



PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS DEL MANTENIMENT I CONSERVACIÓ DE LA XARXA D'ENLLUMENAT EXTERIOR PÚBLIC DEL MUNICIPI DE SANT SALVADOR DE GUARDIOLA



Ajuntament de SANT
SALVADOR DE GUARDIOLA
Maig de 2024





PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES PARTICULARS PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI DE MANTENIMENT I CONSERVACIÓ DE LA XARXA D'ENLLUMENAT EXTERIOR PÚBLIC DEL MUNICIPI DE SANT SALVADOR DE GUARDIOLA

| | |
|-----------------------|---|
| Núm. d'expedient | 1370/2023 |
| Promotor | AJUNTAMENT DE SANT SALVADOR DE GUARDIOLA |
| Codi de classificació | Serveis obert simplificat |
| Objecte | Manteniment i conservació de la xarxa d'enllumenat exterior públic del municipi de SANT SALVADOR DE GUARDIOLA |
| Import total | 57.994,24 € (IVA inclòs) |

CONTINGUT

CAPÍTOL 1: PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS

| | |
|---|---|
| Article 1. Objecte | 1 |
| Article 2. Abast del Contracte | 1 |
| Article 3. Àmbit del Servei | 2 |
| 3.1 Extensió Territorial | 2 |
| 3.2 Instal·lacions d'Enllumenat exterior públic a l'inici del Contracte | 2 |
| 3.3 Noves Instal·lacions d'Enllumenat exterior públic | 3 |
| 3.4 Modificacions de les Instal·lacions d'enllumenat exterior públic | 3 |
| Article 4. Normativa. | 3 |

CAPÍTOL 2: DEFINICIÓ DE LES PRESTACIONS OBJECTE DEL CONTRACTE

| | |
|---|----|
| Article 5. GESTIÓ ENERGÈTICA i LUMÍNICA DE LA INSTAL·LACIÓ – Prestació P1 | 4 |
| 5.1 Control d'encesa i apagada. | 4 |
| 5.2 Control energètic. | 5 |
| 5.3 Seguiment de la potència Contractada. | 5 |
| 5.4 Control del factor de potència. | 5 |
| 5.5 Control de consums no autoritzats. | 5 |
| 5.6 Control d'il·luminàncies | 6 |
| 5.7 Etiquetatge | 6 |
| 5.8 Manteniment de l'inventari | 6 |
| 5.9 Aplicació de les modificacions d'inventari | 6 |
| Article 6. MANTENIMENT, INSPECCIÓ i CONTROL DE LA INSTAL·LACIÓ – Prestació P2 | 7 |
| 6.1 Manteniment preventiu. | 7 |
| 6.2 Manteniment Normatiu. | 9 |
| Article 7. GARANTIA TOTAL – Prestació P3 | 11 |
| Article 8. Treballs complementaris. Prestació P4 | 13 |

CAPÍTOL 3: ORGANITZACIÓ DEL SERVEI. CONDICIONS D'EXECUCIÓ I RESPONSABILITATS

| | |
|---|----|
| Article 10. Documentació | 14 |
| Article 11. Condicions de compliment del servei | 14 |
| 11.1 Organització del Servei | 14 |
| 11.2 Local | 15 |
| 11.3 Parc mòbil de vehicles | 16 |
| 11.4 Equips de mesura | 16 |
| 11.5 Equipament i mitjans auxiliars | 17 |
| 11.6 Disponibilitat de Mitjans Personals | 17 |
| 11.7 Disponibilitat de materials | 18 |
| 11.8 Emmagatzematge de materials procedents de desmuntatges | 19 |
| 11.9 Gestió de Residus | 19 |
| 11.10 Inventari i gestió informatitzada del servei i les seves dades. | 19 |





| | |
|---|----|
| Article 12. Responsabilitat de l'Adjudicatari | 20 |
| 12.1 Respecte al control i funcionament | 20 |
| 12.2 En relació al material | 20 |
| 12.3 En relació a accidents, danys i inconvenients | 20 |
| 12.4 Confidencialitat. | 21 |
| CAPÍTOL QUART: CONTROL, SEGUIMENT I VERIFICACIÓ DEL CONTRACTE. | |
| Article 13. Control i seguiment del Contracte | 21 |
| Article 14. Verificació del control energètic de la instal·lació | 21 |
| ANNEX 1: ESTUDI ECONÒMIC | |
| ANNEX 2: LLISTAT DE LLUMENERES PER QUADRE | |
| ANNEX 3: DOCUMENTACIÓ GRÀFICA | |





**PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS DEL MANTENIMENT I
CONSERVACIÓ DE LA XARXA D'ENLLUMENAT EXTERIOR PÚBLIC DEL MUNICIPI
DE SANT SALVADOR DE GUARDIOLA**

CAPÍTOL 1: PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS

Article 1. Objecte

És objecte del present Plec de Prescripcions Tècniques, la descripció de les característiques tècniques que haurà d'acomplir el concessionari del Contracte de manteniment i conservació de la xarxa d'enllumenat exterior públic del municipi de SANT SALVADOR DE GUARDIOLA.

Paral·lelament es pretén vetllar pel compliment de la normativa vigent en matèria de seguretat Industrial, Contaminació Lumínica i eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior.

Als efectes del present Plec, es defineixen les instal·lacions d'enllumenat exterior públic (en endavant la INSTAL·LACIÓ) com aquelles destinades a il·luminar zones de domini públic de titularitat municipal, tals com carrers, camins, places, parcs i jardins, zones esportives exteriors ... per a la il·luminació de persones o vehicles. S'inclouen també les instal·lacions d'enllumenat exterior públic aquelles destinades a l'enllumenat de mobiliari urbà, monuments o similars, fonts així com els projectors exteriors del camp de futbol.

Article 2. Abast del Contracte

Els serveis a contractar tenen per finalitat realitzar les següents prestacions obligatòries amb les condicions que fixa el present plec i les obligacions que s'hi incorporin provinents de l'oferta que resulti adjudicatària:

Prestació P1 - Gestió energètica i lumínica de la Instal·lació.

Prestació P2 – Manteniment, Inspecció i control de la Instal·lació.

Prestació P3 - Garantia Total de la Instal·lació.

Prestació P4 – Altres actuacions

L'Empresa Adjudicatària (en endavant ADJUDICATARI) serà responsable de l'execució d'aquestes Prestacions. L'Ajuntament disposarà de l'estructura tècnica de supervisió per establir els plans, coordinar els treballs, controlar les realitzacions i, en general, verificar i assegurar que les prestacions estiguin en condicions de satisfer les seves exigències.

D'altra banda i com a titular de la INSTAL·LACIÓ, l'Ajuntament sempre tindrà la última paraula en l'elecció de materials i en les decisions que afectin al servei dins dels paràmetres que estableixen els plecs i la resta de documents contractuals.





Article 3. Àmbit del Servei

3.1 Extensió Territorial

L'àmbit territorial del contracte correspon a totes les instal·lacions d'enllumenat exterior públic així com tots i cadascun dels seus components dins del Terme Municipal de SANT SALVADOR DE GUARDIOLA, el qual inclou els següents nuclis de població:

- Ca l'Esteve i Devesa de Dalt.
- El Calvet.
- El Graell.
- Salelles.
- Raval del Parrot.
- El Pinyot.
- Nucli urbà.

3.2 Instal·lacions d'Enllumenat exterior públic a l'inici del Contracte

La relació de les instal·lacions d'enllumenat exterior públic a l'inici del contracte, es detallen en els següents annexes:

- Annex 1- Inventari de llumeners per quadre.
- Annex 2 – Documentació gràfica.

A tall informatiu, es disposen de 32 Quadres d'enllumenat exterior públic, amb un total de 1654 punts de llum.

Els licitadors en el moment de la presentació de la seva oferta hauran de manifestar que tenen coneixement suficient sobre la INSTAL·LACIÓ per poder realitzar la seva oferta, per la qual cosa caldrà que signin el document de declaració responsable relativa al coneixement de la INSTAL·LACIÓ.

Els licitadors podran visitar la INSTAL·LACIÓ per a la realització de la seva oferta, prèvia autorització municipal, sense que aquest fet pugui suposar cap mena d'alteració de les condicions de funcionament.

En cap cas les dades obtingudes podran suposar una modificació de les dades del present plec.

Cal fer especial menció que en l'any 2021 es va finalitzar l'execució de les obres contemplades en el projecte de millora energètica de l'enllumenat públic de SANT SALVADOR DE GUARDIOLA, les quals a nivell resumit varen consistir en les següents actuacions:

- *Substitució de llumeneres tipus vial VSAP actual a nova llumenera vial LED.*
- *Canvi de llumeneres tipus decorativa VSAP actual a nova llumenera decorativa LED.*
- *Canvi de llumeneres tipus decorativa VSAP actual a nova llumenera decorativa LED amb lira.*
- *Canvi de llumeneres tipus tipus projector VSAP actual a nova llumenera tipus projector LED.*
- *Substitució de braços murals i cofrets.*
- *Substitució d'elements de suport deteriorats (columnes i bàculs).*
- *Instal·lació de protectors de sobretensions en quadres.*





- *Instal·lació de sistemes de telegestió en quadres*
- *Substitució de les llumeneres exteriors d'equipaments esportius a noves llumeneres LED.*
- *Substitució de les llumeneres exteriors disseminades actuals a nous punts de llum autònoms amb alimentació mitjançant energia fotovoltaica.*
- *Adaptació dels quadres a la normativa sectorial vigent.*

Les actuacions definides, es van portar a terme en la totalitat dels quadres, amb l'excepció del Quadre denominat "H", la substitució de les llumeneres a LED es va portar a terme l'any 2.005.

3.3 Noves Instal·lacions d'Enllumenat exterior públic

Durant la vigència del contracte, l'ADJUDICATARI es farà càrrec de totes les instal·lacions d'enllumenat exterior públic que l'Ajuntament realitzi o rebí de tercers, havent-se de prestar el servei corresponent d'acord amb l'especificat en el Contracte.

Tots els materials que s'utilitzin, tant en les instal·lacions definitives com en les provisionals, hauran d'estar d'acord amb les condicions tècniques generals que s'estableixin, respectant quant s'indica sobre nivells i uniformitat de les il·luminacions.

L'ADJUDICATARI revisarà al seu càrrec les noves instal·lacions d'enllumenat públic exterior en el cas de ser realitzades per tercers previ a la recepció per part de l'Ajuntament, a qui informarà per escrit de la correcta execució de les mateixes o de les deficiències que puguin existir.

Durant el termini de garantia d'aquestes noves instal·lacions, l'ADJUDICATARI donarà part de les incidències sobre aquestes de forma clara i singularitzada.

3.4 Modificacions de les Instal·lacions d'enllumenat exterior públic

Durant la vigència del contracte, l'Ajuntament podrà realitzar les modificacions que consideri convenients en les instal·lacions, també podrà augmentar o disminuir les instal·lacions a mantenir segons l'alta o baixa de punts de llum etc. L'adjudicatari estarà obligat a prestar a aquestes noves instal·lacions el servei especificat en el present plec amb un límit del 5% sobre les instal·lacions actualment inventariades.

Article 4. Normativa.

En el desenvolupament de totes les prestacions derivades dels treballs objecte del present Plec, serà d'obligat compliment tota la normativa tècnica i de seguretat i higiene vigents que pugués ser aplicable, ja sigui per les característiques les instal·lacions o per les prestacions assumides en el present Plec.

La INSTAL·LACIÓ, les noves instal·lacions, les ampliacions de les existents i les modificacions quan correspongui, donaran compliment a la següent normativa:

- Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT) (en especial la ITC-BT-09 Instal·lacions d'enllumenat exterior).





- Reial decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07 (REEIEE).
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.
- Decret 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.
- Guia Vademècum per instal·lacions d'enllaç en baixa tensió d'ENDESA DISTRIBUCIÓN, (3^a Edició rev1 Febrer 2014) i Normes Tècniques Particulars.
- Normes UNE aplicables.
- Normes Subsidiàries de SANT SALVADOR DE GUARDIOLA i Ordenances Municipals.
- Qualsevol altra legislació d'obligat compliment.
- Totes i cadascuna de les noves normatives que puguin sorgir durant el període de la contracta i que l'hi siguin d'aplicació.

CAPÍTOL 2: DEFINICIÓ DE LES PRESTACIONS OBJECTE DEL CONTRACTE

Article 5. GESTIÓ ENERGÈTICA i LUMÍNICA DE LA INSTAL·LACIÓ – Prestació P1

La present prestació té com a objecte l'optimització de la gestió de l'energia elèctrica necessària pel correcte funcionament de la INSTAL·LACIÓ objecte del contracte (excloent-ne la compra a empreses comercialitzadores), incloent el control de l'enllumenat per tal de garantir que l'estalvi energètic no comporti en cap cas un servei insuficient. Els treballs inclosos en la present prestació, són els següents:

5.1 Control d'encesa i apagada.

Caldrà vetllar pel correcte funcionament de la INSTAL·LACIÓ en les diferents èpoques de l'any d'acord amb l'horari que s'estableix, no admetent-se desviacions del mateix superiors a cinc minuts (en més o en menys).

Als efectes de la definició dels horaris d'encesa i apagada de la INSTAL·LACIÓ aquests són els següents:

Encesa: Retard de 20 minuts de la posta del sol.

Apagada: Avançament de 15 minuts de la sortida de sol.

Es consideren 4.150 hores anuals de funcionament de la instal·lació.

Condicions d'execució

En el termini de dues setmanes des de la data d'inici del contracte, l'ADJUDICATARI haurà de comprovar que no existeixen desviacions entre els sistemes d'encesa i apagada de la INSTAL·LACIÓ, corregint-los en cas contrari, emetent un informe amb el resultat de la inspecció que lliurarà als seus Serveis Tècnics Municipals (en endavant STM). Aquest informe es repetirà cada trimestre durant el termini del contracte.





En aquest informe caldrà que l'ADJUDICATARI estableixi una previsió del consum elèctric de l'any en curs (consum teòric previst anual), per a cada subministrament, el qual serà la base pel seguiment anual del control energètic de la INSTAL·LACIÓ.

L'horari proposat en el present Plec podrà ser revisat per l'ADJUDICATARI, ja sigui en la seva totalitat o per quadres, amb l'objectiu d'aconseguir una optimització energètica, el qual haurà de ser revisat i aprovat pels STM.

En cas de que es tinguin que realitzar operacions de manteniment que impliquin una variació de l'horari d'encesa o apagada de la INSTAL·LACIÓ, caldrà prèviament comunicar-ho als STM.

En qualsevol cas la variació de l'horari d'encesa o apagada dels quadres de comandament que s'indiquin per part dels STM serà a càrrec de l'ADJUDICATARI.

5.2 Control energètic.

Caldrà vetllar pel correcte consum elèctric de la INSTAL·LACIÓ, NO admetent-se augment del mateix superior a un 5% del consum teòric previst per subministrament. Aquest límit no es tindrà en compte en el cas de consums no autoritzats o bé d'operacions de manteniment prèviament comunicades.

Condicions d'execució

L'ADJUDICATARI portarà un registre mensual desglossat dels consums reals i de la facturació per tarifa i període, per a cada subministrament. Aquest registre restarà permanentment accessible als STM.

| |
|--|
| S'adjunta en l'Annex 3 del present plec els consums facturats dels diferents subministraments del període 2018-2022. |
|--|

5.3 Seguiment de la potència Contractada.

Caldrà vetllar per la correcte potència contractada per a cada subministrament de la INSTAL·LACIÓ, informant i assessorant a l'Ajuntament en les possibles modificacions de les mateixes als efectes d'optimitzar el consum energètic.

5.4 Control del factor de potència.

Caldrà de vetllar per tal de mantenir dins dels paràmetres adequats el factor de potència de la INSTAL·LACIÓ per tal d'evitar recàrrecs.

5.5 Control de consums no autoritzats.

L'ADJUDICATARI resta obligat a la comprovació tan de la realització de qualsevol treball aliè que afecti a la INSTAL·LACIÓ com de la possible connexió fraudulenta a la mateixa.





Condicions d'execució

En aquest sentit sempre que l'ADJUDICATARI ho detecti, sense que en tingui coneixement previ, informará a l'Ajuntament si és en hores laborables o al Vigilants Municipals si és fora de les mateixes. Paral·lelament a donar aquesta informació recollirà in situ totes les dades que puguin ser d'utilitat per a l'aplicació de sancions futures o per practicar les denúncies que corresponguin si és el cas.

5.6 Control d'il·luminàncies

Els licitadors presentaran en la seva oferta un sistema de mesurament d'il·luminació que permeti elaborar de manera ràpida i eficaç un mapa d'il·luminàncies a l'eix de la calçada per tot el municipi. Aquest sistema es realitzarà en base al que estableix la Instrucció Tècnica Complementària EA – 07 del Reial Decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel que s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves Instruccions tècniques complementàries.

Condicions d'execució

l'ADJUDICATARI portarà un registre de les mesures preses des de l'inici del contracte, confeccionant un històric que reculli totes les que es vagin fent, i l'haurà de mantenir actualitzat en tot moment.

L'Ajuntament a petició dels STM podrà exigir que es realitzin estudis en llocs concrets del municipi i s'avalui l'eficiència energètica de la instal·lació seguint els criteris marcats per la reglamentació vigent en cada moment, quan hi hagi indicis de mal servei o consideri la mesura convenient per a la presa de decisions dins de l'àmbit contractual.

5.7 Etiquetatge

Es mantindrà al dia, durant tot el període de vigència del contracte, tant la informació cartogràfica com l'alfanumèrica associada. Aquesta obligació també és aplicable en el cas de noves instal·lacions, així com a les modificacions de les existents.

5.8 Manteniment de l'inventari

Un cop realitzat l'etiquetatge i codificació de tots els elements, l'ADJUDICATARI haurà de mantenir al dia, durant tot el període de vigència del contracte, tant la informació cartogràfica com l'alfanumèrica associada. Aquesta obligació també és aplicable en el cas de noves instal·lacions, un cop recepcionades, així com a les modificacions de les existents.

En tot cas, al finalitzar el contracte, s'entregarà l'inventari completament actualitzat i l'etiquetatge posat al dia i en correctes condicions de llegibilitat de les etiquetes de les lluminàries, quadres i línies.

5.9 Aplicació de les modificacions d'inventari





L'inventari s'haurà de mantenir actualitzat de forma permanent, però pel que fa a la seva repercussió en la facturació, l'actualització es farà anualment. L'inventari a certificar s'actualitzarà en funció de les altes i baixes.

Article 6. MANTENIMENT, INSPECCIÓ i CONTROL DE LA INSTAL·LACIÓ – Prestació P2

La present prestació té com a objecte les tasques de manteniment i inspecció de la INSTAL·LACIÓ, d'acord amb les prescripcions de la normativa aplicable vigent, als efectes de la conservació de la INSTAL·LACIÓ en condicions òptimes de funcionament així com reduir al mínim les avaries i les operacions no programades.

Els licitadors com a part integrant de l'oferta, proposaran una programa de manteniment preventiu de la INSTAL·LACIÓ indicant la periodicitat.

Els licitadors hauran de presentar un Pla de Manteniment Preventiu i de les Inspeccions de la instal·lació, amb el corresponent calendari de les actuacions, durant el primer mes posterior a la formalització de l'acta d'inici del servei.

Durant el primer semestre, l'Ajuntament aprovarà aquest Pla de Manteniment Preventiu, prèvia inclusió d'aquelles qüestions que, una vegada consensuades entre les parts, es cregui convenient

Les operacions incloses en la present prestació, són les següents:

6.1 Manteniment preventiu.

El manteniment preventiu té com a objectiu mantenir la INSTAL·LACIÓ públic dins d'un adequat nivell de funcionament, controlant tots els seus elements i realitzant operacions generals per tal de reduir al mínim les avaries i les operacions no programades.

Per altra banda caldrà dur a terme un control dels elements i de la instal·lació amb l'objectiu de localitzar incorreccions en el seu estat, procedint a la seva reparació i tractant, al mateix temps, de prevenir-les mitjançant la comprovació periòdica de tots els elements que les componen.

| |
|---|
| Aquest requeriment es limita a un màxim de 5 actuacions completes anuals i un mínim de 2 actuacions completes anuals. |
|---|

Els treballs inclosos en aquest servei són els següents:

- a. Comprovació de l'estat de la instal·lació
- b. Operacions de neteja de llumeneres.
- c. Pintura de suports deteriorats.
- d. Altres.

a. Comprovació de l'estat de la instal·lació





L'objectiu del treball consisteix en la realització de les comprovacions pertinents per tal de poder detectar les possibles anomalies en la INSTAL·LACIÓ als efectes de garantir-ne el correcte funcionament, per tal de dur-la a terme correctament es realitzarà:

- Inspecció diürna, per detectar desperfectes i desajustos en els elements que configuren els punts de llum, línies i quadres de comandament.
- Inspecció nocturna, als efectes de detectar avaries i anomalies en el funcionament. En la inspecció nocturna es comprovarà el número de làmpades apagades, així com les possibles deficiències en les característiques de funcionament de les instal·lacions.

Inspecció diürna

L'objectiu del treball consisteix en mantenir els elements de la instal·lació al seu càrrec en correcte estat, tant pel que fa a la seguretat i funcionament, com pel que fa a l'aspecte exterior.

Condicions d'execució

En general s'hauran d'observar totes aquelles deficiències que malmetin la seguretat i la imatge de les instal·lacions.

S'hauran de comprovar l'estat dels suports així com dels quadres de comandament amb especial atenció al punt d'unió amb la vorera, paviment o terra.

S'haurà de comprovar que tan les portes dels quadres, les portelles de les columnes/bàculs o qualsevol altre element de tancament, estiguin convenientment tancades i que en cap es pugui accedir a les parts actives.

Inspecció nocturna

L'objectiu del treball consisteix en la inspecció de tots els punts de llum que formen part de la INSTAL·LACIÓ durant el seu horari de funcionament.

Condicions d'execució

Tots els punts de llum hauran d'ésser inspeccionats durant les seves hores de funcionament per tal de detectar el nombre de làmpades que hi ha apagades i les possibles deficiències en les característiques de funcionament de la INSTAL·LACIÓ.

Tots els punts de llum s'inspeccionaran amb una freqüència mínima mensual. S'hauran de variar els recorreguts mensualment evitant així que les zones siguin inspeccionades sempre a la mateixa hora.

L'adjudicatari haurà de confeccionar els recorreguts d'inspecció d'acord amb el mètode que hagin proposat per a la inspecció nocturna.





En el cas de lluminàries Led es pot donar la circumstància que sigui un percentatge de la placa de Led que tingui un mal funcionament.

b. Operacions de neteja de llumeneres

L'objectiu del treball consisteix en la neteja de la lluminària d'acord a les indicacions del fabricant, com a mínim cada 16.000 h (3 anys), que degut al pas del temps s'hagin deteriorat.

Condicions d'execució

La neteja de la llumenera es realitzarà un cop desconnectada l'alimentació elèctrica, i seguint escrupolosament les instruccions del fabricant.

c) Pintures de suport

L'objectiu del treball consisteix en repintar aquells suports ja pintats, que degut al pas del temps s'han deteriorat.

Condicions d'execució

La pintura de suports es farà de dia utilitzant escales manuals fins a sis metres d'altura, i vehicles de plataforma hidràulica si cal més alçada. L'ADJUDICATARI proposarà la metodologia del pintat segons el tipus de suport, la qual haurà de ser notificada i aprovada pels STM.

6.2 Manteniment Normatiu.

El manteniment normatiu té com a objectiu la realització del conjunt d'operacions necessàries a la INSTAL·LACIÓ per tal de garantir l'adequació de les instal·lacions a la reglamentació i normes de seguretat que són d'aplicació a aquests tipus d'instal·lacions.

Aquest requeriment es limita a 1 actuació completa anual.

Els treballs inclosos en aquesta prestació, són els següents:

- a. Revisió de la instal·lació
- b. Inspeccions periòdiques reglamentàries per part d'una Entitat d'Inspecció i Control, si s'escau.

a) Revisió de la instal·lació

L'objectiu del treball consisteix en la realització de la corresponent revisió de caràcter anual de la instal·lació elèctrica de baixa tensió.

Condicions d'execució





L'ADJUDICATARI com a empresa mantenidora, realitzarà les operacions de revisió dels diferents subministraments que com a mínim inclourà els següents punts:

- Verificació de quadres i subquadre.
- Verificació i comprovació de proteccions
- Verificació i comprovació d'aïllaments
- Comprovació de la resistència de terra
- Mesures de caiguda de tensió
- Comprovació de connexions equipotencials
- Anàlisi i comprovació de circuits
- Comprovació de l'equilibrat de fases.
- Comprovació de l'estat dels suports.
- Comprovació de l'estat de canalitzacions
- Comprovació d'elements mecànics
- Seguiment de línies, verificació de canalitzacions, caixes de derivació i fusibles.

Un cop realitzada la revisió caldrà que anoti els resultats de les revisions efectuades en un llibre de manteniment, únic per a cada subministrament. Quan a resultes d'una revisió, es detectin defectes o mancances, caldrà aportar una proposta d'esmena que inclourà unitats i valoració de les mateixes.

b. Inspeccions periòdiques reglamentàries per part d'una Entitat d'Inspecció i Control.

L'objectiu del treball consisteix en l'acompanyament a l'inspector de l'entitat de control i inspecció per tal que realitzi les corresponents inspeccions periòdiques definides en la ITC-BT-05 del vigent Reglament electrotècnic de Baixa Tensió, així com al Reglament d'eficiència energètica d'Enllumenat exterior.

Condicions d'execució

L'ADJUDICATARI acompanyarà a l'inspector de l'Entitat corresponent mentre aquest realitzi la tasca d'inspecció de les instal·lacions.

En cas de que l'Acta de Comprovació resulti favorable i sense defectes, s'anotaran les dades identificatives de la inspecció efectuada en la base de dades.

En cas de que l'Acta de Comprovació contempli algun tipus de defecte lleu que sigui esmenable mitjançant actuacions de manteniment, del tipus correcció de connexions alienes, adequació de quadres o punts de llum, i altres similars, el contractista efectuarà les correccions que corresponguin per deixar la instal·lació en condicions i contestarà a l'Entitat d'Inspecció i Control, amb el corresponent certificat signat pel tècnic titulat competent que acrediti que s'ha executat les esmenes ordenades. Seguidament lliurarà als STM una còpia de dit certificat i de l'Acta de Comprovació de les instal·lacions amb resultat favorable, un cop hagi estat expedit per l'Entitat Inspectoria corresponent.

Si el dictamen de l'Acta de Comprovació planteja la necessitat d'actuacions de major quantia, L'ADJUDICATARI facilitarà als STM un estudi on s'especifiquin les actuacions a realitzar per a la legalització de la instal·lació així com un pressupost que valori les mateixes.





Article 7. GARANTIA TOTAL – Prestació P3

La present prestació té com a objecte les tasques de localització, reparació i renovació no programades de qualsevol dels components de la INSTAL·LACIÓ causats bé pel deteriorament normal o bé per averies derivades de col·lisions, actes de vandalisme, robatoris, etc... durant la durada del contracte.

Els treballs inclosos en aquest servei són els següents:

- Localització i reparació d'averies.
- Reemplaçament d'elements de la instal·lació fora d'ús.

a) Localització i reparació d'averies

L'objectiu del treball consisteix en la localització i reparació de les averies que es puguin produir en la INSTAL·LACIÓ en els terminis establerts.

Condicions d'execució

L'ADJUDICATARI localitzarà i repararà totes les averies que es defineixen a continuació que es produeixin en la INSTAL·LACIÓ, qualsevol que sigui la causa que les ocasioni. Els terminis màxims establerts per a la seva esmena són els següents.

1. Zona apagada, de manera immediata, en menys de 6 hores.

Si l'avaria suposa un perill per a les persones o per a la pròpia instal·lació, la intervenció el termini serà de 4 hores, si això no fos possible, prendrà les mesures oportunes per eliminar els perills que la mateixa pugui ocasionar.

Si, per les característiques de l'avaria, aquesta afectés a diversos punts de llum i es preveïés un termini de reparació superior a dues nits, l'Ajuntament podrà exigir de l'ADJUDICATARI una instal·lació provisional d'enllumenat.

Als efectes de concretar els aspectes i operacions que queden inclosos en la present prestació, es consideren els següents:

- Equip o part de l'equip incloent drivers.
- Nodes i elements de comunicació.
- Instal·lació elèctrica interior punt de llum.
- Caixa de fusibles.
- Fusibles.
- Accessoris llumenera (p.ex. tapa)
- Portella i els seus accessoris.
- Connexió de la línia de terra.
- Qualsevol tipus de connexió.
- Suports, reparació in situ (adreçar pals de fusta i suports excepte en cas de col·lisions).
- Ma d'obra i mitjans pel canvi puntual d'una llumenera en el cas de fallada de llumenera led (inclou la llumenera provisional així com la instal·lació de la definitiva).





- Localització i reparació de defectes d'aïllament.
 - Muntant (cablejat interior de la columna/bàcul).
 - Reprogramació de llumeneres.
 - Trams aïllats de línies de fanal a fanal en instal·lacions grapades
 - Trams aïllats de línies de fanal a fanal si aquest va per tubular en línies soterrades o si són aèries no grapades.
 - Aeris provisionals en trams aïllats de línies de fanal a fanal si no hi ha tubulars o la tubular no es troba en bon estat.
 - Reparació que de manera excepcional i provisionalment es faci mitjançant empalmaments. Per fer una actuació d'aquest tipus es requerirà autorització dels STM.
 - Obra civil per la reparació de les avaries soterrades (cales inferiors a 2m, encara que siguin vàries).
 - Ma d'obra de reparació d'avaries de línies.
 - Localització de les avaries amb o sense aparells de mesura.
 - Localització de defectes d'aïllament tram per tram. Si la causa es troba en els elements dels punts de llum, la reparació es farà segons s'ha indicat per a les avaries o anomalies de punt de llum. Per contra si el defecte és en el cable d'alimentació, la reparació es farà tal com s'indica en aquest apartat.
 - Substitució de tapes de pericó.
- Reparació i/o substitució de Frontisses, panys, Tapes dels mòduls de doble aïllament, magnetotèrmics i Diferencials (tant per mal estat, com per mal dimensionament o per que no compleix la normativa), Proteccions de sobretensions, Contactors, Rellotges astronòmics,
- mòdems de comunicació, , Equips de comptatge, Bornes, Cargols, Brides, Ancoratges (No inclou l'obra civil), Plaques o accessoris de reguladors.

En els supòsits de danys causats per tercers, cal reclamar a l'empresa o entitat causant de l'avaría el cost de la reparació de l'avaría informant en tot moment als STM, tant sols en el cas que aquesta reclamació no obtingui resposta i l'avaría i la seva reclamació estigui totalment justificada es procedirà a assumir el cost per part de l'Ajuntament.

En qualsevol cas, el contractista restarà obligat a la presentació de la documentació acreditava que l'origen de l'avaría hagi estat ocasionada per un tercer. En cas de no presentar aquesta documentació, el cost de la reparació serà a càrrec del contractista.

b. Substitució puntual de llumeneres

L'objectiu del treball consisteix en la substitució de llumeneres bé al finalitzar la seva vida útil, bé per avaries o malfuncionament de les mateixes o bé per causes de tercers.

Condicions d'execució

L'ADJUDICATARI procedirà al desmuntatge de les lluminàries existents realitzant la seva substitució per una nova lluminària la qual serà proporcionada per l'Ajuntament.

c. Reemplaçament d'elements de la instal·lació fora d'ús.

L'objectiu del treball consisteix en la el desmuntatge dels components de la instal·lació que hagin quedat fora de servei.





d. Servei de guàrdia

L'objectiu del treball consisteix en establir un sistema de localització permanent, les 24 hores del dia els 365 dies de l'any, per poder atendre avaries o accidents que afectin a la INSTAL·LACIÓ.

Aquest Servei comptarà amb la disposició dels mitjans i materials necessaris per procedir a la reparació de totes les urgències que es puguin produir.

Tant la disponibilitat permanent de guàrdia com les actuacions degudes a urgències, s'entendran incloses dins de l'oferta econòmica presentada pel licitador. Es consideren urgències: un sector apagat, un punt de llum accidentat en perill de caure, tres o més punts seguits apagats o totes aquelles que comportin un perill a tercers..

Condicions d'execució

Existirà un servei telefònic gratuït de guàrdia durant les 24 hores dels 365 dies de l'any que rebi els avisos i reclamacions. El telèfon de guàrdia serà sempre el mateix. Aquest servei haurà de garantir en tot moment l'atenció personal telefònica en català. El servei es prestarà tots els dies de l'any en idèntiques condicions.

A partir de les trucades rebudes, l'ADJUDICATARI crearà un registre electrònic on es relacionarà la data hora de cada una de les trucades, l'avís rebut i les accions realitzades per solucionar la possible avaria. Aquest registre estarà permanentment actualitzat i a disposició de l'Ajuntament.

e. Presència d'animals o nius en instal·lacions d'enllumenat.

En el supòsit de presència d'animals o bé de nius d'ocells, abelles, vespes o similars en les instal·lacions d'enllumenat públic, el contractista ho comunicaran als STM els quals i redirigiran l'actuació al servei competent segons el cas, els quals procediran a realitzar la identificació de l'espècie, per tal de donar les indicacions dels procediments a seguir,

Quan procedeixi la seva retirada, seran els STM en cada cas qui dictaminin si aquesta s'ha de fer mitjançant empreses especialitzades o bé si es podrà realitzar amb els mitjans propis que aportarà el contractista.

Article 8. Altres prestacions. Prestació P4

La present prestació té com a objecte determinar com es desenvoluparan les instal·lacions puntuals que es puguin fer en la xarxa de l'enllumenat públic durant la vigència del contracte

Els treballs inclosos en aquest servei són els següents:

- a. Enllumenat de Nadal.
- b. Enllumenat d'actes organitzats per l'Ajuntament.





a. Enllumenat de Nadal

L'objectiu del treball consisteix en la realització anual del muntatge, desmuntatge i manteniment de l'enllumenat nadalenc amb el material lumínic proporcionat per l'Ajuntament, Associacions de veïns i/o Associacions de comerciants (llums amb motius nadalencs).

Condicions d'execució

L'ADJUDICATARI haurà de portar a terme la contractació, manteniment, instal·lació i retirada de les instal·lacions de l'enllumenat nadalenc del municipi. L'Ajuntament aportarà 10 ornaments nadalencs i l'ADJUDICATARI n'haurà d'aportar 30, que en tot cas hauran de ser mitjançant tecnologia LED.

b. Enllumenat per actes organitzats per l'Ajuntament

L'objectiu del treball consisteix en el suport en la instal·lació d'enllumenat cas de realització d'actes organitzats per l'Ajuntament.

Condicions d'execució

L'ADJUDICATARI posarà a disposició de l'Ajuntament, els mitjans humans i tècnics necessaris per l'enllumenat d'actes organitzats per l'Ajuntament.

CAPÍTOL 3: ORGANITZACIÓ DEL SERVEI. CONDICIONS D'EXECUCIÓ I RESPONSABILITATS

Article 10. Documentació

Els Licitadors en la seva oferta presentaran una proposta d'organització del servei per a un període d'un any natural. En aquesta proposta es detallarà els equips, personal, vehicles i maquinària associada, i altres disponibilitats establertes en el present plec.

De la proposta d'organització se n'ha de deduir, com a mínim, el compliment de les condicions per a l'execució del contracte, aquest llistat haurà d'acompanyar-se a la proposta d'organització

Article 11. Condicions de compliment del servei

11.1 Organització del Servei

L'ADJUDICATARI haurà de dotar al seu personal de tota l'eina o maquinària necessària, d'acord amb les diverses especialitats o gremis professionals, així com els equips de mesura precisos per a la verificació de tots els paràmetres i característiques que defineixen l'estat i funcionament de la INSTAL·LACIÓ, havent d'ajustar-se tot el material citat a la normativa vigent.





També haurà de proporcionar els mitjans auxiliars tals com a bastides, escales, màquines d'elevació, transports, grues, arnesos, entenimentades, senyalització i mitjans de seguretat etc. que resultin necessaris per a la realització dels treballs.

Tota maquinària eina o utensili que es precisi per desenvolupar amb eficàcia les operacions de manteniment, serà a càrrec de l'adjudicatari no representant cap mena de sobre cost algun a l'Ajuntament.

L'ADJUDICATARI dotarà al seu personal de tots els mitjans de seguretat (EPI's), obligats per la vigent Llei de 31/1995 de 8 de novembre sobre Prevenció de Riscos Laborals i la normativa complementària sectorial que resulti d'aplicació.

L'ADJUDICATARI partint dels mínims exigits en l'organització del servei haurà de dimensionar els mitjans a utilitzar. Es tindran en compte els dies laborables, festius, i torns. L'organització mínima exigida no podrà disminuir-se per tant es tindran en compte les vacances festius, descans del personal i qualsevol altra circumstància, per a la seva substitució en aquests períodes. Tampoc es podrà incloure la realització d'hores extraordinàries, ja que es tracta d'una organització programada.

11.2 Local

L'ADJUDICATARI, un cop formalitzat el contracte, haurà de disposar d'un o varis locals (amb independència del règim que n'ostenti) als efectes d'albergar-hi tot el material que sigui necessari emmagatzemar, incloent suports, quadres, cable, lluminàries, i petit material vinculat als desmuntatges amb recuperació de materials que per part de STM es determini que poden ser reutilitzables. Aquest local es podrà compartir amb altres activitats, sempre que a criteri dels STM el conjunt sigui suficient pel desenvolupament del servei.

L'Ajuntament podrà emmagatzemar a l'esmentat local els materials i recanvis de possible reutilització a la Contracta, en qualitat de dipòsit.

Si en algun moment la prestació del servei es ressent per manca de disponibilitat de superfície, els STM podran exigir que el local passi a ser exclusiu o be que tingui una separació física clarament identificable per a la prestació que tingui la superfície mínima esmentada.

El Contractista comunicarà al responsable de l'Ajuntament, l'adreça, els números de telèfon mòbil i direcció de e-mail i els horaris i noms de les persones responsables d'atenció de les dependències. Totes les dependències del contractista, així com els materials que hi hagi, podran ser revisats pel responsable de l'Ajuntament, sempre que ho consideri oportú.

El Contractista lliurarà un albarà, del qual en conservarà una còpia, i en remetrà una altra al responsable de l'Ajuntament, per a cada remesa de material aliè que li sigui dipositat.

El contractista controlarà el magatzem amb mitjans informàtics i mantindrà permanentment actualitzat l'inventari de materials. Semestralment, llevat que el responsable del contracte





indiqui altra cosa, enviarà còpia al responsable de l'Ajuntament indicant el destí atorgat al material donat de baixa del magatzem en el període, així com la procedència del donat d'alta.

No obstant, el nombre concret de locals i l'emplaçament respectiu quedarà concretat en l'oferta presentada.

11.3 Parc mòbil de vehicles

Als efectes del compliment de les necessitats establertes en l'organització del servei del contracte, es considera **com a mínim** el següent parc mòbil de vehicles:

1 Camió cistella de 14 m per cobrir qualsevol necessitat del servei.

1 Furgoneta o vehicle similar per al trasllat de material i/o personal per cobrir qualsevol dels necessitat del servei.

Així mateix, l'empresa adjudicatària haurà de disposar d'un (1) camió grua, quan per al desenvolupament del servei es consideri necessari.

Els vehicles i les persones adscrits al servei disposaran d'un sistema de comunicació mòbil i s'identificaran amb el color i distintiu que aprovi l'Ajuntament.

L'antiguitat màxima dels vehicles serà de 10 anys, si algun vehicle durant el termini del contracte supera aquesta antiguitat haurà de ser substituït.

Els vehicles aniran dotats dels mitjans de senyalització i abalisament que compleixin amb les normativa vigent, per a l'adequada i segura realització dels treballs en la via pública.

Si per l'obsolescència dels vehicles o per la necessitat d'utilitzar major nombre, com a conseqüència de les exigències del servei, el contractista donés de baixa o d'alta algun vehicle, haurà de comunicar-ho per escrit als STM. En qualsevol cas s'hauran de mantenir en tot moment el nombre de vehicles assignat al servei, així com les característiques dels mateixos.

Aquests vehicles són els mínims exigits. En l'oferta per parts dels licitadors s'haurà d'especificar els que es preveu utilitzar, així com les seves característiques. En qualsevol cas s'entendrà que el parc mòbil de vehicles ofert ha estat considerat pel Licitador com a suficient per afrontar les obligacions derivades del Contracte

11.4 Equips de mesura

L'ADJUDICATARI haurà de disposar dels equips de mesura necessaris per efectuar els mesuraments i comprovacions exigides en el present plec. Així mateix durant la vigència del contracte, el contractista estarà obligat a adquirir al seu càrrec i utilitzar els nous equips de mesura que siguin necessaris per realitzar el control de les instal·lacions i del servei amb la màxima eficàcia.





Es consideren els següents equips de mesura a disposar, com a mínim pel desenvolupament del servei:

- 1 Mesurador d'aïllament i terres
- 1 Pinces amperimètriques amb mesurament de tensió i angle de fase per a cada operari.
- 1 Voltímetre-amperímetre registrador.
- 1 Registrador de tensió.
- 1 Registrador d'intensitat.
- 1 Analitzador d'harmònics a la xarxa.
- 1 Mesurador digital d'espessor de revestiments.
- 1 Càmera termo-gràfica.
- 1 Ecòmetre localitzador d'avaries enterrades.
- 1 Detector de continuïtat de cables soterrats.
- 1 Luxímetre de mà.
- 1 Luxímetre gravador mòbil per situar damunt dels vehicles.

Tot el equips adscrits al servei haurà d'estar homologat, complint amb totes les normatives corresponents i normes generals i específiques d'ús, i disposar dels dispositius de seguretat i senyalització necessaris per a la seva homologació.

Els equips de mesura descrits són els mínims exigits. En l'oferta per parts dels licitadors s'haurà d'especificar les seves característiques. En qualsevol cas s'entendrà que els equips oferts han estat considerat pel Licitador com a suficients per afrontar les obligacions derivades del Contracte.

11.5 Equipament i mitjans auxiliars

L'ADJUDICATARI haurà de disposar de l'equipament i mitjans auxiliars per realitzar l'obra civil i totes les prestacions descrites en el present plec.

Es considera el següent equipament i mitjans auxiliars, com a mínim a disposar per al desenvolupament del servei:

- Martell perforador.
- Grup de soldadura portàtil.
- Equip d'eines de mà per a tots els operaris.
- Equip de neteja a pressió.

Així mateix, l'ADJUDICATARI haurà de disposar d'un (1) grup electrogen portàtil, quan pel desenvolupament del servei es consideri necessari.

11.6 Disponibilitat de Mitjans Personals

L'ADJUDICATARI disposarà del personal necessari per satisfer adequadament les exigències del present Plec i abonarà les seves retribucions, incentius, pagues extraordinàries, assegurances socials, etc., els quals satisfaran en tot cas, el que es disposa en la legislació vigent i els convenis que els afectin a cada moment.





Els mitjans personals considerats per tal de donar compliment a totes les prestacions descrites en el present plec, són:

- Responsable del contracte: enginyer, enginyer tècnic o grau en enginyeria o titulació equivalent, autoritzat i amb reconeguda experiència que exercirà de cap del servei amb plena autoritat per resoldre els problemes, sent el responsable i interlocutor vàlid davant l'Ajuntament.
- Encarregat: amb el títol de mòdul en grau superior o equivalent.
- Operaris amb qualificació suficient i amb permís de conduir.
- Un responsable d'oficina tècnica i serveis administratius. L'adjudicatari haurà de tenir els coneixements necessaris per desenvolupar totes les tasques informàtiques, ofimàtiques i tècniques que aquest plec defineix com a responsabilitat seva.

L'ADJUDICATARI haurà de disposar de personal en possessió del carnet d'Instal·lador Electricista Autoritzat per la Direcció General d'Indústria de la Generalitat de Catalunya.

L'ADJUDICATARI facilitarà, sempre que li sigui sol·licitat pels STM, els impresos oficials de les Mutualitats Laborals i altres organismes corresponents al personal adscrit al servei, la filiació de la persona que exerceix una específica comesa, l'organigrama amb el nom i categoria laboral del personal que ocupa els diversos llocs de treball i, en general, tota aquella informació que permeti comprovar la plantilla i identificar als responsables de les diferents tasques.

En cas de períodes de vacances o malaltia el servei s'haurà de mantenir i és responsabilitat de l'adjudicatari preveure la forma de cobrir els diversos serveis que s'exigeixen i ofereixen. Aquesta despesa, sempre es considerarà inclosa en el preu ofert pel servei.

Tant per l'inici del contracte com si hi ha alguna substitució durant el període de desenvolupament contractual, l'Ajuntament es reserva el dret d'acceptar o no les persones proposades en funció de les seves capacitats per desenvolupar les tasques encarregades. En el cas de no acceptació d'alguna de les persones proposades, els criteris hauran de ser objectius i contrastables.

11.7 Disponibilitat de materials

L'ADJUDICATARI restarà obligat a disposar d'un acopi de material (o en el seu defecte la justificació de la disponibilitat immediata) suficient per tal de poder atendre i reparar qualsevol averia o accident que es produeixi.

Es consideren les següents unitats, segons tipus d'equip/material, les que es descriuen a continuació:

| EQUIPS/MATERIAL | UNITATS |
|-------------------|------------------------------------|
| Suports | 1 Ut per cada 500 en inventari |
| Conductors | 1x6mm ² RV-K (Cu) 300m |
| | 1x10mm ² RV-K (Cu) 200m |
| | 1x16mm ² RV-K (Cu) 100m |





| | |
|--------------------------------|---|
| | 5x6mm ² RV-K (Cu) 300m |
| | 3x2,5mm ² RV-K (Cu) 100m |
| | 2x2,5mm ² RV-K (Cu) 100m |
| | 1x16mm ² Nu (Cu) 50m |
| Petit material elèctric | El necessari per a realitzar les corresponents operacions de reparació d'averies en Quadres de comandament. |

11.8 Emmagatzematge de materials procedents de desmuntatges

En el cas de desmuntatges amb recuperació de materials que per part de STM es determini que poden ser reutilitzable, l'Ajuntament pot determinar que siguin emmagatzemades, durant la vigència del contracte, per part L'ADJUDICATARI en les seves instal·lacions de manera separada i inventariada de tal manera que puguin se identificats de manera inequívoca.

11.9 Gestió de Residus

L'ADJUDICATARI en compliment del Reial decret 110/2015, de 20 de febrer, sobre residus d'aparells elèctrics i electrònics, tindrà subscrit un Conveni del que aportarà certificació oportuna, per al Sistema Integrat de Gestió de Residus d'Aparells d'Enllumenat (fonts de llum, lluminàries i equips auxiliars).

Igualment, s'haurà d'acreditar, de forma fefaent, que les làmpades, i/o lluminàries retirades són enviades a una gestor autoritzat per realitzar aquestes operacions. Tota aquesta informació, haurà de quedar degudament documentada .

11.10 Inventari i gestió informatitzada del servei i les seves dades.

L'ADJUDICATARI portarà un inventari detallat la INSTAL·LACIÓ, aquest inventari estarà basat en un sistema informatitzat de localització geogràfica facilitat per l'Ajuntament, a tal efecte l'Ajuntament proporcionarà una cartografia la qual serà objecte d'actualitzacions on l'adjudicatari haurà de representar la posició dels punts de llum agrupats per quadres de comandament incloent la situació d'aquests últims. Des d'aquesta representació geogràfica es tindrà accés, com a mínim a les següents dades:

Per a quadres de Comandament:

Dades identificatives: codi, adreça, n^o de cups, n^o dels equips de mesura, n^o d'expedient d'Indústria, etc.

Dades elèctriques: tensió, n^o de fases, potència màxima admissible, potència instal·lada, potencia contractada, resistència de posada a terra, etc.

Inventari de tots els elements dependents del centre de comandament: lluminàries, suports, columnes, bàculs, reguladors de tensió, etc.; indicant el fabricant, tipus i característiques fonamentals.

Registre d'operacions de manteniment amb dates d'actuacions i manteniments realitzats.

Per a altres elements de la instal·lació:





Suports: Tipus, alçada, fabricant, model i data d'instal·lació.

Lluminàries: Numeració, fabricant, model, potència, tipus, núm. de sèrie, data de garantia i vida útil.

Aquesta base de dades tindrà la capacitat d'emetre informes per qualsevol de les dades d'inventari automàticament. També podrà emetre informes de les operacions realitzades o pendents entre les dates triades. Els STM hauran de tenir accés a l'inventari a través d'aplicació Web amb seguretat.

Per confeccionar aquest inventari, serà necessària la identificació prèvia de tots els centres de comandament i punts de llum mitjançant la corresponent numeració que serà facilitada pels STM.

L'inventari haurà d'estar confeccionat en un termini màxim de dos mesos, a partir de la data d'adjudicació del contracte.

Per mantenir permanentment actualitzat l'inventari, s'efectuaran quantes modificacions siguin necessàries per altes i baixes de lluminàries, canvi de característiques dels existents, etc. Aquestes modificacions s'hauran d'efectuar en un termini menor de 7 dies.

Així mateix les dades generades durant l'execució del contracte i relacionades amb l'objecte del mateix, amb l'excepció de les dades de caràcter personal o confidencial, seran de propietat municipal.

Article 12. Responsabilitat de l'Adjudicatari

12.1 Respecte al control i funcionament

Serà responsabilitat de l'ADJUDICATARI, la qualitat dels treballs tècnics i administratius que s'efectuïn.

Així mateix serà responsable de l'adequació i posada a punt de tots els treballs que exigeix el control de les instal·lacions, així com de les deficiències del seu funcionament, tant pel que fa a les interrupcions totals o parcials en el servei que no siguin imputables a manca d'energia o causa de força major, així com a la qualitat dels treballs que exigeix la conservació.

12.2 En relació al material

L'ADJUDICATARI serà responsable de tots els danys i desperfectes de qualsevol naturalesa que pugui sofrir el material que no siguin imputables a actes vandàlics o causes de força major.

12.3 En relació a accidents, danys i inconvenients

L'ADJUDICATARI serà responsable dels accidents o danys de qualsevol naturalesa causats directament per les instal·lacions fins i tot d'aquelles que es trobin en garantia o com a conseqüència de fallades o defectes en el seu funcionament, així com els possibles perjudicis que pugui causar a tercers o al municipi.





Així mateix serà responsable dels accidents, danys i perjudicis que puguin causar com a conseqüència de la realització dels treballs que exigeixi la prestació del servei.

Per tal d'evitar danys en altres xarxes de servei l'adjudicatari del contracte haurà de sol·licitar informació de les xarxes de serveis que discorren per l'àrea de treball abans de començar qualsevol tipus d'actuació especialment pel que es refereix al compliment de l'apartat 8 de la ICG 01 del Vigent Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos.

12.4 Confidencialitat.

Tan l'ADJUDICATARI com el seu personal hauran de donar compliment a la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, així com del Reglament del Parlament Europeu.

CAPÍTOL QUART: CONTROL, SEGUIMENT I VERIFICACIÓ DEL CONTRACTE.

Article 13. Control i seguiment del Contracte

L'Ajuntament a través dels STM, actuarà com a responsable municipal en el seguiment i control de totes les prestacions P1 a P4.

Per aquest motiu s'establirà una metodologia d'obligat compliment per part de l'adjudicatari la qual permetrà la inspecció, el seguiment periòdic i la correcta coordinació del servei, ja sigui per mitjà dels canals bidireccionals d'enviament d'informació o per l'accés i control per part dels STM en la corresponent aplicació informàtica.

Totes les actuacions que realitzi l'ADJUDICATARI hauran de quedar registrades en l'aplicació informàtica de gestió de manteniment inclosa en el contracte, amb les especificacions indicades a l'apartat corresponent del present Plec.

Aquest registre constant ha de permetre en tot moment tenir actualitzat l'històric de dades relacionades amb tots els elements de les instal·lacions d'enllumenat. Els STM podran accedir a qualsevol moment a la consulta d'aquestes dades i a la verificació de les mateixes.

L'ADJUDICATARI estarà en l'obligació de posar a la disposició dels STM un informe de caràcter ANUAL, on es resumeixin les actuacions realitzades i aquelles incidències que es produeixen durant el transcurs dels diferents treballs vinculats a les prestacions del servei definides tant en el present Plec com en la seva oferta.

Durant el primer trimestre del contracte, es definiran els paràmetres a aportar. En qualsevol cas per part dels STM es podrà sol·licitar a l'ADJUDICATARI l'aportació d'altra informació vinculada al contracte.

Article 14. Verificació del control energètic de la instal·lació





Tal i com es defineix en els punts 1 i 2 de l'article 9 del present Plec, l'ADJUDICATARI en el termini d'un mes des de la data de l'acta d'inici del servei, caldrà que realitzi un informe on estableixi la seva previsió del consum elèctric anual en curs (consum teòric previst anual), per a cada subministrament, així com a portar un registre mensual desglossat dels consums reals i de la facturació per tarifa i període, per a cada subministrament. Aquest informe caldrà realitzar-lo per a l'inici de cada any natural.

Als efectes de realitzar la corresponent verificació per part dels STM d'aquest apartat caldrà que l'ADJUDICATARI aporti trimestralment un informe comparatiu del consum teòric previst anual previst per l'ADJUDICATARI respecte al consum real (consum mesurat d'acord a la Companyia Comercialitzadora) per a cada subministrament, la seva variació percentual (en més o menys), així com si s'escau de les possibles alteracions que s'hagin pogut observar (averies, consums no autoritzats, lectures estimades ...). Aquest informe es podrà integrar en l'informe sol·licitat en l'apartat anterior.

L'informe serà la base per la qual permetrà als STM realitzar el seguiment anual de l'evolució del consum real de la INSTAL·LACIÓ, en base a la previsió del consum elèctric anual (consum teòric previst anual) efectuat per l'ADJUDICATARI.

En aquest sentit, **la variació en més d'un 5% del consum real anual** (consum mesurat d'acord a la Companyia Comercialitzadora) **respecte al consum teòric previst anual**, bé per a cada subministrament individual o bé per a la totalitat de la instal·lació, podrà ser considerada com a infracció greu d'acord al que estableix el PCAP, amb l'excepció de causes de força major o bé de situacions no atribuïbles a l'ADJUDICATARI.





ANNEX 1: ESTUDI ECONÒMIC

Prestacions P1 a P3 (Gestió energètica i lumínica de la Instal·lació; Manteniment de la Instal·lació; Garantia Total de la Instal·lació)

Als efectes de poder repercutir econòmicament en el preu del contracte les prestacions P1 a P3, l'Ajuntament estableix preus unitaris per cadascun dels conceptes que s'indiquen a continuació, l'estructura dels preus porten incorporats els conceptes establerts en els punts A, B i C de l'apartat 2.6 de la present memòria:

| | |
|--|---------------------|
| Nombre total de punts de llum a mantenir : | 1.654 punts de llum |
| Preu per punt de llum i any: | 13,40 €/any |
| TOTAL (IVA exclòs): | 22.163,60 €/any |

Aquests preus unitaris, que tenen el caràcter de màxims i no poden ser superats pels licitadors en les seves ofertes.

Sobre aquest preu s'aplicarà el percentatge de baixa que l'adjudicatari hagi formulat en la seva oferta econòmica relativa a les prestacions P1 a P3 objecte del servei.

Prestació P4 (Altres actuacions)

A. Enllumenat de nadal

| A. Preu unitari per muntatge d'estructura de Nadal | | | |
|---|-------|-----------|--------------|
| Descripció | Preu | Amidament | Total |
| Operari | 26,00 | 0,20 h | 5,2 |
| Instal·lador | 30,00 | 0,20 h | 6 |
| Cistella | 58,00 | 0,20 h | 11,6 |
| Petit material | 4,00 | 1,00 u | 4 |
| Subtotal | | | 26,80 |
| Despeses Generals (6% s/ 26,80) | | | 1,61 |
| Benefici Industrial (6% s/ 26,80) | | | 1,61 |
| Total | | | 30,02 |
| B. Preu unitari per desmuntatge d'estructura de Nadal | | | |
| Descripció | Preu | Amidament | Total |
| Operari | 26,00 | 0,20 | 5,2 |
| Instal·lador | 30,00 | 0,20 | 6 |
| Cistella | 60,00 | 0,20 | 11,6 |
| Petit material | 5,00 | 1,00 u | 4 |
| Subtotal | | | 28,20 |
| Despeses Generals (6% s/ 26,80) | | | 1,61 |
| Benefici Industrial (6% s/ 26,80) | | | 1,61 |
| Total | | | 30,02 |





Atenent que es preveu la instal·lació d'un total de 30 estructures d'enllumenat nadalenc, s'estima el cost del muntatge i desmuntatge de les estructures d'enllumenat nadalenc en la quantitat anual de 1.800,96 Euros IVA exclòs (60,03x30).

ANNEX 2: LLISTAT DE LLUMENERES PER QUADRE

A continuació s'exposa l'actual llistat de les instal·lacions d'enllumenat públic que inicialment s'inclouen en el contracte:

| Adreça | Làmpada Tipus | Num. Làmpades | Llum Potencia | Potencia Total |
|-----------------------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| 01 | | | | |
| | LED Estàndard | 11 | 70 | 770 W |
| angel guimera | VSAP | 12 | 100 | 1200 W |
| angel guimera (interiors) | VSAP | 17 | 100 | 1700 W |
| passatge miquel martí i pol | VSAP | 14 | 100 | 1400 W |
| santiago russinyol | VSAP | 14 | 100 | 1400 W |
| | Total: | 68 | Total: | 6470 W |
| 02 | | | | |
| angel guimera | VSAP | 4 | 100 | 400 W |
| AV. GENERALITAT | VSAP | 1 | 100 | 100 W |
| AV. GENERALITAT | VSAP | 5 | 150 | 750 W |
| avinguda generalitat | VSAP | 26 | 100 | 2600 W |
| avinguda generalitat | VSAP | 23 | 150 | 3450 W |
| C. SANTIAGO RUSSINYOL | VSAP | 3 | 100 | 300 W |
| CTRA. C-37 | VSAP | 1 | 100 | 100 W |
| C. VÍCTOR CATALÀ | VSAP | 1 | 100 | 100 W |
| josep pesarrodona | VSAP | 18 | 150 | 2700 W |
| santiago russinyol | VSAP | 11 | 100 | 1100 W |
| victor catala | VSAP | 25 | 100 | 2500 W |
| | Total: | 118 | Total: | 14100 W |
| 03 | | | | |
| alzines | VSAP | 8 | 150 | 1200 W |
| C. INDÚSTRIA | VSAP | 1 | 150 | 150 W |
| C. MARGANELL | VSAP | 5 | 150 | 750 W |
| de la moreneta | VSAP | 31 | 150 | 4650 W |
| major | VSAP | 6 | 150 | 900 W |
| passatge amistat | VSAP | 1 | 150 | 150 W |
| passatge castel·lgali | VSAP | 3 | 150 | 450 W |
| passatge fabrica | VSAP | 1 | 150 | 150 W |
| serra de gallcanta | VSAP | 2 | 150 | 300 W |





| | | | | |
|--------------------------|---------------|----|--------|--------|
| | Total: | 58 | Total: | 8700 W |
| 04 | | | | |
| C. MARGANELL | Quars-lode | 8 | 300 | 2400 W |
| C. PAU | Quars-lode | 1 | 300 | 300 W |
| C. PAU | VSAP | 3 | 150 | 450 W |
| C. SANT JORDI | VSAP | 2 | 150 | 300 W |
| de la pau | VSAP | 8 | 150 | 1200 W |
| marganell | VSAP | 7 | 150 | 1050 W |
| sant jordi | VSAP | 4 | 150 | 600 W |
| | Total: | 33 | Total: | 6300 W |
| 05 | | | | |
| Carrer de l'Església 18 | VSAP | 4 | 125 | 500 W |
| de dalt | VSAP | 20 | 150 | 3000 W |
| de la pau | VSAP | 1 | 125 | 125 W |
| de la pau | VSAP | 1 | 250 | 250 W |
| de la pau | VSAP | 8 | 150 | 1200 W |
| sant joan | VSAP | 2 | 125 | 250 W |
| sant joan | VSAP | 1 | 150 | 150 W |
| | Total: | 37 | Total: | 5475 W |
| 06 | | | | |
| camí de saelles | VSAP | 25 | 100 | 2500 W |
| Camí de Saelles 33 | VSAP | 7 | 70 | 490 W |
| | Total: | 32 | Total: | 2990 W |
| 07 | | | | |
| arquitecte oms | LED Estàndard | 1 | 30 | 30 W |
| arquitecte oms | LED Estàndard | 14 | 30 | 420 W |
| C. PINTOR MESTRE CABANES | LED Estàndard | 1 | 30 | 30 W |
| mestre alapont | LED Estàndard | 13 | 30 | 390 W |
| poeta vendrell | LED Estàndard | 3 | 30 | 90 W |
| | Total: | 32 | Total: | 960 W |
| 08 | | | | |
| camí de saelles | VSAP | 5 | 70 | 350 W |
| Camí de Saelles 33 | VSAP | 1 | 70 | 70 W |
| C. EL CARREROT | VSAP | 4 | 70 | 280 W |
| C. EL CARREROT | VSAP | 1 | 150 | 150 W |
| CÍ. SALELLES | VSAP | 1 | 70 | 70 W |
| C. MOSSÈN LLOGARI | VSAP | 4 | 70 | 280 W |
| C. VOLTA DE CAL GENOVÈS | VSAP | 3 | 70 | 210 W |
| PL. LA ESGLÉSIA | VSAP | 3 | 70 | 210 W |
| | Total: | 22 | Total: | 1620 W |





| 09 | | | | |
|------------------|--------|----|--------|--------|
| dels pins | VSAP | 4 | 150 | 600 W |
| edison | VSAP | 1 | 150 | 150 W |
| josep uro | VSAP | 13 | 150 | 1950 W |
| madamme courie | VSAP | 5 | 150 | 750 W |
| narcis monturiol | VSAP | 16 | 150 | 2400 W |
| | Total: | 64 | Total: | 5850 W |
| 10 | | | | |
| albert | VSAP | 12 | 150 | 1800 W |
| C. ALBERT | VSAP | 1 | 150 | 150 W |
| dels pins | VSAP | 9 | 150 | 1350 W |
| la vinya | VSAP | 4 | 150 | 600 W |
| madamme courie | VSAP | 3 | 150 | 450 W |
| mas gali | VSAP | 7 | 150 | 1050 W |
| mestre alapont | VSAP | 5 | 150 | 750 W |
| muntanya | VSAP | 16 | 150 | 2400 W |
| | Total: | 57 | Total: | 8550 W |
| 11 | | | | |
| C. ALBERT | VSAP | 2 | 150 | 300 W |
| C. LA VINYA | VSAP | 2 | 150 | 300 W |
| la vinya | VSAP | 29 | 150 | 4350 W |
| mas gali | VSAP | 4 | 150 | 600 W |
| mestre alapont | VSAP | 5 | 150 | 750 W |
| muntanya | VSAP | 7 | 150 | 1050 W |
| | Total: | 49 | Total: | 7350 W |
| 12 | | | | |
| | VSAP | 1 | 100 | 100 W |
| AV. GENERALITAT | VSAP | 1 | 100 | 100 W |
| C. CAVALL BERNAT | VSAP | 1 | 125 | 125 W |
| C. CREU | VSAP | 1 | 100 | 100 W |
| C. DALT | VSAP | 6 | 34 | 204 W |
| C. DALT | VSAP | 6 | 125 | 750 W |
| C. DALT | VSAP | 6 | 100 | 600 W |
| C. IGUALADA | VSAP | 3 | 125 | 375 W |
| C. IGUALADA | VSAP | 1 | 100 | 100 W |
| C. LLUM | VSAP | 3 | 125 | 375 W |
| C. LLUM | VSAP | 1 | 100 | 100 W |
| C. MARCET | VSAP | 1 | 125 | 125 W |
| C. MARGANELL | VSAP | 1 | 125 | 125 W |
| creu | VSAP | 1 | 125 | 125 W |





| | | | | |
|---------------------------|---------------|----|--------|--------|
| creu | VSAP | 4 | 100 | 400 W |
| C. ROSA D'ABRIL | VSAP | 4 | 125 | 500 W |
| C. SERRA D'OR | VSAP | 4 | 125 | 500 W |
| C. SERRA D'OR | VSAP | 1 | 100 | 100 W |
| de dalt | VSAP | 7 | 125 | 875 W |
| de dalt (interiors) | VSAP | 1 | 125 | 125 W |
| igualada | VSAP | 7 | 125 | 875 W |
| josep pesarrodona | VSAP | 7 | 125 | 875 W |
| josep pesarrodona | VSAP | 3 | 100 | 300 W |
| marcet | VSAP | 4 | 125 | 500 W |
| marcet | VSAP | 3 | 70 | 210 W |
| marcet | VSAP | 2 | 100 | 200 W |
| PTGE. FÀBRICA | VSAP | 2 | 125 | 250 W |
| rosa di'abril | VSAP | 4 | 125 | 500 W |
| | Total: | 86 | Total: | 9514 W |
| 13 | | | | |
| barcelona | VSAP | 5 | 100 | 500 W |
| barcelona | VSAP | 1 | 100 | 100 W |
| C. GRAELL | LED Estàndard | 3 | 100 | 300 W |
| graell | LED Estàndard | 6 | 100 | 600 W |
| guardiola | VSAP | 7 | 100 | 700 W |
| manresa | LED Estàndard | 7 | 100 | 700 W |
| riera | LED Estàndard | 9 | 100 | 900 W |
| riera | VSAP | 1 | 100 | 100 W |
| sant marc | LED Estàndard | 12 | 100 | 1200 W |
| sant salvador | LED Estàndard | 11 | 100 | 1100 W |
| sant salvador | VSAP | 21 | 100 | 2100 W |
| | Total: | 83 | Total: | 8300 W |
| 14 | | | | |
| | VSAP | 1 | 125 | 125 W |
| alcolea | VSAP | 9 | 125 | 1125 W |
| bruc | VSAP | 13 | 125 | 1625 W |
| calvet | VSAP | 4 | 100 | 400 W |
| Carrer Catalunya 1 | VSAP | 1 | 125 | 125 W |
| Carrer Catalunya 3 | VSAP | 2 | 125 | 250 W |
| Carrer Ms Jacinto Verd 27 | VSAP | 1 | 125 | 125 W |
| C. SANT MARC | VSAP | 3 | 100 | 300 W |
| mossen jacint verdaguer | LED Estàndard | 10 | 69 | 690 W |
| passatge alcolea | LED Estàndard | 1 | 69 | 69 W |
| passatge alcolea | VSAP | 2 | 125 | 250 W |





| | | | | |
|-------------------------|---------------|----|--------|---------|
| passatge alcolea | VSAP | 1 | 100 | 100 W |
| passatge del pi | LED Estàndard | 15 | 69 | 1035 W |
| passatge del pi | VSAP | 6 | 125 | 750 W |
| pau casals | LED Estàndard | 5 | 69 | 345 W |
| pau casals | VSAP | 20 | 125 | 2500 W |
| PTGE. PI | VSAP | 3 | 100 | 300 W |
| reina sofia | LED Estàndard | 12 | 69 | 828 W |
| sant marc | LED Estàndard | 9 | 24 | 216 W |
| sant marc | LED Estàndard | 1 | 69 | 69 W |
| sant marc | VSAP | 3 | 125 | 375 W |
| | Total: | 92 | Total: | 11602 W |
| 15 | | | | |
| avinguda joan carles I | VSAP | 12 | 125 | 1500 W |
| balsareny | VSAP | 6 | 125 | 750 W |
| calvet | VSAP | 10 | 125 | 1250 W |
| Carrer Calvet 15 | VSAP | 1 | 125 | 125 W |
| Carrer Sant Salvador 83 | Altres | 2 | 1 | 2 W |
| C. CALVET | VSAP | 2 | 125 | 250 W |
| C. GUARDIOLA | VSAP | 5 | 125 | 625 W |
| C. MONTSERRAT | VSAP | 4 | 125 | 500 W |
| C. SANT SALVADOR | LED Estàndard | 3 | 69 | 207 W |
| guardiola | VSAP | 10 | 125 | 1250 W |
| guardiola | VSAP | 1 | 70 | 70 W |
| guardiola | VSAP | 1 | 150 | 150 W |
| montserrat | LED Estàndard | 3 | 69 | 207 W |
| montserrat | VSAP | 13 | 125 | 1625 W |
| sant salvador | LED Estàndard | 11 | 69 | 759 W |
| | Total: | 84 | Total: | 9270 W |
| 16 | | | | |
| barcelona | VSAP | 35 | 125 | 4375 W |
| C. BARCELONA | VSAP | 2 | 125 | 250 W |
| coll d'iarbos | VSAP | 2 | 125 | 250 W |
| C. PIRINEU | VSAP | 2 | 125 | 250 W |
| graell | VSAP | 5 | 125 | 625 W |
| guardiola | VSAP | 9 | 125 | 1125 W |
| pirineu | VSAP | 13 | 125 | 1625 W |
| riera | VSAP | 7 | 125 | 875 W |
| | Total: | 75 | Total: | 9375 W |
| 17 | | | | |
| C. PIRINEU | VSAP | 4 | 125 | 500 W |





| | | | | |
|---------------|---------------|----|--------|--------|
| pirineu | VSAP | 44 | 125 | 5500 W |
| puigmal | VSAP | 20 | 125 | 2500 W |
| | Total: | 68 | Total: | 8500 W |
| 18 | | | | |
| Ca l'Esteve | VSAP | 13 | 125 | 1625 W |
| | Total: | 13 | Total: | 1625 W |
| 19 | | | | |
| Ca l'Esteve | VSAP | 5 | 125 | 625 W |
| Ca l'Esteve | VSAP | 4 | 70 | 280 W |
| Ca l'Esteve | VSAP | 47 | 100 | 4700 W |
| | Total: | 56 | Total: | 5605 W |
| 20 | | | | |
| Ca l'Esteve | LED Estàndard | 2 | 100 | 200 W |
| Ca l'Esteve | VSAP | 46 | 100 | 4600 W |
| | Total: | 48 | Total: | 4800 W |
| 21 | | | | |
| Ca l'Esteve | VSAP | 54 | 125 | 6750 W |
| Ca l'Esteve | VSAP | 2 | 70 | 140 W |
| Ca l'Esteve | VSAP | 1 | 150 | 150 W |
| | Total: | 57 | Total: | 7040 W |
| 22 | | | | |
| Ca l'Esteve | VSAP | 52 | 100 | 5200 W |
| | Total: | 52 | Total: | 5200 W |
| 23 | | | | |
| Ca l'Esteve | VSAP | 47 | 125 | 5875 W |
| Ca l'Esteve | VSAP | 23 | 70 | 1610 W |
| CTRA. BP-1101 | VSAP | 2 | 70 | 140 W |
| | Total: | 72 | Total: | 7625 W |
| 24 | | | | |
| Ca l'Esteve | VSAP | 33 | 100 | 3300 W |
| | Total: | 33 | Total: | 3300 W |
| 25 | | | | |
| Ca l'Esteve | VSAP | 58 | 100 | 5800 W |
| | Total: | 58 | Total: | 5800 W |
| 26 | | | | |
| Ca l'Esteve | VSAP | 63 | 100 | 6300 W |
| | Total: | 63 | Total: | 6300 W |
| 27 | | | | |
| Ca l'Esteve | VSAP | 83 | 100 | 8300 W |





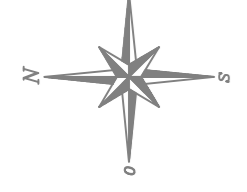
| | | | | |
|--------------------------------|--------------------------|----|--------|---------------|
| CÍ. SANT SALVADOR DE GUARDIOLA | VSAP | 1 | 100 | 100 W |
| | Total: | 84 | Total: | 100 W |
| 28 | | | | |
| el pinyot | VSAP | 3 | 150 | 450 W |
| | Total: | 3 | Total: | 450 W |
| 29 | | | | |
| CTRA. C-37 | LED Estàndard | 16 | 30 | 480 W |
| RAVAL SELLARÈS | LED Estàndard | 5 | 30 | 150 W |
| | Total: | 21 | Total: | 150 W |
| 30 | | | | |
| Cal Ruan 1 | VSAP | 2 | 125 | 250 W |
| Raval del Parrot 14 | VSAP | 1 | 125 | 125 W |
| RAVAL PARROT | VSAP | 9 | 125 | 1125 W |
| | Total: | 12 | Total: | 1500 W |
| 31 | | | | |
| C. MARGANELL | Halogenurs Metàl·lics | 6 | 250 | 1500 W |
| C. MARGANELL | VSAP | 1 | 100 | 100 W |
| C. MARGANELL | VSAP | 13 | 150 | 1950 W |
| | Total: | 20 | | Total: 3550 W |
| 32 | | | | |
| CTRA. BP-1101 | VSAP | 4 | 125 | 500 W |
| | Total: | 4 | Total: | 500 W |



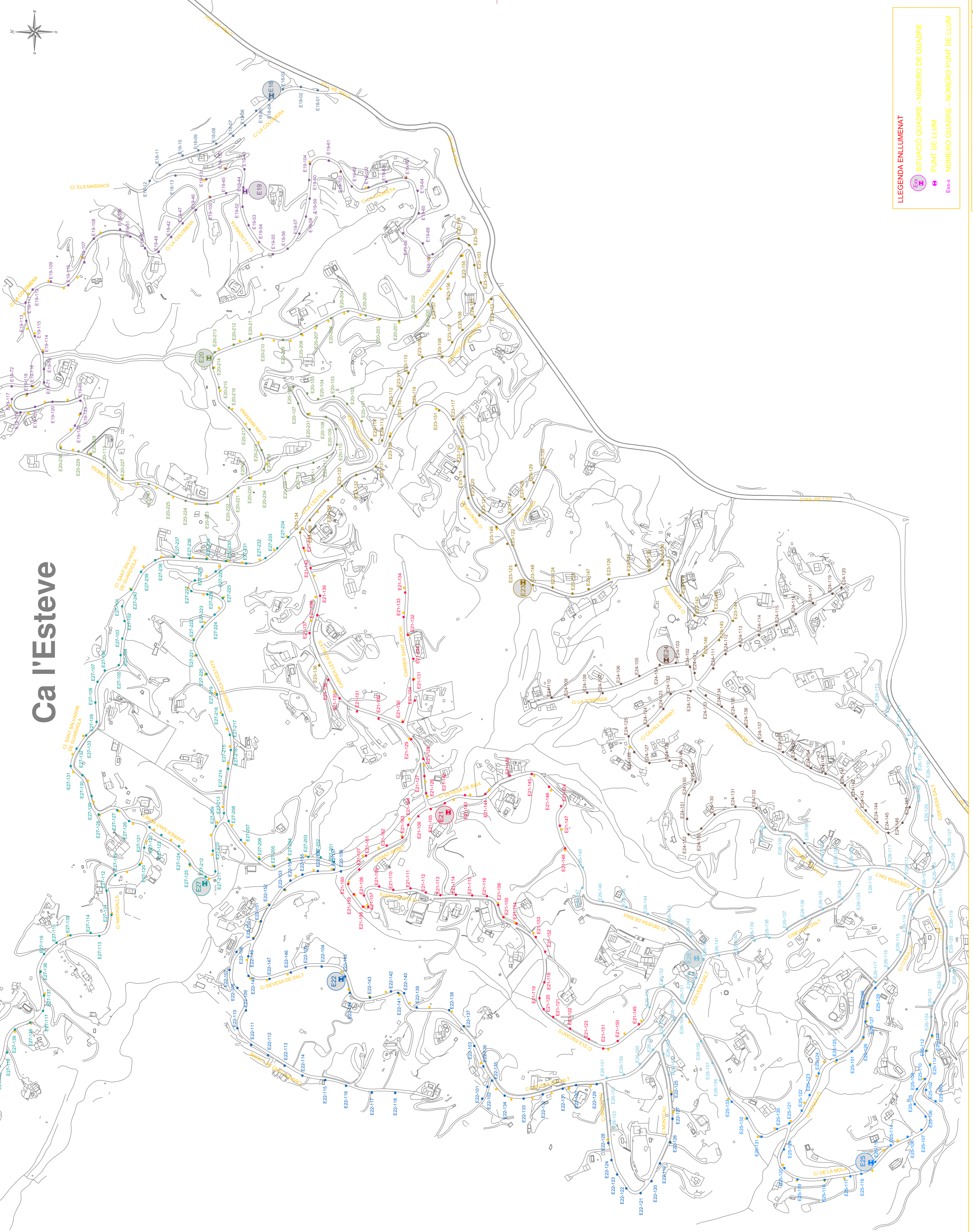


ANNEX 3: DOCUMENTACIÓ GRÀFICA



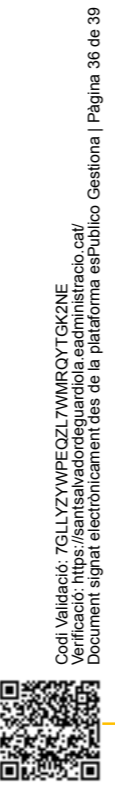


Ca l'Estevé



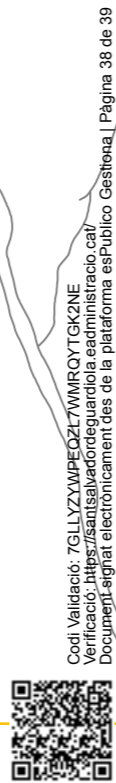
LEGENDA ENLUMENAT

- SITUACIÓ QUADRE - NÚMERO DE QUADRE
- PUNT DE LLUM
- NÚMERO QUADRE - NÚMERO PUNT DE LLUM



COMISSIÓ TÈCNICA D'ILLUMINACIÓ I MOBILITAT I S'EMPLANTACIÓ D'IL·LUMINACIÓ
Document legal elaborat amb el sistema informàtic UrbanPlan 2008
C/ Sant Salvador de Guardiola, 100. 08013 Barcelona
T: 93 438 02 02 F: 93 438 02 00
www.urbanplan.com

El Calvet



CONSEJO REGULADOR DEL PLAN DE ILUMINACIÓN PÚBLICA
DOCUMENTO DE INFORMACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE LA PLATAFORMA TÉCNICA
Página 38 de 39



LLEENDA ENLLUMENAT

- SITUACIÓ QUADRE - NÚMERO DE QUADRE
- PUNT DE LLUM
- NÚMERO QUADRE - NÚMERO PUNT DE LLUM

