

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques PARTICULARS PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI DE MANTENIMENT DE LES INSTAL·LACIONS DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC DEL MUNICIPI DE CELRÀ.**

**CAPÍTOL I. CONDICIONS GENERALS**

Article 1.- OBJECTE.....	3
Article 2.- FINALITAT DEL SERVEI .....	3
Article 3.- EXTENSIÓ TERRITORIAL.....	3
Article 4.- INSTAL·LACIONS ACTUALS .....	3
Article 5.- INCORPORACIÓ AL SERVEI DE NOVES INSTAL·LACIONS .....	3
Article 6.- EXECUCIÓ DE NOVES INSTAL·LACIONS.....	4
Article 7.- CONTROL I SEGUIMENT DELS TREBALLS .....	4
Article 8.- INSPECCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS .....	4
Article 9.- RESPONSABILITAT DEL CONTRACTISTA .....	5
Article 10.- FINALITZACIÓ DEL CONTRACTE .....	5

**CAPÍTOL II. PRESTACIÓ DEL SERVEI**

Article 11.- MANTENIMENT PREVENTIU .....	6
Article 11.1 Control i regulació d'encesa i apagada. ....	6
Article 11.2 Control de làmpades en servei.....	6
Article 11.3 Control de l'estat dels suports i lluminàries.....	7
Article 11.4 Control de rases alienes .....	8
Article 11.5 Control dels quadres d'escomesa .....	8
Article 11.6 Obligacions generals del contractista .....	9
Article 12.- MANTENIMENT CORRECTIU DE LES INSTAL·LACIONS .....	10
Article 12.1 Reparació avaries a punts de llum .....	10
Article 12.2 Reparació d'avaries en quadres elèctrics.....	10
Article 12.3 Reparació d'averies en línees aèries o adossades a façanes.....	10
Article 12.4 Reparació d'averies en línees subterrànies.....	11
Article 13. ACTUACIONS OBLIGATÒRIES EXCLOSES DEL PREU DEL CONTRACTE I FACTURABLES SEGONS PREUS DE L'ANEX III O PREUS CONTRADICTORIS	
Article 13.1 Reparació avaries provocades per gamberrisme, actes delictius, actes incívics o similars.....	11
Article 13.2 Reparació d'avaries provocades per accident.....	11
Article 13.3 Reparació d'avaries provocades per inclemències meteorològiques adverses.....	12
Article 14. ALTRES PRESTACIONS ASSOCIADES AL SERVEI	
Article 14.1 Treballs relatius a l'enllumenat de Nadal.....	12
Article 14.2 Aportació de dades tècniques per a subvencions d'eficiència energètica.....	12
Article 14.3 Treballs complementaris .....	12

**CAPÍTOL III. INVENTARI DE LES INSTAL·LACIONS**

Article 15.- INVENTARI.....	13
Article 16.- GESTIÓ INFORMATITZADA DEL SERVEI .....	13

**CAPÍTOL IV. ORGANITZACIÓ DEL SERVEI DE MANTENIMENT**

Article 17.- FUNCIONAMENT .....	14
---------------------------------	----



## **Ajuntament de Celrà**

Article 18.- EQUIPAMENT MÍNIM EXIGIT .....	15
Article 19.- GESTIÓ DE RESIDUS .....	16
Article 20.- ORGANITZACIÓ I SERVEIS GENERALS .....	16

### **CAPÍTOL V. CONDICIONS ECONÒMIQUES**

Article 21 .- CERTIFICACIÓ DELS TREBALLS .....	17
--	----

### **CAPÍTOL VI. DOCUMENTACIÓ COMPLEMENTÀRIA - ANNEXES..... 18**

- Annex 1.- Plànols per quadre i plànol general de punts de llum.
- Annex 2.- Relació de punts de llum per quadre, per tipus i potències.
- Annex 3.- Preus unitaris per a treballs o actuacions addicionals.
- Annex 4.- Aplicació de preus unitaris a cada tipus de punt de llum.

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques PARTICULARS PER A LA  
CONTRACTACIÓ DEL SERVEI DE MANTENIMENT DE LES INSTAL·LACIONS  
DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC DEL MUNICIPI DE CELRÀ**

**CAPÍTOL I. CONDICIONS GENERALS**

**Article 1.- OBJECTE**

L'objecte del present Plec és establir els condicionants tècnics per a la contractació del servei de manteniment de les instal·lacions de l'enllumenat públic propietat de l'Ajuntament de Celrà.

**Article 2.- FINALITAT DEL SERVEI**

La prestació del servei de manteniment té com a finalitat assegurar la continuïtat i bon funcionament de les instal·lacions de l'enllumenat públic, mantenint el nivell tècnic i de seguretat de les mateixes i fer la previsió de possibles avaries, realitzant els arranjaments, reposicions, substitucions, subministraments, millores i modificacions que calguin i portar a terme la reparació de les avaries que es produeixin amb un temps màxim establert pel present plec.

**Article 3.- EXTENSIÓ TERRITORIAL**

El manteniment inclou:

- La totalitat de les instal·lacions de l'enllumenat públic del terme municipal, el funcionament de les quals sigui gestionat per l'Ajuntament de Celrà; tant les actuals, com les que al llarg de la contracta es posin en servei, siguin o no realitzades per l'adjudicatari del servei de manteniment.
- Actualment el nombre total de punts de llum a mantenir és de 1.382.
- El servei de manteniment es prestarà tots els dies de l'any, inclosos els festius, en els que l'adjudicatari disposarà del servei de guàrdia les 24 hores, 7 dies s/7, amb capacitat i medis suficients per resoldre les avaries que es produeixen en el temps màxim establert en aquest Plec.

**Article 4.- INSTAL·LACIONS ACTUALS**

El contractista acceptarà les instal·lacions existents en les seves condicions actuals, es farà càrrec de les mateixes i els hi prestarà el servei que s'especifica en aquest plec.

El contractista s'obliga a mantenir els elements instal·lats amb plena garantia de funcionament, canviant les peces que es trobin malmeses per qualsevol causa en el moment que siguin detectades pels mateixos operaris adscrits al servei, pels serveis tècnics municipals o per qualsevol altra comunicat de veïns o de terceres persones.

En el cas de detectar la necessitat de substitució d'algun element bàsic de la instal·lació, entenent com a tal llumenera o suport, caldrà comunicar-ho prèviament als serveis tècnics municipals als efectes de rebre la preceptiva autorització i acceptació del nou element.

**Article 5.- INCORPORACIÓ AL SERVEI DE NOVES INSTAL·LACIONS**

L'adjudicatari, durant la vigència del contracte, estarà obligat a fer-se càrrec de totes les noves instal·lacions de l'enllumenat públic que l'Ajuntament rebi, ja siguin procedents de noves instal·lacions fetes directament per l'Ajuntament, o bé d'obres d'urbanització o altres executades per tercers.

El contractista adjudicatari, prèviament a la seva acceptació, podrà inspeccionar i

verificar les noves instal·lacions que s'afegeixin a la contracta, i comunicar per escrit als S.T.M les deficiències que detecti, a fi que siguin corregides per la garantia de l'obra, abans que se'n faci responsable.

Durant el període de garantia de les noves instal·lacions, el contractista estarà obligat a fer la inspecció d'encesa i apagada dels punts de llum, i donar compte a l'Ajuntament de les deficiències que detecti, a fi que siguin reparades amb càrrec a la garantia d'obra.

Acabat el període de garantia els nous punts de llum passaran a tots els efectes a integrar-se a la contracta.

#### **Article 6.- EXECUCIÓ DE NOVES INSTAL·LACIONS**

Per a l'execució de noves instal·lacions d'enllumenat que l'Ajuntament hagi d'efectuar, o en la millora substancial de les existents, l'Ajuntament d'acord amb allò que disposa la Llei de contractes del sector públic, està obligat a demanar ofertes a diferents industrials i a seguir el procediment adient; entre ells i de manera obligatòria s'inclourà al contractista adjudicatari del servei de manteniment, encara que aquest no gaudirà de cap dret preferent.

Finalitzades aquestes noves instal·lacions i transcorregut el període de garantia, quedaran a tots els efectes integrades a la contracte.

#### **Article 7.- CONTROL I SEGUIMENT DELS TREBALLS**

L'Ajuntament efectuarà el seguiment i control que consideri oportú dels treballs efectuats pel contractista, per a comprovar el compliment de les prescripcions de la contracta. A aquest efecte disposarà de contacte telefònic permanent amb les oficines del contractista i amb els operaris adscrits a la realització dels treballs.

#### **Article 8.- INSPECCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS**

Les instal·lacions d'enllumenat públic es revisaran de conformitat amb allò que estableix la normativa vigent aplicable.

El contractista restarà obligat a revisar cada any, el 25% dels quadres elèctrics existents a les instal·lacions adscrits a la contracta mitjançant un Organisme de Control Autoritzat (OCA) i a l'obtenció de la corresponent acta positiva.

Les inspeccions es realitzaran durant el primer trimestre de l'annualitat. En cas de sorgir deficiències a esmenar, hauran de quedar resoltes a càrrec del contractista en el període atorgat per la mateixa acta d'inspecció o, com a molt tard, al finalitzar l'annualitat del contracte en la que s'hagi fet la inspecció.

Les taxes oficials i despeses a satisfer a la OCA, seran a càrrec del contractista. El contractista podrà escollir qualsevol de les OCA acreditades per la Generalitat de Catalunya.

El contractista estarà obligat a aportar l'ajuda i personal d'acompanyament als tècnics de la "OCA" per efectuar les inspeccions, a signar les actes d'inspecció i a informar del seu resultat als serveis tècnics municipals.

El contractista quedarà a tots els efectes com a mantenidor oficial de les instal·lacions, i a tal efecte estarà obligat a subscriure els documents necessaris que calgui presentar davant dels Serveis d'Indústria de la Generalitat de Catalunya i dels Organismes de Control Autoritzats actuants.

#### **Article 9.- RESPONSABILITAT DEL CONTRACTISTA**

El contractista serà responsable de l'estat de les instal·lacions de l'enllumenat públic, així com del seu control i funcionament, de la conservació de tots els seus components, de la qualitat dels materials emprats i dels treballs que s'executin.

El contractista serà responsable i estarà obligat a reparar els danys i desperfectes o trencaments en les instal·lacions, qualsevol que hagi estat la causa que les hagués motivat.

També serà de la seva responsabilitat el compliment de les Ordenances, Lleis i Reglaments que l'afectin, així com de tots els danys o accidents motivats per les pròpies instal·lacions, pel seu personal, o pels treballs desenvolupats en el compliment del servei de manteniment.

El contractista serà l'únic responsable dels treballs que es realitzin en compliment del contracte i els executarà causant el mínim possible d'incomoditats a la via pública i a tercers; a tal efecte, haurà de prendre les mesures de protecció i senyalització adequades per evitar danys, perills o accidents.

El contractista serà responsable pels danys a tercers causats per les instal·lacions d'enllumenat públic, bé sigui pels treballs realitzats, per accidents de les instal·lacions, pel seu funcionament, pel seu estat físic o per deficiències de seguretat. A aquest efecte, restarà obligat a contractar una pòlissa d'assegurances per responsabilitat civil, per valor mínim de 1.000.000,00 euros/sinistre.

#### **Article 10.- FINALITZACIÓ DEL CONTRACTE**

Acabat el període de vigència del contracte o abans si es produís la seva extinció, s'aixecarà una acta de l'estat de les instal·lacions, en la que s'hi faran constar, en el seu cas, totes les deficiències que s'observin i que haviem d'haver estat reparades pel contractista. A partir d'aquest moment, si fos necessari, es fixarà un termini al contractista perquè repari les deficiències detectades en l'acta, i en el supòsit que no ho faci, l'Ajuntament encarregarà dites correccions a un altre industrial, descomptant l'import corresponent de la fiança dipositada per l'adjudicatari.

Al finalitzar el contracte, l'empresa adjudicatària no podrà reclamar indemnització de cap mena, i un cop finalitzada la vigència d'aquest contracte i, si s'escau, les corresponents pròrrogues, estarà obligat a continuar el servei en les mateixes condicions contractuals, fins que se'n faci càrrec un nou contractista, si és el cas, a fi que el servei no pugui quedar abandonat.

### **CAPÍTOL II. PRESTACIÓ DEL SERVEI**

La prestació del servei de manteniment de l'enllumenat públic de Celrà, es concreta en els apartats següents:

- A.- Manteniment Preventiu de les instal·lacions.
- B.- Manteniment correctiu de les instal·lacions.
- C.- Actuacions obligatòries, excloses del preu de contracte i repercutibles segons preus inclosos a l'ANNEX 3 o preus contradictoris específics.

## **Article 11 - MANTENIMENT PREVENTIU DE LES INSTAL·LACIONS**

La prestació del servei de manteniment preventiu inclou els següents aspectes:

- 1 - Control i regulació de l'encesa i apagada.
- 2 - Control de làmpades en servei.
- 3 - Control de l'estat dels suports, llumeneres i caixes de connexió.
- 4 - Control de rases alienes.
- 5 - Control dels quadres d'escomesa.
- 6 - Obligacions generals del contractista

### **11.1 Control i regulació d'encesa i apagada.**

El contractista serà responsable i vetllarà pel correcte funcionament, dins de l'horari establert, de l'encesa al vespre i l'apagada total al matí de la totalitat de les instal·lacions; així com de l'apagada adaptada a normativa vigent de les instal·lacions ornamentals.

El contractista proposarà als serveis tècnics municipals la programació horària específica per a cada quadre per a enceses d'enllumenat ornamental. Per a l'encesa i apagada de l'enllumenat ordinari s'estarà a la programació del rellotge astronòmic instal·lat, en tot cas, el contractista proposarà si ho considera necessari correccions a la programació astronòmica per a cada quadre en concret. Seran revisats a l'inici de la primavera i a l'inici de l'hivern de cada any. El contractista entregarà als serveis tècnics municipals un document on es recullin els horaris establerts.

El sistema de comandament d'encesa i apagada s'ha de fer a tots els quadres mitjançant rellotge astronòmic, actualment està definit el model SECELUX, durant el primer any del contracte hauran d'estar implantats rellotges SECELUX a tots els quadres si algun d'ells per qualsevol motiu no estiguis funcionament amb aquest sistema.

Periòdicament el contractista entregarà un registre dels horaris en els que segons la llum solar i les rectificacions prèviament establertes de comú acord, s'ha d'encendre i apagar l'enllumenat a tots els quadres; així mateix un tècnic del contractista procedirà a comprovar els horaris correctes a tots els quadres ajustarà la posta en hora de tots els rellotges i assegurarà que tots els quadres de Celrà s'encenguin i apaguin a la mateixa hora que coincidirà amb el registra trimestral entregat.

El contractista haurà de garantir que diàriament s'encenen correctament la totalitat dels quadres, a tal efecte s'establirà un itinerari que permeti comprovar en un recorregut ràpid que tots els quadres s'han encès.

### **11.2 Control de làmpades en servei**

El contractista establirà un recorregut setmanal per la totalitat de l'enllumenat, dins de l'horari normal de funcionament, de forma que garanteixi la detecció de qualsevol punt de llum apagat i la reparació al moment de qualsevol avaria detectada, en especial i específicament làmpades, equips o connexions.

En els punts de llum equipats amb lluminàries de tecnologia LED, les lluminàries seran objecte únicament de vigilància i observació, qualsevol apagada o deficiència serà comunicada de forma immediata als serveis tècnics municipals per a la reclamació al responsable de la garantia vigent específica.

Mensualment el contractista entregarà als serveis tècnics municipals una relació de les intervencions realitzades especificant els punts reparats i avaries resoltes.

### **11.3 Control de l'estat dels suports, llumeneres i caixes de connexió.**

Periòdicament es farà una ronda diürna a la totalitat de l'enllumenat revisant punt per punt el correcte estat general i l'estabilitat i solidesa mecànica.

Concretament es faran les següents operacions:

1. Es comprovarà el correcte estat del suport en la seva part inferior, es comprovarà l'absència de rovell i bon estat del galvanitzat, a la part visible quant la platina estigui integrada en paviment o vorera; quant la platina del suport i la seva base estiguin coberts per terra o material sense formigonar, es comprovarà el correcte estat de la soldadura, les carteles o el sistema d'embotit que garanteixi la solidesa de la base, el bon estat del galvanitzat i l'absència de rovell.
2. En especial es revisarà i comprovarà qualsevol incidència que pugui afectar a la solidesa i seguretat del suport per afectació de les miccions del gossos. Qualsevol sospita de seguretat en un suport per aquest motiu serà comunicada de immediat mitjançant informe fotogràfic als serveis tècnics municipals que segons el seu criteri i avaluació decidiran:
  - 2-1) Reparació amb aplicació de reforç amb soldadura i protecció galvànica, en aquest cas es farà sense cost per l'ajuntament i es considerarà una actuació de manteniment correctiu dins les obligacions de la contracta.
  - 2-2) Substitució del suport, en aquest cas el contractista presentarà un pressupost amb aplicació dels preus que hagi ofert segons els previstos en l'ANNEX 3.
3. Es comprovarà el bon estat de les portelles, si faltés alguna unitat es comprovarà i en tot cas es sanejarà o substituirà la caixa de bornes i connexions si hagués estat malmesa o manipulada. L'equip de treball haurà de portar portelles de substitució (que podran ser recuperades) i es farà la reposició en el mateix moment. S'admetrà el tancat provisional amb brides o cinta metàl·lica, no obstant en el termini màxim d'una setmana s'haurà de col·locar una portella ajustada i amb pany normalitzat.
4. Els suports que presentin pintades o objectes enganxats de qualsevol tipus seran netejats de forma immediata.
5. Es revisarà l'estat de tancament correcte de totes les llumeneres. Si s'observa algun difusor o tapa de receptacle dels equips d'encesa oberts, caldrà tancar-los adequadament.
6. Es revisarà l'estat general de neteja de les llumeneres i suports. Les llumeneres que presentin insectes o altres animals en el seu interior seran netejades de forma immediata. Així mateix requeriran d'intervenció immediata l'apreciació de teranyines o altres incrustacions tant en el receptacle òptic com en el receptacle per a l'equip d'encesa.
7. Es farà una revisió de les caixes de connexió de forma rotativa i com a mínim de 100 punts de llum mensuals que haurà de garantir que:



- a) Els cables d'entrada i sortida mantenen l'aïllament de 1000 V fins a l'interior de la caixa.
  - b) Els fusibles es troben correctament subjectats i són de la mida i amperatge correctes.
  - c) Els borns de connexió estan correctament ajustats i no s'han afluixat.
  - d) La caixa manté la solidesa i estanquitat tant a l'interior dels suports com especialment les que es troben adossades a les façanes d'edificis o en instal·lació aèria.
- Qualsevol deficiència serà resolta de forma immediata, inclòs el canvi de la caixa si és necessari.

Mensualment el contractista entregarà un document detallant les actuacions realitzades. Especialment es comunicaran les incidències que poguessin afectar a la solidesa o seguretat mecànica dels punts de llum.

#### **11.4 Control de rases alienes**

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.

Qualsevol incidència detectada serà comunicada als serveis tècnics municipals als efectes de iniciar la localització del causant i reclamació dels danys produïts.

#### **11.5 Control dels quadres d'escomesa.**

Cada quadre 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 carregues de cada una d'elles.

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

Periòdicament es comprovarà l'estat de tots els quadres d'escomesa i protecció. Concretament el contractista haurà de garantir els següents paràmetres en l'estat general dels quadres d'escomesa i protecció:

1. Els armaris exteriors estaran permanentment tancats correctament amb clau "JIS elèctric" o similar, de forma que no puguin ser manipulats per ningú que no disposi de la clau i estigui autoritzat per fer-ho. El contractista vetllarà pel correcte estat de les xarneres o pernys de subjecció de les portes, especialment en armaris metàl·lics o portes metàl·liques en els armaris d'obra. Els armaris de polièster o fibra, seran objecte d'especial vigilància de les xarneres, barres de tancament a dalt i a baix i pany central. És freqüent que per la seva estructura les portes es desequilibrin i quedin desplomades o deixin de tancar en els tres punts, sempre que es detecti aquest problema es resoldrà canviant les peces malmeses o la porta entera si fos necessari en el temps màxim de 5 dies hàbils.
2. Els mòduls de doble aïllament que han de protegir i evitar el contacte directe amb els mecanismes de protecció i bornes de connexió, estaran permanentment tancats amb els cargols adients, el contractista vetllarà per tal que els cargols estiguin permanentment col·locats i cargolats, en cas de pèrdua d'algun cargol, el contractista el reposarà en el termini màxim d'una setmana. L'accés als mecanismes es farà mitjançant finestretes obertes en els



mòduls de doble aïllament, de forma que únicament sigui accessible l'interruptor del mecanisme. El contractista vetllarà pel correcte encaix dels mecanismes en la tapa del mòdul de doble aïllament i el bon estat del mòdul, si algun mecanisme no encaixés en la tapa després de la seva correcta subjecció en la guia carril del fons de la caixa, el contractista modificarà la finestreta de la caixa o la canviarà si fos necessari per fer un nou encaix. No s'admetrà cap tapa esquerpada o trencada, cas de detectar algun desperfecte el contractista la substituirà en el temps màxim d'una setmana.

3. Es comprovarà el correcte funcionament de tots els elements de protecció del quadre, tant de potència com de comandament. Especialment es comprovarà l'ajust i subjecció de cables a tots els bornes de connexió de tots els mecanismes i regletes d'entrada i sortida de línies.
4. El cablejat exterior als mòduls de doble aïllament estarà degudament protegit amb tubs o canals de forma que no siguin accessibles.
5. La neteja interior dels armaris serà objecte d'especial seguiment, en els armaris d'obra, on l'espai és mes ampli caldrà fer una neteja sistemàtica per tal d'evitar l'acumulació de brutícia o pols en els diferents elements, tant elèctrics com mecànics.
6. L'ancoratge dels armaris sobre el pedestal d'obra serà revisat periòdicament de forma que no es deteriori, la rigidesa i subjecció de tot el conjunt.
7. En el cas d'aparèixer pintades a la part exterior el contractista procedirà a fer una neteta o repintat amb el mateix color i la mateixa qualitat de la pintura inicial.
8. Es tindrà especial cura d'evitar i eliminar qualsevol presència invasiva en els armaris sigui de la vegetació existent als voltants o de la proliferació d'animals o insectes.
9. Cada mes el contractista haurà de fer la lectura dels comptadors del subministrament d'energia, i comunicar-ho als serveis tècnics.

Anualment, el contractista entregarà als serveis tècnics municipals un reportatge fotogràfic identificatiu de l'estat dels quadres, tant de l'exterior com del seu interior. També inclourà una relació de les lectures de la xarxa de terra feta en el born de l'interior de cada quadre, una lectura de les tensions d'entrada de Cia. Elèctrica, tensions de sortida a cada línia, intensitats, i equilibrat de fases.

Les comprovacions i mesures elèctriques, es faran d'acord amb el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i amb el Reglament de Verificacions i Regularitat en els Subministres. De cada revisió es farà una fitxa, en la que hi consti la data i el resultat de les mesures efectuades; d'aquesta fitxa es deixarà una còpia en l'interior del quadre i una altra s'entregarà als serveis tècnics.

### **11.6 Obligacions Generals del Contractista.**

Les lluminàries amb tecnologia LED que es troben en període de garantia quedaran excloses del manteniment. El contractista serà responsable únicament de comprovar el correcte funcionament d'encesa i apagada i de comunicar qualsevol incidència que observi, als serveis tècnics. La resta d'elements compresos en el punt de llum seran objecte de les revisions i reparacions detallades en aquest plec. Els serveis tècnics facilitaran al contractista una relació dels punts de llum que es troben en aquesta situació i que quedarà reflectida així mateix a l'inventari general.

Els punts de llum estaran correctament inventariats i numerats. La numeració de cada punt de llum es mantindrà en estat visible en tot moment. El contractista haurà de garantir l'estat correcte de la numeració a cada punt abans de la finalització del primer any del contracte.

## **Article 12- MANTENIMENT CORRECTIU DE LES INSTAL·LACIONS**

### **12.1- Reparació d'averies en els punts de llum.**

El contractista estarà obligat a la reparació de totes les avaries que es produeixin en les instal·lacions, independentment de les causes que les hagin motivat.

Les averies, podran ser detectades directament pel contractista o comunicades per l'Ajuntament o bé per qualsevol veí, utilitzant els canals de comunicació posats a l'abast dels ciutadans pel contractista o per l'Ajuntament de Celrà.

Els temps màxims de reparació de les avaries son:

Apagada d'un punt de llum: hauran de ser reparades en el termini màxim de 72 hores.

Apagada de dos punts consecutius: s'hauran de reparar en un termini màxim de 24 hores.

Les avaries que afectin a l'apagada de tot un quadre o sector entenent a com a tal, més de tres punts de llum seguits, s'haurà de resoldre en un termini màxim de 4 hores des de la recepció de l'avís. Atès que habitualment aquestes avaries es notificaran en hores nocturnes i possiblement festives serà molt important garantir la correcta recepció de l'avís, directament per part dels serveis de guàrdia de l'empresa i la disponibilitat dels mitjans suficients per tal d'actuar i resoldre les avaries que es puguin produir en el temps establert.

En el cas de meteorologia adversa que faci inviable o extremadament perillosa la localització de l'avaria s'admetrà la resolució parcial del problema amb l'actuació del servei de guàrdia, que consisteixi en deixar apagats un màxim de la tercera part dels punts de llum, o el que es coneix com a desconexió d'una fase d'una de les línies on s'ha aïllat i localitzat el problema que provoca l'avaria.

En aquest cas, el contractista ho comunicarà de forma immediata als serveis tècnics de l'ajuntament de Celrà i en el següent dia hàbil i en hores laborables, desplaçarà un equip de treball que haurà de localitzar i resoldre definitivament l'avaria.

Si la demora en la reparació de l'avaria pot representar un risc per a la seguretat de les persones o coses, el contractista haurà de fer al seu càrrec una instal·lació o arranament provisional, mentre no es faci la reparació definitiva.

Quan la reparació d'una avaria comporti la retirada d'una columna, bàcul o altre element similar, s'haurà de col·locar una balisa per la senyalització, i protecció.

### **12.2 - Reparació d'Avaries en quadres elèctrics.**

Qualsevol incidència en el funcionament o en el horari correcta de l'encesa i apagada del quadre, serà resolta en el termini màxim de 4 hores. Tots els elements o recanvis, així com la mà d'obra necessària seran a càrrec del contractista.

### **12.3 - Reparació d'Avaries en línies aèries o adossades a façanes.**

Les avaries que es produeixin per qualsevol motiu en les línies aèries o adossades a façanes d'edificis, seran resoltes pel contractista en el termini màxim establert en funció dels punts de llum apagats. La totalitat dels elements i mà d'obra necessaris seran a càrrec del contractista. No s'admetrà l'existència de empalmes, connexions o derivacions que no sigui a l'interior de caixes de protecció o caixes de fusibles.



## **Ajuntament de Celrà**

Les conversions es mantindran en perfecte estat de protecció i subjecció, qualsevol tub de protecció que es trobi en mal estat, o bé incorrectament segellada l'entrada del cable a l'interior del tub serà motiu de reparació en el termini màxim de dos dies hàbils.

En cas de necessitar la realització d'obra civil, el contractista presentarà un pressupost aplicant els preus unitaris aprovats i inclosos en el contracte. L'Ajuntament tindrà la potestat d'acceptar el pressupost o realitzar directament els treballs.

El contractista serà responsable de la seguretat de les línies aèries en particular del correcte tensat, del manteniment de l'alçada mínima de seguretat, de l'accessibilitat i del manteniment de les distàncies de seguretat respecte de la vegetació propera.

En el cas de arbres o vegetació propera o en contacte directe amb les línies, el contractista haurà de realitzar al seu càrrec la poda pertinent. També tindrà potestat per gestionar per delegació de l'Ajuntament de Celrà l'obligació de fer-ho per part dels legítims propietaris de les plantes o arbres afectats.

### **12.4 - Reparació d'Avaries en línies subterrànies.**

En cas de detectar una fuga o disminució de l'aïllament d'algun cable o línia soterrada, per sota del mínim reglamentari o que sigui el motiu de desconexió de l'interruptor diferencial, caldrà localitzar i reparar la fuga i fins i tot canviar el cable si fos necessari.

En el cas de necessitar la realització d'obra civil, el contractista presentarà un pressupost utilitzant els preus unitaris aprovats i detallats en el contracte. L'Ajuntament podrà decidir realitzar els treballs pels seu compte o aprovar el pressupost presentat.

## **Article 13- Actuacions obligatòries, excloses del preu de contracte i facturables segons preus de l'ANNEX 3 o preus contradictoris específics.**

### **13.1 Reparació d'avaries provocades per gamberrisme, actes delictius, actes incívics o similars.**

El contractista estarà obligat a la resolució de l'avaria en els terminis establerts en aquest plec segons l'afectació de l'apagada.

En aquests casos el contractista presentarà un pressupost aplicant els preus aprovats i establerts en el contracte per a tots els materials emprats en la reparació. La mà d'obra serà assumida pel contractista.

En cas de ser necessària la realització d'obra civil el contractista presentarà un pressupost aplicant els preus unitaris aprovats i definits en el contracte i l'Ajuntament tindrà la potestat d'acceptar el pressupost o realitzar pel seu compte l'obra civil necessària, sigui mitjançant la brigada pròpia o contractant una empresa especialitzada en paleta i obra civil.

### **13.2 Reparació d'avaries provocades per accidents.**

Les avaries o desperfectes provocats per impactes de vehicles o altres accidents similars seran motiu d'intervenció urgent del equip de guàrdia per eliminar el perill, retirar els elements malmesos en el seu cas, restablir el servei i senyalitzar adequadament l'espai on hi havia el punt de llum.

Posteriorment, el contractista presentarà un informe que inclourà la descripció de



## **Ajuntament de Celrà**

l'accident, fotografies dels elements malmesos abans de ser retirats i pressupost de reparació aplicant els preus unitaris aprovats i inclosos en el contracte, separant el preu dels materials, mà d'obra i obra civil en el seu cas. L'Ajuntament de Celrà tindrà la potestat de realitzar pel seu compte l'obra civil.

### **13.3 Reparació d'avaries provocades per inclemències meteorològiques adverses.**

En cas d'apagades o desperfectes provocats per situacions climatològiques excepcionals, el contractista actuarà amb servei de guàrdia per eliminar el perill i restituir el servei, en cas de punts de llum o altres elements malmesos per fenòmens clarament excepcionals, el contractista presentarà un pressupost per a la seva reparació o substitució segons els preus establerts.

## **Article 14.- ALTRES PRESTACIONS ASSOCIADES AL SERVEI**

### **14.1 Treballs relatius a l'enllumenat de Nadal**

S'inclou en aquest servei la instal·lació, connexió, desconnexió, desinstal·lació i trasllats a magatzem de l'enllumenat de Nadal que inclou: figures, cortines, tires i altre tipus d'il·luminació que es decideixi incorporar en el municipi de Celrà. Caldrà comprovar amb anterioritat a la instal·lació que aquest enllumenat funcioni correctament.

El contractistaaurà entregar als serveis tècnics municipals inventari i plànol de situació de tots i cada u dels motius ornamentals. L'Ajuntament proporcionarà un plànol a l'empresa on s'ubicarà cada punt de l'enllumenat i s'esmentarà el tipus de decoració que li correspon.

L'enllumenat s'obrirà i es tancarà en les dates que l'Ajuntament proposi.

La desconnexió de l'enllumenat s'haurà de realitzar amb la màxima cura possible per tal que no es produeixi cap desperfecte, en el cas de desperfecte la companyia es farà càrrec del cost de reparació o reposició de la figura o decoració.

Un cop s'hagi desconnectat l'enllumenat de Nadal, s'haurà de tornar a deixar els fanals en el mateix estat inicial.

### **14.2 Aportació de dades tècniques per a subvencions d'eficiència energètica**

Quan l'Ajuntament ho sol·liciti, el licitador haurà d'aportar tota la informació tècnica requerida i elaborar les memòries tècniques per tal de sol·licitar subvencions i ajuts en millores i eficiència energètica de l'enllumenat públic.

### **14.3 Treballs complementaris**

L'objecte d'aquest servei és la realització de treballs no sistemàtics, modificacions, reformes, millores, ampliacions, etc. de les instal·lacions de l'enllumenat públic.

Podem enumerar:

1. L'ampliació puntual de punts de llum.
2. La millora i/o ampliació de quadres de comandament.
3. El trasllat de punts de llum.
4. Les instal·lacions provisionals per a festes i activitats diverses.

Aquests treballs seran realitzats pel contractista prèvia petició dels serveis tècnics. El contractista haurà de presentar un pressupost aplicant els preus aprovats i recollits en aquest plec. L'Ajuntament tindrà la potestat d'aprovar la totalitat del pressupost o de formalitzar una aprovació parcial, reservant-se determinats treballs com l'obra civil per a l'execució directa amb mitjans propis o externs.

### **CAPÍTOL III. INVENTARI DE LES INSTAL·LACIONS**

#### **Article 15.- INVENTARI**

L'Ajuntament facilitarà a l'adjudicatari la informació disponible respecte a l'inventari dels punts de llum i quadres de maniobra existents, així com plànols de cada un dels quadres amb la situació dels punts i la seva identificació amb simbologia específica.

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.

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 serveis tècnics municipals.

De cada modificació efectuada, se'n donarà informació als serveis tècnics, amb actualització del plànol corresponent.

Periòdicament es procedirà a actualitzar la numeració física de cada punt de llum canviant totes les etiquetes que no siguin clarament visibles i numerant els nous punts de llum en el seu cas.

Es tindrà especialment cura de mantenir numerats els suports que hagin estat substituïts per accidents o per altres causes durant l'any anterior.

#### **Article 16.- GESTIÓ INFORMATITZADA DEL SERVEI**

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 una base de dades, i un sistema d'informació gràfica, que permeti la seva gestió.

El programa ha de permetre fer altes, baixes i modificacions, de punts de llums, lluminàries, suports, quadres, amb la seva denominació, ubicació, característiques, etc.

Tots aquests elements aniran lligats a una base de dades de les característiques històriques de cada punt de llum, i permetrà la totalització del nombre d'elements per quadres, tipus de làmpades, tipus de suport o lluminàries, potències instal·lades, totals o parcials per quadres, gestió d'avaries, etc.



## **Ajuntament de Celrà**

Una còpia del programa de gestió haurà d'instal·lar-se en els ordinadors i sistemes informàtics que decideixi l'Ajuntament de Celrà i la informació estarà permanentment actualitzada, i s'hi haurà de poder accedir via web o altre sistema de reconeguda eficàcia i agilitat.

En el termini de tres mesos des de l'inici del contracte, el programa haurà de tenir operativa la base de dades dels punts de llum.

En el termini de 6 mesos des del inici del contracte, tota la informació gràfica, haurà d'estar disponible sobre una base cartogràfica de la zona urbana, que serà facilitada per l'Ajuntament al contractista, i que aquest podrà utilitzar única i exclusivament per a les finalitats del contracte; aquesta informació gràfica haurà d'estar relacionada amb la base de dades dels punts de llum i els seus diferents elements.

Per a digitalitzar s'utilitzarà una eina CAD adequada per a la digitalització de xarxes d'enllumenat públic, o un altre sistema compatible proposat per l'adjudicatari, i aprovat per l'Ajuntament.

L'adjudicatari estarà obligat a mantenir al dia durant el període de vigència del contracte, tant la informació cartogràfica com l'alfanumèrica associada.

L'adjudicatari haurà de disposar de mitjans que li permetin gestionar la informació gràfica i dels elements indicada, comunicar a l'Ajuntament les variacions efectuades, i rebre les actualitzacions de la base cartogràfica que se li facilitin.

El sistema informàtic per al intercanvi d'informació haurà de ser compatible amb el de l'Ajuntament.

La informació de la xarxa de l'enllumenat públic, que tracta el present article, així com tota la informació facilitada al llarg de la mateixa, serà propietat de l'Ajuntament, i la seva utilització pel contractista quedarà limitada als fins del contracte.

Un cop finalitzi la vigència del contracte tota la informació actualitzada serà propietat de l'Ajuntament de Celrà.

## **CAPÍTOL IV. ORGANITZACIÓ DEL SERVEI DE MANTENIMENT**

### **Article 17.- FUNCIONAMENT**

A més de l'equipament mínim que es detalla en el present plec, el contractista haurà de disposar de tot el personal i mitjans que facin falta, per a resoldre les avaries dintre dels terminis previstos en aquests plec de prescripcions tècniques.

Mensualment es passarà als Serveis Tècnics Municipals la 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 altra incidència.

Mensualment el contractista presentarà als serveis tècnics municipals, un llistat actualitzat de les intervencions realitzades durant l'any natural a cada punt de llum i a cada quadre de maniobra. El llistat reflectirà de forma cronològica i acumulativa les actuacions realitzades.



## **Article 18.- EQUIPAMENT MÍNIM EXIGIT**

### **a) 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.

El personal mínim previst pel servei serà:

- Responsable del contracte: Tècnic especialista en treballs de conservació de l'enllumenat públic en plantilla del licitador. Caldrà acreditar que ha rebut la formació suficient per a la utilització eficaç dels aparells de mesura i comprovació d'avaries, aïllaments, fugues i demés paràmetres elèctrics que tinguin incidència en el correcte funcionament de l'enllumenat públic.

- Equip de treball: 2 operaris especialitzats que atendran les necessitats del servei. El contractista haurà de facilitar, sempre que li sigui requerida per l'Ajuntament, tota la informació que permeti comprovar la plantilla i identificar els responsables de cada treball.

El contractista 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 treballs a la xarxa d'enllumenat han d'anar amb uniformes que permetin una ràpida i clara identificació.
- El contractista serà responsable de la cortesia dels seus operaris, solucionant qualsevol problema que es plantegi al respecte.
- Estricta neteja de tots els materials emprats.

### **b) Disposició d'equips**

Els licitadors hauran d'especificar els equips que pensen utilitzar en la prestació del servei i que permetin garantir la realització de les comprovacions i treballs exigits al Plec de Condicions.

Els equips relacionats a l'oferta i que siguin acceptats per l'Ajuntament es trobaran a disposició del servei sempre que sigui necessari.

El contractista haurà de disposar del material de mesura necessari per efectuar les comprovacions pertinents. Aquest material podrà ser revisat periòdicament per assegurar que les localitzacions d'avaries i resolució d'apagades siguin ràpides i eficaçes, utilitzant els aparells tècnics més adequats i tècnicament avançats.

### **c) Disposició de vehicles**

El contractista haurà de disposar com a mínim del següent parc mòbil de vehicles que es posaran al servei del contracte sempre que sigui necessari:

- 1 Camió cistella i grua.
- 1 Furgoneta equipada amb taller mòbil.

Tots els vehicles emprats es trobaran en perfecte estat havent passat la Inspecció Tècnica de Vehicles (I.T.V.).

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 de complir tots els requisits que assenyali el Codi de Circulació vigent, així com anar pintats de manera que resultin fàcilment identificables.

El camió cistella i grua, tindrà capacitat per accedir a tots els punts de llum del municipi i per aixecar o desmuntar qualsevol columna o suport existent a l'enllumenat públic.

#### **d) Estoc de recanvis**

Per assegurar el bon servei de conservació de l'enllumenat públic, el contractista estarà obligat a tenir als seus magatzems el estoc de materials suficient per poder atendre qualsevol avaria o accident que es produeixi.

Per altra banda el contractista està obligat a guardar en el seu magatzem, i a portar un inventari informatitzat, de tots els materials propietat de l'Ajuntament que per qualsevol motiu siguin retirats del carrer.

#### **e) Disposició de superfície**

El contractista haurà de disposar d'un local que tingui l'extensió suficient per encabir les següents dependències: oficines administratives, magatzem de materials, dependències pel personal, aparcament per a vehicles i magatzem per la maquinària i equips destinats al servei.

El Contractista comunicarà al responsable de l'Ajuntament, l'adreça, els números de telèfon, adreça electrònica, els horaris i noms de les persones responsables d'atenció a les dependències i de resposta a les necessitats del servei les 24 hores durant tota la vigència del contracte.

### **Article 19.- GESTIÓ DE RESIDUS**

Al contenir les làmpades de descàrrega residus contaminants, serà obligació del contractista adjudicatari del servei, la seva correcta eliminació, ja siguin procedents de canvis massius, o de reposicions puntuals.

L'eliminació haurà de fer-se de manera controlada, d'acord a les normatives de gestió de residus aplicables; a tal efecte periòdicament el contractista haurà de presentar certificat conforme les làmpades han estat retirades i tractades per gestor autoritzat.

### **ARTICLE 20.- ORGANITZACIÓ I SERVEIS GENERALS**

#### **a) Organització del servei**

Els concursants indicaran a les seves ofertes els aspectes d'organització detallant especialment els següents punts:

- Organigrama detallat del conjunt de personal directe i indirecte destinat al servei.
- Calendari de posada en marxa de la contracta.
- Relació dels llocs de comandament previstos.

L'empresa adjudicatària nomenarà un responsable del contracte, tècnic especialista en



## **Ajuntament de Celrà**

enllumenat, com a interlocutor vàlid amb l'Ajuntament, amb l'objecte de controlar la bona marxa del servei.

Aquest responsable es personarà mensualment, així com sempre que sigui requerit, a l'Ajuntament per tal d'informar i comentar les principals incidències del servei.

El responsable del contracte disposarà d'un telèfon mòbil d'àmplia cobertura per a poder ser localitzat en tot moment.

### **b) Servei de guàrdia**

El contractista haurà de disposar d'un servei de guàrdia permanent (24 hores al dia, 365 dies a l'any), que atengui les avaries urgents fora de l'horari normal de treball, a tal efecte disposarà d'un telèfon que donarà l'avís a l'operari de guàrdia.

El servei de guàrdia tindrà suficient capacitat per a resoldre les anomalies d'emergència que es produeixin; a tal efecte haurà de disposar del vehicle i eines i altres mitjans necessaris.

La disponibilitat, capacitat i equipament del servei de guàrdia ha de garantir el restabliment de l'enllumenat en un període màxim de 4 hores des de la comunicació de la incidència des de qualsevol canal de comunicació.

Qualsevol canvi en el servei de guàrdia o la seva localització, s'haurà de comunicar de manera immediata als serveis tècnics municipals. Tant la disponibilitat permanent del servei de guàrdia com les actuacions degudes a urgències, s'entendran incloses dins de l'oferta econòmica presentada pels licitadors.

## **CAPÍTOL V. CONDICIONS ECONÒMIQUES**

### **Article 21.- CERTIFICACIÓ DELS TREBALLS**

Mensualment el contractista presentarà una factura corresponent a 1/12 part de la valoració anual del servei.

Durant el mes de novembre el contractista presentarà una proposta d'actualització de la valoració anual del servei que recollirà:

- Les variacions dels punts de llum del inventari, en quant a quantitats i tipologia.
- Per a poder tenir efectes econòmics, les variacions en el nombre de punts de llum, hauran d'haver quedat prèviament reflectides al inventari i plànols.

La nova valoració serà aplicada en la següent anualitat del contracte, prèvia comprovació i acceptació dels serveis tècnics municipals.

En cada certificació, i de manera automàtica, es faran, prèvia notificació al contractista, les deduccions per incompliments que puguin correspondre, d'acord al que disposa aquest Plec.

Quan alguna de les operacions a efectuar dins l'apartat B, no estigui degudament tipificada en els preus unitaris, s'aplicarà el més similar, o bé es procedirà a fixar conjuntament amb els S.T.M., el preu contradictori, amb els mateixos criteris; aquest nou preu quedarà a tots els efectes incorporat al llistat de preus unitaris, per a tota la durada del contracte.



## Ajuntament de Celrà

### CAPÍTOL VI. DOCUMENTACIÓ COMPLEMENTÀRIA - ANNEXOS

**Annex 1.- Plànols per quadre i per punts de llum.**

**Annex 2.- Relació de punts de llum per quadre, tipus i potencia.**

**Annex 3.- Preus unitaris per a treballs o actuacions no incloses en el preu de contracte.**

**Annex 4.- Descompost preus unitaris per tipus de punt de llum i aplicació preus unitaris a inventari.**

#### ANNEX 1.- Plànols per quadre i per punts de llum.

S'adjunta a aquest plec de prescripcions tècniques un document PDF amb 22 plànols de situació dels punts de llum per quadres.

#### ANNEX 2.- Relació de punts de llum per quadre, tipus i potencia.

ANNEX 2.- PUNTS DE LLUM PER TIPUS, QUADRE I POTÈNCIA DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC DE CELRÀ																									
Tipus / Quadre	3A	3B	3C	3D	3E	3F	3G	3H	3I	3J	3K	3L	3M	3N	3O	3P	3Q	3R	3S	3T	3U	3V	3X	TOTALS	%
VSAP 70 a 400 W	68	19	25	16	8	17	2	1	33		1	4			3	26			2	3	7		18	<b>253</b>	18,5
VSAP 1000 W						2																		<b>2</b>	0,2
H.M. 100 a 400 W			6										2										10	<b>18</b>	1,3
HM CERAMIC 70 a 150 W			15				77	8	3		29				46			14		6				<b>198</b>	14
Baix Consum 10 30 W					4														4					<b>8</b>	0,5
LED 10 a 150 W	3	48	29	62	28	1		43	15	142	156	24	120	130			16	42		37			7	<b>903</b>	65,5
<b>TOTALS</b>	<b>71</b>	<b>67</b>	<b>75</b>	<b>78</b>	<b>40</b>	<b>20</b>	<b>79</b>	<b>44</b>	<b>56</b>	<b>145</b>	<b>157</b>	<b>57</b>	<b>122</b>	<b>130</b>	<b>49</b>	<b>26</b>	<b>16</b>	<b>56</b>	<b>6</b>	<b>46</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>35</b>	<b>1382</b>	100

**ANNEX 3.- Preus unitaris per a treballs o actuacions no incloses en el preu de contracte.**

Ut	Descripció	preu unitari tipus abans d'IVA (1)	preu unitari proposat abans d'IVA
<b>OBRA CIVIL</b>			
ML	Obertura i tancament rasa en asfalt per enllumenat, inclou tots els treballs i la reposició del paviment asfàltic	58,60 €	
ML	Obertura i tancament rasa en paviment de formigó per enllumenat, inclou tots els treballs i la reposició del formigó	45,25 €	
ML	Obertura i tancament rasa en paviment de panots en vorera per enllumenat, inclou tots els treballs i la reposició del paviment de panots	48,90 €	
ML	Obertura i tancament rasa en terra per enllumenat, inclou tots els treballs i la reposició de terra, sauló o similars existents	28,50 €	
M3	Excavació en roca	68,50 €	
M3	Excavació de cates, i reposició de paviment	96,50 €	
M3	Formigó H-20 protecció servei	91,50 €	
UT	Arqueta de registre 42.5x42.5x35	95,50 €	
UT	Dau de formigó 60x60x80	73,00 €	
UT	Dau de formigó 80x80x80	92,00 €	
UT	Dau de formigó 80x80x100	98,50 €	
ML	Subministre tub corrugat PEØ90mm	4,50 €	
ML	Subministre tub corrugat PEØ110mm	5,95 €	
M3	Demolició de dau de formigó qualsevol dimensió	25,00 €	
M2	Demolició i reposició de paviment en vorera	45,00 €	
M2	Demolició i reposició de paviment en calçada	48,00 €	
Ut	Pedestal per quadre de maniobra	125,00 €	



## Ajuntament de Celrà

Ut	Descripció	preu unitari tipus abans d'IVA (1)	preu unitari proposat abans d'IVA
<b>MUNTATGES, DESMUNTATGES I FEINES DE MANTENIMENT</b>			
UT	Col·locació de Llumenera en suport existent (5m)	30,00 €	
UT	Col·locació de Llumenera en suport existent (5 a 9m)	35,00 €	
UT	Col·locació de llumenera en suport existent (9 a 12m)	38,00 €	
UT	Col·locació de llumenera en suport existent (12 a 15m)	45,00 €	
UT	Desmuntatge, retirada de punt de llum, protecció cables i connexionat provisional incloent suport, llumenera i accessoris	75,00 €	
UT	Desmuntatge llumenera existent (5m)	15,00 €	
UT	Desmuntatge llumenera existent (5 a 9m)	18,00 €	
UT	Desmuntatge llumenera existent (9 a 12m)	20,00 €	
UT	Desmuntatge llumenera existent (12 a 15m)	22,00 €	
UT	Substitució de llumenera fins a 5m	30,00 €	
UT	Substitució de llumenera de >5 fins a 9m	32,00 €	
UT	Substitució de llumenera de >9 fins a 12m	38,00 €	
UT	Substitució de llumenera de >12 fins a 15m	45,00 €	
UT	Substitució del cablejat interior del punt de llum	8,00 €	
UT	Substitució de caixa de protecció i derivació	10,00 €	
UT	Desmuntatge de pal de fusta	50,00 €	
UT	Desmuntatge de contrafort	25,00 €	
UT	Desmuntatge de pal metàl·lic, repisa, cadireta o altres	25,00 €	
UT	Retirar punt de llum accidentat fins a 10 mts.	65,00 €	
MI.	Retirar línies grapades	0,05 €	
MI.	Retirar línies aèries sobre aïlladors	0,03 €	
MI.	Retirar línies aèries trenades	0,03 €	
ML	Poda d'arbrat	12,00 €	

Ut	Descripció	preu unitari tipus abans d'IVA (1)	preu unitari proposat abans d'IVA
<b>INSTAL·LACIÓ SUPORTS I PUNTS DE LLUM</b>			
Ut	Instal·lació columna fins a 6 m	35,00 €	
Ut	Instal·lació columna de 7 a 10 mt	45,00 €	
Ut	Instal·lació pal de fusta fins a 9 mts en terra	60,00 €	
Ut	Instal·lació braç mural a façana o suport fins a 2 m	28,00 €	
Ut	Instal·lació punt de llum complet fins a 6 m	55,00 €	
Ut	Instal·lació punt de llum complet de 7 a 10 m	68,00 €	
Ut	Instal·lació punt de llum complet adosat a façana	48,00 €	
Ut	Instal·lació punt de llum complet amb pal de fusta en terreny terra	78,00 €	





## Ajuntament de Celrà

Ut	Descripció	preu unitari tipus abans d'IVA (1)	preu unitari proposat abans d'IVA
<b>INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA</b>			
MI	Instal·lació cable aeri o grapat a façana fins a 4x6 mm.	0,85 €	
MI	Instal·lació cable en tubular existent fins a 3,5x25 mm.	0,35 €	
Ut	Connexió equipotencial a element metàl·lic	5,00 €	
MI	Col·locació cable groc-verd fins a 35 mm.	0,15 €	
Ut	Conversió aèria subterrània amb tub metàl·lic fins a Ø 50 mm	25,00 €	

Ut	Descripció	preu unitari tipus abans d'IVA (1)	preu unitari proposat abans d'IVA
<b>MA D'OBRA I MAQUINÀRIA</b>			
H.	Oficial instal·lador electricista	25,00 €	
H.	Ajudant instal·lador elèctric	20,00 €	
H.	Camió cistella/grua fins 15 m d'alçada de treball	20,00 €	
Km.	desplaçament camió, vehicle lleuger o furgoneta	0,18 €	

QUADRE DE DESCOMPTES APLICABLES A MATERIALS FACTURABLES ENVERS PVP DE FABRICANT O DISTRIBUIDOR	DESCOMPTES MÍNIMS APLICABLES	DESCOMPTES PROPOSATS
Família de materials		
COLUMNES, BRAÇOS I SUPORTS	10 %	
EQUIPS D'ENCESA I ARRANCADA PER A LÀMPADES DE DESCÀRREGA	15 %	
LÀMPADES DE DESCÀRREGA, BAIX CONSUM I SIMILARS	20 %	
CABLES CONDUCTORS ELÈCTRICS	25 %	
TUBS, CAIXES I PROTECCIONS MECANIQÜES	10 %	
MECANISMES DE PROTECCIÓ ELÈCTRICA, COMANDAMENT I CONTROL	20 %	



## Ajuntament de Celrà

**ANNEX 4.- Descompost preus unitaris per tipus de punt de llum i aplicació preus unitaris a inventari.**

ANNEX 4 - APLICACIÓ DE PREUS UNITARIS A CADA TIPUS DE PUNT DE LLUM			
Unitats	descripció	P. Unitari/any	P. Total/any
253	Vapor de Sodi Alta Pressió (VSAP) 70 a 400 W.	24,51 €	6.201,03 €
2	Vapor de Sodi Alta Pressió (VSAP) 1000 W.	70,42 €	140,84 €
18	Hal.logenurs Metàl.lics (H.M.) 100 a 400 W.	31,17 €	561,06 €
198	Hal.logenurs Metàl.lics Ceramics (H.M.C.) 70 a 150 W.	26,87 €	5.320,26 €
8	Baix Consum, fluorescència i incandescència	16,28 €	130,24 €
903	Punts de llum amb tecnologia LED	11,82 €	10.673,46 €
1382	Preu total any		23.026,89 €
	IVA 21%		4.835,65 €
	<b>Total a contractar</b>		<b>27.862,54 €</b>





## Ajuntament de Celrà

PREU DESCOMPOSAT MANTENIMENT PUNT DE LLUM VSAP (70 a 400 W)				
Unitats	Ma d'obra	Unitats	P. unitai	Totals
hora	Oficial 1a. Electricista	0,20	18,01 €	3,60 €
hora	Oficial 3a. Electricista	0,20	15,88 €	3,18 €
%	Despeses auxiliars sobre la ma d'obra 1,5% (coordinacio entre d'altres)	0,0150	6,78 €	0,10 €
	Materials			
Ut	Equip complet VSAP 70 a 400 W.	0,12	52,35 €	6,28 €
Ut	Lampada VSAP de 70 a 400 W.	0,15	29,15 €	4,37 €
Ut	Fussibles, terminals i petit material	1,00	0,06 €	0,06 €
	Vehicles			
hora	Camió cistella fins a 15 mts d'alçada de treball	0,20	15,00 €	3,00 €
	Total xecucio material			20,59 €
	Despeses general empresa 13%			2,68 €
	Benefici Empresarial 6%			1,24 €
	<b>PREU TOTAL PUNT DE LLUM</b>			<b>24,51 €</b>

Cost empresa hora oficial 1a. electricista	Salari anual	Cost Seg. Social empresa	Hores any
18,01 €	22.406,38 €	8.962,55 €	1742
Cost empresa hora oficial 3a. electricista	Salari anual	Cost seg. Social empresa	Hores any
15,88 €	19.757,30 €	7.902,92 €	1742

PREU DESCOMPOSAT MANTENIMENT PUNT DE LLUM H.M. (100 a 400 W)				
Unitats	Ma d'obra	Unitats	P. unitai	Totals
hora	Oficial 1a. Electricista	0,20	18,01 €	3,60 €
hora	Oficial 3a. Electricista	0,20	15,88 €	3,18 €
%	Despeses auxiliars sobre la ma d'obra 1,5% (coordinacio entre d'altres)	0,0150	6,78 €	0,10 €
	Materials			
Ut	Equip complet H.M. 70 a 400 W.	0,12	64,50 €	7,74 €
Ut	Lampada H.M. de 70 a 400 W.	0,15	56,80 €	8,52 €
Ut	Fussibles, terminals i petit material	1,00	0,05 €	0,05 €
	Vehicles			
hora	Camió cistella fins a 15 mts d'alçada de treball	0,20	15,00 €	3,00 €
	Total xecucio material			26,19 €
	Despeses general empresa 13%			3,40 €
	Benefici Empresarial 6%			1,57 €
<b>PREU TOTAL PUNT DE LLUM</b>				<b>31,17 €</b>

Cost empresa hora oficial 1a. electricista	Salari anual	Cost seg. Social empresa	Hores any
18,01 €	22.406,38 €	8.962,55 €	1742
Cost empresa hora oficial 3a. electricista	Salari anual	Cost seg. Social empresa	Hores any
15,88 €	19.757,30 €	7.902,92 €	1742

PREU DESCOMPOSAT MANTENIMENT PUNT DE LLUM H.M. CERAMICS (30 a 150 W)				
Unitats	Ma d'obra	Unitats	P. unitai	Totals
hora	Oficial 1a. Electricista	0,20	18,01 €	3,60 €
hora	Oficial 3a. Electricista	0,20	15,88 €	3,18 €
%	Despeses auxiliars sobre la ma d'obra 1,5% (coordinacio entre d'altres)	0,0150	6,78 €	0,10 €
	Materials			
Ut	Equip complet H.M. Ceramics doble nivell de 30 a 150 W.	0,12	55,10 €	6,61 €
Ut	Lampada H.M. Ceramics de 30 a 150 W.	0,15	40,25 €	6,04 €
Ut	Fussibles, terminals i petit material	1,00	0,05 €	0,05 €
	Vehicles			
hora	Camió cistella fins a 15 mts d'alçada de treball	0,20	15,00 €	3,00 €
	Total xecucio material			22,58 €
	Despeses general empresa 13%			2,94 €
	Benefici Empresarial 6%			1,35 €
	<b>PREU TOTAL PUNT DE LLUM</b>			<b>26,87 €</b>
	Celrà, febrer de 2023			

Cost empresa hora oficial 1a. electricista	Salari anual	Cost seg. Social empresa	Hores any
18,01 €	22.406,38 €	8.962,55 €	1742
Cost empresa hora oficial 3a. electricista	Salari anual	Cost seg. Social empresa	Hores any
15,88 €	19.757,30 €	7.902,92 €	1742

PREU DESCOMPOSAT MANTENIMENT PUNT DE LLUM BAIX CONSUM/FLUORESCENCIA/INCANDESCENCIA				
Unitats	Ma d'obra	Unitats	P. unitai	Totals
hora	Oficial 1a. Electricista	0,20	18,01 €	3,60 €
hora	Oficial 3a. Electricista	0,20	15,88 €	3,18 €
%	Despeses auxiliars sobre la ma d'obra 1,5% (coordinacio entre d'altres)	0,0150	6,78 €	0,10 €
Materials				
Ut	Lampada baix consum 20 W.	0,15	25,00 €	3,75 €
Ut	Fussibles, terminals i petit material	1,00	0,05 €	0,05 €
Vehicles				
hora	Camió cistella fins a 15 mts d'alçada de treball	0,20	15,00 €	3,00 €
Total xecucio material				13,68 €
Despeses general empresa 13%				1,78 €
Benefici Empresarial 6%				0,82 €
<b>PREU TOTAL PUNT DE LLUM</b>				<b>16,28 €</b>

<b>Cost empresa hora oficial 1a. electricista</b>	<b>Salari anual</b>	<b>Cost seg. Social empresa</b>	<b>Hores any</b>
18,01 €	22.406,38 €	8.962,55 €	1742
<b>Cost empresa hora oficial 3a. electricista</b>	<b>Salari anual</b>	<b>Cost seg. Social empresa</b>	<b>Hores any</b>
15,88 €	19.757,30 €	7.902,92 €	1742

PREU DESCOMPOSAT MANTENIMENT PUNT DE LLUM TECNOLOGIA LED				
Unitats	Ma d'obra	Unitats	P. unitai	Totals
hora	Oficial 1a. Electricista	0,20	18,01 €	3,60 €
hora	Oficial 3a. Electricista	0,20	15,88 €	3,18 €
%	Despeses auxiliars sobre la ma d'obra 1,5% (coordinacio entre d'altres)	0,0150	6,78 €	0,10 €
	Materials			
Ut	Fussibles, terminals i petit material	1,00	0,05 €	0,05 €
	Vehicles			
hora	Camió cistella fins a 15 mts d'alçada de treball	0,20	15,00 €	3,00 €
	Total xecucio material			9,93 €
	Despeses general empresa 13%			1,29 €
	Benefici Empresarial 6%			0,60 €
	<b>PREU TOTAL PUNT DE LLUM</b>			<b>11,82 €</b>

Cost empresa hora oficial 1a. electricista	Salari anual	Cost seg. Social empresa	Hores any
18,01 €	22.406,38 €	8.962,55 €	1742
Cost empresa hora oficial 3a. electricista	Salari anual	Cost seg. Social empresa	Hores any
15,88 €	19.757,30 €	7.902,92 €	1742

PREU DESCOMPOSAT MANTENIMENT PUNT DE LLUM VSAP o H.M. 1000 W.				
Unitats	Ma d'obra	Unitats	P. unitai	Totals
hora	Oficial 1a. Electricista	0,28	18,01 €	5,04 €
hora	Oficial 3a. Electricista	0,28	15,88 €	4,45 €
%	Despeses auxiliars sobre la ma d'obra 1,5% (coordinacio entre d'altres)	0,0150	9,49 €	0,14 €
Materials				
Ut	Equip complet VSAP o H.M. 1000 W.	0,12	295,50 €	35,46 €
Ut	Lampada VSAP o H.M. de 1000 W.	0,15	82,35 €	12,35 €
Ut	Fussibles, terminals i petit material	1,00	0,05 €	0,05 €
Vehicles				
hora	Camió cistella fins a 15 mts d'alçada de treball	0,28	6,00 €	1,68 €
				59,17 €
Total xecucio material				59,17 €
Despeses general empresa 13%				7,69 €
Benefici Empresarial 6%				3,55 €
<b>PREU TOTAL PUNT DE LLUM</b>				<b>70,42 €</b>

<b>Cost empresa hora oficial 1a. electricista</b>	<b>Salari anual</b>	<b>Cost seg. Social empresa</b>	<b>Hores any</b>
18,01 €	22.406,38 €	8.962,55 €	1742
<b>Cost empresa hora oficial 3a. electricista</b>	<b>Salari anual</b>	<b>Cost seg. Social empresa</b>	<b>Hores any</b>
15,88 €	19.757,30 €	7.902,92 €	1742



PREU DESCOMPOSAT MANTENIMENT PUNT DE LLUM LED AMB ALIMENTACIÓ SOLAR				
Unitats	Ma d'obra	Unitats	P. unitai	Totals
hora	Oficial 1a. Electricista	0,20	18,01 €	3,60 €
hora	Oficial 3a. Electricista	0,20	15,88 €	3,18 €
%	Despeses auxiliars sobre la ma d'obra 1,5% (coordinacio entre d'altres)	0,0150	6,78 €	0,10 €
Materials				
Ut	bateria de liti per LED 30 W.	0,16	380,00 €	60,80 €
Ut	Fussibles, terminals i petit material	1,00	0,05 €	0,05 €
Vehicles				
hora	Camió cistella fins a 15 mts d'alçada de treball	0,20	6,00 €	1,20 €
Total xecucio material				68,93 €
Despeses general empresa 13%				8,96 €
Benefici Empresarial 6%				4,14 €
<b>PREU TOTAL PUNT DE LLUM</b>				<b>82,03 €</b>

Cost empresa hora oficial 1a. electricista	Salari anual	Cost seg. Social empresa	Hores any
18,01 €	22.406,38 €	8.962,55 €	1742
Cost empresa hora oficial 3a. electricista	Salari anual	Cost seg. Social empresa	Hores any
15,88 €	19.757,30 €	7.902,92 €	1742