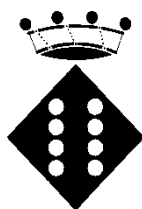


Expedient: 31/2025/AG
Procediment: Expedient de contractació de l'àrea gestora
Procedència: Serveis Municipals

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS



**PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES
DEL SERVEI DE MANTENIMENT DE LES
INSTAL·LACIONS MUNICIPALS D'ENLLUMENAT
PÚBLIC I SEMÀFORS DE MONTCADA I REIXAC**

2025

CONTINGUT DE LA MEMÒRIA:

- I. GENERALITATS**
- II. CARACTERÍSTIQUES DEL PLEC**
- III. PLEC DE CONDICIONS TÉCNICO-FACULTATIVES:**

III.0- OBLIGACIONS GENERALS DEL CONTRACTISTA

III.1- ENLLUMENAT PÚBLIC I SEMÀFORS

III.1.1. ENLLUMENAT PÚBLIC: OPERACIONS DE MANTENIMENT

- A. CONTROL DE FUNCIONAMENT*
- B. CONSERVACIO PREVENTIVA*
- C. MODIFICACIÓ, ADEQUACIONS I ALTRES TREBALLS RELACIONATS AMB L'ENLLUMENAT PÚBLIC*

III.1.2. SEMÀFORS: OPERACIONS DE MANTENIMENT

- A. CONTROL DE FUNCIONAMENT*
- B. CONSERVACIO PREVENTIVA*

III.1.3. PREUS UNITARIS

III.1.4. MILLORES: ENLLUMENAT PÚBLIC I SEMÀFORS

III.1.5. ANNEX: INVENTARI ENLLUMENAT PÚBLIC I SEMÀFORS

- IV. ANNEX: DOCUMENTACIÓ GRÀFICA: PLÀNOLS ENLLUMENAT PÚBLIC I SEMÀFORS**

I. GENERALITATS

Montcada i Reixac disposa de una gran diversitat d'instal·lacions dins el terme municipal, en concret a via pública, i cal prestar especial atenció al manteniment i la conservació de les mateixes per al bon funcionament del municipi.

El deteriorament que es produeix en les instal·lacions, donada la intensitat de les activitats diàries que es desenvolupen en general i més específicament a via pública, representen una part molt important del conjunt de la problemàtica de l'entorn de la ciutat i del ciutadà.

La prestació d'aquest servei té com a principal finalitat, assegurar el correcte funcionament de les instal·lacions d'enllumenat públic i semàfors.

El objectiu és mantenir el nivell de servei pel que van ser projectades les instal·lacions, garantint la seguretat, prevenint possibles avaries i realitzant, quan procedeixi, revisions, inspeccions, reparacions, reposicions, reemplaçaments, subministraments, modificacions, adequacions, etc...

Aquestes tasques cal que siguin desenvolupades per personal especialitzat tècnicament per cada instal·lació, i amb els medis necessaris per una correcta execució de les mateixes. Per tant aquestes tasques no poden ser desenvolupades per personal propi de l'Ajuntament, que donada la seva dificultat i especialització tècnica, no disposa tampoc dels medis necessaris, ni dels RRHH adequats ni la seva formació. És per aquest motiu que es necessita del servei d'empreses especialitzades en aquest sector.

II. CARACTERÍSTIQUES DEL PLEC

Objecte.

L'objecte del present plec de condicions tècniques és la contractació del servei de manteniment de les instal·lacions municipals d'enllumenat públic i semàfors de l'Ajuntament de Montcada i Reixac.

III. PLEC DE CONDICIONS TÉCNICO-FACULTATIVES

III.0- OBLIGACIONS GENERALS DEL CONTRACTISTA

Instal·lacions Actuals

El contractista haurà d'acceptar les instal·lacions existents fent-se càrrec de les mateixes en les condicions actuals de cadascun dels seus elements. Aquesta

acceptació l'obliga a mantenir els elements de tota classe instal·lats sense que puguin ser substituïts per altres de diferent tipus, llevat prèvia autorització dels serveis Tècnics Municipals, la qual haurà de ser sol·licitada pel contractista de forma raonada. En cas d'existir alguna deficiència que afecti a la seguretat, queda autoritzat per prendre les mesures necessàries, en previsió de possibles accidents.

Inventari Base

Per tal que les ofertes siguin comparables, aquestes es faran en base als inventaris que s'adjunten al plec.

El contractista en el termini de 3 mesos confeccionarà i entregarà als serveis tècnics municipals, els inventaris actualitzats sobre suport informàtic. Aquest inventari inclourà la situació dels elements sobre plànol digital facilitat per l'Ajuntament i base de dades. Aquestes dades seran exportables a bases de dades o fulles de càlcul estàndard.

El contractista presentarà anualment l' inventari actualitzat, així com una memòria anual del servei (abans de finals de febrer de l'any següent), en que s'inclourà la totalitat de la informació rellevant dels treballs realitzats, inclosos els manteniments preventius, correctius o adequacions, indicant en cada cas dates i ubicacions. S'inclouran també ajustos o modificacions del servei realitzades així com disfuncions detectades per tal de procedir a la seva millora.

Així mateix, en la finalització del contracte, el contractista estarà obligat a la entrega en format digital dels inventaris, tant de plànols de instal·lacions en format digital com de les bases de dades exportables per a l'adequació de la informació al GMAO del proper adjudicatari en cas que no fos ell mateix.

Es considerarà inclòs en el preu de la concessió tots els treballs, materials i altres despeses pel desenvolupament d'aquest servei.

Instal·lacions Futures

El contractista es farà càrrec de totes les instal·lacions que l'Ajuntament realitzi o rebi de tercers. Abans de la seva recepció, les instal·lacions hauran de ser revisades pel contractista, el qual emetrà un informe del seu estat. Si la instal·lació a rebre no compleix la normativa vigent, el contractista haurà de posar aquest fet en coneixement dels Serveis Tècnics Municipals, qui decidirà si han de realitzar-se obres per la seva adequació.

Durant el termini de garantia de les noves instal·lacions, serà l'empresa instal·ladora que les hagi portat a terme qui haurà de respondre de la reparació d'avaries i de la substitució del possible material defectuós.

El mantenidor estarà obligat a fer-ne una inspecció sistemàtica, com si es tractés de qualsevol altre instal·lació.

La garantia de les noves instal·lacions afectarà a defectes dels materials o d'instal·lació. Qualsevol altre deficiència inclosa en aquest plec correrà a càrrec del mantenidor (accidents de trànsit, vandalisme, etc.), d'acord amb les condicions del plec especificats en cada cas.

En cas d'existir alguna deficiència que afecti a la seguretat, queda autoritzat per prendre les mesures necessàries, en previsió de possibles accidents.

El contractista podrà demanar l'increment de preus del contracte d'acord amb els preus unitaris, per increment d'inventari d'instal·lacions futures.

Es considerarà inclòs en el preu de la concessió tots els treballs, materials i altres despeses pel desenvolupament d'aquest servei.

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, prèvia elaboració, i acceptació per ambdues parts, dels preus contradictoris que corresponguin.

Si el contractista creies oportú portar a terme modificacions en les instal·lacions, haurà de comunicar la seva petició per escrit als Serveis Tècnics Municipals, sense el consentiment dels quals no es podran realitzar els esmentats canvis. En cas d'existir alguna deficiència que afecti a la seguretat, queda autoritzat per prendre les mesures necessàries, en previsió de possibles accidents.

Organització i serveis generals

Informatització i Gestió Tècnica Administrativa del Servei

Per la correcta prestació del servei, el contractista haurà de comptar com a mínim amb un equip informàtic que permeti gestionar tota la informació de l'inventari i moviment d'altres i baixes així com totes les operacions previstes a aquest plec (GMAO).

El programa haurà de preveure la consulta remota dels tècnics municipals des de l'Ajuntament. Aquesta es podrà referir a tota la instal·lació o bé a una part de la mateixa i el contingut ha de poder ser, tant de l'apartat d'inventari com dels històrics d'avaries, programats, etc....

L'adjudicatari durant els tres primers mesos posarà els mitjans necessaris per que des de l'Ajuntament el tècnic municipal pugui consultar les dades de l'inventari i del control administratiu del manteniment.

Es considerarà inclòs en el preu de la concessió tots els treballs, materials i altres despeses pel desenvolupament d'aquest servei.

Memòria bàsica explicativa / Pla bàsic de funcionament (puntuable com a criteri de valoració depenent d'un judici de valor)

Els licitadors hauran de presentar una memòria **Bàsica Explicativa o un pla bàsic de funcionament de la prestació** del servei licitat amb la seva oferta (sobre 2), detallant particularment els següents aspectes (es valorarà d'acord amb els següents criteris):

Criteri 1: Planificació i organització del servei

Puntuació màxima total: 19 punts

1. Descripció general de l'organització del servei (*fins a 3 punts*)

Es valorarà amb la màxima puntuació la empresa amb una millor organització i descripció del servei, amb referència a les instal·lacions fixes i temporals, adaptada al context i l'entorn.

2. Organització temporal: fases, cronograma i terminis (*fins a 3 punts*)

Es valorarà amb la màxima puntuació l'aportació i descripció de un cronograma amb les fases dels manteniments del servei.

3. Dimensionament i assignació de recursos humans (*fins a 3 punts*)

Es valorarà amb la màxima puntuació la empresa que tingui i descrigui el millor dimensionat dels recursos humans assignats als diferents serveis del contracte

4. Assignació i ús de recursos materials i tècnics (*fins a 2 punts*)

Es valorarà amb la màxima puntuació l'empresa amb millors materials i eines per la realització del servei.

5. Coordinació interna i amb l'Administració (*fins a 2 punts*)

Es valorarà amb la màxima puntuació l'empresa amb una millor coordinació amb l'Administració. Caldrà descriure com es plantejarà la coordinació entre empresa i Administració.

6. Adaptabilitat i flexibilitat del servei (*fins a 2 punts*)

Es valorarà amb la millor puntuació l'empresa amb una millor resposta enfront de imprevistos i feines no programades.

7. Organigrama funcional del servei (*fins a 2 punts*)

Es valorarà amb la millor puntuació l'empresa amb una descripció detallada del organigrama a implantar en el servei.

8. Sistemes de Gestió informàtica en el servei (*fins a 2 punts*)

Es valorarà amb la millor puntuació l'empresa que implantí sistemes de gestió addicionals al exigít que millorin el servei

Criteri 2: Resposta davant una avaria urgent

Puntuació màxima 6 punts

1. Mètode de comunicació i seguiment de l'avaría (fins a 3 punts)

Es valorarà amb la millor puntuació l'empresa que implantí el millor mètode de comunicació i seguiment de l'avaría

2. Temps de resposta en el lloc de l'avaría (fins a 3 punts)

Es valorarà amb la millor puntuació l'empresa tingui el millor temps de resposta en el lloc d'avaría, degudament raonat.

Criteri 3: Criteris mediambientals

Puntuació màxima 3 punts

1. Nombre de vehicles d'ús exclusiu per al servei amb zero emissions (fins a 3 punts)

Es valorarà amb la millor puntuació l'empresa tingui la millor flota de vehicles d'ús exclusiu per al servei

La Memòria Bàsica explicativa / Pla bàsic de funcionament haurà de presentar-se segons el que es detalla a continuació:

- En català i per escrit.
- Amb lletra tipus Arial i mida de lletra 11.
- Interlineat senzill.
- En fulls de format DIN A4.

L'extensió màxima de la documentació a presentar en el Sobre 2 relatiu als criteris d'adjudicació de judici de valor serà de 150 pàgines (75 fulls). En el supòsit que la documentació tingui una extensió superior només es valoraran les primeres 150 pàgines.

A l'inici de cada anualitat el contractista elaborarà un programa de treball detallat que recollirà totes les operacions d'aquest plec, indicant-ne la data d'inici i acabament de cada una que inclourà a la memòria anual del servei. La justificació del compliment d'aquest programa serà condició necessària per a l'acceptació de la certificació mensual.

Es considerarà inclòs en el preu de la concessió tots els treballs, materials i altres despeses pel desenvolupament d'aquest servei.

Disposició de Personal

El contractista disposarà del personal necessari per cobrir totes les exigències del contracte i complirà amb els seus empleats la legislació i els convenis vigents que els afectin. L'adjudicatari disposarà d'un tècnic de com a mínim grau mig que farà les funcions de director tècnic del servei.

El licitador haurà de facilitar, aquesta informació a l'inici del contracte, i sempre que li sigui requerida per l'Ajuntament, tota la informació que permeti comprovar la plantilla i identificar els responsables de cada treball.

L'empresa contractada 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.
- Uniforme : Tots els operaris que estiguin realitzant qualsevol treball especificat en aquest plec han d'anar amb uniformes que permetin una ràpida i clara identificació.
- Acreditació: tot el personal disposarà d'una acreditació per tal d'identificar-se davant de conserges, policia local i qualsevol altre persona o ciutadà que així ho demani.
- L'empresa concessionària serà responsable de la cortesia dels seus operaris, solucionant qualsevol problema que es plantegi al respecte.
- Estricta neteja de tots els materials emprats.
- Es considerarà inclòs en el preu de la concessió tots els treballs, materials i altres despeses pel desenvolupament d'aquest servei.

Disposició d'Equips

Els licitadors hauran d'especificar els equips auxiliars i de mesura que utilitzaran en la prestació del servei, haurà de disposar d'un equip de localització de cables soterrats. Aquests equips estaran a disposició del Ajuntament sempre que es requereixi els seus serveis.

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.

Es considerarà inclòs en el preu de la concessió tots els treballs, materials i altres despeses pel desenvolupament d'aquest servei.

Disposició de Vehicles

Els licitadors detallaran els vehicles que estaran a disposició de la contracta sempre que sigui necessari, especificant les seves característiques.

Tots els vehicles emprats seran usats bàsicament pel servei. Els esmentats vehicles es trobaran en perfecte estat havent passat la Inspecció Tècnica de Vehicles (ITV.).

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

Els vehicles que prestin servei hauran de complir tots els requisits que assenyali la llei de seguretat vial vigent, així com anar pintats de manera que resultin fàcilment identificables amb l'anagrama de l'Ajuntament de Montcada i Reixac.

Es considerarà inclòs en el preu de la concessió tots els treballs, materials i altres despeses pel desenvolupament d'aquest servei.

Stock de Recanvis

Per assegurar el bon servei de conservació de les instal·lacions, el contractista estarà obligat a tenir als seus magatzems stock de materials suficient per poder atendre qualsevol avaria o accident que es produeixi.

Es considerarà inclòs en el preu de la concessió tots els treballs, materials i altres despeses pel desenvolupament d'aquest servei.

Disposició de Superfície

Es considera com a necessari, per tal de donar resposta a les necessitats del servei, que la empresa adjudicatària disposi d'un local de la superfície necessària per tal de poder emmagatzemar els materials, eines i vehicles que es descriuran a continuació.

Caldrà una superfície mínima per tal d'emmagatzemar les següents necessitats:

Tenint en compte l'elevat termini de lliurament dels proveïdors en subministrar un nou material sota comanda, cal mantenir un mínim "stock" dels materials més habituals per garantir la reposició de manera immediata de les avaries més habituals que es poden produir en el servei, en aquest cas son per l'enllumenat i semàfors:

- Bàculs de 12 x 2m (5 unitats)
- Bàculs de 12 x 1,5 m (5 unitats)
- Bàculs de 7 x 1, 5 m (5 unitats)
- Bàculs de 8 x 1, 5 m (5 unitats)
- Bàculs de 9 x 1, 5 m (5 unitats)
- Bàculs de 10 x 1, 5 m (5 unitats)
- Columna de 4 m (5 unitats)
- Columna de 5 m (5 unitats)
- Columna de 9 m (5 unitats)
- Columna de 12 m (5 unitats)
- Columna i bàcul semafòric (3 unitats)

També i tenint en compte l'elevat nombre de robatori de cables i reincidència, s'ha de disposar també en magatzem de:

- 1 bobina de cable tipus RVK de 4 x 10 mm²
- 1 bobina de cable tipus RVK de 4 x 6 mm²
- 1 bobina de cable tipus RVK de 3 x 2,5 mm²
- 1 bobina de cable tipus RVK de 1 x 35 mm²
- 1 bobina de cable tipus RVK de 1 x 16 mm²

Cal emmagatzemar també el material següent propietat del Ajuntament:

- Luminàries que s'han retirat per substitució a LED i que es fan servir com a reposició per possibles eventualitats en reposició a les existents. N'hi ha aproximadament 110 unitats
- Cos semafòric tipus vianant i circulació, 8 unitats

Elements propis per tal de garantir la seguretat en cas de avaria:

- Tanques metàl·liques per protegir i garantir la seguretat a via pública 20 unitats

Tanmateix el local haurà de disposar de l'espai suficient per estacionar els vehicles adscrits a la prestació per garantir la resposta adequada al servei.

Proximitat del servei

També es considera primordial per al bon funcionament servei la proximitat al municipi per poder garantir un temps de resposta òptim a les avaries i reparacions. En aquest sentit cal garantir que els mitjans tècnics i materials es trobin a poca distància de la intervenció. Val a dir que la distància d'un costat a l'altre de Montcada i Reixac és aproximadament de 6km, el que suposa un temps mig de 10 minuts.

A més les distàncies per accedir d'un punt a un altre del municipi són en alguns casos més elevades de l'habitual degut a l'orografia del terreny, on hi ha un turó per exemple, així com per haver una segmentació i fragmentació dels diferents barris degut al elevat nombre de carreteres de pas (C17, N-15), autopista C33, rius (Besòs, Ripoll, Riera de Sant Cugat), vies de tren (3 línies) i estacions de tren (4 estacions).

Per tot això els temps de resposta dins del municipi són importants i aquests òbviament s'incrementen a mesura que ens allunyem de la localitat.

Per altra banda els serveis a mantenir són considerats essencials com per garantir un temps de resposta ràpid: enllumenat públic i semàfors.

A més, hi ha intervencions en les que treure el perill per garantir la seguretat dels vianants i habitants del municipi és tant prioritari com urgent: retirar pals o columnes o bàculs caiguts per l'acció del vent o tempestes, cables amb mal contacte, semàfors sense funcionar, es poden donar problemes d'ordre públic si hi ha demores en el temps de resoldre una incidència.

En conseqüència, i per tal de garantir la correcta qualitat del servei cal que la empresa mantenidora garanteixi uns temps de resposta en el lloc de la incidència de 20 minuts com a màxim a qualsevol punt del municipi.

Avaries i Serveis de Guàrdia i Emergència

Haurà d'establir-se un sistema de localització permanent, les 24 hores del dia els 365 dies de l'any, per poder atendre les urgències, així com la disposició dels mitjans i materials necessaris per procedir a la seva reparació provisional o definitiva.

La presència al lloc de l'avaria serà de 20 minuts com a màxim. La primera valoració es realitzarà en un període màxim de 1h, resolent l'avaria al moment si es possible o prenent les mesures pal·liatives adients fins a la resolució de la incidència.

Es consideren urgències les avaries que afectin al normal funcionament de la via pública o aquelles que suposin risc d'accident per a persones o coses.

Danys Causats per Tercers

Les reparacions/reposicions degudes a danys produïts per tercers, seran realitzades d'acord amb les següents condicions:

- Si els danys són produïts per accidents de trànsit, es considerarà inclòs en el preu de la concessió tots els treballs, ma d'obra, materials i altres despeses pel desenvolupament d'aquest servei.
- Si els danys són produïts per vandalisme **NO** es considerarà inclòs en el preu de la concessió tots els treballs, materials i altres despeses pel desenvolupament d'aquest servei facturant-se el servei d'acord als preus unitaris.
- Si son robatoris de cables es considerarà inclòs en el preu de la concessió la ma d'obra en la seva totalitat i un total de 150 mts anuals pel que fa al cost del material, un cop exhaurits els 150 mts es facturarà el cable d'acord amb els preus unitaris.
- Si els danys són produïts per altres causes diferents dels apartats anteriors es considerarà inclòs en el preu de la concessió tots el treballs i materials pel desenvolupament d'aquest servei.

Aquest Ajuntament facilitarà totes les dades disponibles referides als causants dels danys a les instal·lacions, per tal de que el mantenidor pugui recuperar el cost de les reposicions als causants.

Si els danys poden resultar perillosos per les persones o bens, el contractista actuarà de forma immediata per treure el perill.

Compliment de la normativa vigent sobre seguretat i salut.

El mantenidor disposarà de tota la infraestructura i disposarà de l'estudi i pla de seguretat i salut en el treball, adequat a aquest contracte i haurà de presentar la documentació justificativa abans d'iniciar el contracte. Al igual que tota la documentació necessària per a la Coordinació Empresarial tant amb l'Ajuntament, com

amb els altres centres escolars gestionats per la Generalitat de Catalunya o en d'altres centres municipals que així es requereixi.

Es considerarà inclòs en el preu de la concessió tots els treballs, materials i altres despeses pel desenvolupament d'aquest servei.

Acreditació de solvència en el servei.

Els licitadors han de haver prestat tres serveis amb el mateix objecte i pressupost en els darrers tres anys.

III.1- ENLLUMENAT PÚBLIC I SEMÀFORS

III.1.1. ENLLUMENAT PÚBLIC: OPERACIONS DE MANTENIMENT

A. Control de funcionament.

Objecte del Servei

La prestació del control de funcionament té com objectiu garantir la seguretat i funcionalitat, localitzar incorreccions en l'estat de les instal·lacions, procedint a reparar-les i tractant, al mateix temps, de prevenir-les mitjançant la comprovació periòdica de tots els elements que les componen.

Per la correcta realització d'aquestes operacions, el contractista haurà de comptar amb la suficient dotació, qualitativa i quantitativa, de personal i maquinària (camió cistella, i el que calgui per la realització del servei).

Referent a aquesta dotació, es considera inclòs en el preu del contracte una bossa d'hores de 150h de servei de camió cistella per a altres serveis fora de l'àmbit propi del manteniment de l'enllumenat públic i que es posaran a disposició dels serveis tècnics municipals si així es requereix.

Tots els components utilitzats seran de les mateixes característiques que els instal·lats inicialment; si calgués canviar-los, el contractista haurà de sol·licitar autorització per escrit, justificant-ne la necessitat, i en cap cas s'acceptarà una minoració en la qualitat dels materials existents.

El licitador haurà d'especificar en la seva oferta, la forma en que pensa organitzar el servei per complir en tots els apartats del Control de Funcionament.

Control de l'horari d'Encesa i Apagada

El contractista serà responsable de l'encesa i apagada de les instal·lacions.

Pels quadres de comandament governats per programadors astronòmics, s'haurà de complir amb els horaris especificats en les seves característiques tècniques, vigilat de mantenir en els valors adients tots els paràmetres de programació.

Pels quadres de comandament governats per telegestió (urbilux o citilux), s'haurà de complir amb els horaris especificats i serà responsable d'aquesta telegestió, vigilat de mantenir en els valors adients tots els paràmetres de programació.

Pels quadres amb accionament per foto-control, aquest estarà calibrat per encendre a 50 lux i anirà proveït d'un dispositiu de retard per evitar el funcionament per llums esporàdiques.

La comprovació de l'encesa i apagada dels quadres serà d'un cop al mes de periodicitat.

Es considerarà inclòs en el preu de la concessió tots els treballs, materials i altres despeses pel desenvolupament d'aquest servei.

Control de Làmpades en Servei

Tots els punts de llum hauran de ser inspeccionats durant les hores de funcionament 1 cop per setmana. A més d'aquesta inspecció sistemàtica, el contractista realitzarà totes les revisions esporàdiques que li siguin ordenades per l'Ajuntament.

El contractista haurà de comunicar l'organització d'inspeccions i actuacions detallant el personal, vehicles a utilitzar, recorreguts i temps previstos.

Es considerarà inclòs en el preu de la concessió tots els treballs, materials i altres despeses pel desenvolupament d'aquest servei.

Control de l'estat dels elements mecànics

Una vegada al mes 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.

Es considerarà inclòs en el preu de la concessió tots els treballs, materials i altres despeses pel desenvolupament d'aquest servei.

Reparació d'Avaries

El contractista estarà obligat a la reparació de totes les avaries que es produeixin en les instal·lacions, quan es tracti d'avaries:

- elèctriques del punt de llum
- mecàniques del punt de llum
- de línies aèries
- del quadre de maniobra
- de línies soterrades

- dels equips de regulació de flux centralitzat
- per obsolescència dels materials
- qualsevol altre tipus d'avaria

La seva reparació es considerarà inclosa dins del preu del contracte (ma d'obra, materials, vehicles, accessoris, etc), incloent-hi tot tipus d'avaria (envelliment, obsolescència, etc).

En els casos d'avaries produïdes per tercers regiran les normes establertes a l'apartat "Danys causats per tercers".

Quan l'avaria afecti a més de tres punts de llum consecutius el termini màxim de reparació serà de 24 hores des de la detecció; quan afecti a més de 10 punts de llum consecutius el termini serà de 12 hores. Qualsevol avaria que suposi risc d'accident haurà de reparar-la immediatament.

Quan per raons justificades no sigui possible complir aquests terminis de reparació el contractista es posarà en contacte amb els Serveis Tècnics Municipals conjuntament amb els quals determinarà un nou termini.

El contractista caldrà que aporti els albarans de treball en format informàtic, amb totes les intervencions mensualment, per tal de que els Serveis Municipals portin un seguiment de tots els elements reparats o substituïts.

El contractista estarà obligat a assenyalar la via pública d'acord amb les ordenances i reglaments en vigor, o amb les instruccions que rebi, essent de la seva exclusiva responsabilitat els danys i perjudicis que puguin derivar-se per incompliment d'aquesta obligació.

Verificació d'Instal·lacions

El contractista realitzarà anualment un repàs general de tots els elements del quadre, incloent el propi armari així com el greixat de panys i frontisses. Aquesta inspecció tindrà una equivalència a la que fan les EIC i deixarà constància del resultat d'aquesta inspecció, mitjançant un certificat detallat amb les operacions descrites a continuació.

Es responsabilitat del contractista la verificació de les característiques elèctriques de les instal·lacions; aquesta verificació tindrà una periodicitat anual i constarà de les següents operacions:

- Comprovació del funcionament correcte dels aparells de maniobra i protecció.
- Comprovació de l'aïllament:
 - a.- entre conductors.
 - b.- entre conductor i terra.
- Comprovació de la tensió d'entrada.
- Comprovació del factor de potència.
- Mesura de la R_t de totes les masses accessibles de la instal·lació (les inaccessibles cada 2 anys)
- Comprovació de les intensitats per fase.
- Altres proves que es considerin d'interès.

En totes les comprovacions es tindrà en compte el que estableix tant en el "Reglament Electrotècnic para Baixa Tensió" vigent, com allò establert en el VADEMECUM de Fecsa Endesa per a les xarxes de subministrament i comptatge i altres reglamentacions d'obligat compliment.

Els elements defectuosos es canviaran per altres iguals o de similars característiques (sempre que hagin estat homologats pels Serveis Tècnics Municipals).

El contractista comunicarà la data en que pensa realitzar les comprovacions als Serveis Tècnics Municipals per tal que aquests puguin estar presents si així ho creuen oportú.

El contractista elaborarà un informe de l'estat de les instal·lacions que lliurarà als Serveis Tècnics Municipals, cada mes es farà la inspecció d'una part proporcional del número total d'instal·lacions, aproximadament 8 subministraments/mes .

Es considerarà inclòs en el preu de la concessió tots els treballs, materials i altres despeses pel desenvolupament d'aquest servei

Control de consums energètics

D'acord amb els Serveis Tècnics Municipals el contractista col·laborarà de forma activa en la subsanació d'anomalies detectades per la gestió energètica i de consums, que actualment es gestiona des de els Serveis Tècnics Municipals amb el programari SIE.

Es considerarà inclòs en el preu de la concessió tots els treballs, materials i altres despeses pel desenvolupament d'aquest servei.

Si es produeixen sobreconsums com a conseqüència de mal funcionament dels equips com reguladors de flux, rellotges o altres elements destinats al control energètic, seran assumits pel mantenidor.

Inspecció periòdica

El contractista realitzarà:

- Mitjançant una Entitat d'Inspecció i Control la inspecció periòdica reglamentària, de totes les instal·lacions.
- Comunicarà a l'entitat d'inspecció i control les correccions dels defectes.
- La inspecció es farà de tal manera que es compleixi els terminis establerts

Es consideren inclosos en el preu de la concessió:

- Les tasses i altres despeses corresponent a la inspecció periòdica.
- La presència del tècnic responsable mantenidor del contracte en totes les inspeccions, així com les que siguin posteriorment necessàries per la correcció de deficiències.
- La mà d'obra, materials i altres despeses corresponents a la correcció de totes les deficiències trobades, incloent-hi deficiències per obsolescència les materials o qualsevol altre causa.

Serà responsabilitat del mantenidor garantir la seguretat de les instal·lacions, quedant autoritzat per fer les intervencions necessàries.

B. CONSERVACIÓ PREVENTIVA.

Objecte del Servei

L'objecte de la conservació preventiva és el de mantenir les instal·lacions dins del nivell de funcionament pel qual van ser dissenyades, garantint la seguretat i funcionalitat, d'acord amb l'experiència obtinguda en els anys anteriors.

Els Serveis Tècnics Municipals hauran d'aprovar prèviament els tipus i marques de tots els elements que s'utilitzin en aquestes operacions. El contractista oferirà alternatives en cas que la proposta inicial no fos acceptada per l'Ajuntament.

Els treballs de Conservació Preventiva es realitzaran segons les programacions establertes pel contractista d'acord amb els especificats en el plec, aprovats pels Serveis Tècnics Municipals.

Semestralment, el contractista comunicarà als Serveis Tècnics Municipals el lloc i les operacions que pensa realitzar el semestre següent, per tal que aquests puguin establir un pla de comprovacions i verificacions.

Neteja General de Llumeneres

La neteja de llumeneres està previst realitzar-la anualment, d'acord amb els programes i directius establerts conjuntament entre el contractista i els Serveis Tècnics Municipals.

La neteja de les llumeneres compren tant l'interior com l'exterior de les mateixes i es realitzarà segons la metodologia que el licitador defineixi a la seva oferta. A la vegada que es realitzi la neteja es portarà a terme una comprovació visual del sistema òptic i de l'estat de tots els components de la llumenera.

Es considerarà inclòs en el preu de la concessió tots els treballs, materials i altres despeses pel desenvolupament d'aquest servei.

S'ha previst una neteja de 1.000 unitats anuals, degut a que es preveu en properes licitacions la substitució de les unitats existents de vapor de sodi en LED que no caldrà netejar.

Aquesta previsió inicial pot variar en funció de les necessitats reals, en aquest cas es farà la valoració segons preus unitaris de les operacions previstes i se realitzaran segons les noves necessitats pel mateix import, aplicant també els preus unitaris.

Pintura

Aquesta operació consisteix en repintar aquells suports ja pintats, que degut al pas del temps s'han deteriorat. En aquesta operació no s'inclou la pintada dels suports galvanitzats.

La pintura utilitzada haurà de ser de primera qualitat, i el color serà l'assenyalat pels Serveis Tècnics Municipals.

Els licitadors proposaran el procediment a seguir per pintar cada tipus de suport. Quan es realitzi l'operació de pintura s'haurà de tornar a col·locar en el suport el/s número/s de punt/s de llum que sosté.

Es preveu una operació de pintat anual de:

- 10 columnes 4 metres
- 10 bàculs 9 metres
- 100 bases de columnes, descobrint base (picant obra) rascat, preparat superfície i pintat fins la portella amb pintura homologada per protegir de la pitjada de gossos.

Es considerarà inclòs en el preu de la concessió tots els treballs, materials i altres despeses pel desenvolupament d'aquest servei de pintat.

Aquesta previsió inicial pot variar en funció de les necessitats reals, en aquest cas es farà la valoració segons preus unitaris de les operacions previstes i se realitzaran segons les noves necessitats pel mateix import, aplicant també els preus unitaris.

Numeració general dels suports

Respecte a la numeració de suports, aquesta s'ha de mantenir totalment llegible des del terra, ajustant-se al tipus i la forma de numeració normalitzada per aquest Ajuntament.

Està inclòs en el preu de la concessió la numeració dels nous punts que puguin sorgir en el decurs del contracte. El manteniment de la numeració es considerarà inclosa dins de les operacions previstes pel control de funcionament.

Pla de substitució preventiva

Es pretén realitzar unes substitucions preventives a les instal·lacions, inicialment estan previstes cada any, d'acord amb les necessitats del municipi durant els últims anys es preveu:

- Canvi de suports: 10 unitats/any columnes o bàculs de 9 mt, incloent-hi ma d'obra i materials
- Canvi de suports: 10 unitats/any columnes o bàculs de 4 mt, incloent-hi ma d'obra i materials

Es considerarà inclòs en el preu de la concessió tots els treballs, materials i altres despeses pel desenvolupament d'aquest servei.

Aquesta previsió inicial pot variar en funció de les necessitats reals, en aquest cas es farà la valoració segons preus unitaris de les operacions previstes i se realitzaran segons les noves necessitats pel mateix import, aplicant també els preus unitaris.

C. MODIFICACIONS, ADEQUACIONS I ALTRES TREBALLS RELACIONATS AMB L'ENLLUMENAT PÚBLIC.

Objecte del Servei

La prestació d'aquest servei té com objecte la realització dels treballs relacionats amb l'enllumenat públic que hauran de ser encarregats al contractista dins dels límits i preus del contracte i que no corresponen al treball específic de manteniment de les instal·lacions esmentats amb anterioritat, tals com qualsevol tipus de modificacions de les instal·lacions, adequacions, i altres treballs relacionats amb l'enllumenat públic.

Es facturaran d'acord amb uns preus unitaris especificats en el plec, sobre els quals el contractista proposarà la baixa corresponent de preus en el quadre de famílies, tant de materials com dels diferents preus / hora especificats.

Aquesta previsió inicial pot variar en funció de les necessitats reals, en aquest cas es farà la valoració segons preus unitaris de les operacions previstes i se realitzaran segons les noves necessitats pel mateix import, aplicant també els preus unitaris. Mai es sobrepassarà el preu global d'aquest servei ni del lot en global. La millora que apliqui el contractista serà sobre els preus, no sobre l'import previst per aquest servei.

III.1.2. SEMÀFORS: OPERACIONS DE MANTENIMENT

A. Control de funcionament.

Objecte del Servei

La prestació del control de funcionament té com objectiu garantir la seguretat i funcionalitat, localitzar incorreccions en l'estat de les instal·lacions, procedint a reparar-les i tractant, al mateix temps, de prevenir-les mitjançant la comprovació periòdica de tots els elements que les componen.

Per la correcta realització d'aquestes operacions, el contractista haurà de comptar amb la suficient dotació, qualitativa i quantitativa, de personal i maquinària. Tots els components utilitzats seran de les mateixes característiques que els instal·lats inicialment; si calgués canviar-los, el contractista haurà de sol·licitar autorització per escrit, justificant-ne la necessitat.

Es considerarà inclòs en el preu d'aquest servei la reprogramació dels cicles de pas en els quadres de regulació semafòrics, si així ho requereixen els serveis tècnics municipals.

Control de Làmpades en Servei

Totes les làmpades hauran de ser inspeccionades 1 cop per setmana. A més d'aquesta inspecció sistemàtica, el contractista realitzarà totes les revisions esporàdiques que li siguin ordenades per l'Ajuntament.

El contractista haurà de comunicar l'organització d'inspeccions i actuacions detallant el personal, vehicles a utilitzar, recorreguts i temps previstos.

Es considerarà inclòs en el preu de la concessió tots els treballs, materials i altres despeses pel desenvolupament d'aquest servei.

Control de l'estat dels elements mecànics

Una vegada al mes 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.

Es considerarà inclòs en el preu de la concessió tots els treballs, materials i altres despeses pel desenvolupament d'aquest servei.

Reparació d'Avaries

El contractista estarà obligat a la reparació de totes les avaries que es produeixin en les instal·lacions, quan es tracti d'avaries:

- elèctriques del punt de llum (òptiques)
- mecàniques del punt de llum (òptiques)
- de línies aèries
- del quadre de maniobra i reguladors
- de línies soterrades
- per obsolescència dels materials
- qualsevol altre tipus d'avaria

La seva reparació es considerarà inclosa dins del preu del control de manteniment (ma d'obra, materials, vehicles, accessoris, etc), incloent-hi tot tipus d'avaria (envelliment, obsolescència, etc).

En els casos d'avaries produïdes per tercers regiran les normes establertes a l'apartat "Danys causats per tercers".

Quan l'avaria afecti a la seguretat o suposi un trastorn important en la circulació s'haurà de reparar immediatament.

Quan per raons justificades no sigui possible complir aquests terminis de reparació el contractista es posarà en contacte amb els Serveis Tècnics Municipals conjuntament amb els quals determinarà un nou termini.

El contractista caldrà que aporti els albarans de treball en format informàtic, amb totes les intervencions mensualment, per tal de que els Serveis Municipals portin un seguiment de tots els elements reparats o substituïts.

El contractista estarà obligat a assenyalar la via pública d'acord amb les ordenances i reglaments en vigor, o amb les instruccions que rebi, essent de la seva exclusiva responsabilitat els danys i perjudicis que puguin derivar-se per incompliment d'aquesta obligació.

Verificació d'Instal·lacions

El contractista realitzarà anualment un repàs general de tots els elements del quadre, incloent el propi armari així com el greixat de panys i frontisses. Aquesta inspecció tindrà una equivalència a la que fan les EIC i deixarà constància del resultat d'aquesta inspecció, mitjançant un certificat detallat amb les operacions descrites a continuació.

Es responsabilitat del contractista la verificació de les característiques elèctriques de les instal·lacions; aquesta verificació tindrà una periodicitat anual i constarà de les següents operacions:

- Comprovació del funcionament correcte dels aparells de maniobra i protecció.
- Comprovació de l'aïllament:
 - a.- entre conductors.
 - b.- entre conductor i terra.
- Comprovació de la tensió d'entrada.
- Comprovació del factor de potència.
- Mesura de la R_t de totes les masses accessibles de la instal·lació (les inaccessibles cada 2 anys)
- Comprovació de les intensitats per fase.
- Altres proves que es considerin d'interès.

En totes les comprovacions es tindrà en compte el que estableix tant en el "Reglament Electrotècnic para Baixa Tensió" vigent, com allò establert en el VADEMECUM de Fecsa Endesa per a les xarxes de subministrament i comptatge i altres reglamentacions d'obligat compliment. Els elements defectuosos es canviaran per altres iguals o de similars característiques (sempre que hagin estat homologats pels Serveis Tècnics Municipals).

El contractista comunicarà la data en que pensa realitzar les comprovacions als Serveis Tècnics Municipals per tal que aquests puguin estar presents si així ho creuen oportú.

El contractista elaborarà un informe de l'estat de les instal·lacions que lliurarà als Serveis Tècnics Municipals, cada mes es farà la inspecció d'una part proporcional del número total d'instal·lacions.

Es considerarà inclòs en el preu de la concessió tots els treballs, materials i altres despeses pel desenvolupament d'aquest servei

Control de consums energètics

D'acord amb els Serveis Tècnics Municipals el contractista col·laborarà de forma activa en la subsanació d'anomalies detectades per la gestió energètica i de consums, que actualment es gestiona des de els Serveis Tècnics Municipals amb el programari SIE.

Es considerarà inclòs en el preu de la concessió tots els treballs, materials i altres despeses pel desenvolupament d'aquest servei.

Inspecció periòdica

El contractista realitzarà:

- Mitjançant una Entitat d'Inspecció i Control la inspecció periòdica reglamentària, de totes les instal·lacions.
- Comunicarà a l'entitat d'inspecció i control les correccions dels defectes.
- La inspecció es farà de tal manera que es compleixi els terminis establerts

Es consideren inclosos en el preu de la concessió:

- Les tasses i altres despeses corresponent a la inspecció periòdica.
- La presència del tècnic responsable mantenidor del contracte en totes les inspeccions, així com les que siguin posteriorment necessàries per la correcció de deficiències.
- La mà d'obra, materials i altres despeses corresponents a la correcció de totes les deficiències trobades, incloent-hi deficiències per obsolescència les materials o qualsevol altre causa.

Serà responsabilitat del mantenidor garantir la seguretat de les instal·lacions, quedant autoritzat per fer les intervencions necessàries.

B. CONSERVACIÓ PREVENTIVA.

Objecte del Servei

L'objecte de la conservació preventiva és el de mantenir les instal·lacions dins del nivell de funcionament pel qual van ser dissenyades, garantint la seguretat i funcionalitat, d'acord amb l'experiència obtinguda en els anys anteriors.

Els Serveis Tècnics Municipals hauran d'aprovar prèviament els tipus i marques de tots els elements que s'utilitzin en aquestes operacions. El contractista oferirà alternatives en cas que la proposta inicial no fos acceptada per l'Ajuntament.

Els treballs de Conservació Preventiva es realitzaran segons les programacions establertes pel contractista d'acord amb els especificats en el plec, aprovats pels Serveis Tècnics Municipals.

Semestralment, el contractista comunicarà als Serveis Tècnics Municipals el lloc i les operacions que pensa realitzar el semestre següent, per tal que aquests puguin establir un pla de comprovacions i verificacions.

Neteja General de Llumeneres

La neteja de les llumeneres comprèn l'exterior de les mateixes (i només si cal el interior) i es realitzarà segons la metodologia que el licitador defineixi en la seva oferta. A la vegada que es realitzi la neteja es farà una comprovació visual del sistema òptic i de l'estat general de la llumenera.

S'ha previst una neteja TRIMESTRAL, aquesta previsió inicial pot variar en funció de les necessitats reals, en aquest cas es farà la valoració segons preus unitaris de les operacions previstes i se realitzaran segons les noves necessitats pel mateix import, aplicant també els preus unitaris.

Es considerarà inclòs en el preu de la concessió tots els treballs, materials i altres despeses pel desenvolupament d'aquest servei.

Numeració general dels suports

Respecte a la numeració de suports, aquesta s'ha mantenir totalment llegible des del terra, ajustant-se al tipus i la forma de numeració normalitzada per aquest Ajuntament.

Queda inclòs en el preu del contracte la numeració de nous punts que apareguin en la durada del contracte, així com la reposició de etiquetes que es deteriorin o no siguin visibles. El manteniment de la numeració es considerarà inclosa dins de les operacions previstes pel control de funcionament.

III.1.3. PREUS UNITARIS

A continuació es relacionen els preus unitaris de licitació (en color groc) per a les diferents tasques dels serveis descrits en els anteriors capítols.

Sobre els preus de licitació (en color groc) el contractant oferirà la baixa que consideri oportuna, caldrà que especifiqui en la seva oferta cadascun dels preus unitaris de la licitació, d'acord amb els següents quadres:

ENLLUMENAT PÚBLIC

	Elements ACTUALS		Periodicitat		Qt.	Preus licitació		Preus oferta	
	Nom bre	Tipus	No.	Tipus		Unitari	Total	Unitari	Total
A. CONTROL DE FUNCIONAMENT									
(inclòs reparació d'avaries)									
Control d'encesa i apagada	124	Quadre	12	Mensual	1488	9,15 €	13.621,15 €		
Control de làmpades en Servei	7012	Punts de llum	52	Setmanal	364624	0,25 €	92.249,87 €		
Control de l'estat dels elements mecànics	124	Instal·lacions	12	Mensual	1488	15,88 €	23.631,67 €		
Verificació de les instal·lacions	124	Instal·lacions	1	Anual	124	274,26 €	34.008,67 €		
Control de consums energètics	124	Subministra ments	1	Anual	124	109,89 €	13.626,86 €		
Inspecció periòdica EIC (correccions incloses)	124	Instal·lacions	0,2	5 anys	24,8	1.136,61 €	28.188,03 €		
							205.326,25 €		
B. CONSERVACIÓ PREVENTIVA (variable)									
						Unitari	Total		
Neteja General de Llumineres	1000	Llumineres	1	Anual	1000	5,00 €	5.003,08 €		
Pintura	10	Suport 4 m	1	Anual	10	24,05 €	240,54 €		
	10	Suport 9m	1	Anual	10	30,43 €	304,34 €		

	100	Base suport	1	Anual	100	59,58 €	5.958,21 €		
Pla de substitució preventiva	10	Suports 9 m	1	Anual	10	354,76 €	3.547,64 €		
	10	Suports 4 m	1	Anual	10	143,53 €	1.435,30 €		
							16.489,10 €		
C. ALTRES TREBALLS RELACIONATS AMB L'ENLLUMENAT PÚBLIC									
Modificacions, ampliacions, altres	1	PA	1	Anual	1	35.000,00 €	35.000,00 €	35.000,00 €	35.000,00 €
							256.815,35 €		

El apartat C, no té preus unitaris de licitació, ja que cal considerar la partida com una despesa variable de la qual es disposarà del import màxim en funció de les necessitats.

Per al apartat C, Altres treballs relacionats amb l'enllumenat públic, es proposarà el descompte corresponent en cadascuna de les famílies dels següents quadres (tant de materials com de mà d'obra).

Es proposarà un descompte diferenciat per cada família i això suposarà un descompte global per material (d'acord amb la fórmula al final del quadre) que puntuarà per els criteris de valoració objectius.

Aquests descomptes per cada família de materials i de mà d'obra seran els que es s'exigiran en la execució del contracte.

DESCOMPTE EN ELS PREUS DEL MATERIALS D'INSTAL·LACIONS (FAMÍLIES)	
Pel concepte de preus per materials seran d'aplicació els vigents a les TARIFES OFICIALS del fabricant, TARIFEC o ITEC, amb els descomptes d'acord amb el grup de famílies següents:	
	DESCOMPTE (%)
A) PROTECCIONS ELÈCTRIQUES, APARELLATGE DE CONTROL I MANIOBRA, QUADRES ELÈCTRICS I RELLOTGES	
B) CONDUCTORS ELÈCTRICS	
C) TUBS I CANALS	
D) DISPOSITIUS ELÈCTRICS: SAI, BATERIES DE CONDENSADORS, PROGRAMADORS	
E) MATERIAL D'IL·LUMINACIÓ LED: LLUMENERES, LÀMPADES, DRIVERS	
F) MECANISMES ELÈCTRICS	
G) XARXA DE VEU I DADES	
H) ALTRES MATERIALS D'OBRA I PINTURA	

Càlcul del descompte global per material (valorable en els criteris de valoració objectius)

$$\% \text{ GLOBAL MATERIAL} = (20A + 20B + 15C + 10D + 15E + 15F + 3G + 2H) / 100$$

DESCOMPTE EN ELS PREUS DE MÀ D'OBRA D'INSTAL·LACIONS			DESCOMPTE (%)
A) HORA D'OFICIAL	30 € / HORA		
B) HORA DE SERVEI D'EMERGÈNCIES	40 € / HORA		
C) HORA DE SERVEI DE CAMIÓ GRUA	35 H / HORA		

Càlcul del descompte global per mà d'obra (valorable en els criteris de valoració objectius)

$$\% \text{ GLOBAL Mà d'obra} = (70A + 20B + 10C) / 100$$

SEMÀFORS

	Elements ACTUALS		Periodicitat		Qt.	Preus licitació		Preus oferta	
	No.	Tipus	No.	Tipus		Unitari	Total	Unitari	Total
<u>A. CONTROL DE FUNCIONAMENT</u>									
(inclòs reparació d'avaries)									
Control d'encesa i apagada	16	Instal·lacions	11	Mensual	176	6,50 €	1.143,56 €		
Control de làmpades en Servei	553	Punts de llum	52	Setmanal	28756	0,16 €	4.629,72 €		
Control de l'estat dels elements mecànics	16	Instal·lacions	11	Mensual	176	8,57 €	1.507,88 €		
Verificació de les instal·lacions	16	Instal·lacions	1	Anual	16	144,90 €	2.318,40 €		
Control de consums energètics	16	Subministraments	1	Anual	16	10,55 €	168,73 €		
Inspecció periòdica EIC	16	Instal·lacions	0,2	5 anys	3,2	674,59 €	2.158,69 €		
<u>B. CONSERVACIÓ PREVENTIVA</u>									
Neteja General de Llumineres	553	Llumineres	4	Trimestral	2212	0,60 €	1.322,78 €		
Numeració general de suports	100	Punt de llum	1	Anual	100	1,73 €	172,50 €		
							13.422,25 €		

TOTAL ENLLUMENAT PÚBLIC.....256.815,35 €

TOTAL SEMÀFORS.....13.422,25 €

TOTAL SERVEI MANTENIMENT : ENLLUMENAT PÚBLIC I

SEMÀFORS.....270.237,60 €

III.1.4. MILLORES: ENLLUMENAT PÚBLIC I SEMÀFORS

Es consideraran suggeriments o propostes de modificacions que, sense contradir el que estableix el plec de condicions tècniques, poden convenir a la millor realització de l'objecte del contracte, i mai suposaran una despesa addicional del contracte, només s'admetran les millores relacionades a continuació:

- Bossa d'hores de camió cistella fora de l'àmbit propi del manteniment de l'enllumenat públic. Es considerarà com a millora una bossa d'hores de 200 hores /anuals addicionals a les previstes en contracte, per servei de camió cistella sense càrrec addicional per a altres serveis , per cada 25 hores es considerarà 1 punt de valoració.
- Robatori de cables: Es considera inclòs en el preu anual del contracte una bossa de 150 mts anuals de reposició de cables robats (material), com a millora es considerarà per cada 45 mts de cable reposat addicional (robat o malmès per intervencions a via pública), 1 punt de valoració.

III.1.5. ANNEX: INVENTARIS ENLLUMENAT PÚBLIC I SEMÀFORS

Relació de quadres enllumenat públic i punts de llums:

Nom	Situació	Potencia legalitzada [kW]	Numero de linies	Numero de punts de llum	Sistema de comandament
Quadre AA	Carretera Vella	25	6	130	Citilux NXT
Quadre AB	Pg. de la Ribera	8,05	4	149	Orbis - Astro Nova City
Quadre AD	c. Ripoll	15	6	126	Citilux NXT
Quadre AF	Av. de la Ribera amb c. Rocamora	25	6	86	Dinuy - IH AST MC2
Quadre AG	c. Bogatell	31,5	4	85	Citilux NXT
Quadre AH	c. París	25	6	77	Orbis - Data Astro
Quadre AI	Av. de la Ribera amb c. Bogatell	17,32	3	68	Orbis - Data Astro
Quadre AJ	Av. de la Unitat	20	5	107	Citilux NXT
Quadre AL	Av. de la Ribera amb c. Llevant	25	9	142	Orbis - Astro Nova City
Quadre AM	c. dels Horts	31,5	6	100	Orbis - Astro Nova City
Quadre AQ	c. Escoles	15	5	80	Orbis - Astro IB

Quadre AR	c. Barcelona amb c. Major	15	6	33	Fotocèl.lula Rodman RF-10 i rellotge D/N
Quadre AS	c. Major amb Pl. Església	24,24	4	61	Citilux NXT
Quadre AT	c. Major amb c. Generalitat	17,32	3	50	Citilux NXT
Quadre AU	Ctra. de la Roca, s/n	5,75	1	6	Orbis - Astro Nova City
Quadre AV	Ctra. de la Roca - rotonda vallensana	2,2	2	15	Orbis - Astro Nova City
Quadre AW	Av. de la Ribera	13,85	2	55	Citilux NXT
Quadre EA	c. Carrerada	20	3	20	Orbis - Data Astro
Quadre EB	c. Pau Casals	50	9	69	Orbis - Astro Nova City
Quadre ED	c. Santa Fe	55	8	149	Orbis - Data Astro
Quadre EE	c. Àngel Guimerà	50			Orbis - Astro Nova City
Quadre EF	c. Àngel Guimerà		5	61	
Quadre EG	c. Àngel Guimerà		7	108	
Quadre EH	Can Pomada	6,6	2	40	Orbis - Data Astro
Quadre EI	c. Palamós	14,49	3	29	Orbis - Data Astro
Quadre EJ	c. d'en Gran	5	1	9	Orbis - Data Astro
Quadre EN	c. València	40	7	160	Orbis - Astro Nova City
Quadre EO	c. de Barcelona	40	5	168	Orbis - Data Astro
Quadre EP	Jardí c. de Barcelona amb c. d'Alacant	27,71	6	96	Fotocèl.lula Rodman RF-10 i rellotge D/N
Quadre EQ	c. Barcelona amb c. Alacant	12,5	2	24	Orbis - Astro Nova City
Quadre ER	Ptge. Almansur	9,2	4	39	Orbis - Data Astro
Quadre ES	Ctra. Ripollet	25	6	102	Orbis - Astro Nova City
Quadre ET	c. Carrerada	20	6	48	Orbis - Astro Nova City
Quadre EU	Pl. Gaudí	5	6	100	Orbis - Astro Nova City
Quadre EV	Pl. de la Vila de Aguilas	10,39	2	37	Orbis - Data Astro

Quadre EW	Ctra. de Ripollet amb Pl. de les Calderes		2	27	Arelsa - Citilux
Quadre FA	c. Castelló amb c. Mallorca	5	2	18	Orbis - Astro Nova City
Quadre GA	c. Pau Picasso	31,17	4	61	Citilux NXT
Quadre GB	Av. Europa	31,17	4	139	Citilux NXT
Quadre GC	c. de Joan Miró	31,5	4	96	Citilux NXT
Quadre GD	c. Salvador Dalí	25	4	61	Citilux NXT
Quadre GE	c. de Joan Miró	20,78	4	129	Arelsa - Urbilux
Quadre GF	c. Pau Picasso	20	5	104	Citilux NXT
Quadre GG	c. Verdi	6,9	5	48	Citilux NXT
Quadre GH	c. de Beat Oriol	6,9	2	32	Fotocèl.lula Rodman RF-10 i rellotge D/N
Quadre GI	c. Alt de Sant Pere	13,85	4	49	Orbis - Astro Nova City
Quadre IC	c. Molí amb c. Carril	20	6	72	Fotocèl.lula Rodman RF-10 i rellotge D/N
Quadre IE	c. Bateria	20	7	84	Fotocèl.lula Rodman RF-10 i rellotge D/N
Quadre IF	c. Bifurcació amb c. Drac	25	6	101	Orbis - Data Astro
Quadre IG	Bloc Orquídia	31,5	6	103	Orbis - Data
Quadre IH	c. Circumval·lació - Bloc Jacint	5	1	22	Orbis - Astro Nova City
Quadre II	c. del Bosc, 42	25	6	195	Arelsa - Citilux
Quadre IJ	Bosc de Can Cuiàs	20	4	136	Orbis - Astro Nova City
Quadre IK	c. Camèlies - passatge 3	10	3	74	Orbis - Data Astro 120
Quadre IL	c. Torrent de la Verdaguera	31,5	2	35	Orbis - Astro Nova City
Quadre IM	c. Cerdanyola		6	74	
Quadre IN	c. Penedès		4	45	
Quadre IO	c. Vilanova	25	5	72	Orbis - Astro Nova City
Quadre IP	c. Vilatorrt	15	4	9	Orbis - Astro Nova City

Quadre IQ	Parc del Turó Blau - Equipament	10	3	34	Orbis - Data Astro
Quadre IR	c. Torrent de la Verdaguera	34,64	7	85	Orbis - Data Astro
Quadre IS	c. Besòs	15	2	21	Orbis - Data Astro
Quadre IT	Pl. Nicaragua	5	3	14	Orbis - Astro Nova City
Quadre IU	Antiga carretera de Sabadell	8,05	3	43	Citilux NXT
Quadre MA	c. Malves	15	3	81	Orbis - Data Astro
Quadre MB	Av. Riera de Sant Cugat	8,05	3	54	Orbis - Astro Nova City
Quadre MC	Av. Riera de Sant Cugat	20,78	6	78	Afeisa - Urbiastro 2000
Quadre MD	Av. Riera de Sant Cugat	31,5	1	34	Orbis - Data Astro
Quadre ME	c. de la Dàlia, 3		2	30	
Quadre MF	c. Nou		2	43	
Quadre MG	c. Núria amb c. Vallès		2	46	
Quadre MI	c. Alzina	31,5			Fotocèl.lula Rodman RF-10 i rellotge D/N
Quadre MJ	c. Alzina		2	36	Orbis - Astro Nova City
Quadre MM	c. Pere Quart	10	5	89	Orbis - Astro Nova City
Quadre MN	N-150 Grup Sivis	5	3	25	Orbis - Data Astro
Quadre MO	Pl. del Poble	15	6	50	Orbis - Data Astro
Quadre MP	c. de Sant Jeoni	15	5	101	Orbis - Astro Nova City
Quadre MP5	c. Sant Jeroni				Orbis - Astro Nova City
Quadre MQ	c. Treball - Benzinera	8,05	1	36	Orbis - Astro Nova
Quadre MR	Ptge. de la dansa	4,4	2	18	Citilux NXT
Quadre MS	c. Serra de Na Joana	3,45	2	19	Orbis - Astro Nova City
Quadre MT	c. Alzina amb c. Núria	13,85	4	77	Orbis - Data Astro
Quadre MU	c. Alzina amb c. Santes Creus	10,39	5	60	Orbis - Data Astro

Quadre MV	c. Cargol	5	2	26	Orbis - Astro Nova City
Quadre MW	c. Cargol	13,85	2	67	Orbis - Data Astro
Quadre MX	Escales c. Roca Plana+c. Vilator	15	2	37	Orbis - Astro Nova City
Quadre MY	c. Cargol	10,39	5	114	Orbis - Data Astro
Quadre MZ	c. Cargol	6,92	2	60	Orbis - Data Astro
Quadre NA	c. Cargol	6,92	2	42	Orbis - Data Astro
Quadre NB	c. Cargol	6,92	2	50	Orbis - Data Astro
Quadre NC	c. Guillem de Montcada	4	2	20	Arelsa - Citilux
Quadre ND	c. Progrés	6,92	2	72	Arelsa - Citilux
Quadre NE	c. Progrés	6,92	2	70	Arelsa - Citilux
Quadre PA	c. dels Vidrers		4	73	Fotocèl.lula
Quadre PB	c. de Can Cuiàs		1	13	Fotocèl.lula
Quadre PC	c. de l'Arquitectura		2	21	Fotocèl.lula i rellotge analògic
Quadre PD	Pg. de Can Milans		2	42	Orbis - Data Astro
Quadre PE	Av. de la Ferreria amb c. del Metall		12	205	Orbis - Astro Nova City
SubQuadre PE1	c. de la Hidràulica		1	15	
SubQuadre PE10	c. de la Tècnica		2	13	
SubQuadre PE11	c. de la Química		2	34	
SubQuadre PE12	c. de la Mecànica		2	27	
SubQuadre PE2	c. del Comerç		2	14	
SubQuadre PE3	c. del Tèxtil		3	22	
SubQuadre PE4	c. del Gas		3	12	
SubQuadre PE5	c. de l'Alimentació		2	14	

SubQuadre PE6	c. del Metall		1	18	
SubQuadre PE7	c. de la Física		1	11	
SubQuadre PE8	c. de la Farga		1	13	
SubQuadre PE9	c. de la Química		2	12	
Quadre PF	c. de la Telemàtica		2	27	Orbis - Astro Nova City
Quadre PG	c. de la Química amb c. del Vapor		3	26	Orbis - Astro Nova City
Quadre PH	c. de Can Tapiola		2	32	Orbis - Astro Nova City
Quadre PI	c. Enric Morera		2	23	Orbis - Astro Nova City
Quadre PJ	c. de Beat Oriol - rotonda		3	60	Orbis - Astro Nova City
Quadre PK	c. Isaac Albéniz		4	78	Orbis - Data Astro
Quadre PL	c. Torrent de Can Payàs		4	84	Fotocèl.lula
Quadre PM	c. Muga		4	65	Fotocèl.lula
Quadre PN	c. Fresser		3	47	Fotocèl.lula
Quadre UA	Ermita Reixac	15	6	19	Orbis - Data Astro
Quadre UB	c. Tórtora	5,5	1	8	Orbis - Astro IB
Quadre UC	Camí Vell a Montcada	2,2	1	10	Orbis - Astro Nova City
Quadre UD	c. Verдум	5	2	5	Orbis - Data
Quadre UE	Gallecs		4	86	Citilux NXT

Cartells publicitaris connectats a l'enllumenat (empresa JC DECAUX), el manteniment ho fa JC DECAUX, però l'empresa adjudicatària del manteniment de l'enllumenat farà la vigilància i garantirà la seguretat:

TipoLampara	Potencia (W)	Unitats	Total Potencia (W)
FL	420	60	25.200
FL	470	94	44.180

FL	240	26	6.240
FL	3.100	3	9.300
TOTALS		183	84.920

Inventari semàfors

Relació de quadres de reguladors semafòrics

Codi	Descripció	Quadre	Desc. Quadre
A03SA	Quadre SA - c. Barcelona	SA	Av. de la Ribera ÷ c. Barcelona Centre
A03SB	Quadre SB - Av. Ribera amb c. Rocamora	SB	Av. de la Ribera ÷ c. Rocamora
A03SD	Quadre SD - c. Bifurcació amb c. Molí	SD	c. Bifurcació ÷ c. Bateria
A03SE	Quadre SE - c. Bifurcació amb c. Bateria	SE	c. Bifurcació ÷ c. Molí
A03SH	Quadre SH - Av. Ribera amb c. Llevant	SH	Av. de la Ribera ÷ c. Llevant
A03SI	Quadre SI - Av. Catalunya amb c. Àngel Guimerà	SI	Av. Catalunya ÷ c. Àngel Guimerà
A03SL	Quadre SL - Av. Catalunya amb c. Palamós	SL	Av. Catalunya amb c. Palamós
A03SM	Quadre SM - C17 amb c. Carrerada	Quadre SM	C17 amb c. Carrerada
A03SN	Quadre SN - C17 amb c. València	Quadre SN	C17 amb c. València
A03SO	Quadre SO - Carretera de la Roca	SO	Carretera de la Roca
A03SP	Quadre SP - N150 amb c. Reixac	SP	N150 amb c. Reixac
A03SQ	Quadre SQ - N150 amb c. Montsant	SQ	N150 amb c. Montsant
A03SR	Quadre SR - N150 amb Av. Terra Nostra	SR	N150 amb Av. Terra Nostra
A03SS	Quadre SS - N150 amb c. Poblet	SS	N150 amb c. Poblet
A03ST	Quadre ST - N150 amb c. Vallès	ST	N150 amb c. Vallès
A03SU	Quadre SU - N150 amb c. Guílleries	SU	N150 amb c. Guílleries

IV. ANNEX: DOCUMENTACIÓ GRÀFICA: PLÀNOLS ENLLUMENAT PÚBLIC I SEMÀFORS

