



INFORME JUSTIFICATIU DE LA NECESSITAT DE CONTRACTACIÓ

CONTRACTE ADMINISTRATIU DE SERVEIS DE MANTENIMENT DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC I DE SEMÀFORS DEL MUNICIPI DE BERGA

ANDREU CATLLÀ SANCLIMENTS, enginyer tècnic de l'Ajuntament de Berga i MARC PORTELL PEIPOCH, tècnic d'administració general

INFORME

Primer.- Competència

De conformitat amb l'article 25.2. apartat d) de la Llei 7/1985, de 2 d'abril, reguladora de les bases de règim local els municipis tenen competències pròpies infraestructura viària. L'article 26.2.a de la mateixa Llei disposa que tots els municipis han de prestar el servei d'enllumenat públic. Sense perjudici de, de conformitat amb l'apartat segon del mateix article en municipis en població inferior a 20.0000 habitants correspon a la Diputació de Barcelona la coordinació prevista a l'article 26.2 de la Llei de bases de règim locals. L'Ajuntament va comunicar a Diputació de Barcelona als efectes de coordinació i en cas contrari es procediria a licitació (S2022007517).

Segon.- Objecte del contracte i necessitats públiques a satisfer

objecte de contractació consisteix en el manteniment de les instal·lacions d'enllumenat públic i semàfors del municipi de Berga.

La prestació d'aquest servei té com a principal finalitat assegurar el correcte funcionament de les esmentades instal·lacions i conservar el nivell de servei pel qual van ser projectades, prevenint possibles avaries i realitzant, quan procedeixi, reparacions, reposicions, reemplaçaments, subministraments, millores i modificacions, entre altres.

De forma explícita, l'objecte del servei de manteniment integra el següent:

1. Manteniment integral

Comprèn la ma d'obra i els materials necessaris per a les prestacions següents:

a) Manteniment integral de les instal·lacions d'enllumenat públic. Inclou els següents treballs, descrits en el capítol IV d'aquest plec:

- Control de l'encesa, reducció i l'apagada de tots els quadres d'enllumenat públic.
- Control i reprogramació de corbes de funcionament, potències i color de lluminàries amb tecnologia LED.
- Control dels equips Led en servei.
- Control de l'estat dels elements mecànics.
- Reparació d'avaries.
- Verificació dels quadres d'enllumenat públic.
- Control normatiu.



- Control luxomètric.
- Anàlisi i control energètic.
- Gestió d'un programa informàtic pel manteniment de l'enllumenat públic.
- Elaboració i manteniment del plànol inventari base digitalitzat de la xarxa d'enllumenat públic, punts de llum suports, arquetes, canalitzacions, línies elèctriques i quadres de maniobra, així com els esquemes unifilars dels quadres. Manteniment de l'inventari a la plataforma del sistema d'informació territorial municipal (Sitmun)
- Manteniment dels arxius informàtics i càlcul caigudes de tensió dels diferents sectors.
- Neteja sistemàtica de llumeneres.
- Pintura i numeració de suports.
- Neteja d'adhesius i pintades en suports de llumeneres i armaris de quadres de les instal·lacions d'enllumenat públic.

b) Manteniment integral de la instal·lació de semàfors. Inclou els següents treballs, segons la descripció que recull el capítol V d'aquest plec:

- Control i reprogramació dels cicles horaris.
- Control dels capçals en servei.
- Control de l'estat dels elements mecànics.
- Reparació d'averies.
- Verificació dels quadres de control dels reguladors semafòrics.
- Control normatiu.
- Anàlisi i control energètic.
- Gestió d'un programa informàtic pel manteniment de les instal·lacions semafòriques.
- Simulació i optimització de fases semafòriques.
- Elaboració i manteniment del plànol inventari base digitalitzat de la xarxa de semàfors, capçals, suports, arquetes, canalitzacions, línies elèctriques i quadres de maniobra, així com els esquemes unifilars dels quadres.
- Neteja sistemàtica de capçals semafòrics . Pintura i numeració de suports.
- Canvi de capçals semafòrics
- Neteja d'adhesius i pintades en suports de llumeneres i armaris de quadres de les instal·lacions de semàfors.

2. Altres treballs de millora de les instal·lacions d'enllumenat públic i semàfors

En aquest apartat es recullen tots els treballs a realitzar per l'adjudicatari d'acord amb el punt 2.4 d'aquest plec.

A títol d'exemple, comprendran aquests treballs:

- Remodelació de petites instal·lacions d'enllumenat públic, i semàfors.
- Adequació de les instal·lacions a la normativa vigent.
- Actuacions puntuals.
- Canvi sistemàtic d'equips instal·lacions enllumenat públic.
- Reposició de punts de llum per col·lisions.
- Reposició de punts de llum per vandalisme.
- Treballs derivats pels danys produïts per tercers.



La mà d'obra d'aquests treballs quedarà inclosa dins del manteniment integral, de tal manera que el contractista només facturarà els preus unitaris dels materials utilitzats en els treballs.

Tercer.- Indisponibilitat de mitjans propis suficients per l'execució del contracte.

Segons la plantilla de l'Ajuntament de Berga disposa d'una brigada de 3 electricistes segons la plantilla de 2022:

4.1.2	Oficial electricista	1	1	0	0	0	C2
		1	0	1	1	0	C2
		1	0	1	1	0	C2
4.1.3	Oficial de lampareria	1	0	1	1	0	C2

D'aquestes tres places

Aquest personal realitza totes les tasques de manteniment de la ciutat i dels edificis municipals i no té suficient disponibilitat per portar a terme l'execució d'aquest servei.

Per tots aquests antecedents es justifica que aquest servei no pot ser prestat per mitjans propis, i en conseqüència s'ha de procedir a la seva contractació.

Quart.- No divisió en lots i justificació.

Atès el que estableix a l'article 5 "Divisió del contracte en lots", del Decret Llei 3/2016, de 31 de maig, de mesures urgents en matèria de contractació pública i l'article 99.3.b) de la Llei 9/2017, de 8 de novembre de contractes del sector públic que estableix que sempre que sigui possible la prestació contractual haurà de dividir-se en lots.

Atès el que estableix a l'article 99.3 de la Llei 9/2017 de 8 de novembre, de contractes del sector públic, sobre la divisió en lots de les parts del contracte:

En relació a la divisió de lots, que ha de ser regla general, es preveu la impossibilitat de la seva divisió atès que és una prestació global pel conjunt de els lluminàries de la ciutat, que ha de ser uniforme, i requereix una coordinació entre Ajuntament i adjudicatari que seria contrari a l'interès públic si hi hagués diferents empreses.

En aquest sentit la divisió en lots dificultaria l'execució correcta des del punt de vista tècnic i posaria en risc la seva execució i per tant es considera inviable la divisió en lots.

Les actuacions previstes són completes, susceptibles de ser lliurades a l'ús general o al servei corresponent i no hi ha fraccionament en l'objecte de contracte.

Cinquè.- Procediment de contractació.

Als efectes previstos a l'article 13.1.a) de la Llei de contractes del sector públic, es tracta d'un contracte de serveis.

Atès les característiques del contracte i el seu preu, el procediment més adequat per la seva contractació és el procediment obert simplificat previst a l'article 159 de la Llei de contractes del sector públic.



Sisè.- Criteris de valoració

L'adjudicació del contracte es farà d'acord amb una pluralitat de criteris basats en el principi de millor relació qualitat-preu. Aquesta relació s'avaluarà mitjançant criteris econòmics i criteris qualitius (referits en alguna de les etapes del seu cicle de vida) tots ells caràcter reglat;

A. P1 Criteri Preu (fins a 40 punts).

Es valorarà la baixa respecte el preu de licitació.

$$P_i = P \left(1 - \frac{O_i - O_m}{IL} \right)$$

P_i = punts de l'oferta i
 P = punts del criteri preu
 O_i = preu de l'oferta i
 O_m = preu de la millor oferta
 IL = import de licitació

Descripció i justificació de la fórmula: - Aquesta fórmula està pensada per establir-se en licitacions on les característiques del contracte permeten la introducció de paràmetres de qualitat en la seva prestació i es vol incentivar de forma relativa la competitivitat entre els licitadors en el criteri preu. La fórmula atorga la màxima puntuació a la millor oferta i estableix que la diferència de punts atorgats a dues ofertes és proporcional a la diferència de les seves baixes.

B. P2 (millora tècnica) Substitució d'un o 2 reguladores reguladors semafòrics del tipus RL-02 per nous reguladors semafòric de SICE model MFU3000, o la substitució de material semafòric per un valor equivalent (fins a 16 punts). Proposta de substitució d'un o dos reguladors semafòrics del tipus RL-02 per nous reguladors semafòric de SICE model MFU3000, o la substitució de material semafòric per un valor equivalent.

Substitució d'un o dos reguladors semafòrics del tipus RL-02 per nous reguladors semafòric de SICE model MFU3000, o la substitució de material semafòric per un valor equivalent.

Es donarà la següent puntuació als licitadors segons l'oferta:

- Substitució d'un regulador semafòric _____ 8 punts
- Substitució de dos reguladors semafòrics _____ 16 punts

C.P3. (millora ambiental) Utilització de vehicles amb baixes emissions de CO2 per a la prestació del servei (fins a 24 punts).



S'ofereixen millores al contracte de caire mediambiental, lligades a la mobilitat de vehicles associats al contracte de manteniment. Atès el compromís municipal de reducció d'emissions de CO₂ a l'atmosfera, es valorarà el compromís per part de l'empresa licitadora de que els vehicles adscrits i destinats únicament al servei, estiguin classificats com a "Zero emissions" o "Eco" per la Direcció General de Trànsit. Només es valoraran les ofertes que concretin el tipus de vehicle proposat i les seves característiques.

Es valorarà amb la següent puntuació les propostes que ofereixen vehicles adscrits al servei que disposin d'una classificació "Zero emissions" o "Eco" per la Direcció General de Trànsit d'acord amb el següent detall:

*1 furgoneta per trasllat de materials	ZERO _____	(10 punts)
	ECO _____	(5 punts)
* 1 vehicle lleuger per visites d'obra (ZERO)		(10 punts)
* 1 Camió Cistella que arribi a una alçada de 15 metres (ECO o ZERO)		(4 punts)
	ZERO _____	4 punts
	ECO _____	2 punts

S'atorgarà la puntuació als licitadors que ofereixin adscriure al servei vehicles amb la tipologia de classificació indicada. Caldrà indicar en l'oferta la marca i model de vehicle a fi de comprovar que es correspon amb la classificació ambiental.

D. P4 Millora tècnica. Restaurar i pintar els braços de els lluminàries existents al casc antic de Berga (fins a 20 punts).

L'actuació consistirà en pintar i restaurar els braços de les lluminàries existents al casc antic de berga, que comprendrà una actuació de rascar la pintura existent i rovell, donar capa d'imprimació i posterior capa de pintura negra. La finalitat d'aquesta millora és la conservació i manteniment de les lluminàries existents al casc antic que suposa allargar-ne la seva vida útil i millorar l'impacte visual i de conservació del casc antic.

S'oferirà 1 punt per cada paquet de 10 braços que es restaurin i pintin

Justificació dels criteris:

Es valora el preu que en tractar-se de diner públic és un element imprescindible per assolir la millor oferta cost benefici.

Es valora la substitució de reguladors semafòrics com a millora tècnica, amb la finalitat d'augmentar la utilitat dels semàfors amb la incorporació d'un sistema intel·ligent de gestió

Es valora com a mesura ambiental la utilització amb la prestació del servei de vehicles amb menors emissions de CO₂.

Es valora la restauració i pintant de braços de lluminàries del casc antic amb la finalitat de conservació i manteniment de les lluminàries existents al casc antic que suposa allargar-ne la seva vida útil i millorar l'impacte visual i de conservació del casc antic

Vuitè.- Preu del contracte i termini d'execució.



El preu màxim de la contractació es detalla en el quadre resum adjunt, i es justifica en el projecte, que serveix com a base per la contractació i execució de les obres:

Preu base de licitació	21% IVA	Preu IVA inclòs
361.601,41 €	75.936,30 €	437.537,71 €

El **valor estimat del contracte** és de 361.601,41.- euros, atès que no es preveuen ni prorrogues ni modificacions del contracte.

El present pressupost d'execució de les servei ha estat redactat considerant preus de referència de mercat i rendiments en base a obres similars realitzades, tenint en compte que els preus de mà d'obra compleixin amb les condicions salarials dels treballadors d'acord amb el Conveni col·lectiu de treball del sector de la indústria siderometal·lúrgica de la província de Barcelona per als anys 2020-2021 (codi de conveni núm. 08002545011994).

El termini d'execució de les prestacions del contracte són 4 anys.

Novè.- Condicions especials d'execució.

1. 1.- D'acord amb el que disposa l'article 9.2 del Reial Decret Llei 9/2008, de 28 de novembre, el nou personal que el contractista necessiti per a l'execució de les obres, ha d'estar en situació legal de desocupació, d'acord amb el que estableix l'article 208 del Text Refós de la Llei General de la Seguretat Social. A aquest efecte, a l'inici de l'execució del contracte, l'adjudicatari haurà d'aportar la següent documentació justificativa a l'entitat contractant:

- Alta a la Seguretat Social i contractes del personal que ha ofert per a l'execució del contracte (els ja contractats i els nous contractats).

- L'administració podrà requerir mensualment l'aportació de TC1 i TC2 dels treballadors destinats a l'obra, que haurà de ser aportat per l'adjudicatari en el termini de 5 dies naturals.

- El contractista haurà de garantir, a més, que el personal contractat sigui el que exerceix la seva activitat en l'obra adjudicada.

Quan per l'execució de l'obra l'adjudicatari requereixi ocupar nou personal, tindrà a la seva disposició els dispositius públics (del Servei d'Ocupació de Catalunya –mitjançant les Oficines de Treball- i dels serveis locals d'ocupació existents) per articular un procés de selecció àgil i acordat amb les empreses per a integrar les seves necessitats, això sense perjudici que s'utilitzin altres instruments de contractació.

De conformitat amb l'article 202.4 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic totes les condicions especials d'execució que formin part del contracte seran igualment exigides a tots els subcontractistes que participi en l'execució de l'obra.

Desè.- Solvència econòmica i financera i solvència tècnica

Solvència econòmica i financera

a) El criteri per a l'acreditació de la solvència econòmica i financera serà el volum anual de negocis del licitador o candidat, que referit a l'any de major volum de negoci dels tres últims conclosos haurà de ser almenys una vegada i mitja el valor estimat.

La inscripció en el Registre Oficial de Licitadors i empreses qualificades del Sector Públic acreditarà, davant de tots els òrgans de contractació del sector públic, d'acord amb el què



en ell s'hi disposi i excepte prova en contra, les condicions de solvència econòmica i financera de l'empresari. (87.2LCSP).

Solvència tècnica

a) L'acreditació de la solvència tècnica s'efectuarà mitjançant la relació d'obres d'obra pública executades en els últims cinc anys, referent a obres, l'import anual acumulat en l'any de major execució sigui igual o superior al 70 per cent del preu estimat.

Quan el contractista sigui una empresa de nova creació, entenent per tal la que tingui una antiguitat inferior a cinc anys, la seva solvència tècnica s'acreditarà pels següents mitjans:

a) Declaració sobre la plantilla mitjana anual de l'empresa i del nombre de directius durant els tres últims anys, acompanyada de la documentació justificativa corresponent quan li sigui requerit pels serveis dependents de l'òrgan de contractació. S'haurà d'acreditar disposar d'un mínim de 4 oficials de primera electricista o equivalent, com a plantilla mitjana anual de l'empresa durant els tres últims anys i disposar com a mínim de la següent maquinària:

- Grua elevadora

Onzè.- Baixes amb valors anormals o desproporcionats

Valoració de l'oferta presentada pel licitador als efectes de càlcul de valors anormals o desproporcionats:

A. P1. Preu

B. P2 (millora tècnica) Substitució d'un o 2 reguladores reguladors semafòrics del tipus RL-02 per nous reguladors semafòric de SICE model MFU3000, o la substitució de material semafòric per un valor equivalent

Substitució d'un o dos reguladors semafòrics del tipus RL-02 per nous reguladors semafòric de SICE model MFU3000, o la substitució de material semafòric per un valor equivalent.

Es donarà la següent puntuació als licitadors segons l'oferta:

- Substitució d'un regulador semafòric _____ 9.599,17 euros
PEM
- Substitució de dos reguladors semafòrics _____ 19.198,4 euros

C.P3. (millora ambiental) Utilització de vehicles amb baixes emissions de CO2 per a la prestació del servei

Es quantifica el major cost que pot tenir un vehicle d'aquestes característiques respecte un de combustió minorant avantatges fiscals O subvencions que es pugui obtenir

*1 furgoneta per trasllat de materials
ZERO _____ 3.000



ECO	_____	1.000
* 1 vehicle lleuger per visites d'obra (ZERO)	_____	2.000
* 1 Camió Cistella que arribi a una alçada de 15 metres		
	ZERO _____	5.000
	ECO _____	1.500

D. P4 Millora tècnica. Restaurar i pintar els braços de els lluminàries existents al casc antic de Berga

Es valora la restauració i pintat de cada lluminària en 40,00 euros PEM, de manera que cada paquet de 10 lluminàries es valora amb import PEM de 400,00.- euros.

Valor de l'ofertat = P1-P2-P3-P4

Es consideraran ofertes amb valors anormals o desproporcionats per cada un dels lots aquelles ofertes en que la resta de l'oferta econòmica i del cost de les millores proposades pel licitador, se situessin per sota de quinze (15) punts percentuals de l'oferta mitjana, d'acord amb la formula:

$$O_i < 0,85 \times OM$$

on:

O_i = Oferta que es valora (Valor de l'oferta)

$\sum O_i$ = sumatori de les ofertes presentades que es valoren

n = Nombre d'ofertes presentades que es valoren

OM = Mitjana aritmètica de les ofertes (Valor de les ofertes) segons l'expressió que es detalla a continuació:

$$OM = \frac{\sum O_i}{n}$$

Dotzè.- Subcontractació

El contractista haurà de comunicar per escrit, després de l'adjudicació del contracte i, com a molt tard, quan s'iniciï l'execució d'aquest, a l'òrgan de contractació la intenció de celebrar els subcontractes, assenyalant la part de la prestació que es pretén subcontractar i la identitat, dades de contacte i representant o representants legals del subcontractista, i justificant suficientment l'aptitud d'aquest per executar-la per referència als elements tècnics i humans de què disposa i a la seva experiència, i acreditant que el mateix no es troba incurs en prohibició de contractar d'acord amb l'article 71 de la llei de contractes.

El contractista principal haurà de notificar per escrit a l'òrgan de contractació qualsevol modificació que pateixi aquesta informació durant l'execució del contracte principal, i tota la informació necessària sobre els nous subcontractistes.

En el cas que el subcontractista tingui la classificació adequada per realitzar la part del contracte objecte de la subcontractació, la comunicació d'aquesta circumstància serà suficient per acreditar l'aptitud d'aquest.



L'acreditació de l'aptitud del subcontractista podrà realitzar-se immediatament després de la celebració del subconcontracte si aquesta és necessària per atendre a una situació d'emergència o que exigeixi l'adopció de mesures urgents i així es justifica suficientment.

Tretzè.- Responsable del contracte

Serà responsable del contracte l'enginyer tècnic, Andreu Catllà Sancliments.

Catorzè.- Penalitats

Penalitats lleus

1. Qualsevol altre incompliment previst a la normativa o als plecs i que no tingui altre tipificació
2. L'incompliment de l'execució parcial de les prestacions definides en el contracte que no constitueixi falta greu.
3. L'ocupació temporal i indeguda d'espais de domini públic.
4. Falta d'acreditació de l'aptitud del subcontractista o de les circumstàncies determinants de la situació d'emergència o de les que fan urgent la subcontractació
5. Incompliment de l'obligació de comunicar la intenció de celebrar subconcontractes com a molt tard a l'inici dels treballs i posteriorment realitzar subcontractacions, sense comunicar les variacions a l'administració.
6. La resistència als requeriments efectuats per l'Administració o la seva inobservança.

Penalitats greus

1. Utilització de mitjans en mal estat de conservació.
2. Desobediència reiterada a les ordres escrites de l'Ajuntament relatives a la prestació de serveis indicada en el contracte.
3. Rebre, tant l'empresa concessionària com qualsevol treballador de la mateixa, alguna remuneració per part dels usuaris del servei que no estigui degudament autoritzada.
4. Retard en l'inici dels treballs i obligacions inherents del servei superior a un dia, sempre que no existeixi una causa de força major.
5. La utilització de sistemes de treball, elements, materials, màquines o personal diferents als previstos en els plecs i en les ofertes del contractista, si escau.
6. L'incompliment greu de les obligacions derivades de la normativa general sobre prevenció de riscos laborals i de les obligacions de tipus fiscal, laboral i de Seguretat Social que es derivin per l'execució del contracte.
7. L'incompliment de les condicions especials d'execució del contracte, que no hagin resultat determinants per l'adjudicació del contracte.
8. L'incompliment del deure de confidencialitat respecte aquelles informacions a les quals s'hagi atribuït aquest caràcter en el plec de clàusules administratives particulars o en el contracte, o que per la seva pròpia naturalesa hagin de ser tractades com a tals.
9. La reiteració en la comissió de tres faltes lleus.

Penalitats molt greus



1. Retard sistemàtic en la prestació del servei, tant pel que fa als controls obligatoris com a les reparacions i actuacions que siguin responsabilitat del contractista
2. L'incompliment de les condicions especials d'execució del contracte, que hagin resultat determinants per l'adjudicació del contracte.
3. L'incompliment del termini d'inici de l'execució de les prestacions.
4. La paralització total i absoluta en l'execució de les prestacions per causes imputables al contractista per un termini superior a 1 setmana.
5. El falsejament de la informació facilitada pel contractista als efectes de l'elaboració de la relació valorada o de la valoració de les factures o el falsejament de les prestacions consignades pel contractista en el document cobratori.
6. L'incompliment molt greu de les obligacions derivades de la normativa general sobre prevenció de riscos laborals i de les obligacions de tipus fiscal, laboral i de Seguretat Social que es derivin per l'execució del contracte.
7. La reiteració en la comissió de tres faltes greus.

Les penalitats del contracte tindran la següent graduació:

Faltes lleus: 1% del preu del contracte

Faltes greus: 2% del preu del contracte

Faltes molt greus: 4% del preu del contracte. Les faltes molt greus podran tenir com a penalitat, alternativament, la resolució del contracte. Donarà lloc a la resolució del contracte, amb la imputació dels danys i perjudicis corresponents a l'adjudicatari, quan:

- l'incompliment hagi estat determinant per a l'adjudicació del contracte
- l'incompliment comporti una paralització total del servei per més de dues setmanes per causes no justificades

Les penalitats previstes no hi ha cap que superi el 10% del preu del contracte i en global no superen el 50% del preu del contracte.

Totes les condicions especials d'execució del contracte seran condicions essencials i podran donar lloc a la resolució del contracte.

Berga, signat i datat electrònicament.

En relació a les seves respectives competències.

L'enginyer tècnic
Andreu Catllà Sancliments

El tècnic d'administració general
Marc Portell Peipoch



ANNEX ANALISI DE COSTOS

	PRESSUPOST MANTENIMENT INTEGRAL	COST ANUAL	TOTAL 4 ANYS
	Compres	6.300,00 €	25.200,00 €
	-Compres de material per l'enllumenat	5.000,00 €	20.000,00 €
	-Compres de material pels semàfors	800,00 €	3.200,00 €
	-Compres d'eines i consumibles	500,00 €	2.000,00 €
	Serveis exterior	17.200,00 €	68.800,00 €
	-Arrendaments i cànon	11.700,00 €	46.800,00 €
	Cànon de llicències de software i assegurances	1.500,00 €	6.000,00 €
	Lloguer del local (50% d'aplicació)	5.400,00 €	21.600,00 €
	Rènting dels vehicles (50% d'aplicació)	4.800,00 €	19.200,00 €
	-Serveis professionals – inspeccions	1.500,00 €	6.000,00 €
	-Subministres	3.400,00 €	13.600,00 €
	Aigua (50% d'aplicació)	200,00 €	800,00 €
	Electricitat (50% d'aplicació)	1.800,00 €	7.200,00 €
	Telèfons i internet (50% d'aplicació)	800,00 €	3.200,00 €
*5	Gasoil vehicles (50% d'aplicació)	600,00 €	2.400,00 €
	-Material d'oficina	300,00 €	1.200,00 €
	-Altres serveis	300,00 €	1.200,00 €
	Altres despeses socials: vestuaris i epis	900,00 €	3.600,00 €
	Despeses de personal	60.883,35 €	247.133,41 €
	Sous i salaris	50.135,12 €	200.540,49 €
	Seguretat social a càrrec de l'empresa	10.748,23 €	42.992,91 €
	Subtotal	85.283,35 €	341.133,41 €
	Benefici industrial 6%	5.117,00 €	20.468,00 €
	Total manteniment integral	90.400,35 €	361.601,41 €
	PRESSUPOST TOTAL	COST ANUAL	TOTAL 4 ANYS
	TOTAL MANTENIMENT INTEGRAL	90.400,35 €	361.601,41 €
	IVA 21%	18.984,07 €	75.936,30 €
	TOTAL IVA INCLÒS	109.384,43 €	437.537,71 €



Of1a amiu	28994,7	15	
og 3a	27667,16	39%	
Of1a	28270,91	39%	
Of 1a admiu	28812,84	15%	
	Cost punt de llum	28,25 €	
Costos directes	COSTOS DIRECTES		
	-Compres de material per l'enllumenat	5000,00	
	-Compres de material pels semàfors	800,00	
	-Compres d'eines i consumibles	500,00	
	Cànon de llicències de software	1500,00	
	Rènting dels vehicles (50% d'aplicació)	4800,00	
	-Serveis professionals – inspeccions	1500,00	
	Gasoil vehicles (50% d'aplicació)	600,00	
	Enginyer tècnic	12030,06	
	Operari 1	9992,08	
	Operari 2	26548,21	
	TOTAL	63270,35	
Costos indirectes	COSTOS INDIRECTES		
	Lloguer del local (50% d'aplicació)	5400,00	
	Aigua (50% d'aplicació)	200,00	
	Electricitat (50% d'aplicació)	1800,00	
	Telèfon (50% d'aplicació)	800,00	
	-Material d'oficina	300,00	
	-Altres serveis	300,00	
	Administratiu	12313,01	
	Altres despeses socials: vestuaris i epis	900,00	
	TOTAL	22013,01	
	SUBTOTAL COSTOS EMPRESA	85283,35	