

**Codi de verificació**

3Q53172U3U0D5D46094D

Procediment

1408 Contractacions de serveis per procediment obert

Expedient núm.

2982/2023

Document

76438/2023

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI DE CONSERVACIÓ I MANTENIMENT INTEGRAL DE LES INSTAL·LACIONS DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC DEL MUNICIPI DE LA GARRIGA

1. Objecte

És objecte d'aquest Plec establir les condicions pel desenvolupament de les tasques de conservació, manteniment i control del conjunt d'instal·lacions de l'enllumenat públic municipal de la Garriga que es relaciona a l'annex 1 del present Plec.

La finalitat principal és assegurar el correcte funcionament en condicions de seguretat 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 fer les intervencions programades previstes.

També inclou les inversions associades a la renovació, millora i adequació de les instal·lacions, tant pel que fa a l'estalvi energètic com a la posada en normes, i finalment, tots els treballs relacionats com són: assistència per festes i actes promoguts per l'Ajuntament, enllumenat de Nadal, desplaçaments de punts, reposicions, reparacions de danys causats per tercers, modificacions i altres que es descriuen en el present Plec.

2. Pressupost

El pressupost anual pel contracte és de 235.000 € (iva inclòs) i es desglossa de la següent manera:

- Manteniment normatiu-preventiu-control funcionament: 40.000 €/any
- Manteniment correctiu: 70.000 €/any
- Millores en les instal·lacions: 80.000 €/any
- Festes i instal·lacions provisionals: 5.000 €/any
- Enllumenat de Nadal: 40.000 €/any

**Codi de verificació**

3Q53172U3U0D5D46094D

Procediment

1408 Contractacions de serveis per procediment obert

Expedient núm.

2982/2023

Document

76438/2023

3. Àmbit del servei

3.1 Extensió territorial

El present contracte inclou totes les instal·lacions connectades a la xarxa d'enllumenat públic existents en el terme municipal de La Garriga, i a tots i cadascun dels seus components. La relació exacta de les instal·lacions incloses ve detallada a l'annex 1 del present Plec.

3.2 Instal·lacions actuals

El contractista acceptarà les instal·lacions existents en les condicions actuals de cada un dels seus elements, es farà càrrec de les mateixes i prestarà el servei necessari per al seu correcte manteniment i conservació, seguint el que s'especifica en aquest Plec.

El contractista s'obliga a mantenir els elements existents originalment sense canviar les característiques essencials, tret que prèviament ho sol·liciti i justifiqui la necessitat per escrit a l'Ajuntament i se li autoritzi de manera explícita.

3.3 Noves instal·lacions

Durant la vigència del contracte, l'adjudicatari es farà càrrec d'aquelles instal·lacions de l'enllumenat públic que l'Ajuntament li adjudiqui provinents de noves instal·lacions o enllumenat, així com del muntatge, desmuntatge i manteniment de l'enllumenat ornamental de Nadal.

No obstant això, el contractista disposarà de 30 dies des la recepció de les noves instal·lacions, per inspeccionar i verificar a càrrec seu les noves instal·lacions que se li adjudiquin, i aixecar acta de les deficiències existents respecte del vigent Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i Instruccions MI-BT i de l'estat físic dels elements de la instal·lació, per tal que siguin corregides abans que se'n faci responsable.

L'Ajuntament podrà sol·licitar a l'adjudicatari, si ho creu convenient, que revisi les noves instal·lacions realitzades per tercers abans de la seva recepció, i que emeti el seu informe a fi de què l'Ajuntament pugui prendre la decisió que consideri oportuna. Aquesta revisió anirà a càrrec de l'adjudicatari.

Durant el període de garantia dels enllumenats de nova instal·lació, l'adjudicatari restarà obligat a fer la inspecció de punts de llum en servei i de l'encesa i apagada, donant compte a

**Codi de verificació**

3Q53172U3U0D5D46094D

Procediment

1408 Contractacions de serveis per procediment obert

Expedient núm.

2982/2023

Document

76438/2023

l'Ajuntament de qualsevol incidència a les mateixes i a fer el seguiment de les reparacions o correcció de defectes sense que pugui reclamar compensacions econòmiques addicionals.

En el cas de que el contractista executor de la nova instal·lació, o dels treballs de reforma que es trobin en període de garantia, no atengui les obligacions que prescrigui el seu contracte, l'empresa adjudicatària quedarà obligada a intervenir amb dret a ser indemnitzada per un valor equivalent a l'import dels treballs efectuats.

A partir de la finalització del període de garantia, les noves instal·lacions, passaran a incrementar l'inventari a tots els efectes, i es revisarà el cost del servei del manteniment preventiu - normatiu.

4. Manteniment de les instal·lacions de l'enllumenat públic

4.1 Manteniment normatiu

4.1.1 Objecte

L'objecte del manteniment normatiu inclou tot el conjunt d'actuacions necessàries i indispensables per garantir l'adequació de les instal·lacions a la reglamentació i normes de seguretat que són d'aplicació a aquests tipus d'instal·lacions, i les que en el seu cas es vagin actualitzant.

Totes les comprovacions es faran d'acord amb el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, el Reglament de Verificacions i Regularitat en el subministrament i la resta de normativa vigent.

4.1.2 Prestació del servei

En els primers 6 mesos de vigència del contracte, es realitzarà a càrrec de l'adjudicatari, una auditoria voluntària de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió de tots els quadres d'enllumenat del municipi, per tal de comprovar les condicions de seguretat i verificar el compliment reglamentari de les instal·lacions. Aquesta auditoria s'ha de realitzar per una entitat d'inspecció i control acreditada.

Posteriorment, i abans de finalitzar el primer any de vigència del contracte, caldrà presentar la següent documentació dirigida als serveis tècnics:

- Informe tècnic amb el resultat de les inspeccions de l'auditoria realitzada.

**Codi de verificació**

3Q53172U3U0D5D46094D

Procediment

1408 Contractacions de serveis per procediment obert

Expedient núm.

2982/2023

Document

76438/2023

- Valoració econòmica de les actuacions a fer en el cas que el resultat de l'acta de l'entitat d'inspecció i control sigui desfavorable o amb deficiències.
- Proposta de Pla d'actuació per a la realització dels treballs de substitució, arranjamant o adequació requerits a les actes d'inspecció que hagin resultat desfavorables o condicionades.

L'adjudicatari serà el responsable de gestionar i sol·licitar, quan la normativa vigent i els terminis ho requereixin, la realització de les inspeccions periòdiques per part de l'ECA corresponent.

L'adjudicatari ha d'assistir a les inspeccions que realitzi el personal autoritzat de l'entitat d'inspecció i control corresponent.

El cost d'aquestes revisions estarà inclòs en el cost fix mensual de manteniment normatiu i no s'abonarà cap càrrec addicional, excepte les mesures correctores que se'n puguin derivar.

L'adjudicatari està obligat a lliurar còpia de tota la documentació de les inspeccions als serveis tècnics, així com actualitzar la informació al sistema de gestió d'inventari de l'Ajuntament.

Caldrà presentar als serveis tècnics municipals, en el termini d'un mes des de la data de l'acta d'inspecció, un informe amb el resultat d'aquesta, i una proposta valorada, amb materials i mà d'obra, per a la realització dels treballs de substitució, arranjamant o adequació requerits a les actes d'inspecció que hagin resultat desfavorables o condicionades.

4.2 Control de funcionament

4.2.1 Objecte

La finalitat d'aquest manteniment és la prevenció, localització i reparació d'avaries o mals funcionaments, mitjançant la comprovació periòdica de paràmetres elèctrics, mecànics, lumínics, energètics, estètics i d'altres aspectes, que els serveis tècnics municipals considerin necessaris per la òptima gestió del servei.

El control de funcionament també ha de tenir com a objectiu localitzar actuacions de tercers que puguin afectar negativament les instal·lacions objecte del contracte.

**Codi de verificació**

3Q53172U3U0D5D46094D

Procediment

1408 Contractacions de serveis per procediment obert

Expedient núm.

2982/2023

Document

76438/2023

4.2.2 Treballs que s'inclouen

La prestació del servei de control de funcionament inclou els següents aspectes:

- Inspeccions diürnes i nocturnes de les instal·lacions
- Control de làmpades en servei
- Control de l'encesa i apagada
- Control de l'estat dels suports i llumeneres
- Seguiment d'obres i altres actuacions de tercers que puguin afectar l'enllumenat
- Control de la telegestió
- Reparació d'avaries i substitució puntual de làmpades.
- Verificació de les instal·lacions
- Gestió d'avisos i servei 24h

4.2.3 Prestació del servei

4.2.3.1 Inspeccions diürnes i nocturnes de les instal·lacions

El contractista proposarà els recorreguts i freqüències d'aquestes inspeccions, tenint en compte que tots els punts de llum hauran de ser inspeccionats com a mínim un cop per setmana dins de l'horari de funcionament de l'enllumenat. Per a això es disposarà de la dotació de personal i maquinària suficient.

Per tal de complir aquest servei l'adjudicatari restarà obligat a fer les següents tasques:

- En la inspecció diürna es comprovaran l'estat dels suports i llumeneres i es verificaran a més a més els desperfectes normals com a conseqüència de l'ús i els motivats per tercers. També es verificaran les línies i quadres de maniobra, la instal·lació elèctrica dels punts de llum, les possibles fallades en el sistema d'encesa i apagada, i el sistema de telegestió en els quadres que el tinguin instal·lat.
- En la inspecció nocturna tots els punts de llum hauran d'ésser inspeccionats durant les seves hores de funcionament per tal de detectar el nombre de làmpades que hi ha apagades, i les possibles deficiències en les característiques de funcionament de les instal·lacions d'enllumenat que puguin sorgir.

A més a més d'aquesta inspecció sistemàtica, el contractista vindrà obligat a fer les revisions esporàdiques que li siguin ordenades pels serveis tècnics municipals a fi de comprovar incidències en el funcionament.

**Codi de verificació**

3Q53172U3U0D5D46094D

Procediment

1408 Contractacions de serveis per procediment obert

Expedient núm.

2982/2023

Document

76438/2023

Si es detecten punts o llocs que requereixin més atenció a criteri dels serveis tècnics, aquests podran demanar al contractista un increment de la freqüència de vigilància en aquests llocs, i el contractista ho haurà d'assumir sense que suposi variació en el preu.

Els resultats de les inspeccions hauran d'ésser reportats en 24 hores als sistemes informàtics del contractista i de l'Ajuntament, per tal que les dades estiguin disponibles permanentment.

4.2.3.2 Control de làmpades en servei

Tots els punts de llum de la xarxa de l'enllumenat públic hauran de ser inspeccionats com a mínim un cop per setmana dins de l'horari normal de funcionament, a fi de detectar les avaries puntuals de punts de llum.

Es procedirà a la substitució d'aquelles làmpades i equips avariats, sense cost per l'Ajuntament, ja que es considera inclòs dins el concepte de control de funcionament.

Del resultat de totes les inspeccions es redactarà i es lliurarà a l'Ajuntament, mitjançant correu electrònic, un comunicat semestral de les incidències on s'indicarà el número, localització i tipus d'element afectat d'acord amb l'inventari actualitzat, i motiu de l'avaría.

Aquest comunicat es pot ometre en el cas que la informació estigui permanentment actualitzada al programa informàtic de control de funcionament del servei.

4.2.3.3 Control d'encesa i apagada

L'adjudicatari serà responsable i vetllarà pel correcte funcionament, dins de l'horari establert, de l'encesa, reducció parcial de mitja nit i apagada total al matí de les instal·lacions.

Únicament s'admetran com a sistema de control, programadors astronòmics. En cas d'existir rellotges manuals o fotocèl·lules, si aquests s'espantllen caldrà substituir-los per rellotges astronòmics.

Es programarà d'acord a les coordenades de la Garriga i amb la diferència horària oficial respecte de la solar que en cada cas correspongui.

La reducció de flux lluminós serà del 30 % i sempre dins els paràmetres reglamentaris vigents, no obstant l'Ajuntament podrà indicar a l'adjudicatari una major reducció del flux lluminós d'acord amb els paràmetres lumínics reglamentaris.

**Codi de verificació**

3Q53172U3U0D5D46094D

Procediment

1408 Contractacions de serveis per procediment obert

Expedient núm.

2982/2023

Document

76438/2023

La reducció del flux lluminós es realitzarà 2 hores abans de la meitat del període de funcionament i 6 hores posteriorment a aquest, no obstant l'Ajuntament podrà indicar a l'adjudicatari un major horari amb reducció del flux lluminós.

L'adjudicatari haurà de revisar mensualment cada sector d'encesa, per tal de controlar el correcte funcionament, reparant les anomalies d'encesa que es detectin. A tal efecte, l'adjudicatari establirà un itinerari que permeti en l'inici de l'encesa, i en un recorregut ràpid, comprovar que tots els quadres s'han encès, aquesta actuació podrà ser substituïda per una comprovació, de contrastada eficàcia, mitjançant el sistema de telegestió en els quadres que en disposin.

Amb independència de les avaries i disfuncions que es puguin detectar, el contractista comprovarà cada mes, els horaris d'encesa de cada quadre, fent les correccions pertinents en els elements d'encesa. Caldrà informar per correu electrònic als serveis tècnics municipals del resultat i de les anomalies detectades.

4.2.3.4 Control de suports i llumeneres

En les rondes d'inspecció, a més de les làmpades, s'observarà també l'estat dels suports, llumeneres, caixes de connexió, portelles de bàculs i columnes, així com en general qualsevol

part de les instal·lacions d'enllumenat; havent de procedir dintre dels terminis establerts a la reparació o substitució dels elements defectuosos.

Anualment s'haurà de procedir a la comprovació de l'estabilitat dels elements de suport de les instal·lacions, informant-ne per escrit als tècnics municipals de l'Ajuntament del resultat i de les anomalies detectades.

4.2.3.5 Seguiment d'obres i altres actuacions de tercers que puguin afectar l'enllumenat

En les rondes d'inspecció s'haurà de fer també el seguiment i control de les rases que les diferents empreses de serveis obren en la via pública, a fi de poder detectar a temps qualsevol desperfecte que produeixin en les instal·lacions enterrades de l'enllumenat públic, procedint a la reparació del desperfecte, i passant el càrrec corresponent a l'empresa causant.

**Codi de verificació**

3Q53172U3U0D5D46094D

Procediment

1408 Contractacions de serveis per procediment obert

Expedient núm.

2982/2023

Document

76438/2023

4.2.3.6 Control de la telegestió

El contractista haurà de vetllar pel bon funcionament de l'esmentat sistema, en cas que algun quadre d'enllumenat en disposi, s'hi instal·li com a millora dins l'oferta del present contracte o l'instal·li l'Ajuntament pel seu compte, així com fer-se càrrec del seu manteniment i del cost associat al sistema d'intercomunicació via GSM.

4.2.3.7 Reparació d'avaries i substitució puntual de làmpades

L'adjudicatari restarà obligat a la reparació de totes les avaries que es produeixin en les instal·lacions d'enllumenat públic, independentment de les causes que les hagin motivat, anant a càrrec seu la reparació de les avaries produïdes pel normal funcionament de les instal·lacions.

L'avaluació respecte del normal funcionament de la instal·lació serà realitzada pel tècnic municipal.

Els períodes màxims de temps que disposa l'adjudicatari per dur a terme les diverses reparacions són:

- Avaries que comportin perill elèctric o mecànic: 2 hores.
- Avaries que afecten al correcte funcionament d'almenys una línia: 2 hores.
- Avaries que afecten a més de 10 punts en un vial o sector: 24 hores.
- La resta d'avaries: 48 hores.

La reparació d'aquestes avaries inclou, a més de la substitució de làmpades i equips, els suports, llumeneres, els elements de maniobra, protecció i control dels quadres de comandament, elements d'encesa, treballs d'obra civil que siguin necessaris, obertura de rases, fonamentacions, reparació de portelles, armaris, panys, etc.

Si a criteri de l'Ajuntament, l'avaria pot representar un risc per la seguretat ciutadana, podrà exigir a l'adjudicatari que faci al seu càrrec una instal·lació o reparació provisional mentre no es faci la reparació definitiva.

**Codi de verificació**

3Q53172U3U0D5D46094D

Procediment

1408 Contractacions de serveis per procediment obert

Expedient núm.

2982/2023

Document

76438/2023

4.2.3.8 Verificació de les instal·lacions

A cada quadre si haurà de disposar en el seu interior d'un plànol de l'esquema unifilar de la instal·lació, amb indicació de les línies de sortida i càrregues de cada una d'elles.

Qualsevol modificació que s'efectuï en un quadre de maniobra haurà de quedar reflectida en el plànol, i facilitada còpia als tècnics municipals de l'Ajuntament.

Tots els elements del quadre de maniobra, així com les sortides de línies, hauran d'estar degudament senyalitzats.

La verificació de les instal·lacions tindrà una periodicitat anual. La primera s'haurà de fer dins dels primers tres mesos del contracte, coincidint amb la verificació de l'inventari, i consistirà en els següents treballs:

a) Quadres de comandament i control:

- Comprovació del calibrat i funcionament dels dispositius de protecció
- Comprovació del funcionament del dispositiu d'accionament.
- Comprovació del temps de dispar dels diferencials
- Comprovació de la tensió d'entrada, del factor de potència, de la intensitat de la corrent.
- Comprovació de l'equilibrat de fases.
- Mesura presa de terra.
- Comprovació dels elements mecànics i de tancament de les portes de l'armari d'allotjament dels quadres.
- Neteja, ajustament i engreixat dels contactes i connexions, i neteja exterior de la caixa (e tindrà especialment en compte que tots els elements del quadre estiguin ben collats, les tapes ben posades, i el quadre net interiorment i exteriorment, evitant la presència de cartells i anuncis, i es numerarà de nou, si cal)
- Lectura de comptadors i anàlisi del consum d'energia.
- Comprovació de la programació d'encesa i apagat.
- Comprovació i correcció, si cal, del sistema de doble nivell o regulador en capçalera.
- A l'interior del quadre s'hi col·locarà una fitxa autoadhesiva en la que hi constarà el nom de l'operari i la data de l'última revisió.

b) Instal·lació interior dels punts de llum:

- Comprovació del calibrat dels dispositius de protecció. Comprovació de la resistència de la presa de terra.
- Comprovació i engreixat de portelles.
- Comprovació de l'estat físic de la llumenera.
- Comprovació dels equips auxiliars.

**Codi de verificació**

3Q53172U3U0D5D46094D

Procediment

1408 Contractacions de serveis per procediment obert

Expedient núm.

2982/2023

Document

76438/2023

- Comprovació de la caixa de protecció.
- Comprovació de l'estat físic del suport i la seva subjecció.
- En el cas de projectors, s'orientarà correctament per evitar la contaminació lluminosa.
- Es col·locarà la numeració del suport, i es revisarà si cal.

c) Canalitzacions i línies de distribució:

- Comprovació de la resistència d'aïllament i la resistència de terra.
- Comprovació d'arquetes i tubs de canalització.
- Comprovació de caigudes de tensió al final de línies.

d) Característiques de l'alimentació elèctrica:

- Totes les comprovacions es faran d'acord amb el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.
- L'adjudicatari proposarà el programa de totes aquestes revisions per la seva aprovació, i lliurarà un comunicat individual per cada quadre del resultat de les verificacions realitzades. La informació obtinguda en les verificacions s'haurà d'incloure en l'inventari de cada element afectat.
- La verificació de les instal·lacions inclou la col·laboració amb l'Entitat Col·laboradora de l'Administració per l'elaboració de les inspeccions periòdiques d'instal·lacions de baixa tensió. Com a resultat de les inspeccions, s'haurà de realitzar la reparació de les observacions indicades a les actes que comportin perill pel públic (no funcionament o manca d'un dispositiu de protecció, risc de contactes directes, etc.), i que no es detectessin en la realització de l'inventari.

4.2.3.9 Gestió d'avisos i avaries 24 h

L'adjudicatari tindrà el seu centre de recepció d'avisos, amb servei 24h 365 dies l'any, per rebre totes les notificacions i avisos sobre anomalies, avaries i col·lisions de l'enllumenat.

Totes les anomalies s'hauran d'atendre, tant si es produeixen en dies laborables com en dies festius.

L'adjudicatari haurà de tenir disponibles 24 h els equips de treball mínims, constituïts per l'equip de guàrdia i els vehicles i materials necessaris per als treballs a realitzar.

L'operari de guàrdia haurà de ser responsable del servei, i ser capaç de resoldre les anomalies d'emergència. Si necessités ajuda, podrà demanar-la a l'operari de suplència de la guàrdia, que haurà de ser localitzable i disponible en el termini màxim de dues hores.

**Codi de verificació**

3Q53172U3U0D5D46094D

Procediment

1408 Contractacions de serveis per procediment obert

Expedient núm.

2982/2023

Document

76438/2023

Totes les notificacions rebudes pel contractista, amb les dades identificatives de cada avís, es carregaran a una base de dades informàtica i es complimentaran durant les 24 h següents, cursant resposta sobre el tipus d'intervenció realitzada.

L'estat i evolució dels avisos rebuts, es podran consultar mitjançant el programa de gestió del manteniment en temps real.

4.3 Manteniment preventiu

L'objecte és que les instal·lacions de l'enllumenat públic funcionin a un nivell de qualitat adequat a les necessitats de circulació, de seguretat ciutadana i de medi ambient nocturn, mantenint la vida mitjana establerta per cada element i reduint al mínim les actuacions no programades.

4.3.1 Treballs que s'inclouen

Dins de les actuacions programades en el manteniment preventiu s'inclouen:

- Canvi de totes les làmpades cada 4 anys, exceptuant les lluminàries de tecnologia LED
- Neteja de totes les llumeneres cada 4 anys
- Neteja de suports i armaris metàl·lics
- Pintura anticorrosió de suports
- Suport tècnic

4.3.2 Forma de prestació del servei

L'adjudicatari proposarà una programació general de les actuacions programades de l'enllumenat, d'acord amb les necessitats tècniques i les disposicions pressupostàries. Els serveis tècnics municipals hauran d'autoritzar aquesta programació.

Aquestes actuacions es faran amb el personal adscrit al contracte, entrant la mà d'obra, els mitjans auxiliars, el cost dels materials d'aquest apartat es considera inclòs en la partida de manteniment preventiu, i per tant anirà tot a càrrec del contractista sense repercutir cap cost per l'Ajuntament.

En qualsevol cas, les operacions es faran destorbant el mínim el trànsit de vehicles de la ciutat, tenint en compte el tipus de vial i l'horari més adequat.

**Codi de verificació**

3Q53172U3U0D5D46094D

Procediment

1408 Contractacions de serveis per procediment obert

Expedient núm.

2982/2023

Document

76438/2023

4.3.2.1 Canvi general de làmpades

L'adjudicatari proposarà la marca i model de làmpada a utilitzar per tal que l'Ajuntament pugui fer les comprovacions que cregui convenientes i autoritzar la seva col·locació. Aquest material haurà de complir les característiques del present Plec.

El contractista es farà càrrec de la substitució d'equips i de làmpades que no funcionin correctament de totes les instal·lacions esmentades en aquest Plec. Aquest canvi no suposarà cap cost per l'Ajuntament, ni de mà d'obra ni material ni mitjans auxiliars.

En el cas d'equips i làmpades que es trobin dins el seu període de garantia l'adjudicatari s'haurà de fer càrrec de les reclamacions necessàries, i mentre no arribin el material a substituir per part del fabricant, s'haurà d'instal·lar els elements necessaris per tal que tots els punts de llum segueixin en funcionament.

En el moment que ho sol·liciti l'Ajuntament, i dins els primers 4 anys de contracte, es realitzarà una reposició massiva de totes les làmpades que no siguin de tecnologia LED. El cost d'aquest canvis de làmpades es considerarà inclòs en la partida de manteniment preventiu, tant de material com de mà d'obra i mitjans auxiliars, aquest preu inclou material, mà d'obra i tots aquells elements necessaris per a la substitució de la làmpada.

4.3.2.2 Neteja de llumeneres

La neteja d'una llumenera es farà per dins i per fora, i cada quatre anys com a màxim, es comprovarà l'estat de tots els seus elements i fins i tot serà obligat desmuntar-les si es comprova que no queden netes.

Per la neteja caldrà utilitzar detergent neutre i aigua així com els estris que facin falta per aconseguir un nivell de rendiments mínim de l'òptica de la llumenera del 80% del valor inicial.

En el procés de neteja de llumenera i canvi de làmpada, tots els suports es numeraran de nou si la numeració està danyada. De totes maneres, la numeració s'actualitzarà en cada actuació puntual sobre l'element.

La neteja de llumeneres i canvi programat de làmpades, es farà obligatòriament durant el dia en aquells espais on es pugui destorbar el descans dels veïns.

**Codi de verificació**

3Q53172U3U0D5D46094D

Procediment

1408 Contractacions de serveis per procediment obert

Expedient núm.

2982/2023

Document

76438/2023

4.3.2.3 Neteja de suports i armaris metàl·lics

El contractista programarà anualment una campanya de neteja per tal de sanejar tots els suports i armaris que ho requereixin. Aquesta campanya haurà d'estar definida dins la planificació preventiva programada (Capítol 3.3 -).

La neteja ha d'incloure:

- Retirada d'adhesius i elements adherits al suport o al quadre, preferiblement amb mitjans que no perjudiquin els acabats superficials originals de l'element. Retirada de brides, cordills, filferros, i tot tipus d'elements penjats però aliens al suport.
- Neteja i desengreixat general, per a tots els suports metàl·lics.
- Retirada de grafitis.

La neteja de suport i armaris metàl·lics es farà en horari diürn amb escales manuals, les actuacions fetes a més de cinc metres d'altura es farà amb els medis mecànics o hidràulics que siguin necessaris per minimitzar les afectacions a la mobilitat de persones i vehicles.

Qualsevol ocupació de la via pública serà prèviament aprovada per l'Ajuntament.

4.3.2.4 Pintura anticorrosió de suports

Es realitzarà una vigilància anual sobre tots els suports ancorats a terra auditant-ne l'estat d'oxidació per orins de la base i comunicant a l'Ajuntament de forma justificada la necessitat de tractament anticorrosiu o canvi dels mateixos.

El tractament anticorrosiu es realitzarà des de la base d'ancoratge del bàcul o columna, fins a com a mínim 30 cm per sobre el nivell de rasant del terra. Un cop finalitzats els treballs de tractament es realitzarà reposició del paviment amb la mateixa tipologia de ferm existent.

El tractament anticorrosiu serà proposat pel contractista i consensuat amb l'Ajuntament.

El pintat de prevenció d'òxid es farà durant en horari diürn amb els medis que siguin necessaris per minimitzar les afectacions a la mobilitat de persones i vehicles.

Qualsevol ocupació de la via pública serà prèviament aprovada per l'Ajuntament.

**Codi de verificació**

3Q53172U3U0D5D46094D

Procediment

1408 Contractacions de serveis per procediment obert

Expedient núm.

2982/2023

Document

76438/2023

4.3.2.5 Suport tècnic

L'adjudicatari també haurà de donar suport tècnic i personal a l'Ajuntament en la redacció de projectes d'enllumenat, i els operaris estaran disponibles pels tècnics municipals quan calgui, i previ acord amb el responsable de l'adjudicatari, per fer treballs al carrer relacionats amb la redacció de projectes.

5. Manteniment correctiu

5.1 Objecte del servei

L'objecte del servei són les columnes colpejades, les avaries produïdes per les obres a la via pública, els actes de vandalisme, la instal·lació o millores puntuals de punts de llum, substitució de línies elèctriques, etc.

Aquests treballs no programats seran sol·licitats per l'Ajuntament i no es podran realitzar sense l'autorització prèvia del servei tècnic municipal.

5.2 Forma de prestació del servei

L'adjudicatari haurà de tenir la suficient capacitat tècnica i de mitjans materials i de personal per poder executar aquests treballs.

Les característiques dels elements a instal·lar seran els determinats per l'Ajuntament, i sempre seran superiors o milloraran tècnicament als obsolets que siguin substituïts. Aquests treballs tindran el període de garantia mínim de dos anys.

Per cada treball encomanat, l'adjudicatari presentarà un pressupost aplicant els preus del banc ITEC de l'any de signatura del contracte i el marge de descompte que ofereixi el contractista en la seva oferta. Caldrà tenir en compte tant la part elèctrica, com la d'obra civil.

Aquest tipus d'actuacions, necessitaran sempre una aprovació prèvia del responsable municipal del servei, a partir del pressupost lliurat pel l'adjudicatari.

**Codi de verificació**

3Q53172U3U0D5D46094D

Procediment

1408 Contractacions de serveis per procediment obert

Expedient núm.

2982/2023

Document

76438/2023

6. Millores en les instal·lacions

Addicionalment al manteniment preventiu i correctiu descrit en els punts anteriors, es podran realitzar operacions de manteniment de major envergadura que suposin la modificació substancial de les instal·lacions amb alguna de les finalitats següents:

- Substitució d'equips i elements importants per obsolescència, gran avaria, mal estat de conservació, o qualsevol altra causa no atribuïble a l'adjudicatari.
- Substitució d'equips i elements importants que presentin reiteració excessiva d'avaries, provocant un mal funcionament i baix rendiment de les instal·lacions, afectant de manera significativa el servei, i que no sigui possible la seva resolució amb tasques preventives o correctives.
- Adaptació d'equips i elements importants a la normativa vigent aplicable.

Les actuacions de millora de les instal·lacions, necessitaran sempre una aprovació prèvia del responsable municipal del servei, a partir del pressupost lliurat pel l'adjudicatari.

Els pressupostos que es presentin s'efectuaran a partir dels preus unitaris d'adjudicació, a partir de la mà d'obra necessària i el subministrament d'elements necessaris. No s'inclourà cap concepte de desplaçament.

La instal·lació i posada en servei seguirà l'establert en la normativa que li sigui d'aplicació. Quan sigui necessari, caldrà elaborar les memòries, projectes tècnics i emetre els certificats corresponents, i caldrà fer les inspeccions i les legalitzacions que siguin requerides per la seva posada en servei.

En aquest cas, el contracte també preveu una despesa màxima estimativa per a les millores en les instal·lacions. Aquesta partida serà limitativa per a l'import màxim anual, i segons les necessitats, podria no ser executada en la seva totalitat.

7. Actualització i manteniment de l'inventari

L'Ajuntament facilitarà a l'adjudicatari la informació disponible respecte a l'inventari dels punts de llum i quadres de maniobra existents (annex 1. Informació actualitzada a maig de 2023).

El contractista estarà obligat a mantenir actualitzat l'inventari complet de les instal·lacions de l'enllumenat públic, corregint les deficiències que hi detecti, i reflectint les altes i baixes de punts de llum que es produeixin.

**Codi de verificació**

3Q53172U3U0D5D46094D

Procediment

1408 Contractacions de serveis per procediment obert

Expedient núm.

2982/2023

Document

76438/2023

Estarà també obligat a tenir perfectament senyalitzat i identificat en plànol, cada punt de llum i quadre de maniobra, tant els existents en l'inici del contracte, com els que es vagin incorporant al servei, procedents de noves instal·lacions.

Els codis d'identificació de cada punt seran els que actualment s'utilitzen i que figuren en els plànols inicialment facilitats per l'Ajuntament. Qualsevol modificació en els codis d'identificació haurà de ser prèviament proposada i acceptada pels Tècnics Municipals.

La informació estarà permanentment actualitzada durant el període de vigència del contracte, i s'haurà de poder accedir via web o altre sistema de reconeguda eficàcia i agilitat.

Per a cada quadre hauran d'estar actualitzades com a mínim les dades següents:

- Denominació del quadre i ubicació o adreça.
- Estat de funcionament.
- Número de comptador, número de pòlissa, CUPS, potència i tarifa contractades, fulls de parametrització, existència de comptador paral·lel per companyia.
- Número de telèfon per la telegestió del quadre.
- Valors de l'ICPM, tensió d'alimentació.
- Material de la porta i armari.
- Sistema d'estalvi, tipus de control.
- Número de sortides i valors de les proteccions així com els valors resultants dels controls normatius per cadascuna d'elles en l'última inspecció. Electrònica de control instal·lada i característiques.
- Existència d'elements de control de funcionament.
- Existència i característiques de proteccions generals i elements de maniobra del quadre.
- Valors de resistència a terra, fusibles i condensadors en capçalera.
- Fotografies exteriors i interiors del quadre.
- Actes d'inspecció i control.
- Plànol de planta de la instal·lació associada al quadre.

Per a cada punt de llum:

- Denominació del punt de llum i ubicació GPS i adreça.
- Pertinença al quadre i circuit corresponent.
- Estat del punt de llum (alta, baixa o provisional).
- Tipus, marca, model i potència de la làmpada, òptica i temperatura de color per a làmpades LED.
- Data associada al canvi de làmpada / llumenera.
- Regulació.

**Codi de verificació**

3Q53172U3U0D5D46094D

Procediment

1408 Contractacions de serveis per procediment obert

Expedient núm.

2982/2023

Document

76438/2023

Per a cada suport:

- Tipus de suport, material, marca i model.
- Característiques dimensionals; altura, sortint i data de pintat en cas d'existència de tractament anticorrosiu.
- Existència d'elements de suport per a banderoles.
- Existència de terres.
- I altres dades que en puguin ser significatives.

Per a cada lluminària:

- Tipus de lluminària, marca i model.
- Funció de control associada.

En el termini de dos mesos des de l'inici del contracte, el programa haurà d'estar operatiu i disposar de la base de dades de l'inventari actualitzada.

L'adjudicatari haurà de disposar d'un programa informàtic de gestió i control de l'enllumenat, amb les degudes llicències d'explotació, per a la gestió de l'inventari dels punts de llum i quadres de maniobra, degudament identificats pel seu codi. El programa estarà relacionat amb la base de dades de l'inventari i un sistema d'informació gràfica que permeti la seva gestió.

L'empresa adjudicatària es compromet a crear un servei web per enviar periòdicament totes les dades necessàries a un servidor propi de l'Ajuntament (periodicitat i dades pendents de definir).

En cas que l'Ajuntament disposi en algun moment d'un sistema de gestió d'avisos, avaries i/o actuacions de manteniment propi, l'empresa adjudicatària n'haurà de fer us habitual.

La informació de la xarxa de l'enllumenat públic, així com tota la informació facilitada al llarg del contracte, serà propietat de l'Ajuntament, i la seva utilització pel contractista quedarà limitada a les finalitats de la contracta.

Al finalitzar la contracta, tota la informació en format digital i editable quedarà en propietat de l'Ajuntament i serà compatible amb el SITMUN.

**Codi de verificació**

3Q53172U3U0D5D46094D

Procediment

1408 Contractacions de serveis per procediment obert

Expedient núm.

2982/2023

Document

76438/2023

8. Telegestió

8.1 Objecte

Actualment a la Garriga només es disposen de 6 quadres amb telegestió (Q3, Q5, Q37, Q39, Q43 i Q44).

El sistema de telegestió és principalment una eina que facilita la detecció d'incidències i l'anàlisi del consum energètic.

Ahora introdueix nous equips a les instal·lacions, com són els sensors, controladors i actuadors del sistema, que requeriran una explotació de les seves prestacions, unes tasques de validació del seu funcionament i la reparació de les avaries que es produeixin.

L'empresa adjudicatària haurà de mantenir en bon estat de funcionament aquests equips i gestionar la informació obtinguda.

8.2 Prestació del servei

Els treballs inclosos són els propis per l'ús, la validació del correcte funcionament dels equips i la reparació o substitució per avaries i solució d'incidències.

Ús del sistema

El sistema de telegestió és una eina configurable i permet una explotació de la mateixa que es pot anar perfeccionant, millorant i adaptant a noves situacions. En aquest apartat s'inclouen els treballs de programació i/o configuració dels equips que a nivell d'usuari permet el sistema i els d'explotació de dades mitjançant consultes, informes, etc. de l'aplicació de gestió.

Revisió i validació del funcionament dels equips

Semestralment el contractista presentarà als serveis tècnics municipals, els resultats dels controls efectuats el semestre anterior, i la proposta justificada de quadres a revisar el semestre següent.

En funció dels resultats, els serveis tècnics municipals podran ordenar l'augment o disminució de la freqüència i quantitat de les proves a fer.

**Codi de verificació**

3Q53172U3U0D5D46094D

Procediment

1408 Contractacions de serveis per procediment obert

Expedient núm.

2982/2023

Document

76438/2023

- Proves de connexió, transmissió i correcte registre de dades a l'aplicació de gestió, que es realitzaran mensualment aprofitant la descàrrega d'informació per la gestió energètica i anualment amb el control normatiu del quadre.
- Comprovació de detecció i comunicació d'alarmes, mitjançant l'estudi comparatiu de les incidències rebudes per telegestió i les rebudes per altres vies, remarcant aquelles no coincidents.
- Les deficiències de funcionament conegudes per altres vies i no detectades pel sistema de telegestió obligarà al Contractista a la revisió de la programació i transmissió de les mateixes.
- En els quadres que disposin de telegestió, s'atendran de forma immediata les incidències que es produeixin i enviïn als terminals destinats per a tal fi. La detecció de falses alarmes obliga al contractista a la revisió de la programació d'alarmes dels medis físics de transmissió de les mateixes.
- Treballs de reparació o substitució d'equips avariats, que inclou tots el materials, eines i feines a fer.

9. Enllumenat Nadal

9.1 Objecte

L'adjudicatari d'aquest contracte tindrà l'obligació de llogar, emmagatzemar, instal·lar, connectar, mantenir i desconnectar anualment l'enllumenat ornamental de Nadal.

El plànol d'ubicació per a les llums de Nadal, quantitat i tipus instal·lació, es troba detallat a l'annex 2 del present Plec. Aquest es podrà modificar a criteri dels serveis tècnics municipals.

9.2 Prestació del servei

L'adjudicatari haurà de presentar, màxim el mes de setembre de cada any, tres propostes diferents d'enllumenat ornamental de Nadal que compleixin les especificacions de l'annex 2.

A la proposta tècnica caldrà indicar tipus d'elements que es col·locaran, característiques de cadascun d'ells, dimensions, etc. i una simulació de com quedarien un cop instal·lats.

**Codi de verificació**

3Q53172U3U0D5D46094D

Procediment

1408 Contractacions de serveis per procediment obert

Expedient núm.

2982/2023

Document

76438/2023

Un cop l'Ajuntament faci la seva selecció, caldrà que l'adjudicatari faci les gestions corresponents amb el proveïdor dels elements decoratius per al subministrament de l'enllumenat.

L'enllumenat de Nadal no es podrà instal·lar fins a tenir el vist i plau previ dels serveis tècnics municipals.

Tant el cost de l'enllumenat, com la seva instal·lació i desconnexió, es consideren inclosos dins el preu del contracte i no suposaran cap cost addicional per l'Ajuntament.

En aquest cas, el contracte preveu una despesa màxima de 40.000 € IVA inclòs. Aquesta partida serà limitativa per a l'import màxim anual, i segons les necessitats, podria no ser executada en la seva totalitat.

Les tasques a realitzar en aquest servei són:

- Recepció, custòdia i emmagatzematge dels elements decoratius, mínim dues setmanes abans del seu muntatge.
- Certificació del correcte funcionament dels elements decoratius i emissió d'informe d'estat i funcionament previ muntatge dels mateixos.
- Muntatge dels elements decoratius durant les quatre setmanes prèvies a l'encesa segons les dades facilitades per l'Ajuntament, i tenint en compte les condicions especials d'ubicació, instal·lació i muntatge que siguin traslladades des de l'Ajuntament o des del proveïdor dels elements decoratius.
- Emissió dels pertinents documents de legalització de les instal·lacions temporals elèctriques de baixa tensió per a l'alimentació dels elements lumínics decoratius abans de la posada en marxa de la instal·lació.
- El contractista haurà de garantir l'encesa de l'enllumenat de Nadal en la data prevista per l'Ajuntament.
- El contractista realitzarà la connexió i posada en marxa el dia que especifiqui l'Ajuntament (Festa de la Llum). La posada en marxa pot requerir diversos efectius simultanis en diferents punts del municipi.
- Verificació diària prèvia al recorregut nocturn de control de funcionament de l'enllumenat de Nadal i reparació dels defectes de funcionament o muntatge dins les 24 h posteriors. En cas que el mal funcionament sigui imputable a tercers, reclamació a aquests de les accions o material necessari per restablir el funcionament normal en la major brevetat possible.

**Codi de verificació**

3Q53172U3U0D5D46094D

Procediment

1408 Contractacions de serveis per procediment obert

Expedient núm.

2982/2023

Document

76438/2023

- Desconnexió i retirada de l'enllumenat nadalenc entre la segona i tercera setmana de gener.
- Custòdia i emmagatzematge dels elements decoratius previ retorn al proveïdor dels mateixos.

El personal serà específic per aquests treballs, de manera que no es condicionin els terminis d'altres actuacions del contracte de manteniment.

9.3 Característiques dels elements

La tecnologia de les lluminàries que formen les decoracions de Nadal han de ser 100% LED, materials no contaminants, respectuosos amb el medi ambient i de baix consum.

El fil lluminós de les decoracions ha de ser del tipus IP55, de 1,3cm de diàmetre i ha de tenir un mínim de 36 LEDs per cada metre lineal amb una distància de 27,7mm entre LED. Cada LED amb un angle de lluminositat òptim (s'estima 320°).

En cas d'ús de fil lluminós tipus "Tape Light", ha de tenir un diàmetre de 1.35x0.65cm i un mínim de 60 LEDs per metre lineal amb una distància aproximada de 16mm entre LEDs.

Les decoracions han de ser fabricades en alumini lleuger, 100% reciclable, de qualitat, evitant el màxim de soldadures i respectuosa amb el medi ambient. Alumini lacat amb aleació 6060 o 6063.

9.4 Instal·lació

Tot el material s'haurà de col·locar per part de l'empresa en les ubicacions definides, segons la proposta presentada relativa als edificis i carrers descrits a l'annex 2.

L'empresa adjudicatària connectarà cada element a la xarxa de subministrament elèctric mitjançant les connexions habilitades a cada zona i sempre d'acord amb instruccions donades per els serveis tècnics municipals.

L'empresa adjudicatària serà responsable de la posada en funcionament de les llums el dia d'encesa oficial. Per garantir que funcionarà, prèviament haurà d'haver fer les proves necessàries els dies previs a l'encesa.

El dia de l'encesa inicial, haurà de disposar de personal tècnic amb els carnets d'instal·ladors

**Codi de verificació**

3Q53172U3U0D5D46094D

Procediment

1408 Contractacions de serveis per procediment obert

Expedient núm.

2982/2023

Document

76438/2023

vigents, a peu de carrer i per garantir el bon funcionament del conjunt i poder actuar en cas d'avaría o anomalia.

És responsabilitat de l'empresa adjudicatària garantir que els elements ornamentals estiguin instal·lats a l'alçada reglamentària i que no comporti riscos per les persones.

Correspon a l'adjudicatari realitzar els càlculs estructurals necessaris per tal de garantir la seguretat de les estructures que s'instal·lin, tenint en consideració el pes de les peces i les possibles sobrecàrregues generades pel vent, la pluja i altres agents climàtics o condicionants, tot i garantint el compliment de la normativa vigent en matèria de seguretat estructural i elèctrica.

Caldrà especificar el tipus de muntatge, característiques, distribució, ubicació, formes de fixació i ancoratge.

10. Festes a la via pública

El contracte inclou la legalització, posta en marxa i manteniment de les 3 instal·lacions temporals descrites en l'annex 3 del present Plec que cal realitzar anualment abans de la data fi de la legalització.

El present capítol contempla les instal·lacions elèctriques de suport a les festes populars i tradicionals de la Garriga, i a altres actes que es realitzin al carrer, que necessiten corrent elèctrica i que estiguin organitzades per l'Ajuntament.

L'objectiu és assegurar el suport tècnic i humà necessari per què els actes de caire lúdic organitzats per l'Ajuntament puguin portar-se a terme amb la màxima garantia pel que fa a la seva vessant elèctrica, tant si el subministrament es porta a terme a partir de la xarxa de la companyia subministradora d'electricitat com si s'aconsegueix mitjançant un generador específic per a l'acte (o actes) en qüestió.

En aquest sentit caldrà prevenir possibles incidències i realitzar, quan convingui, reparacions, adequacions, substitucions, i actuacions seguint-se en tot moment les exigències del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves Instruccions Complementàries.

S'inclouen els següents conceptes:

- Manteniment dels quadres temporals.
- Muntatges i desmuntatges de les instal·lacions bàsiques i d'infraestructura.

**Codi de verificació**

3Q53172U3U0D5D46094D

Procediment

1408 Contractacions de serveis per procediment obert

Expedient núm.

2982/2023

Document

76438/2023

- Connexions i desconexions.
- Personal de guàrdia, vigilància i assistència tècnica complementària que es precisi al llarg de l'acte, segons s'hagi ofert bossa d'hores sense cost per l'ajuntament en la licitació.

11. Organigrama de funcionament i mitjans

El licitador presentarà una memòria explicativa de l'organigrama de funcionament del servei especificant els locals, mitjans de treball, sistemes de control, personal i l'horari a realitzar, així com el termini d'implantació, des de l'adjudicació, de tot el servei.

Aquest organigrama donarà l'abast a tots els serveis i haurà d'especificar clarament, tot diferenciant-los, els serveis d'obligat compliment diari (control de funcionament) dels altres serveis.

Per a cada servei es proposarà l'horari, els mitjans, el personal i la manera com es vol executar, de forma que quedi clar en l'oferta de quin personal, mitjans i horari es disposarà com a fixes en el contracte, d'aquells altres eventuais que el contractista tindrà en la seva plantilla però que no estaran adscrits com a fixos en el contracte i que en qualsevol moment, davant d'una emergència, o per suplència, estaran a disposició del servei.

Qualsevol modificació, tant dels mitjans com del personal adscrit com a fix en el contracte, haurà de ser substituït per altres d'iguals o millors en qualitat i s'haurà de comunicar a l'Ajuntament dins el termini màxim de 48 hores.

L'Ajuntament podrà modificar l'organigrama si raons del servei ho justifiquessin, organigrama al que l'adjudicatari s'haurà d'adaptar.

12. Equipament mínim exigít

Els licitadors estan obligats a tenir el següent equipament mínim:

12.1 Locals

S'haurà de disposar d'un local el més proper possible al municipi, que permeti la prestació del servei en el temps màxim exigít al punt 4.2.3.7 d'aquest Plec.

**Codi de verificació**

3Q53172U3U0D5D46094D

Procediment

1408 Contractacions de serveis per procediment obert

Expedient núm.

2982/2023

Document

76438/2023

El local haurà de ser apropiat per ubicar el taller, eines, maquinària, vehicles, oficines i magatzem amb recanvis dels materials utilitzats en la present licitació.

En el local d'oficines hi haurà un telèfon i correu electrònic d'atenció 24 hores per a poder recollir avisos i avaries, així com un sistema de comunicació en cas d'emergències i els equips informàtics necessaris amb software informàtic de gestió de l'enllumenat i amb un sistema de connexió per poder intercanviar en tot moment la informació que es consideri adient amb l'Ajuntament.

- Un responsable tècnic titulat, i amb reconeguda experiència, que tindrà plena autoritat per a resoldre els problemes i serà l'interlocutor vàlid davant els serveis tècnics municipals. Aquest responsable es personarà sempre que sigui requerit, a l'Ajuntament per tal d'informar i comentar les principals incidències del servei. El responsable de la contracta disposarà d'un telèfon mòbil d'àmplia cobertura per a poder ser localitzat en tot moment.
- Un encarregat amb títol d'instal·lador autoritzat categoria especialista.
- Un equip de treball format per oficial electricista i ajudant electricista.
- Disponibilitat puntual d'altres equips de treball per atendre el servei en funció de les necessitats i poder resoldre les anomalies dintre dels terminis establerts en el contracte.
- Personal de suport. L'empresa adjudicatària disposarà de personal divers (administratiu, tècnic, etc.) per atendre a temps parcial a les necessitats del servei, en tasques de suport relacionades amb la gestió del manteniment com podem ésser: preparació de plànols, elaboració d'estudis, informes, inventaris, pressupostos, etc.

L'Ajuntament no adquirirà cap compromís respecte del personal de l'adjudicatari o del que pugui contractar.

L'adjudicatari presentarà a l'inici del contracte, una relació nominal del personal afecte al servei amb expressió de la seva categoria i servei encomanat. Qualsevol variació s'haurà de comunicar immediatament a l'Ajuntament.

L'adjudicatari haurà de respectar i fer respectar als seus empleats, els següents punts:

- Senyalització i altres mesures accessòries de protecció dels seus operaris i de tot el públic en general, sempre que els treballs a realitzar puguin representar un perill.

**Codi de verificació**

3Q53172U3U0D5D46094D

Procediment

1408 Contractacions de serveis per procediment obert

Expedient núm.

2982/2023

Document

76438/2023

- Tots els operaris que estiguin realitzant treballs a la xarxa d'enllumenat han d'anar amb uniformes que permetin una ràpida i clara identificació. El personal que realitzi serveis nocturns, a més de l'uniforme, portarà suplements reflectants visibles per als conductors d'altres vehicles.
- L'adjudicatari serà responsable de la cortesia dels seus operaris, solucionant qualsevol problema que es plantegi al respecte.
- L'Ajuntament tindrà dret i podrà imposar a l'adjudicatari que, separi o imposi sanció a qualsevol treballador de la contracta adscrit al servei que donés motius per això.
- El delegat de l'empresa tindrà assignat el comandament del personal. Tindrà autonomia per a posar el personal de l'adjudicatari a disposició de l'Ajuntament a petició d'aquest en cas de necessitat.

12.2 Vehicles, eines i d'altres sense cost per l'Ajuntament

- Un camió amb cistella hidràulica per realitzar treballs fins a 14 metres d'altura.
- Inclou el camió de reposició en cas d'avaria del primer.
- Un vehicle lleuger - furgoneta.
- Disponibilitat de camió cistella i/o grua per a treballs a una alçada superior a 14 metres. En el cas d'utilització d'aquest darrer tipus de vehicles de prestacions majors i ús poc freqüent, la no propietat del contractista no podrà ser eximent ni excusa per a no complir els terminis de reparació previstos.
- Dues escales fins a 4 metres i una fins a 6 metres.
- Un soldador elèctric i un altre d'autogen.
- 1 luxòmetre mòbil per col·locar sobre vehicle.
- 1 luxòmetre de mà.
- 1 luminàncimetre.
- 1 analitzador de xarxes.
- 1 Mesurador d'aïllament i terra.

**Codi de verificació**

3Q53172U3U0D5D46094D

Procediment

1408 Contractacions de serveis per procediment obert

Expedient núm.

2982/2023

Document

76438/2023

- Tenalla volt – amperimètrica.
- Generador portàtil/mòbil autònom de com a mínim 15 kW per a donar subministrament de forma immediata a les alteracions del servei.
- Petit material i elements mòbils, caixes d'eines i aparells de mesura de tensió, intensitat, resistències d'aïllament del terra, luxòmetres, factor de potència, etc.
- Equips de comunicació.

Com a mínim el contractista haurà de disposar al servei de la contracta dels mitjans tècnics especificats en el Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió i Instruccions Tècniques Complementàries, ITC-BT-03, apèndix apartat 2.2 categoria especialista.

Aquest material no passarà a ésser de propietat de l'Ajuntament transcorreguda la durada del contracte. No obstant això, restarà a disposició dels serveis tècnics de l'Ajuntament per la seva verificació.

Tots els vehicles emprats es trobaran en perfecte estat havent passat la Inspecció Tècnica de Vehicles (I.T.V.) i hauran de tenir al dia tota la documentació legal que, d'acord amb la legislació vigent, hagin d'estar previstos els vehicles (carnet de circulació, alta d'indústria, pòlissa d'assegurança, etc.)

Els vehicles hauran d'estar en perfectes condicions de neteja, conservació i manteniment

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

Els vehicles que prestin servei hauran d'anar marcats de manera que resultin fàcilment identificables.

12.3 Materials

Es disposarà sempre d'un estoc de materials més usuals per a poder portar a terme les reparacions.

En els casos en que ho indiquin els serveis tècnics municipals, l'adjudicatari estarà obligat a guardar en dipòsit aquells materials propietat de l'Ajuntament, que han estat retirats de la via pública, i que pel seu bon estat seran utilitzats per reparacions o actuacions puntuals. L'adjudicatari serà responsable de la conservació del material dipositat, que estarà degudament inventariat.

**Codi de verificació**

3Q53172U3U0D5D46094D

Procediment

1408 Contractacions de serveis per procediment obert

Expedient núm.

2982/2023

Document

76438/2023

13. Telegestió de quadres d'enllumenat

El contractista haurà de vetllar pel bon funcionament de l'esmentat sistema, en cas que algun quadre d'enllumenat en disposi, s'hi instal·li com a millora dins l'oferta del present contracte o l'instal·li l'Ajuntament pel seu compte, així com fer-se càrrec del seu manteniment i del cost associat al sistema d'intercomunicació via GSM.

14. Obligacions de l'adjudicatari

L'adjudicatari serà responsable de les instal·lacions així com del seu control i funcionament, de la conservació de tots els seus components, de la qualitat dels materials i del treball que s'efectui, i també del compliment de les ordenances municipals, lleis i reglaments que afectin al servei i de tots els danys o accidents motivats per les pròpies instal·lacions o pels treballs desenvolupats en el compliment del servei contractat.

Amb més detall, les responsabilitats de l'adjudicatari seran:

a) Responsabilitat pel que fa a les instal·lacions d'enllumenat:

- L'adjudicatari serà responsable de les instal·lacions i del seu funcionament, i en el cas de que hi hagi un mal funcionament haurà d'actuar per reparar-ho, independentment de la causa que l'hagi provocat.
- Per la detecció d'avaries, l'adjudicatari establirà un recorregut o sistema que permeti setmanalment i en horari nocturn comprovar que tots els sectors s'han encès.
- Una vegada a la setmana, i dins de l'horari normal de funcionament de l'enllumenat, s'haurà de fer el recorregut complet de les instal·lacions (100% de punts de llum) per a detectar fallides puntuals de punts de llum.
- Una vegada a l'any, en horari diürn, s'haurà de fer el recorregut complet de les instal·lacions (100% de punts de llum) per a detectar l'estat conservació de totes els elements de l'enllumenat públic.
- Aquests recorreguts setmanals, els proposarà l'adjudicatari i seran aprovats per els serveis tècnics de l'Ajuntament, quedant degudament reflectits en plànols, pel seu seguiment i control.
- Semestralment s'ha d'enviar un informe a l'Ajuntament amb el recorregut real efectuat cada dia del mes pels vehicles assignats al servei, per tal de comprovar per

**Codi de verificació**

3Q53172U3U0D5D46094D

Procediment

1408 Contractacions de serveis per procediment obert

Expedient núm.

2982/2023

Document

76438/2023

on s'ha passat i en quin moment del dia. Aquest recorregut ha d'estar geolocalitzat i les dades del mateix obtingudes directament de posicionadors GPS instal·lats en els vehicles.

- En el cas de desperfectes deguts a accidents de circulació amb causant desconegut, els deguts a vandalisme, els deguts a obres a la via pública, i els deguts a cataclismes o causes de força major alienes a les instal·lacions, l'adjudicatari restarà obligat a fer la retirada/reparació immediata per evitar el perill que pugui oferir el punt de llum accidentat, garantir el manteniment del servei i a informar als serveis tècnics de l'Ajuntament. Una vegada rebut l'informe, la reparació de l'element afectat es farà en el moment en el que l'Ajuntament giri l'ordre de treball corresponent. Per a aquests treballs s'aplicaran els preus del banc de preus de l'ITEC de l'any vigent en el moment de la signatura del contracte, aplicant les baixes corresponents ofertes en la licitació.
- Semestralment es passarà als serveis Tècnics de l'Ajuntament relació de les avaries detallant: identificació del punt de llum, data de la detecció o avís de la avaria, tipus d'avaria i causa, estat de l'avaria (reparat / ajornat), data de la reparació, i notificació de qualsevol altre incidència. Aquesta comunicació semestral podrà ser substituïda en cas de disposar d'un aplicatiu web facilitat per l'adjudicatari i sense cost per l'Ajuntament on es puguin consultar les avaries a temps real.
- L'adjudicatari haurà de fer els desplaçaments i posterior reposició dels elements de l'enllumenat públic a causa d'enderrocs i posterior construcció, o obres de reparació d'un edifici en finques privades. Aquestes actuacions aniran a càrrec del promotor de l'obra. L'Ajuntament facilitarà les dades del promotor.
- L'adjudicatari està obligat a realitzar els desplaçaments, modificacions de traçat, retirades, ampliacions, etc. que per obres de promoció municipals siguin d'afectació sobre les instal·lacions d'enllumenat existents i l'Ajuntament, a posteriori, podrà assumir el cost de dites intervencions o imputar-les a l'obra pública en qüestió.
- L'adjudicatari serà l'únic responsable dels treballs que realitzi en les instal·lacions d'enllumenat públic i els realitzarà causant el mínim possible d'incomoditat a la via pública i a tercers.
- En l'execució dels treballs s'estarà conforme a les diverses reglamentacions, ordenances i ordres dictades pels organismes competents, sobretot la normativa mediambiental de residus relacionada amb làmpades i altre aparellatge.
- L'adjudicatari restarà obligat a integrar-se en el Pla municipal d'emergències, posant a la seva disposició tots els efectius del contracte.

b) Responsabilitat civil:

**Codi de verificació**

3Q53172U3U0D5D46094D

Procediment

1408 Contractacions de serveis per procediment obert

Expedient núm.

2982/2023

Document

76438/2023

L'adjudicatari serà el responsable civil dels danys a tercers causats per les instal·lacions de l'enllumenat públic, bé sigui en el transcurs dels treballs realitzats o per accidents amb les instal·lacions durant la durada del contracte.

A aquest efecte restarà obligat a contractar una pòlissa d'assegurança per responsabilitat civil d'acord al Plec de clàusules administratives particulars (PCAP).

c) Responsabilitat penal:

La que es pugui derivar de l'actuació del contractista.

15. Avaluació de la qualitat del manteniment

L'avaluació de la qualitat del manteniment es basa en el càlcul d'uns índexs de control de funcionament i en la seva contrastació amb els índexs o nivells considerats estàndards.

Els nivells esperats de disponibilitat en unes instal·lacions d'enllumenat públic són funció de l'antiguitat d'aquestes instal·lacions i del seu manteniment.

L'eficàcia del manteniment és funció de: la capacitat de detectar les avaries mitjançant les inspeccions nocturnes i diürnes, o atenent les notificacions dels usuaris, el temps de resposta/reparació, la capacitat d'analitzar/interpretar la causa de l'avaria, la qualitat del treball realitzat, la utilització dels recanvis adequats i de la generació d'informació per explotar les dades històriques.

Els tècnics de l'Ajuntament realitzaran el seguiment de la qualitat del manteniment en base a l'anàlisi dels següents apartats:

- Nivell de servei, per determinar el nombre de punts de llum apagats. Es valora el percentatge de llums apagats sobre el total de llums del sector analitzat. Es posarà especial atenció en l'estat de funcionament dels indrets crítics.
- Temps de reparació, per determinar la durada de les avaries, a comptar des del moment en que són notificades al contractista o en que correspon la seva detecció per figurar en el circuit d'inspecció.
- Avaries repetitives, per determinar la incidència de les repeticions d'avaria en una mateixa instal·lació. L'anàlisi de les avaries repetitives valorarà l'existència d'altres avaries en els darrers tres mesos en el mateix quadre de comandament.

**Codi de verificació**

3Q53172U3U0D5D46094D

Procediment

1408 Contractacions de serveis per procediment obert

Expedient núm.

2982/2023

Document

76438/2023

- Qualitat de les reparacions, per determinar la qualitat de la feina feta en les reparacions. La inspecció dictaminarà si la intervenció ha estat correcta, insuficient o inadequada en funció de si s'han utilitzat els materials adequats, i si s'ha deixat l'equip ordenat i sense manca de cap element de seguretat elèctrica/mecànica.
- Estat general del carrer, per avaluar la imatge de l'enllumenat en quant a l'estat del material, mesurat en situació de portes de suports, cubetes, cables aeris, i altres distorsions que afectin a la seguretat i l'estètica.
- Sincronització temps d'encesa/apagada, per avaluar l'adequació de les hores d'encesa i apagada dels llums a la demanda real segons nivells de la llum ambiental o a la programació dels elements de govern.
- Regularitat de les inspeccions nocturnes, per determinar la idoneïtat de la feina d'inspecció nocturna i detecció de les avaries puntuals i múltiples.
- Regularitat de les inspeccions diürnes, es valora la revisió efectiva dels circuits establerts, amb la detecció i correcció de les anomalies detectades.
- Verificacions dels centres de comandament i auditoria de les escomeses elèctriques. Seguir la planificació establerta i l'eficaç utilització de la informació recollida.
- Entrega de la documentació informàtica, mesurant la qualitat o errors en la documentació i la demora en el lliurament.

Els serveis tècnics municipals, en el decurs del contracte, podran realitzar modificacions en el sistema de control de qualitat, que podrà contemplar altres paràmetres. Aquests canvis seran comunicats a l'empresa adjudicatària per a la seva acceptació.