurà de comunicar la seva petició a l'Ajuntament, sense el consentiment del qual no es podran realitzar els esmentats canvis.

Excepcionalment, el responsable de l'Ajuntament podrà autoritzar la utilització de materials de reposició sempre que la seva vida útil no hagi finalitzat i compleixin les condicions establertes al present plec.

El responsable de l'Ajuntament es reserva el dret de variar qualsevol element de la instal·lació si, per raons operatives o tecnològiques, ho considera convenient, així mateix l'Ajuntament manté, en tot moment, el dret d'actuar, en cas d'incompliment, directament a les instal·lacions o a través de qualsevol instal·lador en qui ho delegui, comunicant-ho adequadament al contractista.

L'adjudicatari serà el responsable del correcte estat de les instal·lacions, dels compliment normatius i de la seguretat de les persones en quant als riscos que les instal·lacions que mantenen puguin ocasionar per qualsevol causa.



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

4. Normativa d'aplicació

A continuació, s'exposa un llistat, sense caràcter limitatiu, de la normativa de més rellevància que aplica en el contracte. Tanmateix, s'haurà de donar compliment a tots els reglaments, normes, lleis, decrets, instruccions, normes UNE, ordenances municipals, etc que estiguin relacionades amb les instal·lacions i elements objecte del contracte, la seguretat dels treballadors i tercers, així com la protecció del medi ambient i el medi nocturn.

- Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost, mitjançant el qual s'aprova el Reglament electrotècnic per a baixa tensió i totes les seves ITC

- 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, així com les seves modificacions i cites de la ITC EA-01 en el Reial Decret-Llei 18/2022 i de la ITC EA-02 en el Reial Decret-Llei 14/2022.

- Decret 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.

- Llei 9/2014, del 31 de juliol, de la seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes.

- Decret 192/2023, de 7 de novembre, de la seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes.

- Reglament de verificacions elèctriques i regularitat en el subministrament d'energia. Decret de 12 de Març de 1954 del Ministeri d'Indústria i les seves modificacions recollides en els Decrets 724/1979, de 2 de febrer, i Decret 1725/1984, de 18 de juliol.

- Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus

- Reial decret 298/2021, de 27 d'abril, pel qual es modifiquen diverses normes reglamentàries en matèria de seguretat industrial.

- Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals. Tots els Reials Decrets, normatives, reglaments, instruccions, etc que desenvolupin la Llei 31/1995 o que siguin d'aplicació per la protecció de la seguretat i salut dels treballadors.

- Reial Decret 171/2004, de 30 de gener, mitjançant el qual es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de Riscos Laborals, en matèria de coordinació d'activitats empresarials.

- El Reial decret 56/2016, de 12 de febrer, pel qual es transposa la Directiva 2012/27/UE del Parlament Europeu i del Consell, de 25 d'octubre de 2012, relativa a l'eficiència energètica, pel que fa a auditories energètiques, acreditació de proveïdors de serveis i auditors energètics i promoció de l'eficiència del subministrament d'energia.

- Normes de l'empresa subministradora d'energia elèctrica sobre aquelles matèries que siguin de la seva competència.



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

- Guia de requeriments tècnics exigibles per llumeneres amb tecnologia LED d'enllumenat exterior del Comité Español de Il·luminació (en endavant CEI), en la seva darrera versió.
- Protocol IDAE-CEI (Comité Español de Iluminación) de auditoria tècnica d'instal·lacions d'enllumenat exterior, en la seva darrera versió.
- Guia tècnica de la smart city des de l'enllumenat exterior Comité Español de Il·luminació (en endavant CEI), en la seva darrera versió.
- Totes les lluminàries seran equipades i portaran el marcat CE en compliment de la Directiva de la Unió Europea de Compatibilitat Electromagnètica i Seguretat elèctrica.
- Totes les lluminàries estaran fabricades d'acord amb la Norma EN-60598, amb equips elèctrics a 230 V, 50 Hz Alto Factor.
- Tots els suports acompliran el Real Decreto 26/42/1982 i la OM de 11/07/86 sobre les especificacions tècniques dels mateixos, exigint-se la seva homologació i certificació.
- Llei 34/2007, de 15 de novembre, de qualitat de l'aire i protecció de l'atmosfera.
- Llei 37/2003, de 17 de novembre, del soroll i el Real Decret 1513/2005, de 16 de desembre, que la desenvolupa.
- Totes les ordenances municipals que apliquin en la realització del servei.
- Tota la resta de normes, instruccions, normes UNE, normes CEI o altres documents tècnics que siguin d'interès pel bon desenvolupament del contracte segons consideracions del SIEPE.
- Tots els condicionants tècnics exposats en el present plec i els seus documents annexos i adjunts en la seva versió actual o en possibles versions futures actualitzades que el SIEPE pugui elaborar durant el contracte degut a novetats o evolucions tecnològiques, millores de seguretat, actualitzacions tècniques, etc.

El contractista haurà de complir també les modificacions i actualitzacions legals i normatives que puguin derivar-se durant el contracte, assumint el cost de les mateixes. Qualsevol norma o instrucció s'entendrà modificada o substituïda per l'última edició total o parcial en vigència.



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

5. Durada i inici del contracte

La durada del contracte serà la corresponent des de la data de formalització del contracte fins al 31 de desembre de 2037.

Amb independència de la data de formalització del contracte, l'1 de gener de 2026 s'iniciarà la part de servei (Prestacions P1, P2, P3, P4.2, P5 si aplica, P6, P7 i P8) i aquestes tindran una durada de 12 anys, fins el 31 de desembre de 2037.

Per tal de donar compliment als objectius plantejats en la introducció del present plec, i als terminis marcats per l'IDAE per realitzar l'actuació vinculada a l'ajuda atorgada, l'inici del contracte està previst per l'1 de juliol de 2025. En aquesta data només s'iniciarà la part del contracte vinculada a l'obra, no s'iniciarà la part de subministrament i servei de manteniment, aquesta s'iniciarà l'1 de gener de 2026, just a la finalització de l'actual contracte de manteniment.

La data de finalització de les actuacions vinculades a l'ajuda del IDAE és 18 de maig de 2026, o un mes abans de la data límit de finalització que indiqui l'IDAE (que no en cap cas serà abans del 18 de maig de 2026). Posteriorment, es disposa de 2 mesos per entregar tota la documentació justifica que sol·licita l'IDAE, a comptar a partir de la data de finalització de l'actuació indicada.

Atès que el contracte en curs de manteniment finalitza el 31 de desembre del 2025, durant els primers mesos del contracte vinculat al present plec l'adjudicatari només executarà la part d'obra i subministrament (Prestació P 4.1), ja que el servei de manteniment seguirà sent realitzat per l'actual mantenidor fins el 31 de desembre de 2025, per tant, conviuran en la instal·lació un mantenidor (l'actual) i un instal·lador (l'adjudicatari del nou contracte, que només actuarà com a instal·lador realitzant la part d'obra i subministrament i no com a mantenidor). L'1 de gener de 2026 s'iniciarà la part de servei del nou contracte (Prestacions P1, P2, P3, P4.2, P5 si aplica, P6, P7 i P8), i l'adjudicatari, a banda de seguir realitzant l'obra i subministrament com a instal·lador, serà també el nou mantenidor de la instal·lació.

Si per algun motiu no es pogués executar la prestació P4.1 vinculada a l'ajuda del IDAE, els treballs no s'hauran d'executar i no s'abonarà la prestació, però sí es realitzarien i s'abonarien la resta de prestacions. Així mateix, els condicionants tècnics o altres aspectes que puguin ser d'aplicació en el manteniment i que estiguin exposat en l'annex 15 "Projecte executiu vinculat a l'ajuda del IDAE" sí que estaran en vigor tot i seran d'aplicació, tot i que l'ajuda no s'executi.

Tots els mitjans humans, tècnics i materials hauran d'estar a disposició del contracte un mínim de 15 dies abans a l'inici, per tal que l'equip comenci a conèixer les instal·lacions, el sistema de gestió, disposi de totes les eines i estigui totalment preparat pel dia d'inici del contracte. Els tres primers mesos del contracte no s'aplicaran indicadors de servei, ni es reduirà l'import per incompliments, però les empreses adjudicatàries hauran de resoldre totes les incidències que puguin sorgir en aquesta etapa inicial del contracte.

Igualment, 15 dies després de la finalització del contracte aquests medis seguiran a disposició del contracte per realitzar una correcta transició d'informació i del servei en general. Tots els manteniments que sorgeixin abans de la data de finalització del contracte aniran a càrrec de l'adjudicatari, i disposarà d'un mes addicional per resoldre'ls. La valoració econòmica de les possibles incidències que no resolgui es podran descomptar de les últimes facturacions que el contractista hagi de realitzar.



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

6. Condicions generals

- Totes les propostes que l'empresa adjudicatària presenti, hauran de ser suficients per cobrir les necessitats i exigències del present plec.
- L'empresa adjudicatària del contracte serà la responsable de la conservació de les instal·lacions en perfecte estat d'ús, seguretat, confort, conservació i neteja, incloent dintre del preu del present contracte la mà d'obra i els mitjans materials i auxiliars per la seva realització. La prestació i gestió del servei es realitzarà amb organització, professionalitat, proporcionalitat i eficàcia necessària per:
 - o Salvaguardar al màxim la vida útil de les instal·lacions, en perfecte estat d'ús, seguretat i aspecte.
 - o Proporcionar la màxima disponibilitat continua de les instal·lacions, minimitzant les possibles parades com a conseqüència d'averies, dintre d'unes òptimes condicions de confort i nivell lumínic. Queden explícitament incloses dintre d'aquest contracte totes les operacions de manteniment que per no interferir amb l'activitat i la utilització de la via pública s'hagin de realitzar fora de l'horari de treball habitual o per la nit
 - o Respectar al màxim els criteris ambientals; eficiència energètica fent un ús racional d'energia, gestió de residus i ús de materials sostenibles.
 - o Vetllar pel compliment de totes les normatives, reials decrets, reglaments, ordenances, normes UNE, ordenances etc. que estiguin relacionades amb l'objecte del contracte. L'adjudicatari serà el responsable de tots els compliments normatius.
 - o Assessorar, col·laborar i assistir a l'Ajuntament de Lleida en tots els aspectes relacionats amb el contracte per aconseguir un servei eficient i eficaç.
- L'adjudicatari del servei haurà de contar amb tots els recursos necessaris, personals i materials, a més de tenir la capacitat tècnica i de gestió del manteniment, per complir les condicions descrites en el present plec així com amb la legislació que li sigui d'aplicació.
- Serà així mateix responsabilitat del contractista la qualitat de les actuacions i treballs de tot el seu personal, havent de contar amb el personal adequadament preparat i format, segons estableixi cada normativa vigent, amb les habilitacions professionals corresponents. L'Ajuntament de Lleida podrà demanar en qualsevol moment les qualificacions professionals necessàries pel desenvolupament de la seva activitat.
- Totes les actuacions que realitzi l'adjudicatari hauran de contemplar els aspectes medi ambientals associats; consum responsable de l'energia i aigua, gestió selectiva de residus dels materials utilitzats pel servei, eficiència de consum de productes i materials, etc.
- L'empresa adjudicatària haurà de tenir una estructura estable en l'àmbit territorial de Lleida, i disposar d'oficina i magatzem dins el terme municipal de Lleida.
- L'adjudicatari haurà de tenir contractades les assegurances de responsabilitat civil que requereixi per realitzar la seva activitat i estar registrat en el Registre d'Agents de la Seguretat Industrial de Catalunya (en endavant RASIC) o en un altra Comunitat Autònoma, en la categoria de Baixa Tensió i complir tots els requisits d'aquest registre (assegurances, disposar del personal habilitat, disposar dels equips materials necessaris, etc.) per tal d'actuar com a responsable mantenidor legal de les instal·lacions objectes del contracte. No serà vàlid estar registrades com automantenidores.



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

- En el cas que l'empresa adjudicatària sigui una Unió Temporal d'Empreses (UTE) la pròpia UTE també haurà d'estar donada l'alta en el RASIC, independentment que ho estiguin les empreses que formin la UTE.
- L'empresa adjudicatària haurà de realitzar les seves activitats amb la menor afectació possible als usuaris de la via pública, adaptant els horaris de treball a les necessitats dels usuaris, minimitzant les tasques sorolloses, protegint les zones on es produeixin pols, etc. El SIEPE podrà exigir les condicions necessàries per complir aquest punt.
- L'Ajuntament de Lleida realitzarà la supervisió dels treballs executats i comprovarà el desenvolupament del servei d'acord amb les exigències del present plec, sense que això suposi eximir de responsabilitats a l'empresa adjudicatària en quant a la direcció i control. L'Ajuntament podrà contractar, a càrrec del contractista, a una altra empresa per realitzar alguna tasca inclosa en el plec si l'adjudicatari no compleix els requisits del contracte, i aplicarà les penalitzacions pertinents.
- El servei de manteniment es farà d'acord al previst en aquest plec de prescripcions tècniques, amb tota la documentació de caràcter contractual així com amb la legislació vigent que regula els diferents àmbits en cada moment, incloses les modificacions i actualitzacions legals i normatives que puguin derivar-se durant el contracte.
- El contractista serà el responsable de sol·licitar els permisos i/o autoritzacions pertinents a tercers si qualsevol actuació de manteniment o tasques vinculades al present plec afecten als esmentats tercers o impliquen una autorització prèvia. Qualsevol reclamació procedent d'una omisió d'aquest punt anirà a càrrec del contractista.
- Tota la documentació que es generi durant el contracte s'haurà d'entregar a l'Ajuntament en els formats, la organització, les nomenclatures i en les plataformes compartides que el SIEPE indiqui. A més, tots els arxius que el SIEPE sol·liciti s'hauran d'entregar en formats editables (projectes i altres documents en word, fulls de càlcul, CADs, programacions de control, codis d'accés, etc.) i proporcionar softwares per poder editar aquests arxius, si s'escau.
- En quant a l'actuació vinculada a l'ajuda de l'IDAE, l'empresa haurà de posar tots els mitjans necessaris per complir en tot moment els condicionants de l'ajuda i justificar-la en termini. El contractista serà l'encarregat i el responsable de realitzar, signar, validar i tramitar (quan apliqui) tota la documentació vinculada a la justificació de l'ajuda rebuda, segons els requisits de l'IDAE. Si per causes imputables al contractista es perd total o parcialment l'ajuda rebuda, aquest import perdut serà deduït del contracte de servei de manteniment.
- Les indicacions que s'exposin en certs apartats del plec, i que el SIEPE consideri que són d'aplicació en altres punts del propi plec, igualment el SIEPE podrà exigir el seu compliment. Per exemple, si en l'apartat de manteniment correctiu s'indiquen uns requisits que no s'exposen en el manteniment modificatiu però el SIEPE considera que igualment són d'aplicació en les dues tipologies de manteniment ho podrà exigir; o si en els apartats que exposen l'actuació del IDAE hi ha uns requisits que puguin ser d'aplicació en altres actuacions del servei i específicament no s'exposin en els apartats de manteniment el SIEPE podrà demanar que aquests requisits siguin d'aplicació en tot el contracte.
- L'adjudicatari també ha de vetllar per la formació, actualització tecnològica i tecnificació dels membres de l'Ajuntament de Lleida i l'empresa hauran d'assumir els costos d'assistència i/o organització de fires tècniques, congressos, cursos, formacions, jornades, divulgacions, etc. que el SIEPE sol·liciti i consideri.



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

- Quan el SIEPE sol·liciti una tasca a l'empresa (redacció d'un informe, execució d'una actuació, un projecte, una memòria, etc.) el SIEPE marcarà els temps per entregar o executar la sol·licitud, segons consideri convenient amb criteris d'eficiència i eficàcia
- Les possibles omissions o descripcions errònies o incomplertes del present plec, que puguin donar errors d'interpretació durant el servei podran ser esmenades ("fe de errades"), completades o complementades en les actes de reunió de seguiment del servei, les quals hauran de ser signades electrònicament pel responsable del servei per part de l'adjudicatari, i aquestes seran vinculants al contracte, amb l'objectiu de realitzar un servei òptim.
- En general, en totes les actuacions i tasques del servei el contractista ha d'actuar amb principis d'eficàcia, economia, eficiència, objectivitat, transparència, exemplaritat, honradesa, ètica, diligència i proporcionalitat, vetllant pel compliment dels objectius i indicadors del contracte, així com salvaguardant la seguretat dels ciutadans, la imatge de l'Ajuntament de Lleida i l'interès general.

7. Ampliació i reduccions d'elements a mantenir

Les ampliacions o baixes d'elements objecte del contracte que l'Ajuntament de Lleida requereixi afegir o reduir al present contracte, s'han d'assumir per l'adjudicatari, i es regiran pels preus oferts per aquest propòsit en la fase de licitació segons la tipologia de cada tipus d'element afectat per ampliacions o reduccions.

El procediment per concretar les modificacions del contracte per atendre les ampliacions i reduccions serà el següent:

- L'Ajuntament informará a l'empresa adjudicatària de l'ampliació o reducció sol·licitada, o el contractista podrà informar d'una ampliació o reducció detectada. Un cop notificat, l'empresa haurà d'iniciar automàticament el manteniment de la part ampliada.
- L'empresa adjudicatària haurà d'incorporar en l'inventari del GMAO i GIS les noves instal·lacions, amb totes les característiques requerides pel SIEPE, i també ha de realitzar un informe de recepció, on exposi d'una forma proporcionada, les possibles deficiències que disposi aquesta instal·lació que s'ha d'incorporar dins de l'inventari. El SIEPE tindrà la potestat de sol·licitar la retirada de deficiències d'aquest informe si aquestes no són proporcionades.
- En cas que l'ampliació l'hagi realitzat un tercer, aquest informe de recepció, un cop consensuat, servirà per a que el SIEPE reclami al tercer l'esmena de les incidències. En cas que el tercer no esmeni les incidències, el SIEPE pot sol·licitar al contractista la resolució d'aquestes i que aquest reclami al tercer l'abonament econòmic de les tasques. Recordar que, mentre dura aquest procés, les instal·lacions ampliades ja formen part del manteniment que ha de realitzar l'empresa adjudicatària.
- Abans del 30 de setembre de cada anualitat del contracte, l'empresa adjudicatària haurà d'entrar per registre un informe general de tots els punts de llum, quadres i altres elements que disposa la instal·lació, especificant els nous elements que s'han incorporat des del 30 de setembre de l'any anterior i un recompte a origen d'aquests. Amb aquest informe el SIEPE gestionarà la pertinent modificació de contracte per tal d'augmentar proporcionalment les prestacions de P1, P2 i P3, utilitzant l'import per punt de llum i per quadre de comandament ofertat per l'adjudicatari. Aquesta ampliació de prestacions aplicarà a partir de la factura mensuals de gener de l'any següent.



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

En cas de reduccions, el procediment serà el mateix, però a la baixa. El SIEPE es reserva el dret a realitzar una o varies revisions d'inventari durant l'any, aplicant les modificacions econòmiques durant l'any en curs, realitzar el pertinent procediment exposat anteriorment. En cas de reduccions d'inventari es podrà realitzar la reducció econòmica amb els mateixos valors que les ampliacions o es podran compensar les reduccions amb les ampliacions d'inventari.

No es considerarà com a modificació del contracte la incorporació de punts de llum que ja eren existents però no constaven en l'inventari, fins el primer 2% de nombre de punts de llum de l'inventari inicial. En el PCAP s'incorporen més detalls de les ampliacions i reduccions, i prevaldrà les indicacions del PCAP en cas de dubtes.

8. Organització del servei

Compliments generals:

- Dimensionar i disposar del personal tècnic i especialitzat adequat i suficient per complir amb les obligacions de prestació de serveis inherents a aquest contracte, disposant sempre amb el personal i els mitjans mínims indicats en el present plec, no podent excusar en cap cas falta de personal per a la correcta execució del servei.
- Complir el vigent conveni col·lectiu de treball de la siderometal·lúrgia de la província de Lleida.
- Dins de la seva organització el contractista ha de preveure dispositius que permetin variar i flexibilitzar les programacions establertes, segons les necessitats de cada moment, amb el vistiplau de l'Ajuntament, i sempre complint els objectius i indicadors del servei. També aquests dispositius han de permetre que totes les dades requerides per l'Ajuntament siguin proporcionades en un termini curt de temps, aplicant criteris de eficàcia i proporcionalitat.
- Designar el personal, amb la formació, qualificació i habilitacions necessàries en cada moment per desenvolupar cadascun dels treballs d'aquest Plec.
- Assegurar que el personal que ofereix el servei té les capacitats apropiades, coneix perfectament les seves tasques, tenen un grau d'implicació adequat per complir els nivells de serveis definits en aquest plec. La falta de capacitats apropiades de qualsevol membre de l'equip podrà ser motiu d'obligada substitució.
- Assegurar que el tracte del seus treballadors amb qualsevol usuari de les instal·lacions i de la via pública i personal de l'Ajuntament de Lleida es porti amb correcció i la cortesia deguda. El tracte indegut per qualsevol membre de l'equip de manteniment podrà ser motiu d'obligada substitució.
- Garantir, dins del que sigui possible, l'estabilitat en el càrrecs de tots els treballadors de manteniment durant la seva vigència, especialment del responsable tècnic i dels encarregats coordinadors. En cas de baixa o d'absència temporal, caldrà avisar a l'Ajuntament de Lleida amb una antelació mínima de 15 dies abans del canvi o substitució temporal, per tal de que el servei no es vegi afectat, així com informar de la qualificació professional del substitut, que com a mínim tindrà la mateixa categoria i experiència. En cap cas, l'eventual absència de cap treballador podrà eximir a l'adjudicatari del compliment efectiu i en termini dels treballs programats dintre de la prestació del servei.



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

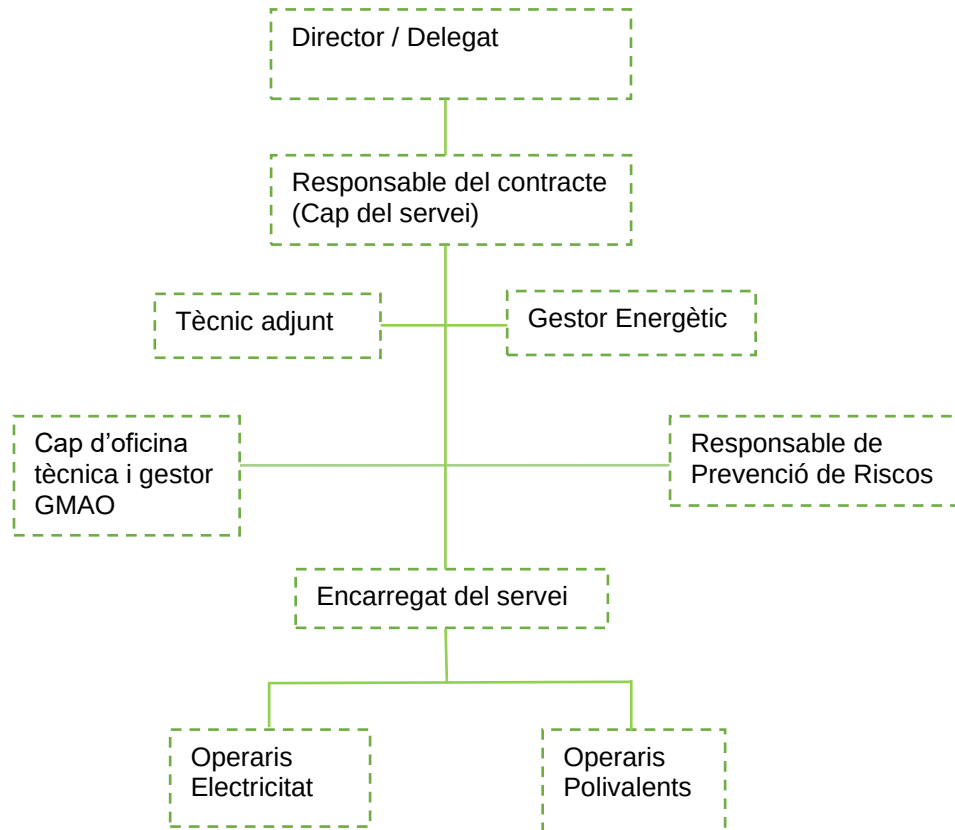
- Dotar a tot el seu personal de roba de treball identificativa del present contracte, amb el logotip i llegenda que indicarà l'Ajuntament de Lleida, prèvia proposta del contractista, igualment aplicable als vehicles utilitzats en el servei.
- A l'inici del contracte es requerirà el currículum vitae de tots els integrants assignats al servei, i el SIEPE validarà o rebutjarà cadascun dels perfils, segons els requeriments d'experiència i formació indicats en el present plec, els quals han de ser pertinentment demostrats. Aquesta documentació s'ha d'entregar com a mínim 20 dies hàbils abans de l'inici del contracte, per poder ser revisada i esmenada si és el cas, i s'haurà de tenir l'equip conformat i aprovat com a mínim 10 dies hàbils abans de l'inici del contracte.
- El contractista haurà de facilitar l'estructura organitzativa del servei a l'inici del contracte, com s'ha indicat, i podrà proposar modificacions en aquesta estructura organitzativa durant el contracte, la qual haurà de ser validada pel SIEPE.
- Sempre que sigui sol·licitat per l'Ajuntament, el contractista facilitarà tota aquella informació que permeti comprovar la plantilla i identificar als responsables de cada feina. De la mateixa manera, subministrarà qualsevol informació que li sigui requerida per l'Ajuntament en referència als pagaments corresponents a nòmines, Seguretat Social i impostos en general.
- Tot el personal ha de ser autoritzat, en cas d'incorporar nou personal s'haurà d'entregar tota la documentació indicada en els punts anteriors, i fins que no s'aprovi l'autorització no es podrà incorporar en el servei.
- Tot el personal i mitjans adscrits al servei per part de l'adjudicatari estaran a disposició del SIEPE per realitzar les tasques que consideri si són necessàries per preservar la imatge de l'Ajuntament de Lleida, el bon funcionament de la via pública i/o la seguretat dels ciutadans.
- El contractista ha de permetre que el SIEPE pugui contactar, reunir-se o realitzar gestions amb qualsevol dels integrants de l'equip de manteniment. Es plantejaran i planificaran reunions periòdiques de seguiment del contracte, amb la periodicitat que el SIEPE consideri en cada moment, hi hauran d'assistir els membres de l'equip que el SIEPE consideri oportú. En aquestes reunions es generaran actes de seguiment que el contractista haurà d'assumir i signar electrònicament.
- L'Ajuntament de Lleida es reserva el dret d'exigir la substitució de qualsevol treballador del contracte, per causes que perjudiquin els interessos, la bona execució del contracte o la bona imatge de l'Ajuntament de Lleida. Tanmateix també es podrà exigir si es detectes accions deshonestes, irresponsables, irrespectuoses, que posin en risc a les persones, etc. L'empresa adjudicatària haurà d'atendre aquesta sol·licitud i realitzar els canvis en el termini d'un mes.
- L'empresa haurà d'assessorar i col·laborar amb el SIEPE en el que aquest sol·liciti, entre altres, en la redacció d'informes que puguin sol·licitar, informes per llicències d'obres, informes per planejament, informes per recepció d'obres, projectes, estudis lumínics, pressupostos, realitzar legalitzacions, informar de serveis afectats, etc. aquesta informació i documents hauran de poder ser distribuïts a qui el SIEPE consideri i també en formats editables.



Ajuntament de Lleida
REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI
Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia
Expedient: SER_OBE_2024_0022

8.1 Mitjans humans

Organigrama general:



8.1.1 Director / Delegat

- Titulació mínima: Titulació universitària, no es requereix especialitat concreta
- Experiència: Mínima de 5 anys en contractes similars, demostrable amb certificats de clients
- Dedicació: No es requerirà una dedicació mínima, però sí la seva presència sempre que sigui requerida pel SIEPE, s'estima en un 25% de la seva jornada anualment.
- Funcions i requisits:
 - Màxim responsable per part de l'empresa adjudicatària. No actuarà en la operativa i gestió habitual del contracte, però podrà intervenir en aspectes o problemàtiques de gran abast i qüestions estratègiques.



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

8.1.2 Responsable tècnic del contracte (Cap del servei)

- Titulació: Enginyer industrial, màster en enginyeria industrial, mínim enginyer tècnic industrial, grau en enginyeria industrial.
- Experiència: Mínima de 5 anys en contractes similars, demostrable amb certificats de clients, contractes de treballs, vida laboral, etc.
- Dedicació: 100%, exclusivitat en la gestió del contracte. Serà requerida la seva presència sempre que SIEPE ho sol·liciti, i s'haurà de personar en menys de 30 minuts en els casos en que així ho requereixi el SIEPE
- Funcions i requisits:
 - Màxim responsable en la operativa diària i interlocutor amb el departament corresponent de l'Ajuntament de Lleida que supervisi el present contracte, que correspondrà al Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia (SIEPE)
 - Responsable en la gestió del contracte per part de l'empresa adjudicatària
 - Coordinació i supervisió general i tècnica del contracte, i gestió energètica del servei
 - Organització de l'execució dels treballs i la interpretació i aplicació de les instruccions rebudes per l'Ajuntament de Lleida.
 - L'assessorament en matèria de manteniment, instal·lacions, obres, reformes i gestió energètica, i qualsevol altre qüestió vinculada amb el contracte
 - Redacció d'informes tècnics, juntament amb el tècnic de suport.
 - Ha d'estar habilitat per signar els informes d'inspeccions normatives com a responsable de l'empresa mantenidora, i realitzarà mensualment els informes d'inspeccions que corresponguin al mes en curs, que haurà de signar digitalment.
 - Haurà de realitzar projectes i memòries tècniques de millores o d'altres aspectes a proposta del propi adjudicatari o a petició del SIEPE. L'Ajuntament es reserva el dret de realitzar prescripcions tècniques i d'aportar documentació per incorporar en aquests projectes.
 - Realització de legalitzacions d'instal·lacions. Actualment hi ha un seguit d'instal·lacions que ja es troben legalitzades i d'altres no. Les que falten legalitzar s'hauran de tramitar a càrrec (incloses les taxes de registre) de l'adjudicatari coordinat pel responsable tècnic.
 - Realitzar una memòria de manteniment anual, que contindrà un resum de les ordres de treballa realitzades, estadístiques, ratis, imports invertits, etc. El SIEPE validarà el format i les dades que ha de contenir aquesta memòria anual.



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

8.1.3 Adjunt al responsable del contracte (Tècnic de suport)

- Titulació mínima: Enginyer industrial, màster en enginyeria industrial, enginyer tècnic industrial, grau en enginyeria industrial.

- Experiència: Mínima de 2 anys en contractes similars, demostrable amb certificats de clients, contractes de treballs, vida laboral, etc.

- Dedicació: 100%, exclusivitat en la gestió del contracte. Serà requerida la seva presència sempre que SIEPE ho sol·liciti, i s'haurà de personar en menys de 30 minuts en els casos en que així ho requereixi el SIEPE

Es poden acceptar altres formacions d'aquest tècnic de suport:

- Titulació mínima: Formacions Professionals relacionades amb àmbits d'enginyeria, electricitat, gestió de projectes, etc.

- Experiència: En cas que disposi de titulació de FP o Cicle Formatiu, l'experiència mínima requerida serà de 5 anys en contractes similars, demostrable amb certificats de clients.

- Funcions i requisits:

- Interlocució amb el departament corresponent de l'Ajuntament de Lleida que supervisi el present contracte, que correspondrà al Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia (SIEPE)
- Responsable de la gestió del sistema de Gestió del Manteniment Assistit per Ordinador (GMAO), pot compartir aquesta funció amb el Cap d'Oficina Tècnica.
- Gestió del sistema informatitzat del control del manteniment, revisió d'ordres de treball generades, coordinació amb l'encarregat per la resolució, tancament, revisió, etc
- Control de les monitoritzacions i telegestions de les instal·lacions, a través del sistema informatitzat del control.
- Elaboració d'informes d'inspecció, informes de seguiment del contracte, control documental
- Li pot ser requerida interlocució per part del SIEPE
- Realitzar un informe d'auditoria de les instal·lacions, exposant l'estat de cadascuna de d'elles adjuntant fotografies, i valorant econòmicament les millores o substitucions proposades per l'adjudicatari.
- Realització dels pressupostos vinculats al contracte.



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

8.1.4 Cap d'oficina tècnica, sistemes informàtics i telegestió

- Titulació mínima: Formacions Professionals relacionades amb àmbits d'enginyeria, la electricitat, les instal·lacions, la gestió i elaboració de projectes, la informàtica, etc.
- Experiència: En cas que disposi de titulació de FP o Cicle Formatiu, l'experiència mínima requerida serà de 5 anys en contractes similars, demostrable amb certificats de clients.
- Funcions i requisits:
 - Responsable de la gestió del sistema de Gestió del Manteniment Assistit per Ordinador (GMAO), pot compartir aquesta funció amb el Tècnic Adjunt.
 - Realització del seguiment de les incidències (obertura, tancament, comunicació, etc), i del seguiment dels diferents manteniments a realitzar (correctius, preventius, normatius, modificatius, etc).
 - Seguiment del compliment dels indicadors del servei gestionats en el GMAO (fitxatges, realització de rondes, gestió gps dels vehicles, tancament de les ordres de treball en data i forma, etc)
 - Gestió de l'inventari d'actius del servei
 - Gestió del sistema informatitzat del control del manteniment, revisió d'ordres de treball generades, coordinació amb l'encarregat per la resolució, tancament, revisió, etc
 - Control de les monitoritzacions i telegestions de les instal·lacions, a través del sistema informatitzat del control.
 - Elaboració d'informes d'inspecció, informes de seguiment del contracte, control documental
 - Li pot ser requerida interlocució per part del SIEPE
 - Realització de memòries tècniques, projectes i informes relacionats amb el servei
 - Control de la plataforma de telegestió
 - Control de la plataforma de control punt a punt



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

8.1.5 Gestor energètic

La figura del gestor energètic podrà ser assumida pel responsable del contracte o pel tècnic adjunt, sempre que un d'aquests acrediti formació en gestió energètica, i una experiència mínima de 2 anys en gestió energètica de contractes similars. En cas que l'adjudicatari proposi a una altra persona per realitzar aquestes funcions, haurà d'acreditar igualment aquesta formació i experiència indicada.

Les funcions i requisits que realitzarà el gestor energètic, amb suport de tots els agents que realitzin tasques de manteniment, són les següents:

- Vetllar perquè els serveis de manteniment es realitzi amb els criteris màxims d'eficiència energètica possibles, coordinant tasques i establint protocols d'actuació.
- Implicar a tots els treballadors de l'empresa adjudicatària del present contracte, així com els treballadors de l'Ajuntament de Lleida i ciutadans, mitjançant formació, participació, sensibilització, comunicació i orientació per actuar de forma transversal en termes d'eficiència energètica.
- Assessorar a l'Ajuntament de Lleida en qualsevol aspecte relacionat amb l'eficiència energètica.
- Vetllar pel correcte manteniment conductiu de les instal·lacions d'enllumenat, en especial les hores d'encesa i aturada, els consums energètics, la telegestió i monitorització de consums de totes les instal·lacions.
- Contrastar que la facturació emesa per les companyies subministradores concordi amb els kwh realment consumits per les instal·lacions municipals
- Anàlisis dels consums d'energia i de les emissions de CO2 produïdes, extraient la informació del programa d'eficiència energètica d'aquelles instal·lacions que estiguin monitoritzades així com de la que es pugui deduir de la facturació mensual.
- Realitzar propostes de millora de contractació de subministres (compra d'energia, canvis de tarifes, potències, etc.).
- Assegurar que els operaris facin el manteniment conductiu, adaptant-se als diferents usos i els canvis d'horaris, amb criteris màxims d'eficiència energètica.
- Implantar i mantenir l'aplicació informàtica d'eficiència i control energètic actualitzada (SIE) i amb la càrrega de dades pertinents. Introduir tots els paràmetres establerts al manteniment conductiu. Control de desviaments de consums excessius. Totes les tasques relacionades amb la optimització de consums i costos energètics.
- Assessorament i suport durant la fase en que l'Ajuntament de Lleida estigui redactant els corresponents projectes plantejats al pla d'actuacions d'eficiència energètica.



Ajuntament de Lleida
REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI
Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia
Expedient: SER_OBE_2024_0022

8.1.6 Tècnic de prevenció de riscos laborals

L'empresa adjudicatària designarà una persona com a responsable de la prevenció de riscos del servei.

- Titulació mínima: Tècnic superior en prevenció de riscos laborals, en totes les especialitats
- Experiència: Mínima de 5 anys en contractes similars, demostrable amb certificats de clients
- Dedicació: No es requerirà una dedicació mínima, però sí la seva presència sempre que sigui requerida pel SIEPE.
- Funcions i requisits:
 - Vetllar per la seguretat dels treballadors del contracte, i per la deguda aplicació del pla de prevenció de riscos laborals aplicable al personal de l'empresa adjudicatària
 - Realització de les coordinacions d'activitats empresarials
 - Coordinar les activitats pròpies del servei
 - Realització dels plans de seguretat en aquelles feines que no estiguin contingudes en el seu pla de prevenció
 - Anàlisi dels riscos als que estaran exposats els tècnics i operaris, així com aplicació de les mesures preventives pertinent per realitzar les tasques amb seguretat i minimitzant els riscos

8.1.7 Encarregat de manteniment

- Titulació mínima: Formacions Professionals o Cicles Formatius relacionats amb àmbits d'enginyeria, electricitat, instal·lacions, etc.
- Experiència: Mínima de 5 anys en contractes similars, demostrable amb certificats de clients, contractes de treballs, vida laboral, etc
- Dedicació: 100%, exclusivitat en la gestió del contracte. Serà requerida la seva presència sempre que SIEPE ho sol·liciti, i s'haurà de personar en menys de 30 minuts en els casos en que així ho requereixi el SIEPE
- Funcions:
 - Coordinació general de tot l'equip d'intervenció
 - Coordinació de les empreses subcontractistes, quan apliqui
 - Donar suport al cap de servei i al tècnic adjunt en l'elaboració d'informes, pressupostos, millores, projectes, etc
 - Li pot ser requerida interlocució per part del SIEPE
 - Supervisió del compliment i correcte tancament de les ordres de correctiu del GMAO



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

- Supervisió de compliment i correcte tancament de les ordres vinculades al pla de manteniment preventiu i normatiu, i al compliment del pla de conductius i predictius.
- Quan aquest no estigui operatiu o de vacances s'ha d'assignar un segon encarregat responsable del manteniment.
- Vetllar pel compliment de la planificació de manteniments normatius
- Supervisar el tancament de les ordres de treball que realitzen els operaris, i que aportant tota la informació que requereix el sistema informàtic de gestió i les consideracions indicades en el present plec
- Supervisar el sistema de fitxatges realitzats pels diferents operaris, vetllar per a que es realitzin de forma correcta
- Gestionar les rutes dels diferents operaris itinerants, per poder complir el calendari de visites i les hores de presència mínimes que han de realitzar els operaris de forma contractual
- Aplicar i vetllar pel compliment de les mesures preventives per evitar o minimitzar riscos i realitzar les tasques amb la màxima seguretat

8.1.8 Operaris de manteniment

Els licitadors hauran de realitzar un dimensionament del servei al seu risc i ventura, preveient el personal i les hores anuals necessàries per donar compliment als requisits dels plecs. Així mateix, l'Ajuntament fiscalitzarà la presència dels operaris en el servei, i controlarà mitjançant fitxatges unes hores ordinàries mínimes de presència dels operaris, les quals s'estipulen en 21.000 hores anuals per la realització del manteniment, no computen les hores extraordinàries a realitzar, com per exemple per sortides de guàrdia, per la realització de rondes nocturnes, per altres actuacions, etc. Aquestes hores equivalen a un mínim de 12 operaris de manteniment (entre oficials de 1a i de 2a), sense comptar l'encarregat i el personal tècnic, i tindran una dedicació del 100% i en exclusiva pel servei, per tal de completar un total de 21.000 hores anuals ordinàries de dedicació en el servei (1750 hores anuals per operari). El contractista podrà proposar al SIEPE una estructura organitzativa, sempre realitzant, com a mínim, 21.000 hores anuals. Aquesta disposició proposada haurà de ser validada prèviament pel SIEPE.

Anualment, es realitzarà una revisió de l'inventari de quadres de comandament i punts de llum, aquest possibles increments d'inventari produirà un increment de dotació econòmica en les prestacions de manteniment, és per això, que també haurà de suposar un increment de les hores mínimes de presència. Aquest increment d'hores serà proporcional a l'increment de punts de llum, és a dir, si amb l'inventari inicial es disposen de 21.000 hores de presència mínima, aquestes hores augmentaran de forma proporcional i lineal segons el nombre de punts de llum que hagin incrementat l'inventari. De la mateixa forma, disminuiran si la dotació econòmica decreix per reducció d'inventari. No s'aplicarà aquesta modificació d'hores si la modificació d'inventari es deguda a la incorporació de punts de llum que ja eren existents però no constaven en l'inventari, fins al 2% del nombre de punts de llum de l'inventari inicial.



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

Si és necessari augmentar aquest personal de forma continuada o puntual per al bon funcionament del servei i pel compliment dels indicadors de servei, ja sigui amb personal addicional en plantilla o subcontractat, l'empresa adjudicatària es compromet a realitzar-ho al seu càrrec, per tal d'assegurar el compliment de totes les necessitats i exigències del Plec. És a dir, l'indicador que controlarà la presència real dels operaris en el servei estarà basat en fiscalitzar que en el servei hi hagi una dedicació per part dels operaris de 21.000 hores ordinàries mínimes anuals (o les corresponents en casos de modificacions). Els licitadors hauran de dimensionar el servei de la forma i amb els recursos que creguin convenient, però l'indicador només controlarà aquestes 21.000 hores mínimes anuals de servei.

Com s'ha indicat en apartats anteriors, l'empresa adjudicatària entregará prèviament a l'inici del contracte els currículums definitius de cadascun dels membres adscrits al servei, i s'acceptaran o rebutjaran cadascun dels operaris, segons formacions i experiències mínimes requerides. Es permetrà que, fins a 4 operaris, siguin oficials de segona i tinguin una experiència menor a 2 anys, i la resta d'operaris hauran de ser oficials de primera i tenir una experiència demostrable superior a 5 anys.

A continuació s'exposa el nombre mínim d'operaris en plantilla assignats al servei que han de tenir l'habilitació indicada, les quals s'hauran d'adjuntar de forma autenticada en el currículum de cada operari. Es pot subcontractar puntualment per fer inspeccions i altres tasques. En el PCAP s'indiquen els condicionants sobre les subcontractacions.

El dimensionament mínim que es controlarà amb l'indicador, i segons categories professionals sol·licitades, és:

Operaris mínims en plantilla	Tipologia d'operari	Abreviació
6	Operari Electricista (amb habilitació en Baixa Tensió)	BT
6	Operari Polivalent (Paleta / pintor / netejador / manyà / electricista)	POL

Amb aquesta informació, l'adjudicatari conformarà l'equip d'intervenció. El nombre de perfils professionals s'ha de cobrir de forma obligada, però la distribució de les habilitacions pot variar en funció de cada operari, sempre complint el mínim d'habilitacions de la taula anterior.

Aquesta distribució i formació de l'equip serà aprovada prèviament a l'inici del contracte pel SIEPE. L'adjudicatari haurà de proporcionar tots els currículums de tot el personal adscrit al contracte, junt amb una taula resum, i mantenir tota la documentació actualitzada en el Gestor Documental del GMAO.

Tot el personal adscrit al contracte haurà de realitzar fixatges per controlar la presència en el servei, en especial les 21.000 hores que han de realitzar els operaris de manteniment. Aquests es realitzaran mitjançant el telèfon mòbil i una sèries de NFC situats en la nau principal del contractista i en cada quadre de comandament. Un dels indicadors del servei serà aquest control de presència de tot el personal, s'exposa en més detalls en el punt on s'explica aquest indicador.

El contractista haurà de facilitar l'estructura organitzativa del servei a l'inici del contracte, com s'ha indicat anteriorment, i podrà proposar modificacions en aquesta estructura organitzativa durant el contracte, la qual haurà de ser validada pel SIEPE. Una forma d'equilibrar propostes en l'estructura organitzativa, o en altres aspectes, que puguin suposar reduccions en algun aspecte, és incrementant les hores mínimes de presència, així mateix, com s'ha indicat, qualsevol proposta haurà de ser analitzada i aprovada prèviament pel SIEPE.



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

8.1.9 *Períodes de vacances*

Els períodes de vacances dels operaris no és necessari que siguin substituïts. Així mateix, no podran estar de vacances al mateix temps el responsable tècnic del contracte i el tècnic de suport. El tècnic adjunt prendrà les funcions del responsable tècnic quan aquest estigui de vacances. Durant les vacances de l'encarregat l'haurà de substituir el responsable del contracte o el tècnic adjunt. En el cas dels operaris, s'han de coordinar les vacances i dies personals per a que no hi hagi un excés d'operaris de vacances alhora que pugui afectar a la qualitat del servei. Cada any, l'empresa haurà d'enviar la planificació de vacances a l'Ajuntament la qual haurà de ser validada pel SIEPE, amb criteris d'eficàcia i proporcionalitat.

Sí que s'haurà de substituir el personal que romangui de baixa durant més de 7 dies naturals. Aquesta condició aplicarà a totes les figures del contracte.

8.2 *Mitjans tècnics, materials i mà d'obra*

El material utilitzat serà de primera qualitat, mai inferior als que es substitueix, i complirà amb tots els requisits legals per la seva utilització. Es donarà prioritat, sempre que es pugui, a la utilització de materials o instal·lacions que comportin una disminució del consum d'energia i serà l'Ajuntament qui tingui la última decisió sobre l'elecció dels materials.

L'Ajuntament de Lleida podrà requerir en qualsevol moment les dades tècniques dels materials utilitzats, així com les factures dels proveïdors, i l'adjudicatari haurà de facilitar la informació en un termini inferior a 5 dies laborals.

L'adjudicatari serà el responsable de tenir recanvis en el seu magatzem de totes aquelles instal·lacions que el SIEPE consideri com a crítiques o les que l'Ajuntament li requereixi, i haurà d'introduir al inventari d'aquest materials necessaris al sistema GMAO. En cap cas podrà justificar-se la no execució de determinades accions per falta de material.

L'adjudicatari haurà de realitzar la pertinent denuncia al cossos de seguretat en cas de defectes produïts per actes malintencionats, robatoris o intents, vandalismes, accidents, etc. Així mateix, realitzar el pertinent informe en cas de defectes produïts per fenòmens meteorològics, incendi, danys elèctrics produïts per sobreintensitats o sobretensions, danys produïts per vehicles en moviment, etc. Serà necessari per a que l'Ajuntament pugui realitzar la gestió amb les assegurances pertinents, tot i que també es podrà sol·licitar que sigui l'empresa adjudicatària qui faci les reclamacions i rebi els cobraments de tercers, inicialment no serà així, però es podria arribar a sol·licitar de forma permanent, o demanar puntualment. També hauran d'assistir i/o assessorar als cossos de seguretat o a les autoritats judicials si se'ls sol·licita (realitzar informes, realitzar visites, assistir a judicis, etc.). Si l'adjudicatari no realitza aquesta tasca haurà d'assumir el cost complet de les actuacions i reparacions pertinents dels danys ocasionats.

8.2.1 *Materials i mà d'obra inclosos en l'import fix de les prestacions del contracte*

L'adjudicatari haurà de dotar al seu personal de totes les eines necessàries (i tots els seus fungibles associats), així com equips de mesura per la verificació dels paràmetres i característiques que defineixin l'estat i funcionament de les instal·lacions, havent d'ajustar tot aquest material a la normativa vigent de cada moment. Seran eines i equips de primera qualitat.

També haurà de proporcionar mitjans auxiliars com bastides, escales, mitjans de transport i elevació, senyalització, mitjans de seguretat, mesures de protecció, equips de protecció individual i col·lectius, etc. Tots els medis auxiliars necessaris per la correcta execució de totes les operacions del contracte aniran a càrrec de l'adjudicatari.



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

Tots els materials utilitzats en el manteniment del contracte que tinguin un import unitari menor a 300,00 € (PEM amb la baixa de preus unitaris, és a dir, l'import unitari abans d'aplicar el 13%, el 6% i l'IVA) aniran a càrrec de l'adjudicatari. Es tracta d'una franquícia general que aplica a tots els materials utilitzats en la resolució de correctius, preventius, normatius, conductius i predictius. L'Ajuntament tindrà la potestat de decidir si un element necessita ser substituït i ja no és possible la seva reparació. En el cas d'elements que disposin d'amidaments per metre lineal, metre cúbic, kilograms, o qualsevol altra magnitud que generi dubte de com considerar un amidament unitari, aquest amidament unitari es podrà considerar per conjunt d'actuació, per exemple, en el cas de cablejat es pot considerar unitari la tramada de cablejat a substituir, sempre aplicant criteris de proporcionalitat. En aquests casos, serà potestat del SIEPE definir, en cada ocasió, què es considera import unitari en funció de la tipologia de material, aplicant sempre criteris d'eficàcia i proporcionalitat.

En el cas de manteniments correctius que no siguin imputables a un manteniment ordinari (correctius vinculats a accidents, robatoris, vandalismes, defectes produïts per animals, obres de tercers, fenòmens meteorològics, etc.) la franquícia de materials de 300 € s'aplicarà sobre l'import total sense IVA del material a utilitzar en resoldre el fet concret ocorregut. Per exemple, en el cas d'un robatori de cablejat que requereixi d'un import de 4.000 € més IVA per reposar el cablejat en qüestió aquest import no serà a càrrec del contractista. En canvi, si el robatori en qüestió té una valoració de 200 € més IVA aquest material sí anirà a càrrec del contractista. S'indica un altre exemple, en el cas d'un accident de trànsit que provoqui que s'hagi de substituir una columna, una arqueta i una envoltant d'un quadre, amb una valoració de danys total de 4.700 € l'import no serà a càrrec del contractista, en canvi si l'accident només afectés a la substitució d'una arqueta que té amb una valoració material del 160 € l'import sí anirà a càrrec del contractista. El SIEPE tindrà la potestat de considerar quins defectes pertanyen al mateix acte o succés, i aquesta tipologia de materials s'abonaran per la prestació P6.

Aquests límits econòmics de 300 € no seran aplicables en els materials necessaris per la resolució dels defectes que apareixen en les darreres actes d'inspecció realitzades en cada instal·lació, les quals es troben adjuntes en l'annex 10 (aquests materials s'abonen mitjançant la prestació P7), ni quan es sol·liciti la instal·lació d'elements nous no existents físicament a l'inici del contracte, aquests casos es consideren manteniments modificatius (aquests materials s'abonen mitjançant la prestació P8).

En quant a la mà d'obra i mitjans tècnics, totes les operacions de manteniment requerides en el contracte es realitzaran amb els mitjans humans i tècnics mínims indicats en apartats anteriors, i s'haurà d'afegir el personal en plantilla o subcontractat necessari per complir tots els requeriments del present plec, així com mitjans tècnics addicionals si és necessari. Les hores de mà d'obra necessàries per realitzar tasques fora de l'horari habitual de manteniment (tardes, nits, caps de setmana, dies festius, etc.) aniran a càrrec del contractista, a excepció del manteniment modificatiu que s'especifica en el següent apartat.

8.2.2 Materials i mà d'obra no inclosos en l'import fix de les prestacions del contracte

S'abonaran a banda de l'import fix del contracte els materials unitaris utilitzats en el manteniment ordinari (correctiu, preventiu, normatiu, conductiu i predictiu) que unitàriament sobrepassi l'import de 300,00 € (PEM amb la baixa de preus unitaris, és a dir, l'import unitari abans d'aplicar el 13%, el 6% i l'IVA) i que estigui associat a una ordre de treball individual. Serà potestat del SIEPE definir, en cada cas, què es considera import unitari en funció de la tipologia de material, aplicant sempre criteris d'eficàcia i proporcionalitat.



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

Abans de realitzar qualsevol actuació que requereixi un abonament d'un import, el contractista haurà d'emetre un pressupost i aquest haurà de ser aprovat per escrit pel SIEPE abans de realitzar les tasques.

S'abonaran a banda de l'import fix del contracte els materials necessaris per realitzar noves instal·lacions, implementar elements no existents a l'inici del contracte, realitzar cert tipus d'obres de conservació i/o certes reformes. Aquestes tasques es consideraran manteniments modificatius, s'abonaran per les prestacions P6, P7 i P8 segons s'ha indicat en l'apartat anterior.

També s'abonaran a banda els materials utilitzats en manteniments correctius no ordinaris causats per accidents, robatoris, vandalismes, defectes produïts per animals, fenòmens meteorològics, obres de tercers, etc. seguint les indicacions de l'apartat anterior.

En quant a la mà d'obra i mitjans tècnics, s'abonarà a banda del preu del contracte els mitjans i la mà d'obra necessària per l'execució dels manteniments modificatius si es realitza amb personal o mitjans addicionals als adscrits al contracte, o fora de les hores de presència mínimes del servei (per exemple, si els operaris realitzen hores extraordinàries fora de la jornada de presència habitual). Si es realitza dins de la bossa d'hores de presència mínima del contracte no s'abonarà aquesta mà d'obra o mitjans per manteniments modificatius. En cas de partides compostes on hi hagi implícita mà d'obra i materials, en cas de dubte sobre el seu abonament, s'haurà de descomposar separant mà d'obra i materials, i aplicar els condicionants del plec.

Mensualment es comprovarà que es compleixin les hores mínimes de presència per la realització de manteniments ordinaris (correctius, preventius, normatius...) comparant-les amb les hores indicades en els fitxatges. Si les hores de presència són majors a les utilitzades en resoldre les hores de manteniment ordinari es generarà una bossa d'hores que s'utilitzaran per l'execució de modificatius, amb l'objectiu que l'adjudicatari no realitzi modificatius amb abonament de mà d'obra mitjançant hores que ja s'abonen en el manteniment ordinari.

Sempre que sigui necessari l'aportació d'una valoració o pressupost, l'adjudicatari disposarà d'un termini màxim de 7 dies naturals per fer entrega dels pressupost sol·licitats. Si a més s'ha de fer un projecte o memòria, disposarà de 30 dies per entregar el document complet, tot i que se li pot demanar entregar el pressupost d'aquest projecte o memòria en els 7 dies indicats. Si l'actuació es considera urgent disposarà de 24 hores per realitzar l'entrega del pressupost. En casos crítics, haurà de donar una valoració aproximada de forma immediata per poder realitzar l'actuació ràpidament si es tracta d'una incidència molt urgent.

8.2.3 Possible fallada massiva en el LED existent

Com s'ha indicat en el primer apartat del present plec, actualment a Lleida hi ha 10.760 punts de llum que ja són LED. La majoria d'aquests van ser instal·lats a l'any 2014 i 2015, per tant, en el moment d'iniciar el contracte tindran més de 10 anys de funcionament. Es desconeix com evolucionarà la mortalitat d'aquestes llumeneres, principalment dels seus drivers.

El manteniment d'aquestes llumeneres està inclòs en les prestacions P1, P2 i P3, com la resta d'instal·lació. També està inclòs les reparacions d'aquestes, o canvis de fungibles de les mateixes, com pot ser el canvi del driver o el canvi de la PCB de LED, entre altres. Està inclòs en les prestacions de manteniment (P1, P2 i P3) la reparació de fins a un cert nombre d'incidències que es puguin donar en aquests punts de llum.



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

Concretament, estaran inclosos els primers 3.000 drivers de les llumeneres LED instal·lades al 2014 i 2015, a partir del driver avariament número 3.001 es considerarà que hi està havent una mortalitat massiva del LED antic de la ciutat i l'Ajuntament assumirà la seva reparació a partir d'aquesta xifra. En cap cas estaran inclosos en aquesta fórmula altres elements de les llumeneres com PCB, juntes, prensaestopes, sobretensions, etc, ja que són elements amb una vida de més llarga durada i la seva substitució o reparació anirà a càrrec del contractista.

A través del GMAO l'adjudicatari haurà de fer un seguiment i control exhaustiu d'aquests drivers, de tal forma que en tot moment es pugui realitzar un filtratge ràpid per veure quins punts d'aquestes característiques s'han avariament i quin és el seu recompte. No s'inclouran dins d'aquests primers 3.000 drivers aquells que s'avarïen per motius no imputables al normal funcionament de la instal·lació, per exemple, si un driver antic s'avarïa perquè s'ha soltat un neutre, no comptabilitzarà dins d'aquests 3.000 LED de fallada massiva. Cada vegada que l'empresa vulgui assignar un driver avariament dins dels 3.000 de fallada massiva, haurà de justificar que el motiu de l'avarïa no és imputable a la instal·lació sinó que realment s'ha avariament per mortalitat del seu normal funcionament, i que el punt de llum no estava apagat abans de l'inici de la prestació P3.

8.2.4 Medis propis municipals i altres serveis

Els materials utilitzats per fer les reparacions de manteniment hauran de ser aportats per l'adjudicatari segons el règim exposat en els apartats anteriors. Tot i això, l'Ajuntament de Lleida es reserva el dret d'aportar els materials per les tasques de manteniment.

L'Ajuntament disposa de mitjans humans propis que poden realitzar alguna tasca de manteniment, com la Brigada Municipal d'Electricitat, personal propi que realitza alguna tasca de manteniment, operaris de l'Institut Municipal d'Ocupació, etc. L'Ajuntament es reserva el dret a realitzar certes tasques amb aquests mitjans, com per exemple, tancar alguns correctius o realitzar algunes millores. El material d'aquestes tasques es regularà pels mateixos criteris exposats en apartats anteriors. Per exemple, si s'ha de realitzar un manteniment correctiu i es disposa de personal propi, es pot demanar que l'empresa porti el material, com faria normalment, però la tasca la realitzi el personal propi de l'Ajuntament.

Així mateix, el contractista ha de tenir present que poden tenir accés als quadres, i se'ls hi ha de facilitar, diferent tipologia de personal, com pot ser el propi personal del SIEPE per fer controls i supervisions del contracte, personal de la Brigada Municipal d'Electricitat de l'Ajuntament, el personal de semàfors, el personal que gestiona els panells publicitaris connectats als quadres d'enllumenat, el personal de jardineria que pugui tenir regs o bombes connectats als quadres d'enllumenat, el personal de e-Distribució que realitzi lectures, etc. Atès aquests condicionants l'adjudicatari, com a responsable legal del manteniment, ha de tenir especial cura en senyalitzar sempre els quadres de comandament quan realitza operacions de manteniment, bloquejar proteccions, prestar atenció a les activacions realitzades remotament, assegurar que no hi hagi personal en altres punts de la instal·lació al activar línies, etc. i les mesures necessàries per tal d'assegurar la seguretat de tots els membres que poden intervenir en la instal·lació, del seu propi personal, així com de la resta de ciutadans.

En especial, la Brigada Municipal d'Electricitat és qui en més ocasions necessitarà accedir als quadres elèctrics i instal·lacions objecte del contracte, principalment per realitzar instal·lacions provisionals com l'enllumenat nadalenc, instal·lacions elèctriques per a fires, mercats, actes culturals, festes de barri, altres actes, etc. En cas de que es consideri necessari, l'empresa adjudicatària elaborarà Butlletins d'acord a la legislació vigent en instal·lacions de caire temporal o altres tipus d'instal·lacions que hagi estat realitzada per la Brigada d'Electricitat de l'Ajuntament.



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

El SIEPE disposarà de tècnics que realitzaran el seguiment, supervisió i control del contracte, principalment del compliment del present plec. El contractista ha de facilitar la funció inspectora dels membres del SIEPE.

Si el contractista no realitza alguna de les tasques indicades en el present plec o no compleix els objectius del contracte s'aplicaran les pertinents reduccions en la facturació mitjançant els indicadors pertinents i/o penalitzacions, i l'Ajuntament podrà executar-les d'ofici amb medis propis o altres mitjans i repercutir addicionalment al contractista els costos que es puguin derivar de la seva execució mitjançant l'indicador de qualitat o altres fórmules.

En resum, l'empresa adjudicatària disposa de la responsabilitat legal de la instal·lació, però ha de tenir present que l'Ajuntament de Lleida pot utilitzar les instal·lacions objecte del contracte per connectar semàfors, panells publicitaris, regs, fonts, instal·lacions provisionals, etc., i aquest fet no eximeix de la responsabilitat de l'adjudicatària sobre les instal·lacions, i haurà de ser aquest qui vetlli per la correcta senyalització i execució dels treballs.

8.2.5 Pressupostos de mà d'obra, materials i mitjans no inclosos en l'import fix

Els preus a utilitzar en la realització dels pressupostos seran imports de la base de preus d'enllumenat públic de l'Ajuntament de Lleida, adjunta en l'annex 12 del present plec, en primera instància. Aquesta base de preus es trobarà publicada en la web de l'Ajuntament de Lleida i podrà ser revisada periòdicament pel SIEPE, adaptant els preus dels diferents productes a tarifes de mercat segons les consideracions del propi SIEPE i segons els procediments de revisió de preus del propi contracte.

Pel que fa als possibles materials no inclosos en el llistat de preus del present plec, els imports per a la realització dels pressupostos seran preus de la base BEDEC de l'ITEC de l'any en curs (dels diferents bancs de preus: Construcció, Manteniment...) amb els paràmetres de configuració següents:

- Àmbit de preus: Catalunya
- Àmbit de plecs: Catalunya
- Llista de Preus: La més recent
- Criteri d'amidament: No
- Volum d'Obra Nova: Rehabilitació

No es tindran en compte coeficients especificats en el document publicat per l'ITEC amb el contingut de criteris del BEDEC.

Així mateix, el SIEPE podrà descartar preus ITEC que no s'ajustin al producte, gamma o característiques que s'estan ofertant. En cas que els preus no es puguin trobar en la base de preus de l'ITEC s'utilitzaran preus de TARIFEC o altres bancs de preus reconeguts, o preus PVP, justificats amb tarifes de fabricants, distribuïdors, industrials, etc. El SIEPE es reserva el dret de donar com a vàlids o no aquests preus fora d'ITEC, a realitzar estimacions de preus basant-se en partides del banc de preus del plec, del ITEC o per altres fórmules, a utilitzar altres bases de preus, a sol·licitar pressupostos a fabricants, distribuïdors o industrials, etc. També es podrà sol·licitar als adjudicataris els pressupostos, albarans o factures de cost dels seus distribuïdors o subcontractistes, i abonar els materials segons el preu de factura real afegint el Cost d'Estructura i Benefici Industrial. En casos de discrepància, el SIEPE es reserva el dret d'utilitzar el mètode que consideri, dels descrits anteriorment.



Ajuntament de Lleida
REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI
Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia
Expedient: SER_OBE_2024_0022

El SIEPE es reserva el dret de demanar pressupostos a industrials o distribuïdors per facilitar-los a l'empresa adjudicatària i que aquesta els hagi d'utilitzar en l'elaboració dels pressupostos, ja sigui per un manteniment o una millora de gran abast.

Els pressupostos de material, mà d'obra i medis auxiliars no inclosos en el preu fix del contracte tindran la següent forma i criteri, sempre arrodonint a dos decimals (pressupost d'exemple):

(Exemple 15% de baixa)						
Núm. Partida	Descripció partida	Unitat de mesura	Amidament	Preu unitari	Preu unitari amb baixa	Preu Total
Codi preus PPTP 1	Descripció PPTP 1	u/h/m/m2/m3...	1,00	95,80	81,43	81,43
Codi preus PPTP 2	Descripció PPTP 2	u/h/m/m2/m3...	4,00	185,20	157,42	629,68
Codi preus PPTP n	Descripció PPTP n	u/h/m/m2/m3...	6,00	336,78	286,26	1.717,58
Codi ITEC 1	Descripció ITEC 1	u/h/m/m2/m3...	2,00	526,87	447,84	895,68
Codi ITEC 2	Descripció ITEC 2	u/h/m/m2/m3...	5,00	752,98	640,03	3.200,17
Codi ITEC n	Descripció ITEC n	u/h/m/m2/m3...	3,00	421,37	358,16	1.074,49
Codi alfanumèric 1	Descripció PVP 1	u/h/m/m2/m3...	10,00	389,20	330,82	3.308,20
Codi alfanumèric 2	Descripció PVP 2	u/h/m/m2/m3...	6,00	608,12	516,90	3.101,41
Codi alfanumèric n	Descripció PVP n	u/h/m/m2/m3...	9,00	859,70	730,75	6.576,71
SUBTOTAL PEM amb Baixa materials aplicada						18.156,66
13% Despeses Generals						2.360,37
6% Benefici Industrial						1.089,40
PEC (Import sense IVA)						21.606,43
% IVA Vigent						4.537,35
IMPORT TOTAL IVA INCLÒS						26.143,78

El SIEPE podrà sol·licitar que les partides que siguin de mà d'obra i/o de medis auxiliars s'especifiquin en un subtotal separat, o que les partides compostes es descomposin en materials i mà d'obra i en subtotals separats. El SIEPE pot revisar un pressupost un cop aprovat, o inclòs executat, si detecta preus desproporcionats o abusius.

Si observem l'exemple anterior, en cas de tractar-se d'un pressupost per un manteniment correctiu, no es podrien abonar les tres primeres partides, ja que el preu unitari de cada producte, un cop aplicada la baixa, és inferior a 300 €, segons la franquícia explicada en el present capítol. En el cas d'elements que disposin d'amidaments per metre lineal, metre cúbic, o qualsevol altra magnitud que generi dubte de com considerar un amidament unitari, aquest amidament unitari es podrà considerar per conjunt d'actuació, com s'ha indicat en apartats anteriors.

Aquesta valoració haurà d'anar acompanyada amb la descripció de les actuacions a realitzar així com documentació gràfica (fotografies, plànols...) que clarifiquin la motivació de l'actuació. El pressupost no es podrà executar fins que el SIEPE informi de la seva aprovació a l'adjudicatari per mitjà escrit. El SIEPE es reserva el dret a no abonar un import si les tasques s'han realitzat sense comunicació o aprovació prèvia.

8.2.6 Estoc mínim de materials

S'haurà de disposar de l'estoc mínim de materials en el magatzem de l'empresa adjudicatària, el qual serà suficient per atendre els manteniments i tasques pertinents per poder complir els terminis de resolució de les diferents ordres de treball. Tot l'estoc que es disposi en el magatzem haurà d'estar introduït i actualitzat a temps real en el GMAO. El SIEPE pot sol·licitar visitar el magatzem i comprovar l'estoc de material en qualsevol moment.



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

Com s'ha exposat, l'estoc ha de ser el suficient per atendre els manteniments i tasques per poder complir els terminis de resolució de les ordres de treball, no obstant, s'adjunta un llistat, sense caràcter limitatiu, de la tipologia de material que el contractista ha de tenir estocat, i sempre amb l'inventari actualitzat en el GMAO:

- Columnes troncocòniques galvanitzades de diferents alçades
- Columnes cilíndriques galvanitzades de diferents alçades
- Columnes cilíndriques galvanitzades de varis trams (tipus Impu, Nikolson, etc) i de diferents alçades
- Bàculs galvanitzats de diferents alçades i radis
- Columnes i bàculs pintats o de disseny més habituals en el municipi
- Balises metàl·liques per col·locar provisionalment
- Portelles de les diferents tipologies necessàries
- Caixes de connexions
- Fusibles
- Òptiques LED de diferents tipologies
- Drivers electrònics de diferents potències
- Llumineres de LED de diferents tipologies
- Nodes de telegestió punt a punt
- Cablejat de totes les tipologies habituals en l'enllumenat, amb l'estoc suficient per atendre robatoris massius o avaries
- Tapes d'arquetes i marcs de diferents tipologies i mides
- Conducció corrugada per a canalització soterrada, de diferents mides
- Quadre elèctric complet
- Envoltants d'armari elèctric de diferents mesures
- Elements interiors de quadre elèctrics (elements de telegestió, repartidors, diferencials, magnetotèrmics, contactors, bornes, etc)
- Tot el petit material i resta de material necessari
- Tot aquell material i medis auxiliars que siguin necessaris pel correcte i òptim funcionament del servei

El contractista haurà d'emmagatzemar el material que retiri de les instal·lacions existents a l'inici del contracte. Haurà de guardar tot el material que pugui ser útil en les operacions de manteniment, com poden ser llumineres per possibles reposicions, suports per poder ser reutilitzats, portelles, tapes d'arquetes, etc. No podrà eliminar, retirar del municipi o gestionar com a residu cap material sense l'autorització prèvia del SIEPE. Si algun material és eliminat pel contractista i posteriorment és necessari o útil pel servei, el contractista l'haurà de reposar sense cost addicional. Tots aquests materials hauran d'estar correctament inventariats en el GMAO, aquest inventari haurà d'estar actualitzat per conèixer en tot moment quin material de propietat municipal es troba emmagatzemat en les dependències del contractista. El SIEPE tindrà la potestat de visitar aquestes dependències i fer revisions d'inventari.

8.2.7 Eines, equips i altres medis auxiliars

L'empresa adjudicatària haurà d'equipar cada vehicle, camió i furgoneta, i a cada operari amb totes les eines (i els fungibles d'aquestes), equips de protecció i altres equips necessaris per la realització del servei de forma òptima, eficient i segura. Igualment, hauran de disposar de tots els equips de mesura per la realització de revisions i inspeccions normatives.



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

En cas d'una fallada d'instal·lacions que afecti a l'ús normal de la mateixa o al confort dels usuaris i ciutadans l'adjudicatari haurà de ficar els medis necessaris per evitar aquesta situació fins que la incidència es resolgui completament. El cost d'adquisició o lloguer i d'instal·lació d'aquests equips o medis provisionals aniran a càrrec del contractista.

Tota la resta d'equips auxiliars (inclosos els equips per accedir a punts i llocs de treball complexos i/o en alçada i grans alçades) i de mitjans de protecció individuals i col·lectius necessaris per realitzar, i que siguin necessaris per la resolució d'incidències i realització de totes les tasques adscrites al servei aniran a càrrec del contractista.

Els equips relacionats a l'oferta i que siguin acceptats per l'Ajuntament es trobaran a disposició del Servei sempre que sigui necessari. El Contractista haurà de disposar del material de mesura necessari per efectuar les comprovacions pertinents. Aquest material podrà ser revisat periòdicament per assegurar que les inspeccions siguin el més objectives possible.

El contractista restarà obligat a utilitzar equips de mesura, convenientment homologats i calibrats, per a què els controls siguin els més objectius possibles. Aquests equips hauran de trobar-se en perfectes condicions d'utilització i seran comprovats periòdicament pel contractista. Cada equip d'inspecció disposarà del material de mesura necessari per efectuar les comprovacions assignades.

Alguns dels equips, màquines i eines que ha de disposar l'empresa adjudicatària, sense caràcter limitatiu, són els següents, classificats per categories:

- Equips per realitzar mesures elèctriques i lumíniques:
 - o Mesuradors d'aïllaments i terres.
 - o Tenalles volt-amperimètriques i fasiamperimètriques per a cada operari.
 - o Voltímetre-amperímetre registrador.
 - o Registrador de tensió.
 - o Registrador d'intensitat.
 - o Mesurador de cosinus de "fi"
 - o Analitzador d'harmònics en la xarxa.
 - o Mesurador digital de gruix de revestiments.
 - o Luxòmetre enregistrador mòbil per situar damunt del vehicle.
 - o Luxòmetre portàtil
 - o Ecòmetre localitzador d'avaries soterrades.
 - o Detector de continuïtat de cables soterrats.
 - o Càmera de visualització amb guia incorporada de 40 m. i mòdul de gravació pel control de canalitzacions.
- Màquines i eines de paleta:
 - o Formigonera elèctrica
 - o Màquina de pastar
 - o Bidons d'aigua portàtils
 - o Eines de mà necessàries (paleta, macetes,
 - o Elements auxiliar necessaris (pasteres, cubells,
 - o Màquina d'aigua a pressió per netejar conduccions soterrades



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

- Màquines i eines per a pintura i neteja
 - o Màquina d'aigua a pressió
 - o Bidons d'aigua portàtils
 - o Eines de mà necessàries (corrns, gavetes, brotxes, pinzells...)
 - o Elements auxiliar necessaris

8.2.8 Vehicles

El contractista haurà de disposar del suficient parc mòbil de vehicles durant tota la vigència del contracte, adscrits al mateix, que s'haurà de posar a disposició del personal del contractista, en qualsevol moment del dia, de tots els dies de la setmana.

Aquests equips hauran d'anar acompanyats de la seva dotació habitual de treball. Tots els vehicles emprats es trobaran en perfecte estat havent passat la Inspecció Tècnica de Vehicles (I.T.V.) i en bon estat de neteja i conservació. Els vehicles que prestin servei hauran de complir tots els requisits que assenyali el Codi de Circulació vigent, així com anar pintats i serigrafats de manera que resultin fàcilment identificables. El disseny d'aquesta imatge i serigrafia serà proposat pel contractista segons les indicacions de l'Ajuntament i validat pel SIEPE.

En cap cas la reparació o revisió d'un vehicle pot afectar el correcte funcionament del servei, pel que el Contractista haurà de disposar dels vehicles i materials de reserva per a casos d'urgència.

La relació de vehicles mínims adscrits en exclusivitat al contracte serà la següent:

	TIPUS DE VEHICLE	NOMBRE
Responsable tècnic del contracte	Turisme	1
Tècnic adjunt	Turisme	1
Encarregat	Furgoneta	1
Operaris	Camió amb cistella elevadora	3
Operaris	Camió de càrrega i amb grua	1
Operaris	Furgoneta	3

Com a mínim un d'aquests vehicles haurà de disposar de la etiqueta mediambiental homologada de la DGT tipus 0.

A l'inici del contracte s'haurà d'entregar la documentació tècnica d'aquests vehicles, i estaran adscrits en exclusivitat al contracte. Serà obligatòria la instal·lació d'un dispositiu de localització GPS en tots els vehicles, amb sistema GPRS compatible amb la comunicació del sistema de gestió informàtic (GMAO), per poder visualitzar a temps real el posicionament dels vehicles durant la jornada de treball dels operaris. Els vehicles no podran sortir del terme municipal durant la jornada de treball (excepte per motius que s'hauran de justificar prèviament) ni podran realitzar tasques que no siguin per l'Ajuntament de Lleida. Aquest punt serà objecte d'un dels indicadors de seguiment del contracte.

Tots els vehicles també hauran de dur instal·lada senyalització lluminosa per poder realitzar treballs en la via pública amb seguretat, aquests elements lluminosos de senyalització els haurà de validar el SIEPE i aniran a càrrec del contractista.



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

8.2.9 Medis de comunicació i dades

Tots els membres hauran de disposar d'un Smartphone, amb tarifes de veu i dades suficients per gestionar el sistema informàtic de gestió, i totes les seves funcionalitats de les APPs. Així mateix, es pot exigir la disposició de 'Tablets' pels operaris si SIEPE considera que aquesta eina optimitzarà i millorarà la gestió de dades. Aquests smartphones o altres dispositius de mobilitat seran de les característiques i/o fabricants definits pels Serveis Digitals de l'Ajuntament, i en tot cas, compatibles, homologats i validats per la seva integració a la plataforma de dispositius mòbils (MDM) de l'Ajuntament. Tot a càrrec de l'adjudicatari.

L'adjudicatari haurà de proporcionar al SIEPE, sense cost addicional, 2 ordinadors portàtils, 2 smartphones, 2 tauletes en ambdós casos les característiques seran a decidir pel SIEPE, i es podrà sol·licitar a l'empresa que els renovi cada 4 anys. Així mateix, també dues línies telefòniques a disposició del SIEPE. A aquests equips se'ls hi haurà d'aplicar les polítiques de seguretat i gestió que utilitza l'Ajuntament de Lleida.

8.2.10 Mitjans d'elevació

Les zones de treball que requereixin un accés en alçada es realitzaran amb els medis auxiliars adequats sempre complint les reglamentacions de prevenció de riscos laborals. Aquests mitjans auxiliars d'elevació aniran a càrrec del contractista, independentment a la complexitat d'accés i/o d'alçada que es requereixi.

8.2.11 Magatzem i oficines

L'Adjudicatari haurà de disposar d'un magatzem que disposi també d'oficina i de taller apte per a la reparacions elèctriques si mecàniques situat en el Terme Municipal de Lleida. Dins del magatzem hi haurà d'haver una superfície mínima de 400 m² la qual s'utilitzarà en exclusivitat pel contracte, per emmagatzemar materials en estoc i eines. En les immediacions d'aquest magatzem també s'ha de disposar d'un altre recinte de 400 m², que pot ser cobert o descobert, per emmagatzemar l'estoc de columnes i bàculs. Totes les dependències del contractista, així com els materials que hi hagi, podran ser revisats pel responsable de l'Ajuntament, sempre que ho consideri oportú per tal de donar compliment del contracte.

8.3 Comunicació

8.3.1 Comunicació entre l'adjudicatari i l'Ajuntament de Lleida

L'adjudicatari haurà de facilitar al departament de l'Ajuntament de Lleida responsable del present contracte (SIEPE), els telèfons mòbils i adreces de correu electrònic de totes les participants en el contracte (responsable tècnic del contracte, tècnic adjunt, gestor energètic, encarregat, tècnic de prevenció, operaris, etc.). Tots els membres hauran de disposar correu electrònic amb compte i a l'aplicació del GMAO versió mòbil, així com accés a un Cloud per compartir documentació i poder realitzar registres de manteniment directament al Cloud (per exemple OneDrive)

Per les incidències urgents o les que no es puguin comunicar a través del sistema GMAO, l'adjudicatari facilitarà un únic número de telèfon, que haurà d'estar disponible tant en horari laboral, com fora d'aquest per cobrir els requeriments del servei 24 hores tots els dies de l'any. En cap cas es permetrà a l'adjudicatari l'ús d'una centraleta d'avisos compartida amb altres serveis aliens al del present contracte.

Periòdicament, l'adjudicatari acudirà a les reunions de seguiment del contracte que el SIEPE estipuli, i hauran d'assistir les persones vinculades al contracte que el SIEPE indiqui. Es signaran actes de reunió de seguiment que seran vinculants en el contracte.



8.3.2 Comunicació d'incidències

Actualment, la gestió i comunicació d'incidències es realitza a través d'un gestor Shared Point de Microsoft. En aquest Shared Point s'introdueixen les incidències de dues formes:

- Manualment per part del SIEPE o per part l'empresa mantenidora: El SIEPE rep incidències per molts canals diferents (bústia ciutadana, correus electrònics d'altres departaments, avisos de la Guardia Urbana i Agents Cívics, instància genèrica, Sindicatura de Greuges, etc) i de forma manual el SIEPE introdueix aquests avisos en el Shared Point. També l'empresa mantenidora pot crear incidències manualment en el Shared Point.
- Aplicació ciutadà (Appunta): Actualment l'Ajuntament de Lleida té a disposició dels ciutadans una aplicació per a que el propi ciutadà pugui generar incidències. Aquesta aplicació genera automàticament una incidència al Shared Point de gestió d'incidències.

Una de les tasques que haurà de realitzar l'empresa és integrar el GMAO en la gestió de les incidències. El SIEPE podrà decidir mantenir, o no, el gestor d'incidències Shared Point, però totes les incidències que s'introdueixen manualment o hagin estat creades a través de la APP Appunta hauran d'aparèixer en el GMAO, i s'haurà d'integrar tot el procediment de gestió de les incidències entre GMAO i Shared Point. Si finalment el SIEPE decideix no utilitzar el Shared Point s'haurà d'integrar la plataforma Appunta amb el GMAO i el SIEPE crear les incidències en el GMAO, però independentment, hi haurà d'haver una gestió integrada amb el GMAO.

A banda de comunicar les incidències via software, també es podria comunicar via telèfon:

- Comunicar la incidència per telèfon: Com s'ha indicat, l'empresa adjudicatària haurà de disposar d'un telèfon d'urgències 24 hores tots els dies de l'any. Aquest telèfon serà facilitat a la Guardia Urbana i als estaments i entitats que el SIEPE consideri oportú. Totes les trucades i comunicacions via telèfon, ja sigui al telèfon de guàrdia o al telèfon de l'encarregat i dels tècnics, s'hauran de registrar com a incidència en el GMAO i serà l'empresa adjudicatària l'encarregada de crear en el GMAO la incidència pertinent.

Els operaris, encarregat i tècnics han de disposar de telèfon mòbil per poder rebre a temps real els avisos d'incidència en els seus terminals.

El SIEPE podrà determinar altres mitjans de comunicació segons consideri, els quals l'adjudicatari haurà d'assumir i utilitzar. També l'adjudicatari haurà d'assumir possibles canvis de protocols de comunicació, canvis de softwares, modificacions en la gestió de les comunicacions, etc. El GMAO s'haurà d'adaptar a possibles canvis futurs que l'Ajuntament desitgi realitzar en la gestió d'incidències urbanes, aquests possibles canvis aniran a càrrec de l'adjudicatari.

8.3.3 Telèfon gratuït

El contractista haurà de disposar d'un servei de guàrdia 24 hores els 365 dies de l'any, que s'exposa en el pertinent apartat del punt on s'exposa la prestació P2 de manteniment.

Així mateix, si el SIEPE ho sol·licita, el contractista del servei, haurà de contractar una línia de telèfon gratuït, que podrà tenir el format de número telefònic que el SIEPE desitgi, i que servirà per a que els ciutadans puguin deixar nota de les incidències vinculades a la instal·lació i aquestes siguin reparada amb la major celeritat possible.



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

El contractista haurà d'aplicar els medis necessaris per a que totes les trucades realitzades al servei de guàrdia siguin ateses en qualsevol hora del dia, sense excepció. L'Ajuntament podrà demanar al contractista que faci difusió d'aquest número de telèfon ens els mitjans que l'Ajuntament consideri oportú, els costos d'aquesta possible difusió aniran a càrrec de l'adjudicatari.

A partir de les trucades rebudes, el contractista haurà de crear la pertinent incidència en el GMAO i serà tractada com la resta de incidències del servei de manteniment.

8.4 Aplicació de tècniques de gestió mediambientals en la prestació del servei

L'empresa adjudicatària haurà de prestar el servei d'acord amb l'aplicació de les tècniques que assegurin una gestió ambiental correcta i sota els criteris de màxima eficiència energètica possible. En particular, les tècniques a aplicar inclouran les següents accions:

- Consum moderat de l'aigua i productes i materials, tenint en compte criteris d'estalvi i eficiència.
- Consum moderat de l'energia elèctrica, encenent en horari fora de funcionament de l'enllumenat els quadres que siguin estrictament necessaris. Si es detecta una mala praxis en aquest sentit el SIEPE podrà imputar l'energia consumida fora de l'horari de funcionament de l'enllumenat. També serà molt important que el funcionament de la telegestió sigui el correcte i les hores d'encesa i apagada dels quadres estiguin correctament programada. En el cas que l'energia sobrepassi les previsions de consum degut a una incorrecta programació de les enceses i apagades o degut a enceses manuals fora del horari aquest sobrecost s'imputarà a l'adjudicatari.
- Utilització de materials o instal·lacions que comportin, al seu ús o per la seva fabricació, una disminució de consum d'energia, aigua, etc.
- La retirada selectiva dels residus que generi degut al servei, en especial la correcta gestió de les llumeneres i làmpades antigues, així com de la resta de residus peril·losos i especials. Es requerirà la documentació pertinent que certifiqui la correcta gestió dels residus del servei.
- Reutilització dels equips i elements que encara puguin tenir una segona vida útil, sempre dins del propi servei o en altres instal·lacions de l'Ajuntament de Lleida, per minimitzar la generació de residus. El SIEPE haurà d'autoritzar la gestió dels equips com a residus, ja que abans ha d'analitzar si poden ser útils per l'Ajuntament.
- S'han d'utilitzar equips que siguin reparables, i que tinguin elements estàndards que poder allargar la vida útil i fomentar l'economia circular (per exemple, estàndard Zhaga).

8.5 Mesures preventives en la realització de tots els treballs

El contractista haurà de senyalitzar la via pública, d'acord amb les Ordenances Municipals i Reglament en vigor o amb les instruccions que rebí per part de l'Ajuntament, essent exclusivament seva la responsabilitat dels danys i perjudicis que puguin derivar-se per l'incompliment d'aquesta obligació, a banda de qualsevol altra responsabilitat civil o penal.

Caldrà dotar tant als mitjans personals (equipament, armilles, roba de treball, etc.) com la maquinària (vehicles) amb el logotip i llegenda que indicarà l'Ajuntament de Lleida.



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

Totes les actuacions que es tinguin que realitzar a la via pública que suposin execucions de rases, afecció a altres serveis, desviació transit, etc. caldrà demanar el corresponent permís al servei de mobilitat de l'Ajuntament. En el cas d'una urgència es comunicarà via correu electrònic als responsables del SIEPE, mobilitat i Guardia urbana tramitant en posterioritat l'expedient administratiu. Per tal de coordinar les tasques de les obres a la via pública l'empresa caldrà que estigui coordinada amb el servei de mobilitat i via pública.

En el document de l'annex 14 s'hi troba l'Estudi de Seguretat del present contracte, aquest estudi aplica a totes les tasques vinculades al present plec. Aquest estudi pot ser actualitzat durant tot el contracte, l'adjudicatari assumirà possibles actualitzacions d'aquest document.

En general, l'adjudicatari ha de complir totes les normatives previstes i les noves que puguin aplicar-se en qüestions de prevenció, tant en la protecció de les persones alienes al servei com de la prevenció de riscos laborals que apliqui als treballadors del servei, aplicant les mesures preventives i seguint tots els procediments i protocols que siguin necessaris. A continuació, s'exposen algunes de les mesures més comuns en treballs d'enllumenat públic, sense caràcter limitatiu:

- Dotar els vehicles de senyalització lluminosa i utilitzar-la durant els treballs, en especial en els que impliquin interaccions amb el trànsit
- Senyalitzar correctament els talls de trànsit amb la senyalització vial corresponent
- Senyalitzar i abalisar les zones de treball, també en zones peatonals.
- Utilitzar sempre per part dels treballadors roba laboral reflectant.
- En treballs amb risc de caiguda a diferent nivell, utilitzar els medis pertinents per evitar caigudes, en especial, utilitzar l'arnés en els treballs amb la cistella elevadora
- En els treballs amb risc elèctric, utilitzar sempre el protocol de les cinc regles d'or: Desconnectar, bloquejar i senyalitzar, verificar absència de tensió, posades a terra quan correspongui i protegir i senyalitzar les zones de treball. Així mateix, utilitzar sempre els equips de protecció homologats pertinents en aquest tipus de tasques.
- Durant qualsevol tasca, senyalitzar sempre que hi ha personal treballant en el quadres elèctrics vinculats a la instal·lació on s'hi treballa
- No treballar mai amb càrregues suspeses o cistelles elevadores per sobre de persones.
- Utilitzar els estris homologats pertinents per aixecar càrregues, en especial per moure, retirar i plantar columnes.
- Tots els vehicles han de disposar de les revisions pertinentment favorables, fent una menció especial a les revisions de les grues i cistelles elevadores.
- Utilització del casc per part dels treballadors, per evitar possibles impactes al cap en caigudes al mateix nivell, cops contra elements o màquines, etc.
- En els treballs de pintura i neteja, utilitzar per part dels treballadors els equips de protecció pertinents per evitar contactes o interaccions amb productes químics nocius.
- En general, utilitzar tots els equips de protecció pertinents homologats, tant individuals com a col·lectius, que apliquin per cada tipologia de tasques a realitzar.
- En els desplaçaments de trànsit, els treballadors han de seguir de forma molt curosa les normes de trànsit, tant en els desplaçaments propis del servei com en els trajectes in itinere.

**Ajuntament de Lleida****REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI****Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia****Expedient: SER_OBE_2024_0022****9. Condicions dels materials**

Tots els condicionats i requisits tècnics dels materials, així com de les execucions de les tasques vinculades al present contracte, es troben indicats en el document de l'Annex 13 "Plec de condicions i requisits tècnics de les instal·lacions d'enllumenat públic i altres instal·lacions auxiliars vinculades, de l'Ajuntament de Lleida". Aquest document és un plec general que es troba en la seva primera versió, i que aplicarà al present contracte i també a tota la resta d'actuacions que puguin fer-se en les instal·lacions d'enllumenat públic en altres promocions, obres, contractes, tercers, etc. És per això que el SIEPE es reserva el dret a actualitzar l'esmentat document adjunt en l'Annex 13 durant el contracte si creu que és d'interès per la ciutat l'actualització de certes condicions tècniques que poden ser degudes a novetats i evolucions tecnològiques, millores de seguretat, actualitzacions, innovacions, etc., i aquestes actualitzacions prevaldran sobre les indicacions del present plec. Les futures versions d'aquest document adjunt en l'Annex 13 hauran de ser assumides i acceptades per l'empresa adjudicatària.

També s'hauran de complir la guia de "Requisits tècnics exigibles per llumeneres amb tecnologia LED d'enllumenat exterior" i la "Guia tècnica de la Smart City des de l'enllumenat exterior" del CEI i IDAE, en la seva última versió del document. Igualment, han de complir els requisits indicats en el present plec i en aquests guies del CEI, d'aquests documents, prevaldrà el més restrictiu.

Tots els materials emprats, fins i tot els que no es relacionen en aquest plec, hauran de ser nous i de primera qualitat i compliran totes les normes que els siguin aplicables. Els materials subministrats pel contractista, hauran de complir específicament allò que disposa el present plec, hauran de ser de marca de reconeguda solvència i de les mateixes característiques que els instal·lats en origen, i abans de ser instal·lats, hauran de ser aprovats pel SIEPE. Ocasionalment es podran utilitzar materials de reposició si és amb l'autorització expressa del SIEPE.

Una vegada adjudicat el servei definitivament i davant la instal·lació, el contractista presentarà al responsable de l'Ajuntament els catàlegs, fitxes tècniques, certificats, mostres, etc., que es relacionen a la recepció dels diferents materials. No es podrà emprar materials, sense que prèviament hagin estat acceptats pel SIEPE.

Aquest control previ no constitueix la seva recepció definitiva i es podran rebutjar per la inspecció definitiva, fins i tot després de col·locats, si no complissin amb les condicions exigides i hauran de ser reemplaçats per la contracta per altres que compleixin amb les qualitats exigides.

Es realitzaran tots els anàlisis i proves que ordeni el responsable de l'Ajuntament, encara que aquests no s'hagin indicat en aquest plec, els quals es realitzaran als laboratoris o altres entitats que indiqui el SIEPE. Les despeses ocasionades pels mateixos aniran a compte del contractista.

El SIEPE pot sol·licitar a l'adjudicatari mostres de qualsevol element objecte del contracte sense cost addicional. També elements que vulgui assajar, inclòs amb proves destructives, sense cost addicional.

El termini de garantia que es requereix per les llumeneres és de 12 anys (inclosos tots els seus equips i components) i els terminis de garantia pels suports és de 20 anys, els qual s'hauran de justificar amb certificats del fabricant corresponent. Les garanties dels proveïdors i fabricants dels materials seran atorgades subsidiàriament a l'Ajuntament que en seguirà gaudint encara que es resolgués o caduqués el contracte.



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

10. Prestació P1: Informatització del servei i gestió energètica

Per mitjà d'aquesta prestació s'abonaran totes les tasques relacionades amb la utilització de les eines informàtiques que permeten gestionar les incidències, els manteniments a realitzar, la gestió dels inventaris, el control de les instal·lacions i la gestió energètica, entre altres, incloent els mitjans humans, materials, llicències, costos de software i comunicacions relacionats. També inclou els costos i tasques pertinent per assessorament en les licitacions de subministrament d'energia de l'Ajuntament.

A banda d'aquests costos, el contractista ha de realitzar les gestions necessàries i assumir els costos de comunicació relacionats amb els actius del contracte, com poden ser serveis i softwares, existents i futurs, cost de targetes SIM (de telegestió, nodes, nodes de control punt a punt, multisensors, GPS, etc), creació de VPN i APN necessàries, implantació de routers o altres hardwares, altres costos de comunicació que puguin sorgir, etc., i sempre seguint les indicacions dels informàtics de l'Ajuntament.

L'Ajuntament ha de disposar d'accés, en qualsevol moment, als diferents softwares i plataformes de gestió del servei, ja sigui el software de gestió del manteniment GMAO, telegestió (a tota la informació dels paràmetres de consum i d'encesa i apagada, anomalies, lectures de consums, etc), control punt a punt, plataforma Smart City, etc. L'Ajuntament de Lleida serà el titular dels programes i dels dispositius instal·lats, així com de totes les dades i programacions introduïdes i generades durant i després del contracte.

10.1 Programa informàtic per la gestió del manteniment (GMAO)

Actualment, l'Ajuntament de Lleida disposa d'un software de gestió del manteniment (actualment és MantTest). A l'inici del contracte, i durant tota l'execució d'aquest, l'empresa adjudicatària haurà d'assumir els costos derivats d'aquest sistema. El sistema actual compleix les expectatives i els requisits desitjats, però l'empresa podrà proposar un altre sistema similar o equivalent durant l'execució del contracte si així ho considera, el SIEPE validarà prèviament aquest possible canvi, el qual podrà ser acceptat o rebutjat. Les descripcions del present apartat estan basades en l'actual GMAO. L'adjudicatari assumirà els costos derivats d'aquest sistema, entre altres:

- Cost de llicència per tots els usuaris
- Cost de llicència i utilització de les APPs mòbils derivades
- Cost del suport i formació de MantTest cap altres possibles usuaris
- Etiquetatge i marcatge dels actius del servei
- Sistema de fitxatges pel personal del servei
- Mòdul de gestió i supervisió de vehicles
- Cost dels terminals GPS per als vehicles
- Altres costos relacionats

L'Ajuntament de Lleida serà el titular del programa i dels dispositius instal·lats, així com de totes les dades introduïdes durant i després del contracte. La ubicació del servidor del sistema informàtic requerits en aquest plec, estarà a les instal·lacions de l'Ajuntament de Lleida, d'acord amb els serveis tècnics Informàtics de l'Ajuntament, i en un Cloud. El SIEPE valorarà altres sistemes i ubicacions d'emmagatzematge de dades i aquest l'haurà de validar.



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

10.1.1 Gestió dels actius i inventari

El contractista haurà de realitzar, al seu càrrec, un inventari dels equips i actius que disposa l'Ajuntament de Lleida vinculats a les instal·lacions objecte del contracte. Seran les responsables de mantenir al dia tots els actius perfectament inventariats amb totes les dades obligatòries que es requereixen, i s'hi col·locarà una etiqueta identificativa. Aquestes etiquetes hauran de ser antivandàliques i amb el disseny que el SIEPE indiqui. Cada etiqueta haurà de disposar d'un NFC o altre sistema (a validar pel SIEPE) per poder identificar l'actiu des de l'aplicació mòbil del GMAO. Els actius que hauran de disposar d'etiqueta seran, com a mínim, els suports i els quadres de comandament. Els codis o matrícules de cada actiu hauran de correspondre a la numeració actual que disposa l'Ajuntament de Lleida. En el cas dels suports estiguin ancorats al terra, l'etiqueta s'haurà de col·locar a uns 2 metres d'alçada o en una altra localització que pugui ajudar a evitar el vandalisme, la qual haurà de ser aprovada pel SIEPE. En cas que un suport disposi de més d'un punt de llum s'hi podran vincular a l'etiqueta varis punts de llum, amb un criteri que permeti vincular la matrícula de cada punt de llum. El SIEPE tindrà la potestat d'estipular la informació i dades que desitja de cada tipologia d'element de la instal·lació.

Actualment, l'Ajuntament de Lleida disposa d'un inventari de quadres i punts de llum en base GIS, l'adjudicatari podrà utilitzar com a punt de partida aquest inventari, mantenint els codis o matrícules de cada actiu. L'adjudicatari haurà d'anar actualitzant l'inventari durant l'execució de les tasques vinculades a l'ajuda del IDAE, i disposa de 2 mesos des de la data de finalització de l'actuació per finalitzar l'actualització i revisió de l'inventari en una primera fase, realitzant tasques com revisar la posició dels actius, revisar l'assignació dels eixos viaris i sectors a cada actiu, revisar nom de carrers i barris, revisar i afegir característiques dels actius, afegir altres actius connectats a l'enllumenat o previsions que no hi constin (panells publicitaris MUPI, semàfors, bombes de reg, provisionals, etc). També en aquest termini haurà de dibuixar tots els esquemes elèctrics que manquin, realitzar les memòries i legalitzacions necessàries així com preparar i entregar tota la documentació justificativa que demana l'IDAE relacionada amb l'actuació de l'ajuda concedida.

Disposarà d'un termini més llarg per completar una segona fase d'inventari, en la qual haurà d'inventariar i posicionar correctament tota la resta d'elements vinculats a la instal·lació, com pericons, traçats de línies, canalitzacions, altres elements connectats a l'enllumenat, entre altres, indicant totes les característiques i informació que el SIEPE consideri. Aquest termini de la segona fase de l'inventari serà de 12 mesos a comptar des de la finalització de la primera fase de l'inventari

Tots aquests inventaris en GIS, a banda d'estar incorporats en el GMAO, s'hauran d'entregar digitalment en un format tal que l'Ajuntament el pugui incorporar en la seva base GIS, i sigui compatible amb el software que utilitzi en cada moment l'Ajuntament de Lleida (actualment és ArcGIS Pro), si és necessari, l'adjudicatari disposarà del mateix software. Anualment s'entregarà a l'Ajuntament aquest fitxer amb l'inventari actualitzat, incorporant els canvis i actualitzacions que hagi pogut patir la instal·lació cada any, així com totes les característiques dels actius, històrics d'esdeveniments, documentació associada, nom de carrers i barris, etc. (es podran sol·licitar altres camps que el SIEPE consideri). També s'haurà d'entregar en altres formats de bases de dades si el SIEPE ho sol·licita, com pot ser 'xlsx', 'csv', etc.

El GMAO ha de disposar d'una visualització del plànol de la ciutat on hi estigui implementat l'inventari en base GIS de tots els elements i actius. Totes les adaptacions i actualitzacions del GMAO o resta de plataformes sol·liciti el SIEPE aniran a càrrec del contractista.



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

10.1.2 Gestió d'incidències, manteniments correctius

Actualment, la gestió i comunicació d'incidències es realitza a través d'un gestor Shared Point de Microsoft. En aquest Shared Point s'introdueixen les incidències de dues formes:

- Manualment per part del SIEPE o per part l'empresa mantenidora: El SIEPE rep incidències per molts canals diferents (bústia ciutadana, correus electrònics d'altres departaments, avisos de la Guardia Urbana i Agents Cívics, instància genèrica, Sindicatura de Greuges, etc) i de forma manual el SIEPE introdueix aquests avisos en el Shared Point. També l'empresa mantenidora pot crear incidències manualment en el Shared Point.
- Aplicació ciutadà (Appunta): Actualment l'Ajuntament de Lleida té a disposició dels ciutadans una aplicació per a que el propi ciutadà pugui generar incidències. Aquesta aplicació genera automàticament una incidència al Shared Point de gestió d'incidències.

Una de les tasques que haurà de realitzar l'empresa és integrar el GMAO en la gestió de les incidències. El SIEPE podrà decidir mantenir, o no, el gestor d'incidències Shared Point, però totes les incidències que s'introdueixen manualment o hagin estat creades a través de la APP Appunta hauran d'aparèixer en el GMAO, i s'haurà d'integrar tot el procediment de gestió de les incidències entre GMAO i Shared Point. Si finalment el SIEPE decideix no utilitzar el Shared Point s'haurà d'integrar la plataforma Appunta amb el GMAO i el SIEPE crear les incidències en el GMAO, però independentment, hi haurà d'haver una gestió integrada amb el GMAO.

A banda de comunicar les incidències via software, també es podria comunicar via telèfon:

- Comunicar la incidència per telèfon: Com s'ha indicat, l'empresa adjudicatària haurà de disposar d'un telèfon d'urgències 24 hores tots els dies de l'any. Aquest telèfon serà facilitat a la Guardia Urbana i als estaments i entitats que el SIEPE consideri oportú. Totes les trucades s'hauran de registrar com a incidència en el GMAO i serà l'empresa adjudicatària l'encarregada de crear en el GMAO la incidència pertinent.

El SIEPE podrà determinar altres mitjans de comunicació segons consideri, els quals l'adjudicatari haurà d'assumir i utilitzar. També l'adjudicatari haurà d'assumir possibles canvis de protocols de comunicació, canvis de softwares, modificacions en la gestió de les comunicacions, etc. El GMAO s'haurà d'adaptar a possibles canvis futurs que l'Ajuntament desitgi realitzar en la gestió d'incidències urbanes, aquests possibles canvis aniran a càrrec de l'adjudicatari.

Els operaris o equips, hauran de disposar d'un telèfon mòbil i/o tauleta, per la pròpia gestió de les ordres de treball a temps real (en endavant OT) fins arribar al pas del tancament de l'ordre pel propi operari. L'aplicació per tablets o smartphone ha de facilitar complementar les OT en el mateix lloc de treball i introduir les dades necessàries, permet treballar "off-line" en el lloc de treball, per tant segueix sent operativa en el mateix lloc sense cobertura de dades, sols cal connectivitat en el moment de descarregar noves tasques o enviar les tasques realitzades.

Cada tasca realitzada serà necessari desglossar e informar el detall de les hores de cada operari que realitzi la tasca de forma individual, així com de tots els materials emprats i totes les dades que requereix el tipus de servei a realitzar.



Ajuntament de Lleida
REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI
Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia
Expedient: SER_OBE_2024_0022

10.1.3 Gestió dels plans de manteniment: Preventius i normatius

Un cop implementat tot l'inventari en el GMAO en format GIS, l'adjudicatari haurà de poder generar automàticament tots els preventius i normatius. Aquestes revisions seran les que s'hagin de realitzar normativament i totes les operacions preventives que s'indiquin en el present plec, incloent les operacions de neteja i pintura, entre altres.

L'empresa adjudicatària serà la responsable mantenir, actualitzar, introduir si és el cas i periodificar tots els plans d'acció ja siguin normatius o preventius, així com l'obligació d'executar-los en el moment que pertorqui.

Els operaris o equips, hauran de disposar d'una tauleta o smartphone, per la pròpia gestió de les ordres de treball fins arribar al pas del tancament de l'ordre de treball pel propi operari.

Cada tasca realitzada serà necessari desglossar e informar el detall de les hores de cada operari que realitzi la tasca de forma individual, com totes les dades que requereix el tipus de servei a realitzar.

Serà necessari omplir tots els punts dins de la OT planificat de cada pla d'acció referent a la tasca normativa o preventiva de cada actiu.

Cada pla d'acció tindrà que ser executat dins del termini indicat en l'indicador (o SLA, Service Level Agreement) corresponent.

Les ordres vinculades als manteniments preventius o normatius requeriran d'un document gràfic com a evidència de la seva execució, i sense aquest document no es podrà tancar l'ordre, o es considerarà no executada. En el cas dels preventius serà una fotografia de la tasca abans i després de ser realitzada (totes les fotografies del contracte han de disposar de la data i l'hora com a marca d'aigua) i en el cas dels normatius serà un document signat electrònicament pel tècnic habilitat corresponent. En aquest últim cas es distingiran bàsicament dos normatius, la revisió anual per part d'empresa habilitada, que el document requerit serà un certificat anual de revisió signat per un tècnic habilitat competent, i la revisió per part d'una Entitat d'Inspecció i Control que es realitza cada 5 anys, que en aquest cas el document requerit serà la pròpia acta d'inspecció per part d'una EIC.

10.1.4 Gestió de les ordres de treball

La gestió de les ordres de treball s'ha de realitzar de la forma més eficaç i àgil possible, de tal formar que l'operari que hagi de realitzar l'operació rebí l'ordre el més ràpid possible, i no es generin temps morts des de la notificació d'un incidència fins la seva reparació. La figura del gestor de GMAO és l'encarregat de la correcta eficiència del sistema de gestió, el qual pot ser assistit per la resta de tècnics i l'encarregat del servei. La possible ineficàcia del sistema no podrà ser deguda a que part del personal pugui estar de vacances, sempre hi haurà un responsable de la bona gestió del GMAO.

El SIEPE podrà demanar fotografies de totes les operacions de manteniment, abans de realitzar l'operació i després, les quals s'hauran d'adjuntar en el GMAO. En totes les ordres de treball s'haurà d'indicar el material utilitzat així com l'import de cadascun d'aquests, segons base de preus del contracte, ITEC, TARIFEC, PVP, factura, etc.



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

La empresa adjudicatari serà l'encarregada de crear noves ordres de treball en cas de incidències rebudes pels usuaris a través del telèfon, mail o qualsevol altre canal de comunicació que no generi automàticament l'ordre.

L'empresa adjudicatària, a través d'una persona pròpia, haurà d'assignar les tasques a cada operari i vetllar el compliment dels nivells de servei o indicadors (SLA), i la consistència de les dades introduïdes a cada OT especialment la categorització de la incidència, hores, articles i codi d'actiu. Les tasques que la empresa adjudicatària tindrà que realitzar i complementar per cada ordre de treball (OT) són les següents:

- Identificar correctament els operaris de cada OT amb el seu codi i nom.
- Identificar de forma correcta el tipus de l'ordre de treball com per exemple; Sinistre, manteniment correctiu, manteniment preventiu, si aplica realitzar un pressupost, etc.
- Identificar de forma correcta, el motiu d'origen de l'ordre de treball.
- Descriure de forma ampliada la tasca realitzada.
- Introducció d'articles utilitzats a la intervenció (Preu i unitats). Es podrà carregar el preu d'aquest durant el mateix mes en el cas que en el moment de la intervenció no es disposi. En cada OT s'ha d'indicar el cost del material, tot i que no tinguin un pressupost associat, per saber els costos associats de cada intervenció.
- S'ha de poder identificar separatament els costos inclosos en P3 dels costos de materials que s'abonen per P6, P7 i P8.
- Adjuntar el pressupost pertinent en cas que apliqui, i portar un control dels pressupostos aprovats i l'estat de cadascun integrat en el GMAO, per saber en tot moment la dotació econòmica que resta en les prestacions.
- Assignar el codi d'actiu correcte, en cas que el actiu origen s'utilitzi un servei genèric o incorrecte.
- Foto de tancament de la intervenció realitzada. Totes les OT, de qualsevol tipologia, han de disposar d'una fotografia d'abans i de després de l'actuació.
- L'empresa adjudicatària serà la responsable de coordinar i assignar als grups d'operaris que els hi corresponguin.
- Adjuntar documents complementaris, si és el cas, en particular els certificats anuals de revisió per part de l'empresa habilitada i les inspeccions cada 5 anys per part d'una EIC.
- Agrupar OT en el cas que seguim duplicats per varis usuaris.

A l'inici del contracte, i com a màxim abans dos mesos abans de l'inici de les prestacions de manteniment, l'empresa adjudicatària haurà de presentar un flux de treball per la gestió del GMAO i en particular de les ordres de treball. Aquest flux serà consensuat i validat pel SIEPE.

L'empresa adjudicatària tindrà l'obligació de que cada operari disposi d'una tablet o smartphone per poder gestionar i mantenir en el mateix lloc de treball la tasca que realitzi i tancar-la si es el cas en temps real.



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

10.1.5 Gestió i control de la presència del personal

El GMAO disposarà d'un sistema de fitxatges per tal de controlar i gestionar la presència i les hores de dedicació dels mitjans humans adscrits al contracte. L'objectiu es controlar que l'adjudicatari efectivament compleix els requisits mínims del present plec en quant als mitjans humans, que es diferenciï correctament les hores de dedicació al manteniment dins de les prestacions P1, P2 i P3, respecte les hores que es puguin abonar a banda per altres prestacions (per evitar duplicitat de pagament d'hores), fer estadístiques sobre en quina tipologia de tasques s'inverteixen els mitjans humans, etc.

El fitxatge l'haurà de realitzar tots els membres adscrits al contracte al iniciar la seva jornada laboral en el magatzem principal de l'adjudicatari, i posteriorment en els quadres de comandament on realitzi tasques. A realitzar el fitxatge s'ha d'indicar quina tipologia de tasca s'està realitzant (revisió de quadres, pintura de quadres, neteja de quadres, pintura de suports, neteja de suports, inspecció amb EIC, avaria en línies, arranjament d'arquêtes, manteniment modificatiu, etc.). Quan algun dels membres estigui de vacances, de baixa o no pugui assistir a realitzar les seves tasques s'haurà d'indicar en els fitxatges del GMAO.

10.1.6 Gestió i control de la flota de vehicles

L'empresa adjudicatària haurà d'adquirir i instal·lar uns equips de geoposició per GPS per tal de monitoritzar en temps real la geolocalització de cada vehicle assignats al projecte. Aquesta geolocalització haurà de ser integrada amb el GMAO i ser visible en el propi GMAO a través d'un plànol, on poder veure a temps real les ubicacions de tots els vehicles, així com els històrics de posicionament.

El GMAO ha de monitoritzar:

- Estat vehicles, encesa i apagada motor.
- Coordenada de la ubicació amb la seva ruta.
- Les dades seran enviades a través de una SIM en 4G/5G. La tarja de comunicacions serà responsabilitat i anirà a càrrec de l'adjudicatari. (consum mig estimatiu entre 80-100 bytes /100km)
- Es podrà identificar el conductor a través de RFID o ibutton, així com la resta de personal que es troba en el vehicle, per saber qui està utilitzant els vehicles.

Els vehicles no podran sortir del terme municipal de Lleida, si no és per una causa justificada i aprovada prèviament pel SIEPE. En cas que surtin del terme municipal, el GMAO enviarà un avís via mail al SIEPE i a l'empresa adjudicatària.

10.2 Plataforma de telegestió

Actualment, l'Ajuntament de Lleida disposa d'una plataforma per la gestió de les telegestions que es troben en capçalera en els quadres elèctrics (actualment és Arelsa). Pràcticament tots els quadres ja disposen d'aquest sistema de telegestió mitjançant un PLC d'Arelsa en capçalera, però queda un petit percentatge amb l'antic sistema de telegestió o amb rellotge astronòmic, es pot consultar en l'Annex 11 "Resum de característiques dels quadres d'enllumenat". Durant el primer any de contracte tots els quadres ja hauran de disposar de la telegestió d'Arelsa o equivalent, prèvia aprovació del SIEPE, integrada a la plataforma actual.



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

A l'inici del contracte, i durant tota l'execució d'aquest, l'empresa adjudicatària haurà d'assumir els costos derivats d'aquest sistema. El sistema actual compleix les expectatives i els requisits desitjats, però l'empresa podrà proposar un altre sistema similar o equivalent durant l'execució del contracte si així ho considera, el SIEPE validarà prèviament aquest possible canvi, el qual podrà ser acceptat o rebutjat. Les descripcions del present apartat estan basades en l'actual plataforma.

Actualment, el software de la plataforma Aresla es troba instal·lat en un PC físic. El nou adjudicatari assumirà els costos de migrar la plataforma a un sistema en núvol. L'Ajuntament pot acceptar varies configuracions i arquitectures a l'hora d'instal·lar i configurar la plataforma i els seus punts d'accés. Les dues opcions serien instal·lar el software i realitzar la gestió des del servidor del proveïdor o instal·lar-ho i realitzar les gestions des d'un servidor virtual de l'Ajuntament de Lleida.

L'adjudicatari haurà de plantejar varies opcions de configuracions i arquitectures, i serà el SIEPE qui validarà l'opció definitiva i aplicable, sempre donant compliment al punt del present plec "Sistemes informàtics i ciberseguretat".

La plataforma ha de disposar també de servidor/aplicació web, i poder ser operada des de qualsevol punt, inclòs mitjançant un terminal mòbil o tauleta per part del SIEPE i el personal de l'empresa adjudicatària.

L'adjudicatari haurà d'assumir aquests costos, sense caràcter limitatiu:

- Cost de llicències i d'ampliacions de llicències
- Cost d'actualitzacions de llicències
- Costos integrals de la plataforma i servidor/aplicació web
- Cost del suport i formació
- Cost dels contractes de targetes SIM, i en general, els costos d'implantar les comunicacions dels sistemes d'eficiència energètica, telecontrol i monitorització.
- Actualitzacions de la plataforma i de tots els PLC

10.2.1 Centre de control i comunicació d'incidències

L'empresa adjudicatària haurà de disposar d'un centre de control en les seves instal·lacions, en el qual s'hi pugui visualitzar en una pantalla de gran dimensions (mínim 55 polsades) la plataforma de telegestió on s'hi visualitzin sobre un plànol tots els centres de comandament amb el seu estat. Els tècnics del contracte hauran de visualitzar i comprovar diàriament l'estat dels quadres, i generar les ordres de treball corresponent si hi ha alguna incidència que resoldre.

El sistema ha de poder enviar avisos de les incidències a temps real via sms, correu electrònic o altres mètodes, segons determini el SIEPE. També s'ha de poder integrar amb el GMAO (per exemple via API) i generar automàticament les ordres de treball pertinents per solucionar les incidències que la telegestió detecti. La tipologia d'ordres que pugui emetre la plataforma de telegestió seran consensuades amb el SIEPE, buscant que el sistema i la tipologia d'avisos siguin útils, eficients i proporcionals.



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

Per exemple, una incidència de salt de diferencial és important que avisi als operaris del servei (en especial al servei de guàrdia) i creï una OT. També serà necessari que alguns avisos es transmetin a altres membres de l'Ajuntament de Lleida, com pot ser un avís de robatori que haurà d'arribar a la Guardia Urbana.

10.2.2 Controls d'encesa i apagada

Una de les funcions principals que realitza el sistema de telegestió i la seva plataforma associada és el control d'encesa i apagada de l'enllumenat. Gestionar i controlar un horari correcte i adequat de l'enllumenat públic és primordial, tal pel confort de ciutadà com per l'estalvi i optimització energètica.

El sistema haurà de donar avís si algun quadre d'enllumenat està en funcionament fora de l'horari astronòmic establert pel SIEPE, per a que es pugui reparar i reajustar l'horari. Aquesta incidència es convenient que generi la pertinent ordre de treball al GMAO per a que es pugui assignar la tasca de reparació pertinent.

El SIEPE podrà realitzar un seguiment dels minuts en que les instal·lacions han estat en funcionament fora de l'horari durant l'any (sense comptabilitzar els temps necessaris per manteniment). El SIEPE es reserva el dret a calcular un tant alçat teòric de l'energia malbaratada per mal funcionament dels controls horaris d'encesa i apagada, i descomptar el valor econòmic d'aquesta energia en l'últim informe mensual de facturació de cada any.

A banda de funcionar amb horari astronòmic, hi ha ocasions on, degut principalment a la meteorologia, es necessari que l'enllumenat s'encengui abans d'hora. L'adjudicatari haurà d'implementar un sistema de fotocèl·lules repartides per la ciutat que puguin encendre abans d'hora l'enllumenat públic si no s'assoleix un nivell lumínic mínim que estipuli el SIEPE. Aquest sistema, també ha de permetre conèixer els nivells de llum natural i poder ajustar els horaris d'encesa i d'apagada de l'enllumenat, per tal d'optimitzar els consum energètics, sempre garantint els nivells lumínics mínims descrits en el plec.

10.2.3 Enregistrament de consums energètics

La plataforma ha d'enregistrar els consums reals de tots els quadres de comandament, a través de la informació que els diferents PLC CITI d'Arelsa situats en els quadres enviiin. Aquestes dades de consums s'hauran de contrastar de forma automàtica mensualment amb les dades de facturació del SIE (via API o similar).

Amb aquestes dades, l'adjudicatari durà un control mensual dels consums energètics i informará a l'Ajuntament si hi ha algun subministrament que la companyia comercialitzadora està facturant erròniament. Si l'Ajuntament detecta aquestes facturacions errònies i l'adjudicatari no hi ha informat, el SIEPE podrà descomptar en l'informe mensual de facturació aquests imports facturats en excés facturats per la companyia comercialitzadora no detectats per l'adjudicatari.

El sistema ha de donar avisos si hi ha infraconsums (possibles carrers apagats) o sobreconsums (possibles robatoris d'energia o altres anomalies) i l'adjudicatari haurà d'actuar immediatament per prendre les solucions pertinents. En cas que siguin connexions o consums que puguin ser municipals, l'adjudicatari no podrà desconnectar sense prèvia autorització del SIEPE.



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

10.3 Control dels consums energètics

Actualment, l'Ajuntament de Lleida disposa d'un software de gestió SIE (Sistema d'Informació Energètica, actualment és iEnergy). A l'inici del contracte, i durant tota l'execució d'aquest, l'empresa adjudicatària haurà d'assumir els costos derivats d'aquest sistema. El sistema actual compleix les expectatives i els requisits desitjats, però l'empresa podrà proposar un altre sistema similar o equivalent durant l'execució del contracte si així ho considera, el SIEPE validarà prèviament aquest possible canvi, el qual podrà ser acceptat o rebutjat. Les descripcions del present apartat estan basades en el SIE actual.

L'Ajuntament facilitarà les dades de les factures energètiques periòdicament (mensualment i en format .xml, en la mesura del possible). Aquest aplicatiu haurà de permetre realitzar les següents funcions, sense caràcter limitatiu:

- Consulta de dades agregades
- Optimització de potències
- Comparativa i control respecte als consums reals (respecte telegestió, entre altres)
- Avisos de sobreconsums
- Control d'energia reactiva
- Comprovació de les tarifes i imports facturats
- Assessorament d'optimitzacions energètiques
- Descàrrega periòdica de dades de facturació i corbes de consums i potència
- Etc

A la finalització del contracte totes les dades i històrics energètics hauran de ser entregats i traspassats a l'Ajuntament de Lleida i al nou adjudicatari. El SIEPE pot sol·licitar que algunes de les gestions a realitzar en el iEnergy les realitzi directament personal de l'Ajuntament, com donar d'alta nous subministraments, carregar factures electròniques, entre altres, inicialment no serà així però el SIEPE es reserva el dret a modificar els protocols de gestió de la plataforma. Es podrà sol·licitar que l'empresa adjudicatària realitzi totes les formacions i assessoraments necessaris al personal de l'Ajuntament de Lleida per la correcta gestió de la plataforma.

L'adjudicatari serà el responsable de mantenir estables els consums energètics de l'enllumenat. Els possibles costos de sobreconsums siguin imputables al manteniment (fer operacions de manteniment durant el dia amb l'enllumenat encès, no disposar dels horaris d'encesa i apagada ben programats, etc) aniran a càrrec del contractista. L'Ajuntament es reserva el dret de connectar determinades instal·lacions a la xarxa d'enllumenat públic (tipus antenes, semàfors, bombes, regs, instal·lacions provisionals, enllumenats ornamentals,...), aquests consums no seran imputables a l'adjudicatari.

Des de l'any 2015 es llegeixen manualment tots els comptadors energètics de la companyia, i es justifica la lectura amb un informe que incorpora fotografies, un arxiu excel amb totes les lectures indicades, etc. El SIEPE té la voluntat de seguir realitzant aquestes lectures, per poder detectar possibles errors en les facturacions. Les lectures es de cada quadre és realitzen al gener, i sempre el mateix dia de l'any, independentment que sigui cap de setmana. Aquestes lectures seran introduïdes en el software SIE per a que puguin ser comparades amb les lectures i consums facturats i es puguin detectar possibles errors en les facturacions.



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

El sistema de telegestió ha de disposar d'un comptador d'energia, aquest comptatge també es proporcionarà una dada de consum. Aquests consums també hauran de ser introduïts en el SIE per poder comparar els consums facturats, els consums llegits manualment i els consums indicats per la telegestió, per comprovar possibles errors en els sistemes on les factures. Es recomana que aquesta transferència de consums entre la telegestió i el SIE sigui realitzada de forma automàtica entre les plataformes, per exemple mitjançant una API.

10.4 Plataforma de control punt a punt

Actualment, l'Ajuntament de Lleida disposa de dues plataformes de control punt a punt, concretament EXEDRA de Schröder i INTERACT de Signify (Philips). A l'inici del contracte, i durant tota l'execució d'aquest, l'empresa adjudicatària haurà d'assumir els costos derivats d'aquests sistemes. Els sistemes actuals compleixen les expectatives i els requisits desitjats, però l'empresa podrà proposar un altre sistema similar o equivalent durant l'execució del contracte si així ho considera, el SIEPE validarà prèviament aquest possible canvi, el qual podrà ser acceptat o rebutjat.

L'adjudicatari haurà d'assumir aquests costos, sense caràcter limitatiu:

- Cost de llicències i d'ampliacions de llicències
- Cost d'actualitzacions de llicències
- Costos integrals de la plataforma i servidor/aplicació web
- Cost del suport i formació
- Cost dels contractes de targetes SIM, i en general, els costos integrals de comunicació dels nodes de punt a punt o altres sistemes de regulació
- Actualitzacions de la plataforma i de tots els PLC, nodes i sistemes de regulació

El sistema ha de poder enviar avisos de les incidències a temps real via sms, correu electrònic o altres mètodes, segons determini el SIEPE. També s'ha de poder integrar amb el GMAO (per exemple via API) i generar automàticament les ordres de treball pertinents per solucionar les incidències que la telegestió detecti. La tipologia d'ordres que pugui emetre la plataforma de telegestió seran consensuades amb el SIEPE, buscant que el sistema i la tipologia d'avisos siguin útils, eficients i proporcionals.

Les plataformes han de disposar també de servidor/aplicació web, i poder ser operada des de qualsevol punt, inclòs mitjançant un terminal mòbil o tauleta per part del SIEPE i el personal de l'empresa adjudicatària. També s'ha de poder visualitzar en el centre de control de l'adjudicatari.

Igual que amb el sistema de telegestió, alguns avisos hauran de ser transmesos directament als operaris (en especial al servei de guardia) i d'altres inclòs serà necessari que siguin transmesos a altres membres de l'Ajuntament de Lleida, com la Guardia Urbana en cas de robatori



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

10.5 Plataforma horitzontal Smart City

Actualment, l'Ajuntament de Lleida no disposa d'una plataforma horitzontal Smart City que aglutini tots els sistemes d'enllumenat públic i que pugui integrar altres sistemes de ciutat (qualitat de l'aire, mobilitat, càmeres de vigilància, consums energètics, etc.).

L'adjudicatari proposarà una plataforma d'aquesta tipologia, que haurà de ser analitzada i validada pel SIEPE i altres possibles departaments de l'Ajuntament de Lleida. Formarà part de la proposta d'inversions de la prestació P4.2.

10.6 Sistemes informàtics i ciberseguretat

Per tal de mitigar el risc de ciberseguretat l'adjudicatari serà l'encarregat de dur a terme els manteniments de sistema operatiu, firmware i d'eines de qualsevol element que forma part de la licitació per tal de tenir sempre en funcionament l'última versió proposada pel fabricant i amb suport del propi fabricant. Aquest fet aplicarà a sistemes de telegestió i monitorització, sistemes d'alarmes, mòduls IoT, sistemes de control punt a punt, softwares de gestió, plataformes Smart City, entre altres.

Per a les eines que s'hagin d'instal·lar en servidors de l'Ajuntament de Lleida s'hauran de complir les següents condicions:

- L'allotjament es realitzarà als servidors de l'Ajuntament de Lleida.
- L'Ajuntament de Lleida realitzarà la instal·lació bàsica del Sistema operatiu en un dels servidors virtuals del Cloud propietat de l'ajuntament.
- Els sistemes operatius suportats per Ajuntament de Lleida son Microsoft Windows Server 2022 i Linux Ubuntu 22.04
- L'ajuntament de Lleida subministrarà una configuració VPN per tal que el proveïdor tingui accés al sistema operatiu del servidor
- L'Ajuntament de Lleida proveirà d'usuari i contrasenya per al proveïdor per tal que realitzi les tasques d'instal·lació dels mòduls i eines necessàries per poder desenvolupar les tasques esmentades en aquest plec tècnic.
- L'adjudicatari serà l'encarregat de dur a terme els manteniments de sistema operatiu i d'eines per tal de tenir sempre en funcionament l'última versió proposada pel fabricant
- L'adjudicatari serà l'encarregar de dur a terme els manteniments preventius en el servidor com poden ser la revisió de logs, espai disponible en el servidor, etc...
- Si la solució es web i d'us per al ciutadà serà exposada a internet mitjançant el sistema de Proxy que disposa l'Ajuntament de Lleida
- Integració amb el directori actiu de l'ajuntament (LDAP) per tal que la validació d'usuaris interns i credencials en la solució licitada siguin les mateixes que al LDAP corporatiu
- En el supòsit que la solució presentada consti d'una part de gestió privada (integrada amb LDAP) i una part pública accessible a la ciutadania el servidor virtual disposarà de dos IP privades per tal de tenir separades aquests funcionalitats.

Si les eines estan instal·lades fora dels servidors de l'Ajuntament de Lleida caldrà afegir els següents condicionants:



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

- L'autenticació dels usuaris caldrà que incorporin un sistema de doble factor d'autenticació (MFA) per tal de garantir l'accés a l'eina.
- El sistema tindrà de garantir que les contrasenyes siguin complexes
- Les contrasenyes han de caducar com a màxim cada 90 dies.
- Les eines han d'estar instal·lades en servidors de la comunitat econòmica europees
- L'adjudicatari serà l'encarregat de dur a terme els manteniments de sistema operatiu i d'eines per tal de tenir sempre en funcionament l'última versió proposada pel fabricant
- Per temes de Ciber seguretat l'adjudicatari acceptarà que els serveis tècnics municipals realitzin exploracions de penetració (PENTESTING) amb la finalitat de reporta vulnerabilitats les quals l'adjudicatari tindrà de solucionar.

Pel que fa a l'explotació de dades, i per tal de poder-les incorporar a la plataforma Big Data de l'Ajuntament, tant si les eines estan instal·lades en els servidors municipals com si no, caldrà subministrar una còpia trimestral de totes les dades en un format que permeti la seva reutilització i que es consensuarà amb els tècnics municipals.

Pel que fa a equipament telegestionat (Sistemes de control, telegestió, control punt a punt, plataformes horitzontal, etc.) incorpori mecanismes de seguretat per tal de mitigar possibles ciberdelictes.

Tots els costos relatius a elements i serveis de comunicacions (targetes SIM, línies de telecomunicacions, llicències de gateways, etc.) necessaris per a donar el servei objecte de la licitació seran assumits per l'adjudicatari.

Les arquitectures i topologies dels sistemes i elements TIC necessaris per donar el servei objecte de la licitació s'implementaran d'acord amb els requeriments dels Serveis Digitals de l'Ajuntament de Lleida.

En general, s'haurà de complir els requisits i documents d'especificacions tècniques del Serveis Digitals municipals, en les seves últimes versions. El SIEPE pot sol·licitar a l'empresa adjudicatària que totes les gestions vinculades amb les TIC que s'hagin de realitzar amb els Serveis Digitals de l'Ajuntament de Lleida sigui la pròpia empresa qui les realitzi directament amb aquest servei municipal.



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

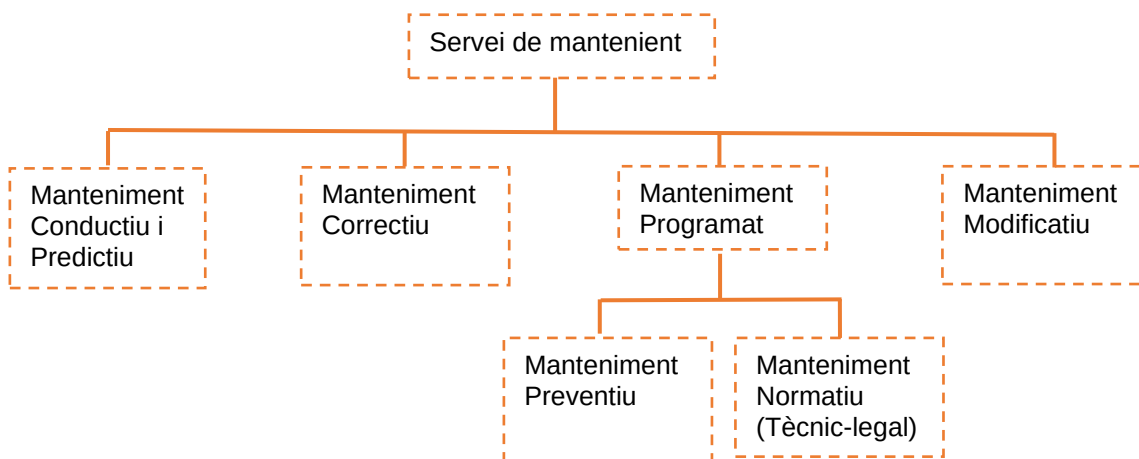
Expedient: SER_OBE_2024_0022

11. Prestació P2: Manteniment ordinari de les instal·lacions

11.1 Aspectes generals

Els objectius principals del servei de manteniment són aconseguir unes condicions òptimes de confort i ús de les instal·lacions objectes del contracte i al mateix temps allargar de manera econòmicament acceptable la vida de les mateixes. Inclou accions d'inspecció, comprovació, revisió, reparació, substitució, etc. Així mateix, també la implantació o instal·lació de nous elements i equips, segons les necessitats de les instal·lacions. La present prestació P2 està vinculada a cobrir els costos vinculats als mitjans humans, vehicles, medis auxiliars, equipaments, etc. vinculats a l'execució del servei de manteniment.

Es consideren necessaris cinc tipus de manteniments: conductiu, preventiu, normatiu, correctiu i modificatiu (aquest últim no s'exposa en la prestació P2, ja que forma part de la prestació P8).



En l'annex 2 s'exposa un resum de les cinc tipologies de manteniment descrits en el present plec, indicant si és l'adjudicatari o l'Ajuntament qui assumeix els costos de mà d'obra i de materials en cada cas.

L'adjudicatari s'encarregarà de realitzar totes les gestions amb tercers o operacions addicionals o prèvies per tal de poder dur a terme en condicions òptimes les tasques de manteniment. Algunes d'aquestes gestions o tasques addicionals o prèvies podrien ser la sol·licitud de permisos a tercers (veïns, empreses, entitats, etc), gestions amb la companyia distribuïdora o subministradora, l'esbrossada de zones concretes per accedir a parts de la instal·lació, la neteja de parts de la instal·lació o sales tècniques, els tractaments de plagues que afectin a la instal·lació, la retirada d'elements, l'adequació d'espais, etc.

El SIEPE podrà sol·licitar que l'adjudicatari assumeixi els costos per realitzar operacions i proves de control de qualitat, fins a un import del 2% del valor de la prestació P2 anualment. El SIEPE té la potestat d'utilitzar o no aquest import per realitzar les proves de control de qualitat que consideri oportunes.

Les descripcions dels diferents tipologies de manteniment són transversals entre elles, és a dir, si en l'apartat de manteniments preventius hi ha descripcions que apliquen també als manteniments correctius aquestes s'hi hauran d'aplicar igualment. Les prescripcions aplicaran a totes les operacions del servei independentment si s'exposen en algun subapartat concret del propi plec.



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

11.2 Manteniment conductiu

11.2.1 Pla de manteniment conductiu i predictiu

El manteniment conductiu i predictiu seguirà el Pla desenvolupat per l'adjudicatari i aprovat pel SIEPE abans del inici de l'execució del contracte. El Pla de Manteniment Conductiu s'ajustarà al màxim a les necessitat de cada instal·lació, tenint en compte, principalment, els horaris de funcionament de l'enllumenat públic cadascun dels dies de l'any, els quals s'ajustaran a la taula de l'annex 5. Aquesta taula podrà ser substituïda per una proposta d'horari astronòmic que faci l'adjudicatari, prèvia aprovació per part del SIEPE. També s'haurà de proposar per part de l'empresa un diferencial de minuts en l'encesa i l'apagada que haurà de ser aprovada pel SIEPE, sempre buscant l'equilibri entre el confort del ciutadà i l'eficiència energètica.

L'empresa adjudicatària haurà d'introduir, en un termini no superior a tres mesos, el pla de manteniment conductiu al sistema GMAO, de instal·lació, així com totes les actualitzacions que aquest tingui.

11.2.2 Execució

La plataforma de telegestió serà una de les eines principals per realitzar el seguiment del manteniment conductiu i predictiu. Els tècnics del contracte, des del centre de control, hauran de dur la gestió dels horaris de funcionament de les instal·lacions.

També s'indica en punts anteriors, que l'adjudicatari haurà d'instal·lar un seguit de cèl·lules per detectar el nivell lumínic i encendre i apagar l'enllumenat públic en un horari diferents si per causes meteorològiques no hi ha nivell lumínic suficient.

Aquestes, i altres gestions, formaran part del manteniment conductiu i predictiu.

11.2.3 Control de consums

L'adjudicatari serà el responsable de mantenir estables els consums energètics de l'enllumenat. Els possibles costos de sobreconsums siguin imputables al manteniment (fer operacions de manteniment durant el dia amb l'enllumenat encès, no disposar dels horaris d'encesa i apagada ben programats, etc) aniran a càrrec del contractista. L'Ajuntament es reserva el dret de connectar determinades instal·lacions a la xarxa d'enllumenat públic (tipus antenes, semàfors, bombes, regs, instal·lacions provisionals, enllumenats ornamentals,...), aquests consums no seran imputables a l'adjudicatari.

11.2.4 Nivells lumínics i uniformitats

L'adjudicatari haurà de vetllar per a que es mantinguin els nivells lumínics i les uniformitats requerides. En el cas d'instal·lacions que realitzi el propi contractista haurà de realitzar un correcte disseny i estudi per assolir els nivells lumínics i uniformitats pertinents. El SIEPE podrà determinar que el contractista assumeixi el cost d'esmenar possibles incompliments de nivells i/o uniformitats deguts a un mal disseny o instal·lació per part del propi contractista. També el SIEPE podrà indicar quins factors de seguretat i correcció aplicar, així com quines regulacions programar en els drivers o telegestions en capçalera, per tot això, el SIEPE haurà d'aprovar les fitxes tècniques i/o estudis lumínics de tot el material que el contractista vulgui instal·lar en el municipi.



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

Només en casos extrems i aliens al contractista aquest podrà justificar el fet de no assolir als nivells mínims o uniformitats mínimes. Aquests casos extrems i aliens a l'empresa poden ser, entre altres:

- Manca de punts de llum: Poden haver zones en el municipi que no disposin de punts de llum, en aquests casos, l'empresa podrà valorar la incorporació de nous punts per complir els nivells i uniformitats.
- Reducció del nivell lumínic degut a l'arbrat: En aquests casos l'empresa podrà valorar solucions per millorar els nivells en zones que es troben en aquesta situació.
- Disseny de la instal·lació existent: Un incorrecte disseny de la secció a il·luminar o una distribució de punts de llum existents errònia també pot produir que no es puguin assolir els nivells lumínics o les uniformitats. En aquests casos, el SIEPE tindrà la potestat de decidir si, efectivament la falta de nivell lumínic o manca d'uniformitat es degut a aquests possibles casos extrems de mal disseny o mala distribució de punts de llum, o realment la causa és imputable al contractista per una mala elecció de materials, potències, òptiques, etc.
- Afectacions produïdes per tercers: Aquests casos poden ser robatoris, vandalismes, accidents, etc.

En qualsevol cas, el SIEPE tindrà la potestat de determinar si el motiu de la falta d'assoliment de nivells o de uniformitat es degut a algun incompliment per part del contractista o no, si és així, el contractista haurà d'assumir el cost d'esmenar aquesta manca de nivell o uniformitat. Així mateix, el contractista haurà d'assumir el cost de reprogramar corbes de regulació de llumeneres si el SIEPE ho sol·licita.

Evidentment, si no s'assoleixen els nivells o uniformitats mínims degut a una manca de compliments del propi manteniment serà responsabilitat del contractista assumir els costos per esmenar la falta de condicions lumíniques òptimes. Els nivells lumínics i uniformitats es poden consultar en el plànol de l'annex 6, així mateix es resumeixen en el següents apartats.

A la finalització de l'actuació vinculada a l'ajuda del IDAE, l'adjudicatari haurà de realitzar medicions luxomètriques de la zona de l'actuació mitjançant vehicles o elements dinàmics seguint procediments i aplicacions establertes en les normes de mesura que resulten d'aplicació. La disposició dels luxòmetres s'hauran d'adaptar a les configuracions definides en la recomanació "CEI 194:2011" havent d'estar els instruments calibrats. En l'abast del programa de mesures s'han d'aportar valor d'il·luminància (lux) de cada carril o zona, valora d'il·luminància mitja mínima i màxima, i la uniformitat mitjana obtinguda, així com luminàncies que siguin d'interès per la naturalesa dels vials il·luminats i dels vehicles en trànsit. Segons indicacions de les bases de la convocatòria de l'ajuda del IDAE. A banda d'aquestes medicions normalitzades, es demana que el contractista realitzi, a la finalització de l'actuació vinculada a l'ajuda del IDAE, el control luxomètric amb els mitjans que utilitzarà en el control luxomètric anual i pugui comparar els resultats de les dues medicions.

En el document de l'Annex 13 "Plec de prescripcions per les condicions tècniques en les instal·lacions d'enllumenat públic i altres instal·lacions auxiliars vinculades, de l'Ajuntament de Lleida" s'indiquen també els següents nivells lumínics. Així mateix, igual que amb les condicions d'execució i material, s'hauran de complir els nivells i uniformitats indicats en la última versió aquest document de l'Annex 13, si aquest document s'actualitza, s'hauran de complir els requeriments del document actualitzat, sempre en la seva última versió.



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

11.2.4.1 Nivells en els vials

D'acord al reglament d'eficiència energètica R.D. 1890/2008 es defineixen les següents categories i intervals de nivells lumínics:

Tipus vial	Il·luminància mitja horari normal (lux)	Il·luminància mitja en primer horari reduït (lux)	Uniformitat global
Tipus 1	21-25	14-16	0,4
Tipus 2	17-21	12-14	0,4
Tipus 3	12-17	8-12	0,4
Tipus 4	23-25	14-16	0,4
Tipus 5	12-17	8-12	0,3
Tipus 6	-	-	-

Vial tipus 1 (vials trànsit elevat)

Vial tipus 2 (vials i carrers de trànsit mitjà)

Vial tipus 3 (vials i carrers de trànsit baix)

Vial tipus 4 (carrers comercials amb elevat trànsit de vianants)

Vial tipus 5 (zones verdes)

Vial tipus 6 (Places i passeigs singulars amb il·luminació ornamental)

Dins dels intervals de la taula anterior, el SIEPE podrà marcar un mínim en certes zones i carrers de la ciutat. Com a norma general, la reducció que es realitza en el primer esglaó de la corba de regulació és del 30% a les 22:00h (veure Annex 5 "Taules horaris de funcionament anual de l'enllumenat"). Es podran aplicar altres regulacions i/o esglaons addicionals, tant a proposta del SIEPE com de l'adjudicatari, sempre amb l'aprovació del propi SIEPE.

11.2.4.2 Nivells en les voreres

D'acord al reglament d'eficiència energètica R.D. 1890/2008 es defineixen les següents categories i nivells lumínics mínims:

Tipus vial	Il·luminància mitja en horari normal (lux)	Il·luminància mitja en primer horari reduït (lux)	Uniformitat global
Tipus 1	20	15	0,4
Tipus 2	17	12	0,4
Tipus 3	12	8	0,4
Tipus 4	25	15	0,4
Tipus 5	12	8	0,3
Tipus 6	-	-	-

11.2.4.3 Control luxomètric

Un cop a l'any es realitzarà un control luxomètric. Aquest control ha de generar un plànol integrable en GIS on es puguin veure de forma ràpida i clara el compliment de nivells i uniformitats respecte als requerits en el plec.



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

11.3 Manteniment programat (Preventiu i Normatiu)

Es requereix com una de les prestacions del servei el manteniment preventiu, i el manteniment normatiu subjecte a reglamentació específica. S'haurà d'elaborar en un mes des de l'inici de les prestacions P1, P2 i P3. Es podrà avançar una revisió o inspecció si així ho sol·licita el SIEPE.

L'adjudicatari farà totes aquelles operacions sistemàtiques realitzades sobre les instal·lacions objecte del contracte per mantenir-les en les millors condicions de treball amb l'objectiu de que no es produeixin interrupcions d'ús, alteracions en la seva funció o pertorbacions en els seus paràmetres de funcionament i/o resultats, per allargar la seva vida útil i mantenir el seu rendiment a nivells similars als del seu disseny.

En general, de totes les operacions de manteniment (no només les programades), el SIEPE pot sol·licitar augmentar freqüències, fer operacions extraordinàries o repetir operacions si aquestes no han estat suficient o adequades per al correcte funcionament del servei, seguretat i imatge de l'Ajuntament de Lleida.

11.3.1 Pla de manteniment preventiu i normatiu

Les operacions de manteniment preventiu i normatiu que s'hagin d'efectuar per cada una de les instal·lacions objecte del contracte, així com la seva periodicitat, quedaran definides en el Pla de manteniment preventiu i normatiu presentat per l'adjudicatari i aprovat per l'Ajuntament de Lleida. El cost complet de totes les operacions preventives i normatives necessàries aniran a càrrec de l'adjudicatari.

De manera general, el pla es revisarà anualment i es modificarà amb el vist i plau de l'Ajuntament, tot i això, s'actualitzarà cada vegada que es produeixi una modificació d'una norma en el termini que la norma en qüestió estableixi, o quan s'incorporin nous equips a mantenir en el contracte. En cas de discordança sobre el contingut del Pla, l'adjudicatari haurà d'executar les indicacions sobre el Pla que defineixi l'Ajuntament de Lleida. En el present plec hi consten unes operacions mínimes, que poden ser adaptades, modificades o ampliades en el pla de manteniment proposat anualment i que el SIEPE haurà d'aprovar.

El Pla de Manteniment Preventiu i Normatiu es redactarà tenint en compte les particularitats de cada instal·lació segons el següent:

- La normativa vigent d'aplicació en cada moment.
- Normes UNE i/o qualsevol instrucció tècnica que sigui aplicable.
- Les recomanacions Comité Español de Iluminació i del IDAE
- Les accions de manteniment proposades pel fabricant.
- La experiència del Mantenidor.
- Les peticions i requisits propis de l'Ajuntament

L'empresa adjudicatària haurà d'introduir, en un termini no superior a tres mesos, el pla de manteniment preventiu i normatiu al sistema GMAO, de cada instal·lació, així com totes les actualitzacions que aquest tingui. Encara que el manteniment normatiu pugui estar integrat amb el preventiu, caldrà que estiguin perfectament diferenciades les operacions que són preventives de les que són normatives, i poder realitzar estadístiques de compliment separatament.



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

En el cas d'operacions que afectin a actius concrets, com revisió d'un quadre, neteja d'un suport o revisió d'un punt de llum, cadascuna d'aquestes operacions hauran de tenir una ordre de treball generada i programada, per cada element, i identificar correctament el mateix en cada ordre de treball.

El SIEPE es reserva el dret i la potestat de retirar o afegir operacions de manteniment, així com ampliar o reduir les freqüències de les tasques durant el contracte, sempre amb criteris d'eficàcia i proporcionalitat. Així mateix, en casos excepcionals, també es podrà ampliar o reduir les freqüències en funció de les necessitats de cada operació; per exemple, si un quadre s'ha de pintar i des de la última operació de pintura no ha patit cap desperfecte (no té nous grafitis, ni enganxines, ni cartells, etc.) es podria ampliar la seva freqüència de pintura d'aquest quadre concret. Aquestes adaptacions de freqüències poden ser proposades per l'adjudicatari i sempre validades pel SIEPE prèviament, no serà vàlid indicar que una operació no s'ha realitzat perquè no era necessària, ni indicar que una operació s'ha realitzat i que realment no hagi set així justificant que no era necessària, sempre s'haurà d'informar al SIEPE i aquestes variacions de freqüència s'hauran d'aprovar. S'hauran d'adjuntar fotografies integrades en el GMAO de totes les operacions de manteniment, d'abans i de després de realitzar les operacions de manteniment.

11.3.2 Execució

El manteniment preventiu i normatiu s'executarà d'acord amb el Pla establert per l'adjudicatari i aprovat per l'Ajuntament de Lleida. L'execució del Pla es concretarà en ordres de treball introduïts al sistema GMAO i hauran de ser omplerts per complet amb totes les dades que es requereixin pel sistema, informes i documentació adjunta relacionada.

La mala execució del Pla de Manteniment Preventiu i Normatiu, per negligència o per falta de previsió en actuacions de manteniment pot portar a averies imprevistes, la reparació d'aquestes anirà a compte de l'adjudicatari, inclòs el cost complet dels materials.

El Pla s'haurà d'adaptar a les noves normatives, o a la modificació de les normatives de les existents, que sorgeixin durant el contracte, i els possibles costos que aquest fet suposi aniran a càrrec de l'adjudicatari. Serà responsabilitat de l'adjudicatari informar d'aquests canvis normatius i d'implementar-los en el pla de manteniment preventiu i normatiu.

Les ordres de treball preventives que es generin al GMAO provinents del Pla de manteniment preventiu i normatiu s'hauran d'executar i tancar segons la data prevista. En el cas de les ordres generades com a normatiu, no es podrà realitzar el tancament d'aquestes fins que s'adjunti en el sistema de gestió la documentació relacionada amb el normatiu en qüestió (certificat de revisió, acta d'inspecció, etc). En aquest cas, es disposarà d'un mes addicional a la data de realització prevista del normatiu per obtenir i penjar la documentació indicada. En el GMAO s'hauran de realitzar dues tipologies de tancament d'ordres de treball per aquest tipus de manteniments, el Tancament Tècnic, que el realitzarà l'operari que realitza la revisió o inspecció, i el Tancament Administratiu, que el realitzarà el gestor de GMAO quan adjunti en l'ordre de treball el certificat de revisió o acta d'inspecció associada, entre els dos tancaments ha de passar com a màxim un mes. Tota la documentació s'ha de generar en digital, inclòs els registres que realitzin els operaris en camp. El SIEPE es reserva el dret a escurçar o allargar la data límit de resolució de les ordres de treball. Tots els certificats de revisió, informes, actes d'inspecció, etc. han d'estar degudament signats digitalment pel tècnic responsable de l'empresa o inspector pertinent, si no és així l'ordre de treballs no es considerarà correctament tancada.



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

En el cas de detectar defectes durant la realització de preventius i normatius l'empresa adjudicatària els haurà de fer constar al tancar l'ordre, i en els informes/certificats de normatius pertinents. Posteriorment, haurà de generar una ordre de correctiu, i seguir el procediment corresponent, com a ordre de correctiu, per la realització la resolució i tancament d'aquesta ordre. El cost complet de la resolució d'aquests correctius anirà a càrrec de l'adjudicatari si s'ha produït aquest correctiu degut a una manca de manteniment i conservació imputable al propi adjudicatari.

De forma general, en cas que es produeixi una avaria o algun sistema no funcioni correctament i l'adjudicatari no pugui subsanar el possible defecte, s'haurà de sol·licitar assistència al SAT oficial del fabricant de l'equip en qüestió, a càrrec del contractista.

També s'haurà de donar assistència en la resta d'instal·lacions connectades en l'enllumenat públic, tant d'ofici per part de l'empresa adjudicatària com per sol·licitud del SIEPE (semàfors, cartells publicitaris, enllumenat de Nadal, connexions de festes i esdeveniments, bombes, etc). El SIEPE pot sol·licitar que l'adjudicatari actuï sobre aquestes tipologies d'instal·lacions o realitzi tramitacions documentals si així ho considera, principalment per qüestions d'imatge i de seguretat. Així mateix, assistir a esdeveniments, festes i actes si el SIEPE ho sol·licita, per controlar el bon funcionament de les instal·lacions en aquests actes, apagar i/o encendre la il·luminació a certes hores o moments, entre altres.

11.3.3 Operacions de manteniment preventiu i normatiu i altres prescripcions

Es detalla a continuació un llistat de les instal·lacions que seran objecte del servei, sense caràcter limitatiu, i tenint en compte qualsevol altre element que sigui necessari pel funcionament correcte de les activitats que es desenvolupen en les instal·lacions. Algunes d'aquestes descripcions o consideracions del present apartat també seran aplicables a la resta de tipologies de manteniments. En l'annex 1 s'exposa un resum.

La planificació dels manteniments preventius i normatius anirà sempre en funció, com a mínim, de les normatives, reglaments, normes UNE o qualsevol instrucció que pugui aplicar a cada tipus d'instal·lació. El contractista serà el responsable de realitzar les revisions i inspeccions reglamentaries i legals actuals i les contingudes en futures modificacions o canvis normatius.

A continuació s'exposa una pauta i unes prescripcions que s'hauran de seguir per cada tipus d'instal·lacions. Les no referenciades en el present plec no queden eximides de realitzar-se per part de l'adjudicatari, i es podran incorporar de noves si el SIEPE així ho considera.

En el present apartat es detalla les operacions a realitzar en les instal·lacions i algunes prescripcions tècniques a complir en cadascuna de les parts de les mateixes, sense caràcter limitatiu. Es consideren inclosos en el present contracte de manteniment, les reparacions o substitucions de totes les instal·lacions objecte del contracte. Tots els costos de les operacions normatives i preventives aniran a càrrec del contractista.

11.3.3.1 Inspeccions per part d'una Entitat d'Inspecció i Control (EIC)

Es realitzarà inspecció per part d'una Entitat d'Inspecció i Control (EIC) **cada 5 anys** en totes les instal·lacions d'enllumenat públic, independentment de la seva potència. Com a mínim s'hauran de passar tres inspecció durant el contracte per cada quadre de comandament. El SIEPE té la potestat de poder realitzar directament les inspeccions per part d'una EIC, en cas que així ho determini, i en aquests casos es descomptarà cada inspecció no realitzada a raó de 120 € cadascuna.



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

Els quadres de comandament que estiguin afectats per les tasques vinculades a l'ajuda del IDAE s'hauran d'inspeccionar durant l'execució de les mateixes, independentment de quan caduquin les darreres inspeccions realitzades, per tal de poder disposar de les actes a la finalització de les actuacions i poder entregar-les junt amb la documentació justificativa del IDAE. Aquestes inspeccions s'hauran de realitzar posteriorment a la reforma de les instal·lacions, si aplica, per tal d'aconseguir actes favorables (segons les indicacions exposades en el punt de la prestació P7). Els quadres de comandament que no estiguin afectat per les actuacions de l'ajuda del IDAE es podran inspeccionar després de finalitzar les actuacions del IDAE o quan el SIEPE ho indiqui, independentment de quan es va realitzar la darrera inspecció.

L'Ajuntament abonarà el cost dels materials necessaris per esmenar els defectes existents en les últimes actes que es van realitzar en cada instal·lacions (adjuntes en l'Annex 10) a través de la prestació P7. Els nous defectes que sorgeixin en les inspeccions seran assumits pel contractista dins de la prestació P3 i seguint les indicacions exposades en l'apartat "Mitjans tècnics, materials i mà d'obra".

El Contractista portarà el control de l'estat de les instal·lacions i haurà d'avisar amb antelació al SIEPE per al pas de les inspeccions reglamentaries, així com garantir el bon funcionament i estat de les instal·lacions que hagin de ser inspeccionades. El contractista haurà de col·laborar i acompanyar a aquestes entitats en les seves inspeccions. El contractista serà responsable de realitzar les inspeccions periòdiques a tots els quadres que tinguin una inspecció associada, i cobrirà el cost d'inspecció de les instal·lacions segons el calendari d'inspeccions que s'estableixi amb el SIEPE després de revisar l'inventari de l'estat actual de les instal·lacions d'enllumenat. El SIEPE podrà assistir a les inspeccions i realitzar reunions o consultes a les EIC que les realitzin si ho considera. Anualment el contractista farà una relació de les inspeccions previstes per aquell exercici.

El contractista assumirà el cost d'elaboració de documentació i tramitació per regularitzar les instal·lacions que disposin de defectes documentals per tal d'esmenar-los.

Per la realització de les inspeccions, el contractista haurà de col·laborar i acompanyar a aquestes entitats en les seves inspeccions i assumir-ne el cost dels tràmits.

11.3.3.2 Revisions per part de l'adjudicatari com a empresa habilitada en B.T.

Es realitzarà una **revisió anual** de la instal·lació elèctrica, segons Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, revisant tots els elements associats a la instal·lació (quadres de la instal·lació, canalitzacions, línies, il·luminació, punts de consum, mecanismes, etc). S'haurà de col·locar una etiqueta autoadhesiva en l'interior de cada quadre de comandament conforme s'ha realitzat la revisió de baixa tensió de cada instal·lació d'enllumenat. S'haurà d'entregar informe i certificat signat electrònicament pel tècnic responsable de l'empresa i competent, adjuntant-lo en la pertinent OT del GMAO. En aquest informe certificat hi constaran totes les operacions realitzades amb l'anàlisi dels resultats. Aquestes operacions seran, com a mínim i sense caràcter limitatiu, les indicades en els següents apartats.

11.3.3.3 Revisions de la instal·lació elèctrica i la resta d'elements vinculats a la instal·lació

Serà responsabilitat del Contractista la verificació de les característiques elèctriques de la instal·lació. Aquesta verificació tindrà una periodicitat **anual** i afectarà a tots els elements del quadre, incloent el propi armari així com el greixat de panys i frontisses (el SIEPE pot sol·licitar canviar candaus i el cost anirà a càrrec de l'adjudicatari). Incorporarà les operacions realitzades en el certificat de revisió anual. Les principals operacions de control seran:



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

Centres i comandaments:

- Comprovació del calibrat i funcionament dels dispositius de maniobra i protecció.
- Comprovació del funcionament dels dispositius d'accionament.
- Comprovació del temps d'accionament dels diferencials.
- Comprovació de la tensió d'entrada.
- Comprovació de la intensitat de fase i línia de cada circuit.
- Comprovació de la intensitat de fase i línia general.
- Comprovació de l'equilibrat de fases.
- Comprovació del factor de potència.
- Comprovació d'elements mecànics i de tancament del centre d'allotjament.
- Neteja general, ajust i greixatge de contactes i connexions.
- Neteja exterior caixa d'allotjament.
- Lectura de comptadors.
- Mesurament de presa de terra (valor mínim 30 Ohms)
- Comprovació d'aïllaments entre conductors i entre conductor i terra.
- Comprovació C.D.T. a final de línia.
- Comprovació de la programació d'encesa i apagat.
- Comprovació dels equips de regulació de flux en capçalera.

A l'interior del quadre es col·locarà una etiqueta autoadhesiva on constarà el número d'ordre de treball, amb la data en què s'ha efectuat la inspecció. També en l'interior hi ha de constar un esquema unifilar i un plànol en planta on es puguin identificar les diferents línies, i altres elements auxiliars, ambdós penjats darrere de la porta i plastificat

En aquestes comprovacions es tindrà en compte l'establert tant en el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió com en el Reglament de Verificacions Elèctriques. Els elements defectuosos hauran de ser substituïts per altres d'iguals característiques que els inicials o similars que hagin estat acceptats pel SIEPE. Es realitzarà una verificació 2 mesos abans d'una inspecció per part E.I.C.

El Contractista, amb ocasió de cada verificació de les EIC, incorporarà en el GMAO l'acta d'inspecció, i per cada revisió per part de l'empresa habilitada un certificat de revisió en la que es detallaran totes les operacions realitzades per a la seva comprovació.

11.3.3.4 Elements mecànics dels punts de llum i suports

Amb una periodicitat **anual** el Contractista haurà de realitzar una inspecció general diürna de totes les instal·lacions per tal de comprovar l'estat de conservació dels elements mecànics, suports, llumeneres, portelles, pericons, etc. i ho incorporarà en el certificat de revisió anual.

Si un suport cau i es detecta que tenia un risc important o imminent de caiguda, i no ha set identificat en les revisions per part de l'empresa, aquesta serà la responsable dels defectes i danys causats, així com dels costos complets de reposició. En aquest sentit, l'empresa haurà d'actuar ràpidament si detecta que un suport té un risc important o imminent de caiguda, i retirar-lo si és necessari, però haurà de justificar tècnicament, amb proves i de forma fefaent quan un suport disposa d'un risc important o imminent de caiguda i ha de realitzar una operació per eliminar aquest risc, com seria retirar el suport, però abans de realitzar cap retirada ha d'informar al SIEPE i aquest autoritzar-la, no fer-ho pot suposar que el cost de la columna a reposar vagi a càrrec del contractista.



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

Tot l'indicat s'aplicarà tant en suports al terra com a suports a façana o qualsevol altre tipus de suport, com per exemple catenàries. En tots els casos, serà també responsabilitat de l'empresa adjudicatària comprovar el correcte estat dels elements on estan ancorats els propis suports o elements de l'enllumenat, com bases, façanes o altres elements auxiliars.

Per la protecció de zones on s'ha retirat un suport, no serviran cons o vallats, només com a primera actuació de contingència, però en 24 hores màxim s'ha d'instal·lar un suport estàndard de similars característiques, o en última instància una balisa provisional. La balisa provisional consistirà en una columna d'entre 1 i 1,5 metres, amb la base i la portella d'una columna normal, per poder ser ancorada en una base existent i poder col·locar la caixa de connexions, i pintada del color que indiqui el SIEPE (el SIEPE aprovarà la fitxa tècnica que proposi l'adjudicatari per aquestes balises). S'hauran de tenir estocs suficients de columnes estàndards i de balises provisionals per atendre sempre qualsevol substitució de suport.

Per evitar que un any es retirin molts suports, el contractista haurà de realitzar un pla de reposició de suport, fent una valoració de la criticitat de reposició dels suports i planificar anualment una reposició ordenada, progressiva i equilibrada. Sempre s'ha de realitzar una retirada de suport disposant de la columna que l'ha de substituir, evitant disposar de columnes sense reposar, excepte en casos amb alt risc de caiguda i que prèviament el SIEPE autoritzi.

11.3.3.5 Elements elèctrics dels punts de llum

Bianualment el Contractista realitzarà una inspecció elèctrica de cada punt de llum, o exposat d'una altra manera, anualment haurà de comprovar el 50% dels punts de llum de cada quadre, on comprovarà:

- Mesura de la presa de terra.
- Estat elèctric interior del suport.
- Estat de la llumenera i l'equip.

Com a resultat d'aquestes inspeccions el Contractista haurà d'incorporar en el seu certificat de revisió anual les dades on es detallarà les anomalies detectades i reparades. Altres aspectes a comprovar sobre els punts de llum són:

- Comprovació del calibrat dels dispositius de protecció.
- Comprovació de la resistència de presa de terra, si n'hi ha.
- Comprovació i greixatge de les portelles.
- Comprovació de l'estat dels equips auxiliars.
- Comprovació de l'estat físic del suport.
- Comprovació de l'estat físic de la llumenera.
- Comprovació de la caixa de protecció.
- Comprovació de la subjecció del suport i la llumenera.

Els punts de llum que instal·li el contractista han de ser estancs (han de ser IP 66, hermètic al pols i protegit contra l'impacte d'aigua a pressió), la presència d'aigua no pot afectar al bon funcionament de la llumeneres. Per tant, el contractista haurà d'assegurar l'estanqueïtat de la llumenera, si no ho pot assegurar, haurà d'aplicar altres mètodes, com posar l'equip i la resta d'elements estancs i permetent la sortida de l'aigua, per exemple. Si alguna llumenera existents no compleixen l'estanqueïtat el contractista les haurà d'adequar o substituir l'equip per un d'estanc, en cap cas, la possible falta d'estanqueïtat en una llumenera serà motiu per no reparar-la dins de les condicions del P2, i en la reparació haurà de fer complir l'estanqueïtat de la llumenera o posar equip estanc amb sortida d'aigua.



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

11.3.3.6 Línies d'alimentació

S'efectuaran **anualment** les següents operacions:

- Mesurament de la intensitat de fuga.
- Mesurament de la resistència d'aïllament.
- Mesurament de la resistència de terra.
- Mesurament de la resistència de terra dels baixants.
- Mesurament de la tensió a l'inici i al final de la línia.
- Comprovació de la caiguda de tensió.
- Comprovació de pericons, marcs i tapes.
- Comprovació de la reposició de les canalitzacions.

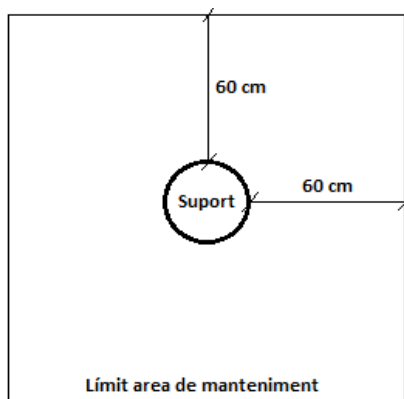
A totes aquestes comprovacions s'haurà de tenir en compte tant allò que estableix el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió, com el Reglament de Verificacions Elèctriques i Regularitat al Subministrament. Els elements defectuosos hauran de ser substituïts per altres adequats d'iguals característiques que les inicials o similars homologats, amb el vist-i-plau del SIEPE.

11.3.3.7 Sistemes de regulació

Comprovar que els drivers regulen correctament, i que els sistemes de modificació de regulacions, ja sigui per punt a punt o per ona portadora, modifiquen correctament les corbes de regulació i que aquestes s'apliquen de forma idònia.

11.3.3.8 Altres elements i obra civil

En quant a l'obra civil, entra dins del manteniment el correcte estat dels elements d'obra civil i de pavimentació que es trobin a menys de 60 centímetres de les perpendiculars a l'element de la instal·lació (elements complets), a excepció d'elements especials que puguin estar en aquesta àrea segons determini el SIEPE. Aquest fet serà aplicable a qualsevol element de la instal·lació.

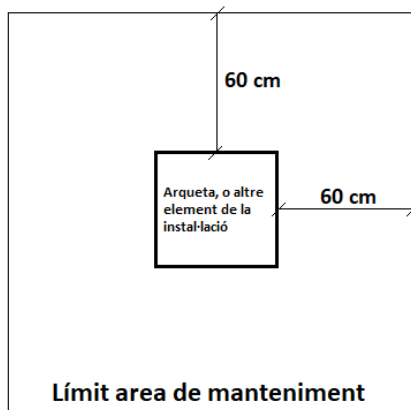


Les senyals o altres elements col·locats en els suports hauran d'estar en bon estat de conservació i seguretat, l'empresa contractista serà la responsable de revisar l'estat d'aquestes elements i d'informar al SIEPE en els casos que no es compleixin aquests requisits. En casos on es compromet la seguretat dels ciutadans l'adjudicatari haurà d'actuar d'ofici per retirar el perill, amb el coneixement del SIEPE. El bon estat dels elements que puguin estar connectats o col·locats en la instal·lació (no només en suports) es potestat i responsabilitat de l'adjudicatari que estiguin en bon estat i de donar avís si no és així.

11.3.3.9 Arquetes i canalitzacions

En el cas de les arquetes, igual que amb els suports i la resta d'elements de la instal·lació, entra dins del manteniment el correcte estat dels elements d'obra civil i de pavimentació que es trobin a menys de 60 centímetres de les perpendiculars de la pròpia arqueta (elements complets), a excepció d'elements especials que puguin estar en aquesta àrea segons determini el SIEPE

No eximeix del manteniment de pericons i canalitzacions el fet que estiguin compartides amb altres instal·lacions. Tampoc eximeix si són pericons i canalitzacions que siguin previsiones per possibles instal·lacions d'enllumenat públic futures però que actualment no disposin de cablejat en el seu interior.



Abans de realitzar cates o noves rases per passar un cablejat per una conducció obturada s'haurà de passar la càmera per detectar les obstruccions i netejar amb mànega a pressió les conduccions pel seu interior, és a dir, primer utilitzar mètodes no destructius i només fer cates o rases en última instància.

11.3.3.10 Elements i instal·lacions auxiliars

S'incorpora dins de la prestació P2 els manteniments sobre els elements auxiliars que formen part de la instal·lació d'enllumenat, com poden ser elements de protecció de columnes, sales tècniques, portes d'accés a recintes, proteccions i evolvents secundaris de quadres, etc., així com altres instal·lacions auxiliars connectades a l'enllumenat com senyals lluminoses, subquadres, endolls auxiliars, etc. En cas de discrepàncies, el SIEPE disposa de la potestat d'indicar durant el servei si algun element està inclòs dins de la prestació P2.

11.3.3.11 Control de punts de llum en servei, ronda nocturna i torn de nit

Tots els punts de llum instal·lats hauran de ser inspeccionats durant les hores de funcionament amb una periodicitat mínima de **2 setmanes**. A més d'aquesta inspecció sistemàtica, el Contractista realitzarà totes les revisions esporàdiques que li siguin ordenades per l'Ajuntament. L'operari que realitzi aquestes rondes nocturnes, també s'haurà de fixar en que la resta dels elements de la instal·lació estiguin en bon estat. En cas que detecti incidències, obrirà al moment una ordre de treball en el GMAO, indicant l'actiu que està afectat i el tipus d'incidència detectada.

Així mateix, és necessari que hi hagi un equip de treball en torn de nit (com a mínim dos operaris més camió cistella o altre vehicle), per atendre totes les incidències que són més òptimes de reparar per la nit, ja sigui per una qüestió de eficàcia com per una qüestió de molèsties al ciutadà. El contractista podrà definir la planificació d'aquest torn de nit, la qual serà validada pel SIEPE.



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

11.3.3.12 Rondes diürnes

Els operaris de manteniment, mentre realitzen les seves tasques ordinàries com poden ser neteges, pintures, revisions, reparacions, cerca d'avaries, desplaçaments amb vehicle, etc. sempre han d'estar atents a que els elements de la instal·lació estiguin en bon estat, que no hi hagi arquetes obertes, portelles obertes, columnes en mal estat, intents de robatori, connexions il·legals, obres de tercers que afectin la instal·lació o qualsevol fet que provoqui un funcionament no adequat de les instal·lacions.

11.3.3.13 Neteja dels elements de la instal·lació

A banda de les revisions vinculades a la instal·lació elèctrica de baixa tensió i a tota la resta d'elements que conformen la instal·lació d'enllumenat públic, en el present plec si li vol donar una especial rellevància al estat visual de les instal·lacions, principalment vinculat a la neteja dels elements de la instal·lació d'enllumenat públic que es troben a la via i que els ciutadans poden visualitzar.

La neteja exterior de llumeneres està prevista realitzar-la cada vegada que es realitza un canvi d'equip o placa LED, o cada vegada que per qualsevol motiu no s'assoleix la il·luminació establerta per culpa de l'estat de la llumenera d'acord amb els programes i directrius establertes conjuntament entre el Contractista i l'Ajuntament. Com a norma general, aquesta freqüència de neteja serà com a mínim cada 2 anys, així mateix, es podrà escurçar el temps que es consideri necessari en aquelles zones on, degut a condicions medi ambientals o altres condicionats (arbres, contaminació, animals, etc.), les llumeneres s'embrutin d'una forma més ràpida. Tanmateix, també es podrà allargar el termini si hi ha zones que no s'embruten amb gaire freqüència, sempre amb l'aprovació prèvia del SIEPE, segons les planificacions i propostes de pla de manteniment que proposi l'adjudicatari.

També es comprovarà i adequarà la estanquitat mitjançant l'adequada fixació de la junta de goma i es rentarà l'exterior de tot el capçal amb detergent i aigua eixugat amb un drap. La neteja interior de llumeneres es farà cada vegada que es fa la neteja exterior, o cada vegada que l'estat de la llumenera ho requereixi per complir els nivells lumínics.

En cas necessari l'Ajuntament, podrà en casos concrets, exigir al contractista la neteja d'aquells punts que per la seva situació ho aconsellin, quan la seva il·luminació quedi reduïda en més d'un 20%.

La neteja de les llumeneres es realitzarà segons la metodologia que el contractista presenti a l'Ajuntament per a la conformitat del SIEPE. A la vegada que es realitzi la neteja, es comprovarà també l'estat de tots els components elèctrics i mecànics de la llumenera. En la neteja interior cal incloure el netejat de l'interior del conjunt òptic format pel reflector i la lent, amb gamussa i eixugat amb drap. En el cas de la lent, donada la seva conformació amb un estriat en la part inferior, el rentat s'haurà de fer amb raspall o estri adequat per aconseguir una neteja total.

En el cas de lluminàries Neo-clàssiques sense estanqueïtat la neteja es farà anualment i en aquelles zones de molt arbrat i amb major incidència d'insectes els terminis de neteja s'escurçaran a 6 mesos. Igualment, com en la resta d'operacions programades, el SIEPE té la potestat d'ajustar totes les freqüències, ja siguin augmentar-les o disminuir-les, en funció de les necessitats del servei. És a dir, per exemple, en cas de zones on les llumeneres s'embruten molt, el termini mínim de 2 anys es podrà escurçar, i en el cas de zones on no s'embruten es podrà allargar, sempre amb l'aprovació prèvia del SIEPE.



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

Cada vegada que es realitzi una operació de neteja sobre un punt de llum, suport, quadre o qualsevol altre elements, l'operari, a través del GMAO, haurà de tancar l'ordre de treball pertinent, adjuntant una fotografia d'abans i de després, i identificant correctament l'element sobre el que ha treballat.

En haver finalitzat l'actuació d'una instal·lació s'incorporarà a la web un informe, on consti el número, localització i tipus de lluminàries que s'han netejat. Així com una medicació lumínica anterior i posterior de la zona, presa als mateixos punts.

També es dona una especial rellevància a la neteja de la resta d'elements de la instal·lació, principalment suports i quadres de comandament. Periòdicament es realitzarà la neteja de la resta d'elements de la instal·lació, incloent la retirada de grafitis, enganxines, cartells, pancartes, banderoles, brides, cordes o qualsevol altre element. Com a norma general, en el cas dels quadres la periodicitat serà trimestral i en el cas dels suports anual.

En el cas d'elements col·locats en la instal·lació que puguin haver set autoritzats per l'Ajuntament, com poden ser banderoles publicitàries o electorals entre altres, el contractista haurà de consultar la SIEPE si ha de procedir a la seva retirada o no. En cas de dubte s'ha d'aplicar principi de prudència i consultar primerament a l'Ajuntament, el SIEPE també podrà exigir la retirada d'aquestes tipus d'elements per part de l'adjudicatari tot i que hagin set instal·lats per tercers, si així ho considera.

Trimestrament es realitzarà una neteja exterior dels quadres de comandament, incloent la retirada de grafitis, enganxines, cartelles o altres elements, i anualment es realitzarà una neteja de tots els suports, incloent la retirada dels elements nomenats. En la revisió anual de baixa tensió també es realitzarà una neteja interior dels quadres i una neteja interior de les portelles quan toqui revisió de les parts mecàniques dels punts de llum.

En tots els casos, el SIEPE pot sol·licitar una neteja extraordinària de qualsevol element si així ho considera, sense costos addicionals.

11.3.3.14 Pintura dels elements de la instal·lació

Igualment, el bon estat visual de les instal·lacions també està vinculat als elements que requereixen ser pintats per a que el seu estat visual sigui idoni.

Durant el primer any de contracte i per part del contractista, serà necessari numerar cada suport i cada quadre mitjançant un identificatiu totalment llegible des de terra i amb garanties de durabilitat. El responsable del contracte decidirà com a proposta del contractista el tipus i la forma de numeració que creguin més adient.

La pintura completa dels suports està previst realitzar-la com a màxim cada 6 anys, o com a mínim dos vegades cada suport en tot el contracte, excepte aquells suports que per les característiques del material no ho necessitin, com per exemple les columnes galvanitzades.

Igualment, com en la resta d'operacions programades, el SIEPE té la potestat d'ajustar totes les freqüències, ja siguin augmentar-les o disminuir-les, en funció de les necessitats del servei. És a dir, per exemple, en cas de zones on les columnes pintades s'embruten molt, el termini màxim de 6 anys es podrà escurçar, o s'hauran de pintar més de dues vegades els suports que ho



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

necessitin, i en el cas de zones on no s'embrutin es podrà allargar aquest termini o pintar menys de dues vegades, sempre amb l'aprovació prèvia del SIEPE.

En el moment del pintat, caldrà aplicar una pintura-imprimació de protecció adequada en la totalitat dels suports en els primers 30 cm per evitar que les aigües superficials de pluja, orins dels gossos, etc. corroeixin el suport, igualment es pintaran les parts que es vegin corroïdes. Aquest tractament no alterarà l'acabat estètic del suport.

Els suports que s'hagin de pintar, es netejaran i s'assecaran suficientment per tal d'aconseguir una bona adherència a la pintura (dues mans) i es podrà obligar a un nou pintat, en el cas que s'observi un mal acabat a les operacions habituals.

Cada vegada que es realitzi una operació de pintura sobre un punt de llum, suport, quadre o qualsevol altre elements, l'operari, a través del GMAO, haurà de tancar l'ordre de treball pertinent, adjuntant una fotografia d'abans i de després, i identificant correctament l'element sobre el que ha treballat.

Després de cada operació, el responsable de l'Ajuntament podrà efectuar les oportunes comprovacions i s'haurà de repetir l'operació, a càrrec del contractista, si s'observés un acabat deficient com a conseqüència de les mateixes.

Quan es realitza l'operació de pintura s'haurà de tornar a col·locar en el suport de punt d'enllumenat el/s número/s de punt/s de llum que sosté o substituir-lo si aquets s'ha vist afectat, sempre han d'estar en bon estat de conservació.

11.3.3.15 Sistemes de telegestió, regulació, control i monitorització

Anualment, es realitzarà una comprovació i revisió dels sistemes de telegestió, regulació, control i monitorització. Entre altres, es realitzaran les següents operacions:

- Comprovació dels sistemes d'encesa i apagada (que estiguin en l'hora establerta, entre altres).
- Comprovació de la correcta recepció de les diferents alarmes que disposa el sistema de telegestió (porta oberta, salt de diferencial, etc.).
- Comprovació de la correcta regulació de les llumeneres
- Realització de proves de funcionament dels sistemes antirobatori, comprovació del correcte funcionament dels avisos i alarmes d'aquests sistemes.
- Comprovació de la correcta comunicació de les diferents plataformes de control i monitorització (telegestió, punt a punt, etc.)
- Altres comprovacions i proves necessàries pel correcte funcionament dels sistemes de telegestió, regulació, control i monitorització

11.3.3.16 Altres actuacions

Estan incloses totes les actuacions i tasques auxiliars al servei que siguin necessàries per al correcte funcionament de les instal·lacions i la correcta execució del servei, així com els costos vinculats. Per posar alguns exemples, està inclosa l'esbrossada al voltant dels elements de la instal·lació, la gestió i eliminació de plagues, les tasques d'obra civil, les gestions amb la companyia distribuïdora (per exemple per realitzar descàrrecs), entre altres.



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

S'incorpora dins de l'abast de la prestació P2 la realització d'intervencions per esmenar afectacions que puguin afectar a la seguretat i/o la imatge de la via pública del municipi, segons les indicacions del SIEPE, i si és considera urgent l'adjudicatari ho haurà de realitzar amb la màxima celeritat. Els mitjans personals i mitjans del contracte estaran a disposició del SIEPE per realitzar les actuacions i operacions que aquest consideri, les quals poden ser necessàries per preservar la imatge i/o la seguretat del municipi.

També s'haurà de fer assistència i revisió de la resta d'instal·lacions connectades en l'enllumenat públic (semàfors, cartells publicitaris, enllumenat de Nadal, connexions de festes i esdeveniments, bombes, etc). El SIEPE pot sol·licitar que l'adjudicatari actuï sobre aquestes tipologies d'instal·lacions si així ho considera, principalment per qüestions d'imatge i de seguretat.

En cas de discrepàncies o dubtes interpretatius, el SIEPE disposa de la potestat d'indicar a l'empresa si algun element està inclòs, o no, dins de la prestació P2.

11.4 Manteniment correctiu

Es requereix com una de les prestacions del servei, la realització del manteniment correctiu, és a dir, totes aquelles operacions no sistemàtiques per reparar i corregir les incidències de tot tipus, que es produeixen de forma imprevista en la instal·lació. També es considera correctiu totes les reparacions a realitzar per a que els equips i elements de la instal·lació funcionin correctament i compleixin la seva funció de forma òptima.

El contractista conservarà constantment en funcionament i en bon estat el material i els components de la instal·lació (punts llum, quadres, línies i canalitzacions, i treballs complementaris d'obra civil,...), fent les reparacions o reposicions que siguin necessàries, amb la major brevetat possible i sense necessitat de requeriment previ, qualsevol que sigui la causa que el motivi, ja sigui en els materials i instal·lacions renovades com en les existents.

El contractista estarà obligat a la localització i reparació de totes les avaries i incidències que es produeixin en les instal·lacions d'enllumenat públic, incloent mà d'obra, mitjans auxiliars i materials així com l'obra civil associada. En algunes casuístiques sí s'abonaran els materials, seguint les indicacions de l'apartat "Mitjans tècnics, materials i mà d'obra".

En el cas d'avaries provocades per actes vandàlics, fets malintencionats, robatoris, accidents, fenòmens meteorològics, obres de tercers, entre altres (correctius extraordinaris), el contractista tindrà igualment l'obligació de la seva detecció i reparació, incloent mà d'obra, mitjans auxiliars i materials així com l'obra civil associada. També en aquest cas en algunes casuístiques sí s'abonaran els materials, seguint les indicacions de l'apartat "Mitjans tècnics, materials i mà d'obra". L'adjudicatari haurà de realitzar la pertinent denúncia als cossos de seguretat en els casos de vandalismes, robatoris, etc. En cas de conèixer-se la identitat del causant el contractista farà la reclamació formal dels danys ocasionats a aquest o la seva companyia asseguradora, si el SIEPE això ho sol·licita.

Serà l'adjudicatari el responsable d'actuar amb la màxima celeritat possible per evitar parades, minimitzar l'efecte de l'averia i garantint el confort dels usuaris de la via pública.

En el cas de robatoris, l'adjudicatari haurà de valorar implantar mesures antirobatori, o buscar altres solucions o innovacions per a que no torni a succeir el robador, aquestes mesures les implantarà en el moment de reposar els materials robats. Si la provada ineficiència d'aquestes mesures implica nous robatoris del mateix material, el cost d'aquest anirà per complet a càrrec



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

de l'adjudicatari així com la implantació de mesures antirobatori. Aquestes mesures poden ser mecàniques (clausurar portelles, clausurar arquetes, soldar tapes, canviar materials per altres que no tinguin valor econòmic, posar portelles a més de 2 metres, etc.) o mesures d'alarma (implantar en els quadres sistemes d'avís i alarma, amb possibilitat de connexió a CRA si el SIEPE ho considera), entre altres. En cada cas el SIEPE tindrà la potestat de quina tipologia de mesures s'hauran d'aplicar.

Es reposaran totes les PCB LED/làmpades foses, trencades o esgotades, drivers, equips auxiliars, fusibles, cablejats, caixes de borns, i altres fungibles sense cost addicional. Qualsevol punt de llum avariats o el flux lluminós del qual sigui inferior al mínim corresponent al final de la seva vida útil, haurà de ser reparat segons les periodicitats aplicables, en aquells casos en els que per la seva importància o singularitat ho requereixi, el termini el podrà modificar el SIEPE. En el cas dels LEDs de 2014 fins un màxim de 3000 unitats, segons indicacions de l'apartat corresponent del present plec.

La reposició dels elements es realitzarà amb materials de les mateixes característiques i qualitats que els primitius, els quals seran comprovats pel tècnic de l'Ajuntament, qui podrà rebutjar els materials que no compleixin aquestes condicions. Així mateix, les solucions adoptades en les feines de manteniment i reposició hauran de guardar l'estètica i uniformitat que la resta d'instal·lacions de l'àrea.

El contractista haurà de disposar del corresponent detector d'avaries subterrànies de forma que faciliti la ràpida determinació del punt on es troba i que eviti haver de descobrir canalitzacions

El contractista haurà de controlar i vetllar per tal que no s'afecti a les instal·lacions d'enllumenat públic quan es facin obres a la via pública, sigui quina sigui l'actuació i l'empresa que les realitzi.

En cas de que sigui impossible la reparació d'algun element, pel seu estat de deteriorament o per manca de peces de substitució, s'haurà de fer la substitució per materials de les mateixes o millors característiques.

L'adjudicatari haurà d'introduir tota la informació de cada actuació correctiva al sistema GMAO, segons la informació demanda pel sistema de gestió informàtic a l'hora de tancar l'ordre. Cada ordre de treball correctiva haurà d'indicar quina és la seva prioritat, segons els criteris de l'apartat següent.

11.4.1 Execució i prioritats

En funció de la seva prioritat de la incidència, s'estableix el protocol d'actuació següent i les periodicitats. Tots els terminis exposats en dies representen dies naturals:

○ Prioritat Crítica:

Requeriran una resposta immediata aquelles avaries que suposin un perill per a les persones, un disconfort greu que impedeixi l'activitat normal en la via pública o puguin causar desperfectes greus a equips o instal·lacions, que puguin malmetre de forma greu la imatge de l'Ajuntament o suposin aturar una activitat o un inconvenient greu per aquesta.

El **termini màxim d'inici** i assistència dels treballs serà de **30 minuts** després de rebre la sol·licitud o trucada per part de l'usuari. Es marca un primer termini de **2 hores** per resoldre la incidència o, si no es possible, per realitzar una primera actuació de contingència per retirar i/o senyalitzar els perills i riscos si hi ha.



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

El **termini màxim de resolució definitiu** serà de **24 hores**, tot i que en aquestes 24 hores l'adjudicatari tindrà l'opció de canviar l'estat de prioritat, segons apliqui i amb el vist i plau del SIEPE, sempre que s'hagi eliminat el perill o la causa en una primera actuació contingent i es pugui reprendre l'activitat normalment. El termini de resolució final es regirà segons el nou estat de prioritat.

S'indiquen a continuació alguns exemples de casos de prioritat Crítica, sense caràcter limitatiu:

- Una línia saltada o un quadre complert saltat que afecta a una quantitat importat de zones i carrers. En aquest tipus d'incidència, quan la resolució només consti en realitzar un rearme de línia o quadre, s'haurà de resoldre en els 30 minuts disponibles per iniciar i assistir una incidència. Tanmateix, si no és només un rearme, aquest tipus d'incidència s'ha de resoldre en les 2 hores marcades com a primer termini, només en casos d'avaries molt greus es podrà passar al segon termini de 24 hores, i previ coneixement del SIEPE.
- Un suport caigut o que tingui risc de caiguda, produït per envelliment o per un accident de trànsit. En el cas que s'hagi de retirar una columna o bàcul perquè hi hagi risc de caiguda s'intentarà reposar amb un suport de les mateixes característiques, si no és possible d'una forma justificada, es col·locarà, provisionalment, una balisa metàl·lica, amb portella, simulant la part inferior d'una columna, pintada d'un color visible.
- Una arqueta en mal estat que pugui provocar la caiguda d'una persona. En cas que no es pugui reparar al moment, s'haurà de col·locar algun element transitable damunt de l'arqueta en mal estat, i eliminar provisionalment el risc de caiguda.
- Un quadre o una portella oberta que deixi al descobert parts elèctriques de la instal·lació. Aquests elements es podran tancar provisionalment amb xapes i brides, o algun altre element que impedeixi el fàcil accés a elements elèctrics o cablejats de la instal·lació.
- Algun altre element de la instal·lació que tingui tensió i sigui accessible pel ciutadà.
- Una avaria que provoqui que estiguin apagats més de 3 punts de llums seguits, o més de 10 punts de llums alternats
- Un o varis punts de llum apagats que il·luminen zones de risc per la seguretat vial com pot ser un pas de vianants.
- Mal funcionament dels elements i programadors d'encesa i apagada

En la resta de casuístiques que es puguin donar el SIEPE tindrà la potestat de definir o modificar la categoria i periodicitat de resolució de cada incidència.

Recordar que, en el cas de trucades al telèfon de guàrdia per part d'usuaris o Guardia Urbana, la incidència al GMAO l'haurà de generar l'empresa adjudicatària, igual que la resta d'incidències que rebin per altres canals que no generin una ordre automàtica al GMAO. En quant es rebi una possible trucada al telèfon de guàrdia, s'haurà de generar l'ordre de treball al GMAO i, com a norma general, es generaran amb prioritat Crítica.



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

○ Prioritat Urgent:

Tenen aquesta consideració les avaries relacionades amb el normal desenvolupament de les activitats en la via pública i que no tinguin caràcter crític, ni suposen perill pels usuaris, però si es considerin urgents.

El **termini màxim de resolució** serà de **3 dies** naturals després de rebre la sol·licitud. S'indiquen a continuació alguns exemples de casos de prioritat Urgent, sense caràcter limitatiu:

- Reposició de les columnes que hagin estat retirades per un envelliment de la columna existent o per un accident de trànsit, o que no s'hagin retirat però siguin necessària la seva substitució, les quals siguin models estàndards i la seva reposició es consideri urgent.
- Una avaria que provoqui que estiguin apagat 1 punt de llum que afecti a la visibilitat de la via i/o es consideri urgent.
- Reparació d'arquetes en mal estat i retirada dels elements provisionals de protecció que s'hagin pogut col·locar en zones de molt de trànsit, molta circulació de vianants o simplement es consideri urgent.
- Reposició definitiva de portes o portelles que s'hagin tapat amb elements provisionals, sempre que el material de reposició sigui estàndard en zones amb molta afluència de ciutadans o simplement es consideri urgent.

En la resta de casuístiques que es puguin donar el SIEPE tindrà la potestat de definir o modificar la categoria i periodicitat de resolució de cada incidència, i en cada cas tindrà la potestat de sol·licitar a l'empresa el canvi de prioritats.

○ Prioritat Alta:

Tenen aquesta consideració les avaries relacionades amb el normal desenvolupament de les activitats en la via pública i que no tinguin caràcter crític, ni suposen perill pels usuaris, però si es consideri d'alta prioritat.

El **termini màxim de resolució** serà de **7 dies** naturals després de rebre la sol·licitud. S'indiquen a continuació alguns exemples de casos de prioritat Alta, sense caràcter limitatiu:

- Reposició de les columnes que hagin estat retirades per un envelliment de la columna existent o per un accident de trànsit, o que no s'hagin retirat però siguin necessària la seva substitució, les quals siguin models estàndards.
- Reparació d'arquetes en mal estat i retirada dels elements provisionals de protecció que s'hagin pogut col·locar
- Reposició definitiva de portes o portelles que s'hagin tapat amb elements provisionals, sempre que el material de reposició sigui estàndard.
- Una avaria que provoqui que estiguin apagat 1 punt de llum que no afecti en gran mesura a la visibilitat de la via



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

En la resta de casuístiques que es puguin donar el SIEPE tindrà la potestat de definir o modificar la categoria i periodicitat de resolució de cada incidència, i en cada cas tindrà la potestat de sol·licitar a l'empresa el canvi de prioritats.

Una incidència creada per un ciutadà des de la APP Appunta automàticament tindrà prioritat Alta, serà el contractista qui modificarà la prioritat en funció de la tipologia d'incidència i el SIEPE validarà el canvi. Així mateix, el SIEPE podrà modificar d'ofici aquestes prioritats si ho considera.

○ Prioritat Mitja:

Les següents prioritats engloben les avaries que poden tenir un temps de resposta que pot ser variable, i també es poden utilitzar per modificar prioritats d'incidències Crítiques, Urgents i Altes, sobre les quals ja s'han realitzat unes primers actuacions i manquen algunes tasques que passen a tenir prioritats amb major termini de resolució.

En el cas de la prioritat Mitja, el **termini màxim de resolució** serà de **15 dies** naturals després de rebre la sol·licitud. S'indiquen a continuació alguns exemples de casos de prioritat Mitja, sense caràcter limitatiu:

- Reposició de les columnes que hagin estat retirades per un envelliment de la columna existent o per un accident de trànsit, les quals siguin models estàndards i que es pugui justificar la falta de disponibilitat d'estoc (el SIEPE determinarà si està ben justificada). En cas que siguin columnes de disseny o fetes a mesura, l'adjudicatari haurà de col·locar, al seu càrrec, una columna estàndard de característiques similars per a que la zona quedi il·luminada mentre arriba la columna definitiva
- Reposició definitiva de portes o portelles que s'hagin tapat amb elements provisionals, sempre que el material de reposició sigui estàndard i que es pugui justificar la falta d'estoc (el SIEPE determinarà si està ben justificada).

En la resta de casuístiques que es puguin donar el SIEPE tindrà la potestat de definir o modificar la categoria i periodicitat de resolució de cada incidència, i en cada cas tindrà la potestat de sol·licitar a l'empresa el canvi de prioritats.

○ Prioritat Normal:

Les següents prioritats engloben les avaries que poden tenir un temps de resposta que pot ser variable, i també es poden utilitzar per modificar prioritats d'incidències Crítiques, Urgents i Altes, sobre les quals ja s'han realitzat unes primers actuacions i manquen algunes tasques que passen a tenir prioritats amb major termini de resolució.

El **termini màxim de resolució** serà de **30 dies** naturals després de rebre la sol·licitud. S'indiquen a continuació alguns exemples de casos de prioritat Normal, sense caràcter limitatiu:

- En general, totes les reparacions que per a la seva completa resolució sigui necessària algun material especial, no estàndard, de disseny o que es pugui justificar la falta d'estoc (el SIEPE determinarà si està ben justificada la falta d'estoc, si no ho està l'ordre es considerarà tancada fora de termini) el termini d'entrega del qual no sigui immediat. En aquests casos l'empresa haurà de facilitar al SIEPE la comanda de material realitzada al distribuïdor o fabricant, en la qual també s'indiqui el període d'entrega del material.



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

En la resta de casuístiques que es puguin donar el SIEPE tindrà la potestat de definir o modificar la categoria i periodicitat de resolució de cada incidència, i en cada cas tindrà la potestat de sol·licitar a l'empresa el canvi de prioritats.

○ Prioritat Baixa:

Les següents prioritats engloben les avaries que poden tenir un temps de resposta que pot ser variable, i també es poden utilitzar per modificar prioritats d'incidències Crítiques, Urgents i Altes, sobre les quals ja s'han realitzat unes primers actuacions i manquen algunes tasques que passen a tenir prioritats amb major termini de resolució.

El termini màxim de resolució serà de **60 dies** naturals després de rebre la sol·licitud.

S'indiquen a continuació alguns exemples de casos de prioritat Baixa, sense caràcter limitatiu:

- En general, totes les reparacions que per a la seva complerta resolució sigui necessària algun material especial, no estàndard, de disseny o que es pugui justificar la falta d'estoc (el SIEPE determinarà si està ben justificada la falta d'estoc, si no ho està l'ordre es considerarà tancada fora de termini) el termini d'entrega del qual sigui més llarg. En aquests casos l'empresa haurà de facilitar al SIEPE la comanda de material realitzada al distribuïdor o fabricant, en la qual també s'indiqui el període d'entrega del material.

En la resta de casuístiques que es puguin donar el SIEPE tindrà la potestat de definir o modificar la categoria i periodicitat de resolució de cada incidència, i en cada cas tindrà la potestat de sol·licitar a l'empresa el canvi de prioritats.

En cas que qualsevol correctiu impliqui l'adquisició de materials que tinguin una valoració superior a la de la franquícia (300€ PEM unitàriament), s'haurà de realitzar el pertinent pressupost i adjuntar-lo en l'ordre de treball mitjançant el sistema de gestió informàtic. El SIEPE haurà d'aprovar o validar la tasca d'aquest pressupost prèviament per escrit a la seva execució. El temps que el SIEPE pugui necessitar per aprovar-lo no computarà en quant al termini de resolució de l'ordre. El SIEPE es reserva el dret a modificar la prioritat de les incidències i escurçar o allargar la data límit de resolució de les ordres de treball.

Tots els materials que s'utilitzin en la resolució de correctius hauran de ser d'una tecnologia actual i més eficient respecte a l'element que es substitueix, sense cost addicional per l'Ajuntament.

En cas de retràs en el tancament per causa justificada, com seria el subministrament d'un material específic, caldrà deixar-ho reflectit a la incidència introduïda al programa informàtic. Una ordre de treball es podrà pausar, però s'haurà de justificar correctament, si es pausa una ordre sense una correcta justificació el temps seguirà comptant des del moment de creació de la sol·licitud i computarà així en el càlcul dels nivells de servei. El SIEPE té la potestat d'acceptar o no les justificacions del motius que aporti el contractista per pausar una ordre de treball.



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

11.4.2 Correctius produïts per terceres empreses

En el cas de correctius produïts per tercers (considerant també com a tercers altres departaments de l'Ajuntament de Lleida diferents al SIEPE i altres empreses que treballin per l'Ajuntament), per exemple accidents o obres, en varis punts del present plec s'indica que l'Ajuntament pot abonar els materials amb una sèrie de condicions a través de les prestacions P6, P7 i P8. Aquest fet s'indica perquè aquesta opció existeix, però en el cas d'obres, en primera instància, l'adjudicatari ha de realitzar la reparació pertinent i reclamar a l'empresa o entitat causant l'abonament del dany, en última instància, el SIEPE té la potestat d'abonar la reparació, amb les condicions indicades en apartats anterior, si així ho considera. El contractista haurà de realitzar la pertinent reparació per deixar la instal·lació en perfecte estat de funcionament, en cap cas aquesta reparació estarà supeditada a l'aprovació de pressupostos o cobraments previs que hagi de realitzar l'empresa causant del dany. Així mateix, el contractista haurà d'inspeccionar les obres que es realitzin en la via pública en les seves revisions diürnes i nocturnes per detectar possibles afectacions en l'enllumenat.

En el cas d'accidents de trànsit, inicialment serà l'Ajuntament qui reclamarà els danys a la companyia asseguradora del vehicle que causi el dany, i abonarà a l'adjudicatari la reparació amb les condicions indicades en apartats anteriors. Tanmateix, l'Ajuntament es reserva el dret de canviar el mètode, puntualment o de forma permanent, i que sigui el contractista que reclami a l'asseguradora del vehicle els danys i cobri directament de l'asseguradora o del causant, assumint el contractista els tràmits i gestions. Igualment, haurà de reparar inicialment els danys, a banda de les reclamacions i cobraments.

Tots els treballs que l'empresa adjudicatària realitzi per tercers s'han de valorar econòmicament amb els imports del banc de preus d'enllumenat de l'Ajuntament de Lleida, sense aplicar el descompte ofertat ni el +13%+6% al tractar-se d'entitats privades, i s'han d'entregar al sol·licitant un període màxim de 7 dies naturals. S'ha de tractar amb diligència, proporcionalitat i amb bon servei als sol·licitants, i en general, amb les mateixes condicions que amb l'Ajuntament. La mà d'obra i mitjans només es podrà afegir en el pressupost del sol·licitant si es realitza amb hores i medis fora de les prestacions de manteniment, i en general, complir les mateixes condicions que amb l'Ajuntament.

En el cas que el correctiu estigui produït per una falta de subministrament elèctric per part de la companyia distribuïdora, el contractista haurà de comunicar la incidència a la companyia i fer les gestions i seguiment per a que ho reparin el més ràpid possible.

11.4.3 Servei d'urgència 24 hores 365 dies a l'any

Es requereix, com una de les prestacions del present contracte, un servei d'assistència d'avaries les 24 hores dels 365 dies a l'any en qualsevol part de la instal·lacions objecte d'aquest contracte, per tal de resoldre les situacions anòmals, funcionaments inadequats, emergències i situacions crítiques d'una manera ràpida i eficaç.

L'assistència consistirà en facilitar un únic telèfon d'assistència 24 hores per poder localitzar de manera immediata al tècnic coordinador de guàrdia i en el cas de que sigui necessari, amb un temps màxim de 30 minuts, el desplaçament del personal fins a la instal·lació on es produeixi l'averia per la realització d'un diagnòstic i solució de la incidència. El personal de guàrdia haurà de tenir la qualificació suficient que els capaciti per diagnosticar i solucionar el problema o l'averia en els terminis fixats com a temps de resposta.



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

En cas que aquest operari no pugui resoldre la incidència ell sol, haurà de rebre l'ajuda del personal necessari per resoldre-la, o realitzar una actuació contingent per eliminar riscos o molèsties. Aquest servei comptarà amb la disposició dels mitjans i materials necessaris per procedir a la reparació de totes les urgències que es puguin produir. El següent dia laboral de l'averia, l'adjudicatari haurà d'obrir la incidència ja resolta al sistema GMAO, igual que qualsevol altra. Totes les incidències notificades via telefònica el contractista les haurà de generar en el GMAO i seran tractades i gestionades com la resta d'incidències.

En cas de situacions d'urgència i/o emergència que ocorrin en la ciutat de Lleida (nevades, inundacions, catàstrofes, accidents, etc.) el contractista posarà a disposició de l'Ajuntament de Lleida el personal i els mitjans mecànics i materials del contracte per atendre la situació excepcional que pugui succeir, tot i que no siguin tasques objecte del contracte, fins i tot afegint-hi més mà d'obra que la especificada en el contracte; i subministrant els materials i mitjans mecànics auxiliars que fossin necessaris, tot això a petició del SIEPE i dintre del marc de les possibilitats de l'empresa.

12. Prestació P3: Cobertura de materials en el manteniment ordinari

Així com la prestació de manteniment (P2) està encarada a cobrir els costos del servei vinculats a mà d'obra, vehicles, mitjans auxiliars, equipaments, etc. la present prestació P3 cobreix els costos dels materials necessaris per realitzar aquestes operacions de manteniment, i d'altres que s'especifiquen en l'apartat "Mitjans tècnics, materials i mà d'obra".

Estaran inclosos en la present prestació tots els materials necessaris en totes les operacions de manteniment del contracte, com fungibles, recanvis, proteccions elèctriques, suports, llumeneres, altres parts de la instal·lació, material de neteja, pintures, entre altres, per mantenir la instal·lació en perfecte estat de funcionament i conservació. No estaran inclosos en la present prestació els següents materials:

- Tots els materials utilitzats en el manteniment del contracte que tinguin un import unitari superior a 300,00 € (PEM amb la baixa de preus unitaris, és a dir, l'import unitari abans d'aplicar el 13%, el 6% i l'IVA). Aquests s'abonen mitjançant la prestació P6.
- En el cas de manteniments correctius que no siguin imputables a un manteniment ordinari (correctius vinculats a accidents, robatoris, vandalismes, defectes produïts per animals, obres de tercers, fenòmens meteorològics, etc). S'abonaran tots els materials en els casos en que l'import total del material a utilitzar en resoldre el fet ocorregut superi l'import de 300 € més IVA. Si l'import total és menor a 300 € més IVA el material es troba inclòs en la present prestació P3. Aquests s'abonen mitjançant la prestació P6.
- Materials necessaris per esmenar els defectes que apareixen en les darreres actes d'inspecció realitzades en cada instal·lació, les quals es troben adjuntes en l'annex 10. Aquestes s'abonen mitjançant la prestació P7
- Materials a utilitzar en els manteniments modificatius. El SIEPE té la potestat de definir què es considera manteniment modificatiu en cas de discrepància. Aquests s'abonen mitjançant la prestació P8.

En l'apartat "Mitjans tècnics, materials i mà d'obra" s'analitza amb més detall com avaluar els materials i la mà d'obra que s'abonen dins les prestacions P2 i P3. Recordar que l'empresa adjudicatària assumeix l'estat en que es troben tots els elements de les instal·lacions objectes del present plec a l'inici del contracte i durant tota la durada del mateix.



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

13. Prestació P4.1: Inversió eficiència vinculades a la ajuda del IDAE

Aquesta prestació anirà vinculada a la ajuda concedida per l'IDAE a l'Ajuntament de Lleida. Les tasques a realitzar en aquesta prestació es troben especificades en el projecte executiu exposat en l'Annex 15 – Projecte executiu vinculat a la ajuda del IDAE". Aquest projecte executiu es troba redactat en castellà, degut a que està vinculat a l'execució de l'ajuda concedida per l'IDAE, organisme que depèn del Ministerio para la Transició Ecològica y el Reto Demográfico, i sol·liciten la documentació en castellà. Les característiques tècniques i condicionants d'aquesta prestació es troben indicats en aquest projecte, i també s'hauran de complir les exigències de les bases de la convocatòria de l'ajuda, recollides en l'Ordre TED/388/2023, de 29 de març, pel que s'aproven les bases reguladores del programa d'ajudes per projectes singulars de renovació de les instal·lacions d'enllumenat exterior municipal, i altres indicacions relacionades amb el projecte.

Aquesta prestació s'haurà de començar a executar a l'inici del contracte, i l'adjudicatari disposa fins al maig de 2026 per finalitzar les actuacions. Posteriorment, disposa de dos mesos més des de la finalització de les tasques per disposar de les actes d'inspecció favorables de totes les instal·lacions objecte de l'actuació, realitzar tota la justificació documental que sol·licita l'IDAE i posar aquesta documentació a disposició d'aquest organisme.

L'adjudicatari haurà de complir de forma molt rigorosa els terminis i els requisits fixats per l'IDAE, el no compliment d'aquests terminis o requisits pot posar en risc l'ajuda atorgada. La possible pèrdua total o parcial d'aquesta ajuda per l'incompliment de terminis o requisits per part de l'adjudicatari implicarà una penalització o reducció de facturació i/o certificació contra l'empresa, per un valor econòmic equivalent al perdut, si succeeix.

L'adjudicatari haurà de col·locar al seu càrrec els cartells que sol·liciti el IDAE, seguint el manual d'imatge d'aquest organisme, i els cartells que l'Ajuntament de Lleida vulgui afegir per realitzar difusió del projecte amb les característiques que el SIEPE indiqui.

L'abonament dels treballs es realitzarà mitjançant certificacions mensuals d'obra. Per tal d'elaborar aquestes certificacions, l'adjudicatari haurà d'utilitzar el GMAO per indicar l'evolució dels treballs, i es certificarà en funció del que s'indiqui en el GMAO. És a dir, els operaris aniran actualitzant a temps real les llumeneres instal·lades i altres treballs realitzats, actualitzant així també l'inventari. Si algunes tasques s'han realitzat però no apareixen en el GMAO no es certificaran, almenys fins que aquestes constin en el GMAO.

El projecte executiu d'aquesta inversió es troba adjunt en l'Annex 15, sobre aquest projecte, l'empresa haurà de realitzar la seva proposta definitiva de projecte, sempre considerant els requisits vinculats a l'ajuda del IDAE, en especial ha de garantir l'estalvi energètic del 63,99 % sobre la part de la ciutat on s'actua.

El contractista tindrà l'obligació d'analitzar el projecte i de realitzar la seva proposta definitiva de projecte, informant de possibles errades, ajustos d'inventari i punts de millora que hagi pogut detectar respecte el projecte inicial. Si un cop executada l'actuació, segons les indicacions del projecte i les revisions i proposta final realitzada pel contractista, es detecta alguna zona on els resultats lumínics, estètics, de muntatge o d'altra naturalesa no són els esperats, el SIEPE disposa de la potestat de sol·licitar a l'empresa adjudicatari la substitució del material o actuació pertinent per resoldre la incidència detectada sense costos addicionals.

**Ajuntament de Lleida****REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI****Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia****Expedient: SER_OBE_2024_0022**

A banda dels resultats lumínics, estètics o de muntatge indicats en el paràgraf anterior, hi ha un punt que preocupa especialment a l'Ajuntament de Lleida, i és la contaminació lumínica, la llum intrusa i els enlluernaments. Si un cop executada l'actuació, segons les indicacions del projecte i les revisions realitzades pel contractista, es detecta alguna zona amb un excés de contaminació lumínica, enlluernaments o llum intrusa en edificis o altres ubicacions, el SIEPE disposa de la potestat de sol·licitar a l'empresa adjudicatari la substitució del material, reorientacions, modificació de suports, col·locació de paralúmens o l'actuació pertinent per resoldre la incidència detectada sense costos addicionals. També és per aquest fet, que les llumeneres han de disposar l'opció de poder afegir paralúmens, tant exteriors com dins de l'òptica (backlight), i s'ha de poder afegir a posteriori de la col·locació de les pròpies llumeneres. Tanmateix, aquestes afectacions de contaminació, així com les afectacions indicades en el paràgraf anterior, s'hauran de resoldre en els termes indicats independentment de en quin moment del contracte es detectin.

En certes zones de la ciutat s'haurà de prestar especial atenció a la integració arquitectònica dels dissenys de les llumeneres, com en espais singulars, places o zones patrimonials, que a més pot ser necessari disposar de l'aprovació de comissions de patrimoni o altres entitats abans de modificar instal·lacions d'enllumenat públic, el SIEPE donarà les instruccions pertinents en cada cas.

Els fabricants de les diferents llumeneres hauran de donar una garantia que cobreixi la totalitat del contracte, és a dir, des del dia de col·locació de la llumenera fins al 31 de desembre de 2037.

Aquests fets indicats en els darrers cinc paràgrafs no aplicaran només a l'actuació vinculada a l'ajuda del IDAE, sinó a tota la resta de prestacions i actuacions que realitzi l'empresa adjudicatària, si és cert que la prestació més afectada és la present 4.1, ja que és la que més punts de llums afecta.

El SIEPE podrà sol·licitar que l'adjudicatari assumeixi els costos per realitzar operacions i proves de control de qualitat, fins a un import del 0,5% del valor del projecte (a banda de la luxometria dinàmica que s'ha de realitzar segons projecte). El SIEPE té la potestat d'utilitzar o no aquest import per realitzar les proves de control de qualitat que consideri oportunes.



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

14. Prestació P4.2: Amortització altres inversions en eficiència

Aquesta prestació consisteix en la realització d'actuacions complementàries de millores i d'eficiència energètica que haurà de realitzar l'empresa adjudicatària i que l'Ajuntament abonarà mitjançant una amortització durant el contracte.

El contractista haurà de realitzar una proposta d'actuacions, la qual haurà de ser consensuada amb el SIEPE. Aquestes actuacions s'hauran d'iniciar al principi del contracte i haurà d'estar executat, com a mínim, el 25% d'aquestes actuacions abans del 31 de desembre del 2025 per a que al gener de 2026 es pugui començar a abonar la prestació P4.2, junt amb la resta de prestacions. Si aquesta fita del 25% no s'ha complert, no s'abonarà la prestació P4.2 fins que s'assoleixi. Així mateix, durant el primer any que ja s'abonin totes les prestacions (2026), s'haurà d'executar fins al 75% de les actuacions de P4.2, i durant la primera meitat del segon any (2027) s'haurà de completar el 100% de les actuacions. Si aquestes fites no es van completant, s'aturarà l'abonament de la prestació P4.2 fins que les fites es considerin assolides a criteri del SIEPE.

A continuació, s'exposen algunes de les actuacions que l'Ajuntament de Lleida considera de valor per la ciutat, així mateix, l'empresa podrà realitzar la seva proposta, seguint aquestes o d'altres, i el SIEPE la podrà modificar o ajustar fins arribar a una proposta definitiva la qual el propi SIEPE haurà d'aprovar. El SIEPE pot decidir modificar la proposta si, per exemple, alguna de les actuacions finalment és finançada mitjançant algun altre mètode, com per exemple una nova ajuda o subvenció. Les actuacions que proposa el SIEPE són:

- Millora de la il·luminació ornamental de la façana del Museu Morera
- Renovació i millora de la il·luminació ornamental de la façana de Blondel del Palau de la Paeria
- Renovació i millora de la il·luminació ornamental dels ponts i passarel·les
- Renovació i canvi a LED de la il·luminació esportiva
- Implantació d'una plataforma horitzontal Smart City
- Implementació de RGB en els nous punts de llum LED de la Seu Vella
- Implementació d'un major nombre de punts de llum amb control punt a punt, respecte al mínim que es sol·licita a l'actuació vinculada a l'ajuda del IDAE.
- Integració dels sistemes d'il·luminació ornamental en un sol sistema de control.
- Instal·lació de quadres elèctrics per a festes i esdeveniments diversos, en les zones on s'hi realitzen més habitualment.
- Substitució dels punts de llum LED més antics de la ciutat, que encara disposen de temperatures de color superiors als 4000 K

L'empresa adjudicatària haurà de prestar un pla de viabilitat de les diferents inversions a realitzar junt amb la proposta de les mateixes.



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

14.1 Certificats d'estalvi energètic (CAE)

En cas que alguna actuació d'eficiència sigui preceptiva de poder sol·licitar CAE (Certificados de Ahorro Energético) serà l'empresa adjudicatària qui realitzarà al seu càrrec totes les gestions pertinents per poder disposar del CAE de cada actuació. A l'hora de monetitzar aquests estalvis l'adjudicatari actuarà com a mandatari, aquesta figura permet a l'adjudicatari gestionar els estalvis i totes les fases del procés d'emissió i venda dels CAES corresponent en nom de l'Administra Pública i poder monetitzar els estalvis a canvi d'una contraprestació, la qual consistirà en realitzar treballs de la prestació P6, P7 i P8 sense càrrec pel valor econòmic d'aquesta monetització (aplicant els condicionats de les prestacions P6, P7 i P8).

L'abast del mandat consistirà en les gestions necessàries per verificar els estalvis, si l'adjudicatari és subjecte delegat fer les actuacions necessàries i si no ho és, contractar un subjecte delegat i abonar els seus costos; també s'encarregarà d'aconseguir la informació necessària i omplir les fitxes corresponents o fer el projecte singular que sigui precís per cada tipologia d'estalvi. També farà els tràmits necessaris per aconseguir el document CAE i fer la venda al subjecte obligat.

Les actuacions que seran subjectes a CAES seran aquelles que la normativa CAE permeti i tinguin un benefici positiu del tràmit per l'adjudicatari i per l'Ajuntament. Si durant aquell any les actuacions no compleixen aquest punt, es podran acumular per l'any següent per mutu acord de les parts i si la normativa vigent ho permet.

El mandatari rebrà un abonament d'honoraris per les seves activitats, els quals es descomptaran del preu final de venda dels CAES en el mercat i l'adjudicatari haurà de justificar davant de l'Ajuntament. Els honoraris es defineixen en funció del volum d'estalvis generats cada any (és a dir, la suma dels estalvis generats per actuacions que es finalitzin en un mateix any). Els honoraris es diferencien en dues parts, la gestió de l'expedient, que seran els costos de preparar tota la documentació i pagar els taxes de la EIC, i els honoraris propis de fer la transacció de venda al mercat CAE.

En tot cas, es seguiran les indicacions del RD 36/2023, de 24 de gener, pel que s'estableix un sistema de Certificados de Ahorro Energético, de la Ordre TED/815/2023 de 18 de juliol i d'altres ordres o normes que puguin aplicar al sistema CAE.

La possible generació de CAE aplica principalment a la present prestació P4.2, tanmateix, també pot aplicar en altres prestacions on s'inverteixi en eficiència, com pot ser la P5 o actuacions d'eficiència que es puguin realitzar per les prestacions P6, P7 i P8, en tots els casos, l'empresa adjudicatària gestionarà els CAE com s'ha indicat. També es podrà sol·licitar que realitzin la tramitació del CAE en altres actuacions d'eficiència energètica que realitzi l'Ajuntament. Inicialment, no aplica en la prestació P4.1, ja que els CAE no són compatibles amb subvencions del Fondo Nacional de Eficiencia Energetica (com és el cas de l'ajuda del IDAE que forma la prestació P4.1), així mateix, si aquest fet canviés o si finalment l'ajuda de Alumbrados Singulares de IDAE sí fos susceptible de CAE els haurà de gestionar l'empresa adjudicatària també amb les mateixes condicions indicades.



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

15. Prestació P5: Inversions addicionals en estalvi energètic i energies renovables

L'empresa adjudicatària podrà realitzar inversions en eficiència energètica i l'Ajuntament abonarà aquestes inversions amb els estalvis energètics que produeixin aquestes, o mitjançant altres mètodes de finançament a valorar.

Cada proposta podrà ser realitzar per l'empresa o a petició de l'Ajuntament, en cada cas es realitzarà un estudi de viabilitat i s'estipularan les condicions tècniques i econòmiques de la inversió.

A fi de perfeccionar el contracte es podran proposar, durant tota la durada del mateix, inversions econòmiques addicionals degudament detallades per millorar l'estalvi energètic i l'adopció de sistemes basats en energies renovables.

Les propostes en estalvi energètic hauran d'ésser complementàries a les proposades en el present plec i alhora també compatibles en els seus principis.

L'adopció d'energies renovables es poden emmarcar dins de l'àmbit de les darreres tecnologies en sistemes solars fotovoltaics o qualsevol altra nova tecnologia.

Aquestes instal·lacions seran estudiades, proposades, executades i finançades per consums de petit abast d'il·luminació, senyalització o similars i també mitjançant els estalvis o venda d'energia renovable, aconseguits dins del període de vigència del contracte, i no tindran repercussió econòmica sobre el preu d'aquest contracte. A les propostes del contractista es presentarà una memòria tècnica formada pels serveis tècnics municipals.

16. Prestació P6: Treballs extraordinaris i manteniments extraordinaris

L'objectiu d'aquesta prestació es donar cobertura als costos dels materials que no estan inclosos en la prestació P3, que bàsicament són els materials necessaris en el manteniment que unitàriament no superin la franquícia de 300 € (PEM amb la baixa de preus unitaris, és a dir, l'import unitari abans d'aplicar el 13%, el 6% i l'IVA), aquells materials necessaris per resoldre correctius extraordinaris vinculats a robatoris, accidents, vandalismes, fenòmens meteorològics, obres de tercers, etc. sempre que la valoració de cada succés no superi els 300 € més IVA, i aquells materials que siguin necessaris per esmenar els defectes que apareguin en les darreres actes d'inspecció. L'anàlisi detallat d'aquests condicionants econòmics es troba en l'apartat "Mitjans tècnics, materials i mà d'obra".

També podran ser objecte de la present prestació altres treballs complementaris que puguin ser objecte del contracte. Es farà un seguiment anual de l'import romanent del P6, en cas que s'esgoti i sigui necessari realitzar alguna actuació més, es podrà intercanviar dotació econòmica amb P7 i P8.

Es pot sol·licitar a l'adjudicatari que aquestes actuacions es comencin a executar a l'inici del contracte, i es començaran a abonar quan s'iniciïn les prestacions de servei i subministrament. L'empresa adjudicatària destinarà fins el 45% del valor complet de la prestació per realitzar de forma avançada actuacions vinculades al P6. El 55% restant es destinarà a la resta d'actuacions previstes en el plec sense necessitat d'avançar-les. Per determinar el valor actual del 45% del P6, es prendrà com a taxa de descompte el valor ofertat per l'empresa adjudicatària.



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

17. Prestació P7: Resolució de defectes en la instal·lació

En l'actualitat, l'Ajuntament de Lleida disposa d'instal·lacions que s'han d'actualitzar a normativa i s'han de resoldre diverses actuacions. Les resolucions es troben recollides en les darreres actes d'inspecció realitzades per part d'una Entitat d'Inspecció i Control. Es considera que el material per reparar i realitzar aquestes actuacions queda fora de la prestació P3, i el cost d'aquests materials sí serà abonat al contractista, a través de la present prestació P7. Només s'abonaran de forma complerta els materials específics i necessaris per resoldre i realitzar aquestes actuacions incloses en les darreres inspecció realitzades abans de l'inici del contracte de cada instal·lació, les quals es troben adjuntes en l'annex 10.

Aquestes actuacions s'hauran de començar a executar a l'inici del contracte, i es començaran a abonar quan s'iniciïn les prestacions de servei i subministrament. L'empresa adjudicatària destinarà fins el 100% del valor complet de la prestació per resoldre, actualitzar a normativa i disposar d'actes favorables de totes les instal·lacions abans de finalitzar l'actuació de l'ajuda vinculada a l'IDAE. Per determinar el valor actual del 100% del P7, es prendrà com a taxa de descompte el valor ofertat per l'empresa adjudicatària.

Aconseguir les actes favorables de totes les instal·lacions es requereix de l'IDAE, el fet de no disposar-ne abans de la finalització de les actuacions vinculades al P4.1 podria implicar la pèrdua total o parcial de l'ajuda. Si aquest fet succeeix degut a que el contractista no ha aconseguit la fita de disposar de totes les actes favorable en termini, es descomptarà l'import d'ajuda perdut de la prestació P4.1, i l'adjudicatari haurà de realitzar igualment l'actuació completa de P4.1

Es farà un seguiment anual de l'import romanent del P7, en cas que s'esgoti i sigui necessari realitzar alguna actuació més, es podrà intercanviar dotació econòmica amb P6 i P8.

18. Prestació P8: Millores lumíniques i altres actuacions

Aquest tipus de manteniment consistirà en la realització de noves instal·lacions, implementar nous equips no existents a l'inici del contracte o altres millores i serveis elèctrics. Aquests manteniments aniran vinculats a un projecte, a una memòria valorada o a un pressupost, que serà aprovat prèviament a l'inici de les tasques (el SIEPE indicarà quin tipus de document és necessari per la seva aprovació en cada cas).

En cas de discrepància entre si una actuació es considera manteniment modificatiu o es considera qualsevol altre tipus de manteniment el SIEPE es reserva el dret de decidir la tipologia més adient.

Els usuaris, el SIEPE o el propi adjudicatari realitzarà la proposta de modificatiu a través de sistema de gestió informatitzat. El SIEPE valorarà si el manteniment és realment un modificatiu o es classifica com un altre tipus de manteniment. El SIEPE indicarà a l'adjudicatari quin tipus de document serà necessari per realitzar l'aprovació (projecte, memòria tècnica valorada, pressupost, etc).

També s'incorporen dins d'aquesta prestació altres treballs vinculats a instal·lacions provisionals o enllumenats ornamentals. Es consideren instal·lacions provisionals les instal·lacions o actes promoguts per l'Ajuntament o altres entitats, sempre amb l'autorització municipal i a petició de l'Ajuntament, com són: actes festius, esportius, culturals o qualsevol altre naturalesa que l'Ajuntament consideri d'interès general. Aquests treballs es podran realitzar amb mitjans propis del SIEPE o bé aniran a càrrec dels preus unitaris oferts pel contractista i prèvia d'autorització.



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

L'Ajuntament, quan ho consideri oportú, podrà facilitar al contractista els elements i components de les instal·lacions provisionals o d'enllumenat ornamental, per tal de, en els termes que l'Ajuntament li indiqui, el contractista es faci càrrec de l'adequació, muntatge i desmuntatge de les instal·lacions d'aquest tipus. També es podrà sol·licitar que el contractista subministri els elements ja siguin comprats o de lloguer, sempre prèvia aprovació de pressupost per part del SIEPE.

Es pot sol·licitar a l'adjudicatari que aquestes actuacions es comencin a executar a l'inici del contracte, i es començaran a abonar quan s'iniciïn les prestacions de servei i subministrament. L'empresa adjudicatària destinarà fins el 45% del valor complet de la prestació per realitzar de forma avançada actuacions vinculades al P7. El 55% restant es destinarà a la resta d'actuacions previstes en el plec sense necessitat d'avançar-les. Per determinar el valor actual del 45% del P7, es prendrà com a taxa de descompte el valor ofertat per l'empresa adjudicatària.

Es farà un seguiment anual de l'import romanent del P8, en cas que s'esgoti i sigui necessari realitzar alguna actuació més, es podrà intercanviar dotació econòmica amb P6 i P7.

(Aplicable a P6, P7 i P8):

L'adjudicatari disposarà d'un termini màxim de 7 dies naturals per fer entrega dels pressupost sol·licitats. Si a més s'ha de fer un projecte o memòria, disposarà de 30 dies per entregar el document complet, tot i que se li pot demanar entregar el pressupost d'aquest projecte o memòria en els 7 dies indicats. Si l'actuació es considera urgent disposarà de 24 hores per realitzar l'entrega del pressupost. Aquests terminis seran d'aplicació per totes les valoracions i pressupost que sol·liciti el SIEPE, no només en el cas de manteniments modificatius.

La mà d'obra i mitjans tècnics podran ser abonats, sempre que es justifiqui que s'ha realitzat amb personal i mitjans addicionals al mínim requerit per la realització del manteniment. En el GMAO s'haurà d'indicar quines hores i medis s'han dedicat en l'execució de manteniments modificatius. L'objectiu sempre és que si la mà d'obra i mitjans tècnics utilitzats en els modificatius no sigui la mateixa que ja s'abona en les prestacions de manteniment.

En general, l'adjudicatari serà el responsable de demanar permisos als tercers afectats per possibles afectacions a propietat alienes a l'Ajuntament de Lleida.

En el cas de modificatius sol·licitats per tercers (desplaçaments de punts de llum, modificacions d'instal·lacions d'enllumenat per realitzar obres o enderrocs, etc), o qualsevol tipus d'actuació a realitzar per un tercer, l'adjudicatari s'haurà de posar en contacte amb el sol·licitant i facilitar la pertinent valoració econòmica al mateix. Tots els treballs que l'empresa adjudicatària realitzi per tercers s'han de valorar econòmicament amb els imports del banc de preus d'enllumenat de l'Ajuntament de Lleida, sense aplicar el descompte ofertat ni el +13%+6% al tractar-se d'entitats privades, i s'han d'entregar al sol·licitant un període màxim de 7 dies naturals. S'ha de tractar amb diligència, proporcionalitat i amb bon servei als sol·licitants, i en general, amb les mateixes condicions que amb l'Ajuntament. La mà d'obra i mitjans només es podrà afegir en el pressupost del sol·licitant si es realitza amb hores i medis fora de les prestacions de manteniment, i en general, complir les mateixes condicions que amb l'Ajuntament. S'haurà de tenir en compte les indicacions que s'hagin exposat en les pertinents llicències atorgades als tercers (llicències d'obres, llicències de guals, etc.). El sol·licitant també podrà realitzar les actuacions amb una altra empresa, si ho considera i el SIEPE ho autoritza, en aquests casos l'adjudicatari haurà de realitzar un informe de recepció indicant en quines condicions ha quedat realitzada l'actuació, i reclamar al tercer la resolució de les mateixes o l'abonament si ho acaba realitzant l'adjudicatari.



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

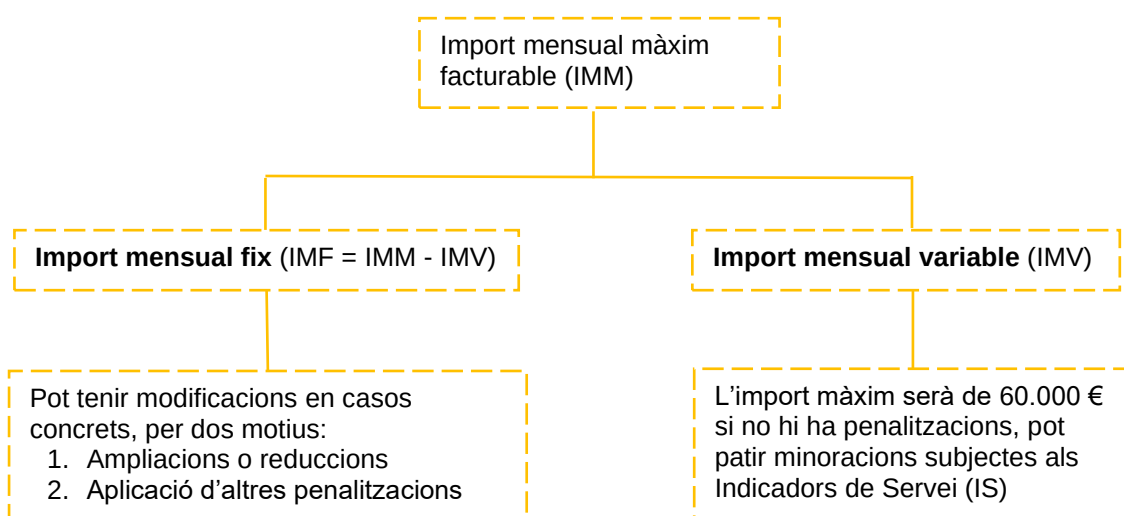
19. Control, supervisió, indicadors del servei i penalitzacions

L'Ajuntament de Lleida podrà prendre en qualsevol moment les mesures de control i inspecció que consideri necessàries per garantir el correcte compliment de l'objecte del present contracte. Podrà demanar a l'adjudicatari qualsevol documentació justificativa associada al contracte. El SIEPE serà l'encarregat de realitzar aquest control de compliment, així com la realització dels informes mensuals corresponents, recolzat, si s'escau, per assessors externs.

Els tècnics del departament de l'Ajuntament de Lleida responsables de la supervisió del present contracte (SIEPE), tindran autoritat suficient per denunciar i paralitzar, si s'escau, els treballs en execució, quan considerin que no es compleixen les condicions tècniques i de seguretat necessàries o que el mètode de treball emprat no garanteixi un bon resultat. Així mateix, el SIEPE podrà variar els paràmetres de supervisió i control exposats en el present punt.

La facturació mensual ornidaria (IMM) correspondrà a la suma de les prestacions P1, P2, P3 i P4.2, i es dividirà en dues parts, un import fix (IMF) i un import variable (IMV). L'import variable serà, com a màxim, de 60.000 € (sense iva) si es compleixen tots les indicadors de servei. Sobre aquests 60.000 € s'aplicaran les fórmules dels indicadors mensualment, i podrà minorar si no es compleixen els objectius del servei al aplicar els indicadors. Inicialment, es determina que serà de 60.000 €, però podrà augmentar o disminuir aquest valor base de càlcul durant el contracte si el SIEPE així ho determina. L'import fix (IMF) serà la diferència entre l'import variable (IMV) i l'import mensual màxim (IMM). Aquest import fix pot estar subjecte a modificacions per ampliacions o reduccions si hi ha modificacions en l'inventari, o minoracions per l'aplicació d'altres penalitzacions. (Imports sense iva):

Import mensual màxim (IMM = IMV + IMF)	Import anual / 12
Import mensual variable, subjecte a indicadors (IMV)	60.000 €
Import mensual fix (IMF)	IMM - IMV





19.1 Indicadors de Servei (IS)

El SIEPE establirà una sèrie d'indicadors de servei (IS), també anomenats SLA (Service Level Agreement), que analitzaran el nivell de compliment i que estaran vinculats a la facturació mensual, concretament a l'import mensual variable (IMV). A través del GMAO mensualment es generarà un informe de resultats el qual exposarà el nivell de compliment i, si s'escau, les reduccions d'import a aplicar en la factura del mes analitzat. El SIEPE es reserva el dret de modificar els indicadors proposats, eliminar-ne o no utilitzar alguns, o d'afegir-ne de nous, durant el transcurs del contracte.

Els Indicadors de Servei seran els següents:

- IS1: Resolució de correctius
- IS2: Compliment de preventius
- IS3: Compliment de normatius
- IS4: Nivell de presència
- IS5: Dedicació tècnica i satisfacció dels usuaris

Així mateix, cada Indicador de Servei té el seu import màxim de càlcul, els quals sumats ens dona com a resultat els 60.000 € de l'import subjecte a indicadors:

IS 1: Resolució de correctius	15.000,00
IS 2: Compliment de preventius	10.000,00
IS 3: Compliment de normatius	10.000,00
IS 4: Nivell de presència	15.000,00
IS 5: Dedicació tècnica i satisfacció d'usuaris	10.000,00

A continuació s'exposa com es realitza el càlcul de compliment de servei, i la reducció dels imports assignats a cada indicador, si aplica. El SIEPE es reserva el dret a fer modificacions d'aquestes fórmules durant el contracte, o de reduir o augmentar el nombre d'indicadors i els imports afectats.

Els tres primers mesos, després que hagin entrat en servei les prestacions P1, P2 i P3, no s'aplicaran aquests indicadors, el càlcul de compliment i corresponents minoracons d'imports. En l'annex 4 s'exposa un exemple complet de com realitzar el càlcul mensual de facturació.

El SIEPE té la potestat d'ajustar els indicadors de servei i els imports base exposats, tant a l'alça com a la baixa, si ho considera oportú, sempre amb l'objectiu de millorar el servei i amb criteris d'eficàcia i proporcionalitat



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

19.1.1 Resolució de correctius (IS1)

En aquest indicador s'avalua el temps que s'ha utilitzat en la finalització i tancament d'una ordre de treball correctiu (o sol·licituds). Segons apartats anteriors, en funció de la criticitat de la incidència hi ha un termini per resoldre cada ordre de treball. El SIEPE es reserva el dret a modificar la prioritat de les incidències i escurçar o allargar la data límit de resolució de les ordres de treball.

El tancament es realitzarà des del sistema de gestió informàtic, seguint els requisits de tancament d'incidències exposats anteriorment. Si no es realitza el tancament segons aquestes indicacions (incorporar fotografia, indicar materials, costos, hores invertides, etc) la ordre es considerarà mal tancada i comptabilitzarà com si s'hagués tancat fora de termini. Si es pausa una ordre sense justificació es considerarà no tancada o tancada fora de termini.

Per valorar aquest indicador es tindran en compte els següents ítems numèrics:

Sol·licituts previstes a tancar en el mes (SP)
Sol·licituts no tancades o tancades fora de termini (SNT)
Sol·licituts no tancades de mesos anteriors (SNTA)
Import màxim Indicador de Servei 1 = 15.000€

$$\text{Nivell d'incompliment} \rightarrow IS1(\%) = \frac{SNT + SNTA}{SP}(\%)$$

$$\text{Nivell de compliment } IS1 = 100\% - IS1(\%)$$

El percentatge de reducció de l'import, serà la suma del IS1(%) més un percentatge de reducció addicional (%add). Això implica que quantes més sol·licituds es quedin sense tancar o s'hagin tancat fora de termini, més ràpidament s'incrementa el percentatge de reducció de l'import a facturar. Aquests percentatges addicionals s'incrementen en la següent proporció:

IS1 (%)	% addicional (%add)
0 a 5 %	0,00%
>5 a 10 %	0,00%
>10 a 15 %	2,00%
>15 a 20 %	5,00%
>20 a 25 %	10,00%
>25 a 30 %	15,00%
>30 a 40 %	20,00%
>40 a 50 %	25,00%
>50 a 60 %	30,00%
>60 %	40,00%

L'import final a facturar pel compliment de l'indicador de servei 1 serà el següent:

$$\text{Import facturable } IS1 (\text{€}) = (IS1\% + \%add) \cdot 15.000 \text{ €}$$



Ajuntament de Lleida
REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI
Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia
Expedient: SER_OBE_2024_0022

19.1.2 Compliment de preventius (IS2)

El nivell de compliment de la realització d'ordres de treball preventives amb el nombre d'ordres programades per un mes i les realment executades. Aquest percentatge serà l'indicador.

El tancament es realitzarà des del sistema de gestió informàtic, seguint els requisits de tancament d'incidències exposats anteriorment. Si no es realitza el tancament segons aquestes indicacions (incorporar fotografia, indicar materials, costos, hores invertides, etc) la ordre es considerarà mal tancada i comptabilitzarà com si s'hagués tancat fora de termini. Hi haurà temps per tancar una ordre de preventiu fins a 20 dies després del dia programat. Si es pausa una ordre sense justificació es considerarà no tancada o tancada fora de termini.

Per valorar aquest indicador es tindran en compte els següents ítems numèrics:

OT previstes (OR)
OT no tancades o tancades fora de termini (ONT)
OT no tancades de mesos anteriors (ONTA)
Import màxim Indicador de Servei 2 = 10.000€

$$\text{Nivell d'incompliment} \rightarrow IS2(\%) = \frac{ONT + ONTA}{OP}(\%)$$

$$\text{Nivell de compliment } IS2 = 100\% - IS2(\%)$$

El percentatge de reducció serà la suma del IS2(%) més un percentatge de reducció addicional (%add). Això implica que quantes més ordres de treball preventives es quedin sense tancar més ràpidament s'incrementa el percentatge de reducció de l'import a facturar. Aquests percentatges addicionals s'incrementen en la següent proporció, en funció del IS2(%):

IS2 (%)	% addicional (%add)
0 a 5 %	0,00%
>5 a 10 %	0,00%
>10 a 15 %	2,00%
>15 a 20 %	5,00%
>20 a 25 %	10,00%
>25 a 30 %	15,00%
>30 a 40 %	20,00%
>40 a 50 %	25,00%
>50 a 60 %	30,00%
>60 %	40,00%

L'import final a facturar pel compliment de l'indicador de servei 2 serà el següent:

$$\text{Import facturable } IS2 (\text{€}) = (IS2\% + \%add) \cdot 10.000 \text{ €}$$



Ajuntament de Lleida
REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI
Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia
Expedient: SER_OBE_2024_0022

19.1.3 Compliment de normatius (IS3)

El nivell de compliment de la realització d'ordres de treball normatius amb el nombre d'ordres programades per un mes i les realment executades. Aquest percentatge serà l'indicador.

En el cas de revisions que impliquin una documentació obligatòria (informe de revisió per empresa especialitzada, acta d'inspecció per part d'una EIC, etc) l'ordre de treball constarà com a no tancada si no està penjada la documentació indicada. Hi haurà temps per penjar aquesta documentació i tancar l'ordre fins a 20 dies després del dia programat. Si es pausa una ordre sense justificació es considerarà no tancada o tancada fora de termini.

Per valorar aquest indicador es tindran en compte els següents ítems numèrics:

OT previstes (OP)
OT no tancades (ONT)
OT no tancades de mesos anteriors (ONTA)
Import màxim Indicador de Servei 3 = 10.000€

$$\text{Nivell d'incompliment} \rightarrow IS3(\%) = \frac{ONT + ONTA}{OP}(\%)$$

$$\text{Nivell de compliment } IS3 = 100\% - IS3(\%)$$

El percentatge de reducció serà la suma del IS3(%) més un percentatge de reducció addicional (%add). Això implica que quantes més ordres de treball normatius es quedin sense tancar més ràpidament s'incrementa el percentatge de reducció de l'import a facturar. Aquests percentatges addicionals s'incrementen en la següent proporció, en funció del IS3(%):

IS3 (%)	% addicional (%add)
0 a 5 %	0,00%
>5 a 10 %	0,00%
>10 a 15 %	2,00%
>15 a 20 %	5,00%
>20 a 25 %	10,00%
>25 a 30 %	15,00%
>30 a 40 %	20,00%
>40 a 50 %	25,00%
>50 a 60 %	30,00%
>60 %	40,00%

L'import final a facturar pel compliment de l'indicador de servei 3 serà el següent:

$$\text{Import facturable } IS3 (\text{€}) = (IS3\% + \%add) \cdot 10.000 \text{ €}$$



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

19.1.4 Nivell de presència (IS4)

En aquest indicador s'avalua la presència de l'encarregat i dels operaris en el servei, segons la distribució d'hores mínimes de presència.

Aquest control de presència es realitzarà mitjançant el sistema informàtic de gestió, el qual permetrà realitzar fitxatges a l'inici i finalització de la jornada en el magatzem/base de l'empresa adjudicatària, així com a l'iniciar i finalitzar tasques en les diferents zones de la ciutat. El cost de la implantació del sistema de fitxatges anirà a càrrec de l'adjudicatari. Cada mes es realitzarà la extracció de dades del sistema, el qual indicarà quin nivell de compliment de presències hi ha hagut, el qual es transformarà en minoracions sobre l'import variable, si aplica.

Les hores no realitzades s'acumularan en una bossa d'hores, i es realitzaran segons indicacions del SIEPE sense cost, és a dir, les hores no realitzades es recuperaran durant tot el contracte.

Per valorar aquest indicador es tindran en compte els següents ítems numèrics:

Hores de presència mensual requerides (HPM)
Hores de presència real (HPR)
Hores de presència no realitzades (HPNR)
Import màxim Indicador de Servei 4 = 15.000 €

$$\text{Nivell d'incompliment} \rightarrow IS4(\%) = \frac{HPNR}{HPM} (\%)$$

$$\text{Nivell de compliment } IS4 = 100\% - IS4(\%)$$

El percentatge de reducció serà la suma del IS4(%) més un percentatge de reducció addicional (%add). Això implica que quantes més hores de presència manquin més ràpidament s'incrementa el percentatge de reducció de l'import a facturar. Aquests percentatges addicionals s'incrementen en la següent proporció, en funció del IS4(%):

IS4 (%)	% addicional (%add)
0 a 5 %	0,00%
>5 a 10 %	0,00%
>10 a 15 %	2,00%
>15 a 20 %	5,00%
>20 a 25 %	10,00%
>25 a 30 %	15,00%
>30 a 40 %	20,00%
>40 a 50 %	25,00%
>50 a 60 %	30,00%
>60 %	40,00%

L'import final a facturar pel compliment de l'indicador de servei 4 serà el següent:

$$\text{Import facturable } IS4 (\text{€}) = (IS4\% + \%add) \cdot 15.000 \text{ €}$$



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

19.1.5 Dedicació tècnica, qualitat i satisfacció de client (IS5)

Aquest indicador avalua el compliment de la dedicació en exclusiva dels tècnics responsables del servei (Cap de servei, Tècnic de suport, Gestor energètic, Tècnic de PRL i Encarregat del servei), així com la qualitat i satisfacció del servei ofert per l'empresa adjudicatària.

El SIEPE valorarà la qualitat del servei i el compliment general dels requeriments exposats en el present plec, en quant a dedicació de l'equip tècnic, entrega de documentació, compliment d'objectius i fites, satisfacció dels usuaris, qualitat general del servei, etc. Els incompliments d'aquests requisits seran recopilats pel SIEPE i seran motiu de minoració.

L'indicador IS 5 es tracta d'una valoració subjectiva que el SIEPE tindrà dret a aplicar mensualment en funció de la qualitat de servei que considera que l'empresa adjudicatària està oferint, el compliment dels requisits del present plec, objectius, entregues documentals, qualitat general del servei, etc. Es valorarà també que l'empresa realitzi el servei amb diligència, honestedat, responsabilitat, seguretat, sense conductes o actes que posin en risc treballadors i usuaris, o conductes que danyin la imatge de les instal·lacions o del propi Ajuntament de Lleida.

Serà una valoració de 0 a 10 i implicarà una reducció sobre els 10.000 € màxim d'aquest indicador. Si la puntuació es troba entre 9,0 i 10 no implicarà reducció sobre l'import, la resta de puntuació implicaran reduccions segons aquest barem:

IS 5, puntuació entre:		% reducció import
Rang sup. >	Rang inf. =	
10,0	9,0	0%
9,0	8,0	10%
8,0	7,0	20%
7,0	6,0	30%
6,0	5,0	40%
5,0	4,0	60%
4,0	3,0	70%
3,0	2,0	80%
2,0	1,0	90%
1,0	0,0	100%



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

19.2 Altres penalitzacions

Paral·lelament a les reduccions d'importos que es puguin aplicar degut als indicadors de servei sobre l'import mensual variable, també es poden aplicar altres penalitzacions degudes a incompliment de contracte, les quals en aquest cas s'aplicarien sobre l'Import Mensual Fix (IMF).

Aquestes penalitzacions consisteixen en un percentatge de reducció directa sobre l'import mensual fix. Si un incompliment persisteix en el temps, s'aplicarà dita penalització cada mes fins que l'incompliment quedi esmenat.

Descripció de la tasca	% de reducció de l'IMF per incompliment
Introduir l'inventari d'actius en el sistema de gestió, amb tota la informació i detalls que sol·licita el sistema en el termini indicat en el PPTP	5%
Introduir en el sistema de gestió el Pla de manteniment normatiu en el termini indicat en el PPTP	5%
Introduir en el sistema de gestió el Pla de manteniment preventiu i conductiu en el termini indicat en el PPTP	5%
Aportar els currículums i documentació requerida del personal en el termini indicat en el PPTP	5%
Disposar de tots els recursos humans i materials descrits en el plec	10%
Disposar del personal amb totes les habilitacions requerides ple plec	5%
Informar de la incorporació de nou personal en el contracte, sense prèvia aprovació. Per seguretat, s'ha d'informar i aportar la documentació pertinent de tot el personal que participi en el contracte	10 %
Disposar de tots els dispositius smart per realitzar una correcta gestió del GMAO per part de tots els membres del contracte	5%
Realitzar els fitxatges per part d'operaris i encarregat diàriament d'una forma veraç i no manipulada	10%
Lliurar els pressupostos de manteniments modificatius i millores en els terminis indicats en el PPTP	5%
Disposar de tots els vehicles en exclusivitat pel contracte i segons les característiques del plec, així com disposar d'altres recursos materials indicats	10%
Aportar la documentació dels vehicles en el termini indicat en el PPTP	5%


Ajuntament de Lleida
REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI
Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia
Expedient: SER_OBE_2024_0022

Entregar en termini altres documents que indiqui el PPTP	5 %
Instal·lar un dispositiu de localització GPS en els vehicles d'operaris i encarregat, i no utilitzar-los fora del terme municipal de Lleida sense autorització prèvia	10%
Realitzar totes les legalitzacions de les instal·lacions en el termini indicat en el PPTP	5%
Disposar de la retolació indicada per l'Ajuntament de Lleida en els vehicles i en la roba laboral dels operaris	5%
Disposició en exclusiva pel contracte del responsable tècnic del servei, tècnic adjunt, encarregat i el nombre d'operaris indicats en el plec	15%
Presència en menys de 30 minuts del responsable tècnic del servei, tècnic adjunt i encarregat quan sigui requerit	10%
En general, no realitzar incompliments greus que puguin afectar als objectius del contracte i/o a la seguretat i al confort dels usuaris	15%
En general, no realitzar incompliments molt greus que puguin afectar als objectius del contracte i/o a la seguretat i al confort dels usuaris	20%



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

ANNEX 1: Resum del pla de manteniment preventiu i normatiu

RESUM EXECUTIU DEL PLA DE MANTENIMENT

Totes les periodicitats d'actuacions indicades en el present plec són orientatives, el SIEPE té la potestat de escurçar-les o allargar-les segons les seves consideracions

Revisions elèctriques i mecàniques

Operació	Periodicitat	Detall operació
Inspeccions per part d'Entitats d'Inspecció i Control (Manteniment normatiu)	CADA 5 ANYS	Inspeccions normatives a realitzar per part d'una Entitat d'Inspecció i Control externa
Revisió elèctrica de les instal·lacions (Manteniment normatiu)	ANUAL	Verificació de les característiques elèctriques, amb periodicitat anual, la revisió afectarà a tots els elements del quadres, incloent greixat de panys i frontisses (funcionament de dispositius de maniobra i protecció, accionament de diferencials, tensions, intensitat, factor de potència, neteja, presa de terra...). Es col·locarà etiqueta autoadhesiva en l'interior on constarà la data de la inspecció i s'emetrà un informe amb certificat de revisió per part del tècnic competent habilitat
Control de l'estat dels elements mecànics	ANUAL	Un cop a l'any, realitzar inspecció general diürna de totes les instal·lacions per comprovar l'estat de conservació dels elements mecànics, suports, llumeneres, portelles, pericons, etc. S'ha de realitzar en la mateixa inspecció que el segon punt de la present taula, i exposar els resultats en un mateix certificat de revisió
Control de l'estat dels elements elèctrics dels punts de llum	BIANUAL	Cada dos anys, realitzar inspecció elèctrica de cada punt (presa de terra, estat elèctric interior, estat llumeneres i equip...). S'ha de realitzar en la mateixa inspecció que el segon punt de la present taula, i exposar els resultats en un mateix certificat de revisió. S'haurà de realitzar cada any, com a mínim, la revisió del 50% dels punts
Canalitzacions i línies d'alimentació	ANUAL	Un cop a l'any les següents operacions, intensitat de fuga, aïllament, terra, terra de baixants, tensió a inici i final de línia...). S'ha de realitzar en la mateixa inspecció que el segon punt de la present taula, i exposar els resultats en un mateix certificat de revisió
Control de làmpades en servei	CADA 15 DIES	Tots els punts hauran de ser inspeccionats durant les hores de funcionament amb periodicitat mínim de 2 setmanes, a part de les inspeccions esporàdiques que li sol·liciti el SIEPE. Tots els vehicles amb dispositius que permetin la seva localització i control de la realització de les rondes nocturnes



Ajuntament de Lleida
REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI
Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia
Expedient: SER_OBE_2024_0022

Neteja i pintura

Operació	Periodicitat	Detall operació
Neteja general de llumeneres	CADA 2 ANYS	La neteja exterior es realitzarà cada 2 anys, com a norma general. La neteja interior també cada 2 anys, com a norma general, i només en les llumeneres que sigui necessari. En les zones on les llumeneres s'embrutin amb més freqüència, com pot ser en zones on hi ha arbrat, s'haurà de netejar més freqüentment amb l'objectiu de mantenir les llumeneres en un bon estat de neteja. Aquesta periodicitat pot ser cada 6 mesos si és necessari. Es realitzarà cada any el 50% dels punts de llum.
Neteja de quadres	TRIMESTRAL	Es realitzarà trimestralment la neteja de papers, grafitis, enganxines, encintats plàstics enganxats als armaris dels quadres elèctrics.
Pintura de quadres	ANUAL	Es realitzarà anualment una pintura dels quadres de comandament, i de la resta d'armaris i envoltants relacionats amb les instal·lacions. El SIEPE també tindrà la potestat d'indicar si algun quadre no és necessari pintar o és pot ampliar la periodicitat de pintura, si el seu estat actual de pintura és adequat, igualment, també podrà indicar si alguns quadres s'han de pintar amb més freqüència si el seu estat de pintura està deteriorat, sempre amb criteris d'eficàcia i proporcionalitat.
Neteja de columnes	ANUAL	Es realitzarà anualment la neteja de papers, grafitis, enganxines, encintats plàstics enganxats dels suports i d'altres elements relacionats amb la instal·lació.
Pintura de columnes	CADA 3 ANYS	Es realitzarà cada tres anys una pintura dels suports i altres elements relacionats amb la instal·lació que no siguin quadres, excepte els suports que no ho necessitin, com els galvanitzats. El SIEPE tindrà la potestat de indicar quins suports no necessiten pintura. El SIEPE també tindrà la potestat d'indicar si algun suport no és necessari pintar o és pot ampliar la periodicitat de pintura, si el seu estat actual de pintura és adequat, igualment, també podrà indicar si alguns suports s'han de pintar amb més freqüència si el seu estat de pintura està deteriorat, sempre amb criteris d'eficàcia i proporcionalitat.

En el cas de neteges i pintures, les periodicitats s'aplicaran com a norma general, però es podrà escurçar el temps que el SIEPE consideri necessari en aquelles zones on, degut a condicions medi ambientals o altres condicionats (arbres, contaminació, animals, etc.), els elements s'embrutin o es deteriorin d'una forma més ràpida. Tanmateix, també es podrà allargar el termini si hi ha zones que no s'embruten amb gaire freqüència, sempre amb l'aprovació prèvia del SIEPE, segons les planificacions i propostes de pla de manteniment que proposi l'adjudicatari.



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

RESUM OPERACIONAL DEL PLA DE MANTENIMENT

OPERACIONS DEL PLA DE MANTENIMENT	
DESCRIPCIONS D'OPERACIONS	PERIODICITAT
Inspecció de Quadres de Comandament, verificació de característiques elèctriques	Anual
Comprovació del calibrat i funcionament dels dispositius de maniobra i protecció	
Comprovació del funcionament dels dispositius d'accionament	
Comprovació del temps d'accionament dels diferencials	
Comprovació de la tensió d'entrada	
Comprovació de la intensitat de fase i línia de cada circuit	
Comprovació de la intensitat de fase i línia general	
Comprovació de l'equilibrat de fases	
Comprovació del factor de potència	
Comprovació d'elements mecànics i de tancament del centre d'allotjament	
Neteja general, ajust i greixat de contactes i connexions	
Neteja exterior caixa d'allotjament	
Lectura de comptadors	
Mesurament de presa de terra	
Comprovació d'aïllaments entre conductors i entre conductor i terra	
Comprovació C.D.T. a final de línia	
Comprovació de la programació d'encesa i apagat	
Comprovació dels equips de regulació de flux en capçalera	

Control d'elements mecànics i elèctrics dels punts de llum	
Elements mecànics: Inspecció general diürna de tots els elements mecànics de la instal·lació: suports, llumeneres, portelles, pericons, etc	Anual
Elements elèctrics dels punts de llum	Bianual (Anual el 50% de punts)
Mesura de la presa de terra	
Estat elèctric interior del suport	
Estat de la llumenera i l'equip	
Comprovació del calibrat dels dispositius de protecció	
Comprovació de la resistència de presa de terra, si n'hi ha	
Comprovació i greixatge de les portelles	
Comprovació de l'estat dels equips auxiliars	
Comprovació de l'estat físic del suport	
Comprovació de l'estat físic de la llumenera	
Comprovació de la caixa de protecció	
Comprovació de la subjecció del suport i la llumenera	



Ajuntament de Lleida
REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI
Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia
Expedient: SER_OBE_2024_0022

Control de canalitzacions i línies	
Mesurament de la intensitat de fuga	Anual
Mesurament de la resistència d'aïllament	
Mesurament de la resistència de terra	
Mesurament de la resistència de terra dels baixants	
Mesurament de la tensió a l'inici i al final de la línia	
Comprovació de la caiguda de tensió	
Comprovació de pericons, marcs i tapes	
Comprovació de la reposició de les canalitzacions	

Neteja general de llumeneres	
Neteja de llumeneres	Cada 2 anys
Neteja de llumeneres neo-clàssiques sense estanqueïtat, i llumeneres en zones on s'embruten amb més freqüència, com parcs	Cada 6 mesos
Neteja de papers, grafitis, enganxines, encintats enganxats, etc. en quadres elèctrics	Trimestral
Neteja de papers, grafitis, enganxines, encintats enganxats, etc. en columnes, suports i llumeneres	Anual

Pintura i protecció de suports	
Pintura de suports (excepte els que no ho necessiten, com els galvanitzats)	Cada 3 anys
Pintura anticorrosió als 30 primers centímetres i en altres parts que es vegin corroïdes, en tots els suports	

Revisió reglamentaria de la instal·lació per part d'una Entitat d'Inspecció i Control (EIC) (Manteniment normatiu)	5 anys
Control de làmpades en servei (Manteniment conductiu) (ronda nocturna)	2 setmanes
Reparació d'avaries, punts apagats i altres incidències (Manteniment correctiu)	Prioritat crítica: 24 hores
	Prioritat urgent: 3 dies
	Prioritat alta: 7 dies
	Prioritat mitja: 15 dies
	Prioritat normal: 1 mes
	Prioritat baixa: 2 mesos



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

ANNEX 2: Resum de les tipologies de manteniment

S'exposa un resum de les tipologies de manteniments i de l'anàlisi de costos materials i de mà d'obra. En els diferents apartats del plec es detalla l'anàlisi de cada cas:

Tipus d'operació manteniment	Descripció breu	Com es genera	Cost material	Cost mà d'obra i mitjans tècnics
Correctiu ordinari	Avaria o incidència que provoca que un equip o element no funcioni, no funcioni correctament o no compleixi la seva funció de forma òptima degut a l'envelliment i/o desgast de la instal·lació o a altres causes imputables al normal funcionament de la instal·lació	Sol·licitud al sistema informàtic de gestió (GMAO), per part d'usuaris, SIEPE o adjudicatari	Els materials unitaris d'import menor a 300€ (PEM, abans de Despeses Generals, Benefici Industrial i IVA) aniran a càrrec de l'adjudicatari, la resta s'abonaran prèvia aprovació de pressupost	A càrrec de l'adjudicatari, en qualsevol horari necessari
Preventiu	Operacions per millorar l'estat i el funcionament normal de les instal·lacions, per tal d'allargar la seva vida útil, prevenir avaries i incidències i mantenir un aspecte visual correcte de les mateixes	Pla de preventius, introduint l'adjudicatari les OTs al GMAO		
Normatiu	Revisions o inspeccions tècnic-legals obligatòries segons normes, reglaments i instruccions	Pla de normatius, introduint l'adjudicatari les OTs al GMAO		
Conductiu	Tasques de seguiment dels punts de funcionament de les instal·lacions i predicció de futures avaries	Pla de conductius i predictius, introduint l'adjudicatari les OTs al GMAO		
Correctiu extraordinari	Avaria o incidència que provoca que un equip o element no funcioni, no funcioni correctament o no compleixi la seva funció de forma òptima degut a afectacions externes a la instal·lació, com poden ser robatoris, vandalismes, accidents, fenòmens meteorològics, obres de tercers, etc.	Sol·licitud al sistema informàtic de gestió (GMAO), per part d'usuaris, SIEPE o adjudicatari	Si l'import total del material a utilitzar per resoldre el fet concret ocorregut és inferior a 300 € més IVA aquest anirà a càrrec del contractista, en cas contrari ho assumirà l'Ajuntament prèvia aprovació de pressupost (Prestació P6)	
Correctiu existent a l'inici del contracte vinculat a actes d'inspecció	Avaria o incidència existent a l'inici del contracte que apareix en les últimes actes d'inspecció realitzades anteriors al contracte	Sol·licitud al sistema informàtic de gestió (GMAO), per part d'usuaris, SIEPE o adjudicatari	A càrrec de l'Ajuntament, prèvia aprovació de pressupost (Prestació P7 i P8 respectivament)	Si es realitza dins les hores de presència mínimes no s'abonarà la mà d'obra ni mitjans. Si es realitza amb personal o mitjans addicionals al contracte o fora de les hores de presència mínimes s'abonarà la mà d'obra i mitjans
Modificatiu	Incorporació de nous elements en les instal·lacions, actuacions i reformes de gran abast o millores d'importància	Sol·licitud al GMAO per part d'usuaris, SIEPE o adjudicatari		



Ajuntament de Lleida
REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI
Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia
Expedient: SER_OBE_2024_0022

ANNEX 3: Llistat de documentació i fites a realitzar durant el contracte

S'adjunta un resum, sense caràcter limitatiu, de les fites més significatives del contracte:

Tipus document	Descripció	Termini d'entrega
Documentació justificativa IDAE	L'adjudicatari haurà de realitzar i entregar tota la documentació que IDAE sol·licita per la justificació de l'ajuda atorgada a l'Ajuntament de Lleida	2 mesos des de la finalització de l'actuació vinculada a l'ajuda del IDAE
Auditoria inicial	Avaluació inicial de cada instal·lació, indicant les possibles deficiències i defectes detectats, així com una valoració econòmica de les resolucions	3 mesos des de l'inici del contracte, realitzant entregues parcials cada mes
Inventari fase 1	Introduir en el GMAO tots els equips i actius de les instal·lacions amb les seves característiques pertinents. El nivell d'inventari es definirà a l'inici del contracte a proposta de l'adjudicatari i prèvia validació del SIEPE. Revisar també els eixos viaris, sectors, barris, ubicació correcta dels punts de llum, i en general totes les característiques per disposar d'un inventari amb tota la informació correcta	2 mesos des de la finalització de l'actuació vinculada a l'ajuda del IDAE
Inventari fase 2	Introduir en el GMAO línies, arquetes, altres elements que penguin de l'enllumenat, etc.	1 any des de la finalització de l'inventari fase 1
Inventari anual	Entrega de la revisió i actualització anual de l'inventari, així com la seva actualització en el GMAO	Abans del 30 de setembre de cada any de contracte
Pla de manteniment normatiu	Contindrà totes aquelles operacions que s'hagin de realitzar per donar compliment a les pertinents normatives, reglaments, normes UNE, instruccions tècniques, etc.	1 mes des de l'inici del contracte (o des de l'inici de les prestacions P1, P2 i P3 si el SIEPE ho considera)
Pla de manteniment preventiu i conductiu	Contindrà totes aquelles operacions que s'hagin de realitzar per assegurar el correcte funcionament de tots els equipaments, per tal d'allargar la seva vida útil i assegurar el confort dels usuaris.	3 mesos des de l'inici del contracte (o des de l'inici de les prestacions P1, P2 i P3 si el SIEPE ho considera)
Memòria anual de manteniment	Realitzar una memòria de manteniment anual, que contindrà un resum de les ordres de treballa realitzades, estadístiques, ratis, imports invertits, etc. El SIEPE validarà el format i les dades que ha de contenir aquesta memòria anual	1 mes després de finalitzar cada any natural del contracte



Ajuntament de Lleida
REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI
Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia
Expedient: SER_OBE_2024_0022

ANNEX 4: Exemples de càlcul d'indicadors, facturació mensual

L'annex es troba en un document digital a banda, però igualment queda vinculat al present PPTP.

ANNEX 5: Taules horaris de funcionament anual de l'enllumenat

L'annex es troba en un document digital a banda, però igualment queda vinculat al present PPTP.

ANNEX 6: Plànol de la ciutat amb els nivells lumínics desitjats

L'annex es troba en un document digital a banda, però igualment queda vinculat al present PPTP.

ANNEX 7: Resum de l'inventari per quadre de comandament

L'annex es troba en un document digital a banda, però igualment queda vinculat al present PPTP.

ANNEX 8: Inventari detallat actual i proposta d'estat futur

L'annex es troba en un document digital a banda, però igualment queda vinculat al present PPTP.

ANNEX 9: Plànol d'emplaçament i dominis de quadres elèctrics

L'annex es troba en un document digital a banda, però igualment queda vinculat al present PPTP.

ANNEX 10: Últimes actes d'inspecció

L'annex es troba en un document digital a banda, però igualment queda vinculat al present PPTP.

ANNEX 11: Resum de característiques dels quadres de comandament

L'annex es troba en un document digital a banda, però igualment queda vinculat al present PPTP.

ANNEX 12: Banc de preus de l'enllumenat públic de l'Ajuntament de Lleida

L'annex es troba en un document digital a banda, però igualment queda vinculat al present PPTP.

ANNEX 13: Plec de condicions i requisits tècnics de les instal·lacions d'enllumenat públic i altres instal·lacions auxiliars vinculades, de l'Ajuntament de Lleida

L'annex es troba en un document digital a banda, però igualment queda vinculat al present PPTP.

ANNEX 14: Estudi de seguretat i salut

L'annex es troba en un document digital a banda, però igualment queda vinculat al present PPTP.



Ajuntament de Lleida

REGIDORIA D'AGENDA URBANA I ESPAI AGRARI

Servei d'Instal·lacions i Equipaments Públics i Energia

Expedient: SER_OBE_2024_0022

ANNEX 15: Projecte executiu vinculat a l'ajuda del IDAE

Degut al volum d'aquest document, i atès l'estructura i format del mateix (Projecte Executiu), aquest annex es troba en un document digital a banda del present arxiu pdf, però igualment queda vinculat al present PPTP.

ANNEX 15.1 Plànol general de l'estat actual de la ciutat per tecnologies

L'annex es troba en un document digital a banda, però igualment queda vinculat al present PPTP. S'integra dins del projecte executiu de l'Annex 15

ANNEX 15.1 Plànols de l'estat actual per tecnologies i potències, de cada quadre de comandament

L'annex es troba en un document digital a banda, però igualment queda vinculat al present PPTP. S'integra dins del projecte executiu de l'Annex 15

ANNEX 15.2 Plànols de la proposta de canvi a LED, per models de llumeneres i potències, de cada quadre de comandament

L'annex es troba en un document digital a banda, però igualment queda vinculat al present PPTP. S'integra dins del projecte executiu de l'Annex 15

ANNEX 15.3 Fitxes tècniques dels productes proposats

L'annex es troba en un document digital a banda, però igualment queda vinculat al present PPTP. S'integra dins del projecte executiu de l'Annex 15

Lleida, a la data de la signatura electrònica

Cristian Riera Plana
Cap del Servei d'instal·lacions
i equipaments públics i energia

Víctor Lacasa Mesa
Enginyer del Servei d'instal·lacions
i equipaments públics i energia