



PLEC DE CLÀUSULES TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI DE MANTENIMENT DELS ELEMENTS SEMÀFORICS DEL MUNICIPI DE CALAFELL, PER PROCEDIMENT OBERT (EXPEDIENT 2024/11149)

0. Índex	
1. OBJECTE DEL CONTRACTE.....	2
2. ABAST.....	2
3. INSTAL·LACIONS A MANTENIR.....	2
4. INVENTARI.....	3
5. INSTAL·LACIONS ACTUALS.....	4
5.1. Acceptació de les instal·lacions.....	4
5.2. Verificació de l'estat de les instal·lacions.....	4
6. MANTENIMENT PREVENTIU, ACTUACIONS I EQUIPAMENT INCLÒS.....	4
6.1. Manteniment preventiu de la regulació semafòrica.....	7
6.2. Manteniment preventiu mecanisme d'intermitència.....	11
6.3. Tasques de neteja dels semàfors.....	11
6.4. Canvis de bombetes incandescent o de baix consum.....	12
6.5. Comprovació caixa de pulsació.....	12
6.6. Manteniment preventiu elements de detecció de vehicles.....	12
6.7. Altres treballs.....	14
7. MANTENIMENT CORRECTIU, ACTUACIONS I EQUIPAMENT INCLÒS.....	15
7.1. Treballs inclosos.....	15
7.2. Treballs no inclosos.....	16
7.3. Temps màxims de reparació.....	16
7.4. Control i execució de les avaries.....	17
7.5. Control de coordinacions, paràmetres i horaris.....	18
7.6. Obsolescència.....	18
7.7. Equipament i recursos generals.....	19
7.8. Recursos humans.....	19
8. PREUS APLICABLES ALS TREBALLS NO PLANIFICATS I IMPREVISTOS.....	19

Signatura 1 de 1
Ricard Sendrós
06/09/2024



1. OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte del present contracte és el manteniment dels semàfors i xarxa semafòrica del municipi de Calafell. Es definiran totes les tasques exigibles per dur a terme una correcta conservació de les instal·lacions, vetllant sempre per que aquestes estiguin sempre en perfecte estat d'ús. El contracte abasta tant les tasques de manteniment preventiu, és a dir, les tasques prèvies a realitzar per evitar incidències dels equips, com les de correctiu, és a dir, les tasques realitzades un cop produïda la incidència per garantir el ple funcionament dels equips. A més, es definiran altres aspectes necessaris per que les instal·lacions del SRT siguin plenament i perfectament operatives en tot moment.

2. ABAST

L'abast del present plec és la garantia que es realitzin totes les tasques necessàries per que els sistemes siguin plenament operatius. L'abast arriba a tots els elements dels conjunts semafòrics i pilones automàtiques definides en el punt 3 del present document.

Les tasques a dur a terme reflectides en el present plec són les descrites com a manteniment preventiu i manteniment correctiu.

3. INSTAL·LACIONS A MANTENIR

Les instal·lacions a mantenir són totes les que formen part dels conjunts semafòrics que es detallen a continuació:

- Conjunt semafòric Rambla Mossèn Jaume Tobella, carrer del Mar i Passeig de la Unió.
- Conjunt semafòric de la Carretera de Barcelona amb carrer Baixador i Ronda Sant Miquel.
- Conjunt semafòric de la Carretera de Barcelona amb Ronda Universitat.
- Conjunt semafòric de la Carretera de Barcelona amb Plaça del Mediterrani
- Conjunt semafòric de la Carretera de Barcelona amb el carrer Xúquer.
- Conjunt semafòric de la Carretera de Barcelona amb el carrer Pisuerga.
- Conjunt semafòric de la Carretera de Barcelona amb l'Avinguda Espanya.
- Conjunt semafòric de la Carretera de Barcelona amb el carrer Duero.
- Conjunt semafòric del carrer Baixador amb carrer Pisuerga.

Signatura 1 de 1
Ricard Sendrós
06/09/2024

	Per a descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
	Codi Segur de Validació	6273929d8e5647fd8afcdbab4b6eea54001	
	Url de validació	http://seu.calafell.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp	
	Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



- Conjunt semafòric del carrer Lluís Company pas inferior del carrer Pisuerga.

4. INVENTARI

L'adjudicatari elaborarà, en el termini màxim de tres mesos comptats des de l'inici del contracte, una nova base cartogràfica d'inventari de tots els elements semafòrics del municipi. En aquesta base, que haurà de ser compatible amb el GIS municipal hi hauran de constar com a mínim els següents elements, desglossant, en tot cas, el detall de característiques de cada un d'ells:

- Reguladors
- Quadres
- Espires
- Fitons
- Suports
- Detectors
- Òptiques
- Quadres de comandament i maniobra
- Línies elèctriques amb indicacions de seccions i tipus de cable
- Qualsevol altra dada que fixi l'Ajuntament

Els elements d'aquesta base cartogràfica aniran lligats amb una base de dades de l'històric d'actuacions de cada element.

Les dades de noves instal·lacions recepcionades i de modificacions de les existents s'aniran incloent a l'inventari, en el termini màxim d'un mes des del lliurament de la informació per part de l'Ajuntament a l'adjudicatari. Si fos necessari, el contractista acabarà de completar la informació.

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

L'adjudicatari realitzarà l'etiquetatge de tots els suports seguint els criteris fixats per l'Ajuntament així com les modificacions que apareguin, deixant-ne constància en una base de dades en format excel.

Signatura 1 de 1
Ricard Sendrós
06/09/2024

	Per a descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
	Codi Segur de Validació	6273929d8e5647fd8afcdbab4b6eea54001	
	Url de validació	http://seu.calafell.cat/absis/idi/arx/dianxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp	
	Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



Aquest inventari, a requeriment de l'Ajuntament, el contractista l'incorporarà al GIS municipal, aportant les dades inventariades en format compatible amb el GIS municipal.

Aquest inventari, serà de propietat municipal, una vegada finalitzi la relació contractual amb l'adjudicatari, disposant de totes les autoritzacions i permisos pertinents.

Les despeses que se'n derivin d'aquesta clàusula aniran a càrrec de l'adjudicatari.

5. INSTAL·LACIONS ACTUALS

5.1. Acceptació de les instal·lacions

L'empresa licitadora accepta les instal·lacions actuals, fent-se càrrec de les mateixes en les condicions actuals de cadascun dels seus elements. Aquesta acceptació l'obliga a mantenir en un correcte estat de funcionament i seguretat tots els elements associats a aquestes instal·lacions sense que puguin ser substituïts per altres de diferent tipus, llevat prèvia autorització dels serveis tècnics de l'Ajuntament, la qual haurà de ser sol·licitada pel licitadors de forma raonada i per escrit.

5.2. Verificació de l'estat de les instal·lacions

El licitador, en el termini màxim d'un mes comptat des de la signatura del contracte, presentarà un informe exhaustiu amb la descripció de l'estat de les instal·lacions, quines anomalies o incompliments de normativa hi ha, i les millores a modificacions que proposa, prestant una especial atenció a l'estat dels elements de seguretat.

6. MANTENIMENT PREVENTIU. ACTUACIONS I EQUIPAMENT INCLÒS

S'ha d'entendre com manteniment preventiu, tota acció que contempli que l'equipament sotmès a aquestes operacions de manteniment, es realitza periòdicament segons l'estipulat al detall d'operacions, i que es realitzen per tal que el sistema quedi en perfecte estat d'ordre abans que es produeixi una incidència o mal funcionament. Les intervencions són obligatòries i s'han de dur a terme amb les periodicitats que, amb caràcter de mínims, es defineixin per cada equip o sistema. Per tant, són tasques que es realitzen periòdicament per tal que els sistemes mantinguin un estat d'ordre similar al que disposaven de nou, ja que es substituiran els elements de desgast abans que produeixin mal funcionaments, es netejaran els filtres per tal que el sistema ventili correctament sense acusar el pas del temps i la brutícia pròpia del temps, etc..., en general, tasques que mantindran l'equipament dintre dels nivells de funcionament òptim, i dels paràmetres que el fabricant marqui com límits correctes de funcionament. El manteniment preventiu ha de complir rigorosament amb les tasques proposades al detall adjuntat al present document, i per ser plenament vàlid i efectiu, ha d'obtenir com a resultat, a més de la cura dels equips, una documentació o informe que reculli l'estat del mateix en el moment de la intervenció, les peces o components substituïts i el seu estat de desgast en el moment de la seva

Signatura 1 de 1
Ricard Sendrós
06/09/2024

	Per a descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
	Codi Segur de Validació	6273929d8e5647fd8afcdbab4b6eea54001	
	Url de validació	http://seu.calafell.cat/absis/idi/arx/dianxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp	
	Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



substitució, documentació gràfica on s'aprecii l'estat previ i posterior a la intervenció, les recomanacions que el tècnic consideri oportunes, i molt especialment, un veredict del tècnic de l'estat general de l'equip, de l'estat de desgast del mateix, recomanacions de canvis d'elements o intervencions a realitzar, etc.

Els treballs es distribueixen periòdica i constantment al llarg de tot el contracte. També s'haurà de minimitzar l'impacte de les feines en el trànsit, per optimitzar els recursos disponibles, com per exemple efectuar menys desplaçaments al mateix lloc. Si el ritme del treballs presenta unes demores no justificades, s'imposaran les sancions corresponents.

El pagament del manteniment es realitzarà mensualment, i tan sols es certificaran les feines realment executades, ben fetes i adjuntant tota la documentació requerida pels tècnics municipals. Aquesta documentació ha de fer-se amb els formats que els tècnics municipals treballen, la documentació s'haurà d'entregar en format editable (.xls, .doc, .dgn, .pdf, etc), indicant els paràmetres que presenta cada instal·lació (tensions, càrregues, resistència a terra, gràfiques, etc.), indicant l'estat de la instal·lació (peanya, armari, frontisses, etc.) i l'estat de neteja de la instal·lació (pintura, publicitat adherida, brutícia, etc.).

A la documentació a presentar (de forma mensual), també s'hauran d'indicar els elements o mòduls substituïts, amb les respectives raons fonamentades del canvi.

L'empresa adjudicatària ha de confeccionar, d'acord amb el pla de manteniment preventiu exposat, unes fitxes per a cadascun dels equips en què es faci aquest manteniment, i les ha d'entregar cada cop que faci l'operativa a l'Ajuntament. En aquestes fitxes cal fer un detall minuciós i acotat de les revisions efectuades, la data i hora en que s'han dut a terme, els resultats obtinguts, les operacions a que donin lloc (substitucions de material, reparacions, ajustaments de programació...) i tots els detalls que puguin ser significatius amb vista a avaluar aquestes tasques (operari que fa la revisió, condicions especials en que es desenvolupa la revisió...). Aquestes fitxes han de ser consensuades amb l'Ajuntament abans de posar-les en circulació. En els quinze dies naturals següents a la data d'inici del contracte, l'empresa adjudicatària ha de presentar un programa per a tot un any del manteniment preventiu que cal realitzar en el conjunt de totes les instal·lacions i els sistemes que són objecte del contracte.

Totes les operacions de manteniment preventiu s'hauran de justificar mitjançant informe de les tasques realitzades a peu d'obra amb la identificació (nom i cognom i signatura) de la persona que la realitza i del seu encarregat, adjuntant les fotografies necessàries per tal de tenir una percepció general, de l'estat abans i després de l'execució de l'operació corresponent. Aquestes fotografies obligatòriament hauran de portar la data i hora en que van ser realitzades. Les característiques i la seva periodicitat dels treballs de manteniment preventiu han de ser els que defineixen els articles següents.

6.1. Manteniment preventiu de la regulació semafòrica

Per a descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació 6273929d8e5647fd8afcdab4b6eea54001

Url de validació <http://seu.calafell.cat/absis/idi/arx/dianxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





El manteniment preventiu de la regulació semafòrica es realitzarà semestralment al llarg de tot el temps que duri el contracte. Aquesta operació serveix per revisar paràmetres de funcionament, tensions, consums instantanis, sistemes de protecció tant elèctrics com mecànics i revisió de components electromecànics. Amb l'operació s'han de comprovar i adequar les connexions de servei. També s'hauran de fer obligatòriament les lectures i anotacions de tensió i consum de subministrament de xarxa, tensió.

A mode d'exemple: A cada tipus específic de regulador s'han d'introduir les adaptacions pertinents segons la tecnologia i la modularitat que presentin. Les portes dels armaris dels reguladors han d'estar tancades amb la clau que li corresponguin. Per preses de terra en el regulador s'entén la instal·lació de terres suportada pel regulador. Pels bàculs, s'ha de comprovar obligatòriament, i paral·lelament a la revisió de la presa de terra, el tancament de la porteta que tenen a la seva base i a tots els suports metàl·lics el seu grau d'aïllament elèctric.

Dos cops a l'any es realitzaran les tasques següents:

Armaris

- Comprovar i anotar: l'estat de l'armari, que no presenta cops ni deformacions ni forats, i que no han d'existir erosions que puguin afectar a la xapa de l'armari. L'armari ha d'ésser totalment estanc per evitar el deteriorament i la degradació dels equips a l'interior.
- Comprovar i anotar: exteriorment, la pintura ha d'estar neta i en bon estat; si no fós el cas, netejar, rentar i pintar tot l'armari. Interiorment, netejar i rentar.
- Comprovar i anotar: abans que comenci l'operació, es verificarà i anotarà que l'armari estigui tancat amb clau i una vegada acabada aquesta operació s'ha de deixar obligatòriament l'armari tancat amb la clau que li correspongui.
- Comprovar i anotar: que els tancaments (panys) i les frontisses de l'armari estiguin ben subjectes i funcionin correctament, que els nervis tant inferior i superior estiguin ancorats adequadament a la seva base i a l'armari.
- Comprovar i anotar: que l'armari està correctament ancorat a la seva base.
- Comprovar i anotar: que el cable de presa de terra estigui subjecte a l'armari.
- Comprovar i anotar: que les parts de l'armari no estiguin subjectades amb brides de plàstic ni objectes que presentin una degradació amb el temps o amb l'ambient mateix de l'equip.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per a complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements

Signatura 1 de 1
Ricard Sendrós
06/09/2024



Per a descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació 6273929d8e5647fd8afcdbab4b6eea54001

Url de validació <http://seu.calafell.cat/absis/idi/arx/dianxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





defectuosos i obsolets. Totes aquestes tasques aniran a càrrec del manteniment preventiu i no suposaran un cost afegit.

Revisió de consums

- Comprovar i anotar: les tensions, el consum de la connexió de servei i les tensions de retorn en cables d'energia a grups semafòrics.
- Comprovar i anotar: la tensió d'entrada a l'escomesa elèctrica. Es prendrà nota de la tensió, també s'haurà de prendre nota si l'escomesa té alguna derivació a altres equips.
- Comprovar i anotar: si l'escomesa és pròpia, si es pren d'un altre regulador o d'altres.
- Comprovar i anotar l'estat de la caixa CGP. Aquesta no pot estar trencada, amb forats i tancada intencionadament amb brides de plàstic o altre material susceptible de manipulació.
- Mesurar i anotar: el consum total de l'equip. Quan es detecti un consum excessiu es comprovaran les mesures de cadascuna de les mànegues dels grups. Amb la mesura de consum es poden detectar les fuites de tensió a la instal·lació. S'haurà de presentar un esquema elèctric amb els valors detectats.
- Mesurar i anotar: consum total de la sortida de la CGP i consum dels elements que hi estiguin connectats. Cada ramal disposarà de les seves proteccions i caldrà anotar el valor de les mateixes.

En cas que hi hagi un rearmable s'anotarà la lectura d'aquest. En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets. Totes aquestes tasques aniran a càrrec del manteniment preventiu i no suposaran un cost afegit.

Connexions

- S'ha de fer obligatòriament l'etiquetatge dels cables d'escomesa, grups, parells, etc., que hi ha dins del regulador de trànsit.
- Comprovar les targetes, mòduls, regleters, etc., que estiguin ben subjectes a la seva base o guia i a més hauran d'estar lliures de pols, brutícia i altres elements nocius. Totes les targetes tindran les seves tapes frontals corresponents i es reposaran en el cas que sigui necessari.
- Es realitzarà neteja integral dels regleters amb un producte dielèctric. També es detectarà i informarà dels cables que tinguin bornes de nylon. Sempre s'entregarà una fotografia abans i una després de la neteja.

Signatura 1 de 1
Ricard Sendrós
06/09/2024

Per a descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació 6273929d8e5647fd8afcdbab4b6eea54001

Url de validació <http://seu.calafell.cat/absis/idi/arx/dianxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





- Si dins del regulador es troba un cable sense connexió, primer s'haurà de comprovar que aquest no sigui d'algun servei, i una vegada vist que no es de cap servei, s'haurà de retirar de la instal·lació i en tot cas sempre s'haurà d'informar d'aquesta anomalia als serveis tècnics municipals.
- Comprovar que el cablejat que hi ha en la instal·lació no tingui coberta gris 500V, i reapretar les bornes. En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets. Totes aquestes tasques aniran a càrrec del manteniment preventiu i no suposaran un cost afegit.

Ventilació

- Comprovar que no hi ha elements que obstrueixin la ventilació, ja sigui a l'entrada d'aire, a la part inferior de l'armari o a la sortida d'aire.
- Es retiraran els elements que obstrueixin o puguin ocasionar un mal funcionament de la ventilació.
- Substitució dels filtres existents per uns altres de nous. S'haurà d'adjuntar una fotografia abans i després de realitzar el canvi.
- Comprovar el correcte funcionament del ventilador i termostat en mode local. Es prendrà nota de la temperatura fixada pel seu funcionament. En cas de mal funcionament es substituirà.
- Comprovar que els ventiladors no estiguin subjectes amb brides de plàstic ni objectes que presentin una degradació amb el temps o l'ambient mateix de l'equip.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets. Totes aquestes tasques aniran a càrrec del manteniment preventiu i no suposaran un cost afegit.

Sistemes de protecció

- Verificar el correcte funcionament de l'aparellatge de protecció elèctrica, anotant a la fitxa marca, model i paràmetres dels mateixos. En cas de mal funcionament es substituirà.
- Comprovar la instal·lació de presa de terra. En cas de que alguna de les parts de la instal·lació no estigui ben connectada, es connectarà adequadament.

Signatura 1 de 1
Ricard Sendrós
06/09/2024



- Comprovar que existeixen totes les parts de la instal·lació i que estan adequadament connectades. En cas de que falti o estigui malmesa alguna part de la instal·lació es substituirà.
- Mesurar i anotar el valor de la presa de terra. En cas de que la mesura no compleixi la normativa vigent es realitzaran els treballs necessaris per tal de garantir el compliment de la normativa vigent. Queda terminantment prohibit per fer aquesta mesura l'utilització d'aigua o sal per alterar-ne els valors i tindrà una penalització equivalent al 50% del preu unitari de manteniment preventiu d'aquest equip en un any.
- Mesurar i anotar el valor d'aïllament de les diferents línies elèctriques. En cas de que la mesura no compleixi la normativa vigent es realitzaran els treballs necessaris per tal de garantir el compliment de la normativa vigent. equip en un any.
- Comprovar que els sistemes de protecció no estiguin subjectats amb brides de plàstic ni objectes que presentin una degradació amb el temps o l'ambient mateix de l'equip.
- El sistema de protecció no pot estar pontejat. Aquesta actuació es considera una falta molt greu i tindrà una penalització equivalent al 50% del preu unitari de manteniment preventiu d'aquest equip en un any.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets. Totes aquestes tasques aniran a càrrec del manteniment preventiu i no suposaran un cost afegit.

Funcionament

- S'haurà de fer una anàlisi exhaustiva del funcionament del regulador, realitzant un test al mateix en mode local i deixant constància en l'acta d'inspecció de les conclusions a nivell de funcionament.
- Comprovar el correcte funcionament de tot l'equip, font d'alimentació, targetes etc.
- Comprovar i anotar: la correcta comunicació de l'equip.
- Comprovar que els equips o elements que hi ha dins de l'armari, ja siguin el regulador, la font d'alimentació, etc, no estiguin subjectats amb brides de plàstic ni objectes que presentin una degradació amb el temps o l'ambient mateix de l'equip.

Es farà fotografia abans i després de l'actuació. En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets. Totes aquestes tasques aniran a càrrec del manteniment preventiu i no suposaran un cost afegit.

Signatura 1 de 1
Ricard Sendrós
06/09/2024

	Per a descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
	Codi Segur de Validació	6273929d8e5647fd8afcdbab4b6eea54001	
	Url de validació	http://seu.calafell.cat/absis/idi/arx/dianxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp	
	Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



Ajustos i neteja

S'hauran de realitzar els ajustos mecànics, electrònics i elèctrics necessaris, així com la neteja integral de tots els elements del regulador. El regulador sempre haurà de tenir tota la documentació actualitzada, la qual ha de coincidir amb els elements al carrer, constar plànol de la cruïlla, programació, estructura i si l'escomesa és pròpia o no. Aquesta documentació s'haurà de reflectir a l'inventari.

6.2. Manteniment preventiu mecanisme d'intermitència

L'operació de verificació del mecanisme d'intermitència es realitzarà semestralment al llarg de tot el temps que duri el contracte. Aquesta operació serveix per a revisar paràmetres de funcionament. Les tasques que es descriuen per a cada operació constitueixen el procediment obligatori i genèric que cal seguir.

Dos cops a l'any es realitzaran les tasques següents:

- Comprovar el correcte funcionament de l'equip.
- Es prendrà nota de la seva marca, model i característiques del mateix.
- Realitzar els ajustos mecànics, electrònics i elèctrics necessaris.
- Realitzar la neteja integral de tots els elements de l'equip. En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

Tots els treballs necessaris, els subministraments i les substitucions de materials i d'equipament estan inclosos als preus de manteniment preventiu.

6.3. Tasques de neteja dels semàfors

Es realitzarà una neteja anual de cada una de les òptiques i carcasses dels semàfors existents.

Les operacions de manteniment preventiu de neteja comprenen totes les operacions dels capçals, és a dir, neteja integral i adequació del capçal que es detallen a continuació:

- Comprovar que al semàfor complet no tingui adherit publicitat o propaganda de qualsevol tipus. En aquest cas, es procedirà a la seva retirada i neteja de l'adhesiu, la qual cosa s'ha de procedir en conseqüència.
- Comprovació i adequació de l'estanqueïtat.

06/09/2024

Signatura 1 de 1
Ricard Sendrós

Per a descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació 6273929d8e5647fd8afcdbab4b6eea54001

Url de validació <http://seu.calafell.cat/absis/idi/arx/dianxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





- Rentat i neteja exterior anual de tot el capçal amb detergent i aigua. Assecat amb un drap.
- Comprovar l'ancoratge del mòdul semafòric, realitzant el seu apretament en cas necessari. L'orientació del semàfor de vehicles tindrà com màxim una deriva de 10° respecte l'eix de la direcció del carrer.
- Comprovar que no hi hagi leds fosos i en cas que en tingui anotar lloc de procedència, ubicació dins la cruïlla, número de sèrie, model, tipus de controlador, fabricant o subministrador, adjuntar fotografia i tota la informació que sigui rellevant per tal de corregir la seva diferència. Anotar la quantitat de leds fosos.
- Netejar l'interior del mòdul.
- Verificar i anotar la tensió i consum a la regleta de connexió. En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries per tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

6.4. Canvis de bombetes incandescentes o de baix consum

Anualment es realitzarà la substitució de les bombetes incandescentes o de baix consum existents.

6.5. Comprovació caixa de pulsació

Les operacions de comprovació de funcionament de les caixes de pulsació d'usuaris es realitzaran semestralment considerant igualment que caldrà verificar la subjecció i ancoratge del mateix, així com la seva neteja.

6.6. Manteniment preventiu elements de detecció de vehicles

Semestralment es portarà a terme el manteniment preventiu dels elements de detecció de vehicles. Es revisarà l'estat de segellament de les espires i de les connexions seguint els criteris que es fixen a continuació:

Armari

- Comprovar i anotar l'estat de l'armari, que no presenta cops, ni deformacions, ni forats, no han d'existir erosions que puguin afectar a la xapa de l'armari. L'armari ha d'ésser totalment estanc per evitar el deteriorament i degradació dels equips a l'interior.

Signatura 1 de 1
Ricard Sendrós
06/09/2024



- Comprovar i anotar: exteriorment la pintura ha d'estar neta i en bon estat. Si no és el cas, netejar, rentar i pintar tot l'armari. Interiorment netejar i rentar.
- Comprovar i anotar: abans que comenci l'operació, es verificarà i anotarà que l'armari estigui tancat amb clau i una vegada acabada aquesta operació s'ha de deixar obligatòriament l'armari tancat amb la clau que li correspongui.
- Comprovar i anotar: que els tancaments (panys) i les frontisses de l'armari estiguin ben subjectes i funcionen correctament, que els nervis tant inferior i superior estiguin ancorats adequadament a la seva base i a l'armari.
- Comprovar i anotar: que l'armari està correctament ancorat a la seva base.
- Comprovar i anotar: que les parts de l'armari no estiguin subjectades amb brides de plàstic ni objectes que presentin una degradació amb el temps o l'ambient mateix de l'equip. En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries amb tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

Connexions

- Etiquetatge dels cables de cada espira que hi ha dins del detector, a més dels cables d'escomesa, etc.
- Comprovar que el regleter estigui ben subjecte a la seva base o guia i a més hauran d'estar lliures de pols, brutícia i altres elements nocius.
- Es realitzarà neteja integral del regleter amb un producte dielèctric. També es detectarà i informarà dels cables que tinguin bornes de nylon i s'adjuntarà fotografia abans i després de l'operació. Reapretar les bornes.
- Comprovar que els cables no estiguin subjectats amb brides de plàstic ni objectes que presentin una degradació amb el temps o l'ambient mateix de l'equip. En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries amb tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

Tots els treballs necessaris, els subministraments i les substitucions de materials i d'equipament estan inclosos en el preu del manteniment preventiu.

Sistemes de protecció

Signatura 1 de 1
Ricard Sendrós
06/09/2024



Per a descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació 6273929d8e5647fd8afcdab4b6eea54001

Url de validació <http://seu.calafell.cat/absis/idi/arx/dianxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





- Verificar el correcte funcionament de l'aparamenta de protecció elèctrica, anotant a la fitxa: marca, model i paràmetres dels mateixos. En cas de mal funcionament es substituirà.
- Comprovar la instal·lació de presa de terra, en cas que alguna de les parts de la instal·lació no estigui ben connectada es connectarà adequadament.
- Comprovar que existeixen totes les parts de la instal·lació i que estan adequadament connectades. En cas que falti o estigui malmesa alguna part de la instal·lació es substituirà.
- Mesurar i anotar el valor de la presa de terra. En cas de que la mesura no compleixi la normativa vigent es realitzaran els treballs necessaris per tal de garantir la normativa vigent. Queda terminantment prohibit per fer aquesta mesura l'utilització d'aigua o sal per alterar-ne els valors i tindrà una penalització equivalent al 50% del preu unitari de manteniment preventiu d'aquest equip en un any.
- Comprovar que els sistemes de protecció no estiguin subjectats amb brides de plàstic ni objectes que presentin una degradació amb el temps o l'ambient mateix de l'equip.
- El sistema de protecció no pot estar pontejat. Aquesta actuació es considera una falta molt greu i tindrà una penalització equivalent al 50% del preu unitari de manteniment preventiu d'aquest equip en un any.

En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries amb tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets. Tots els treballs necessaris, els subministraments i les substitucions de materials i d'equipament estan inclosos en el preu del manteniment preventiu.

Funcionament

- S'haurà de fer una anàlisi exhaustiva del funcionament del detector, realitzant un test al mateix en mode local.
- Comprovar el comptatge, sensibilitat, ocupació i interferències (entre espires). S'ajustarà o es substituirà equipament en cas de mal funcionament.
- Comprovar la correcta comunicació de l'equip.
- Verificar el segellament de l'espira i, si escau, fer-ne la reparació. En els casos que ho requereixin, s'hauran de fer obligatòriament totes les adequacions i reparacions necessàries amb tal de complir amb l'estipulat abans. Es substituiran els elements defectuosos i obsolets.

Signatura 1 de 1
Ricard Sendrós
06/09/2024

Per a descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	6273929d8e5647fd8afcdbab4b6eea54001	
Url de validació	http://seu.calafell.cat/absis/idi/arx/dianxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



Tots els treballs necessaris, els subministraments i les substitucions de materials i d'equipament estan inclosos en el preu del manteniment preventiu.

6.7. Altres treballs

Pintura

Cada dos anys es procedirà al pintat de columnes, bàculs, caixes de sustentació i armaris, seguint en tot cas les directrius fixades pels serveis tècnics.

Tots els treballs necessaris, els subministraments i les substitucions de materials i d'equipament estan inclosos als preus de manteniment preventiu.

Preses de terra en general

Un cop l'any: S'ha de revisar, mesurar i anotar l'estat dels elements que componen la presa de terra de qualsevol element que en tingui (columnes, bàculs, armaris i elements de sustentació en general). S'ha de revisar i anotar l'estat de la unió entre l'element susceptible de connectar-se a terra i el cable de connexió a terra, l'estat d'aquest cable i de la seva connexió a l'elèctrode de connexió de terra i l'estat de neteja de l'arqueta de connexió de terra. Cal adequar tot el que presenti alguna anomalia.

Els valors que se n'obtinguin han de complir el que disposen les instruccions tècniques complementàries ITC-BT-09 i 18 del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (RD 842/2002 de 2 d'agost) o en el seu cas la reglamentació vigent. Queda terminantment prohibit per fer aquesta mesura l'utilització d'aigua o sal per alterar-ne els valors. A les instal·lacions que presentin un valor de terra que no compleixi la normativa vigent s'hauran de realitzar els treballs necessaris per a reparar aquesta situació. Tots els treballs necessaris, els subministraments i les substitucions de materials i d'equipament estan inclosos als preus de manteniment preventiu.

Elements no especificats

Per a la resta d'elements no especificats en aquest capítol no es detallen les tasques de manteniment preventiu. S'entén que aquests elements també estan inclosos en la conservació de la totalitat de les instal·lacions que són objecte d'aquesta contracta, i l'adjudicatari ha de mantenir-los en bon estat de funcionament i dur a terme, a càrrec seu, les tasques d'inspecció i conservació que siguin necessàries per aconseguir-ho. Tots els treballs necessaris, els subministraments i les substitucions de materials i d'equipament estan inclosos als preus de manteniment preventiu.

7. MANTENIMENT CORRECTIU. ACTUACIONS I EQUIPAMENT INCLÒS



S'ha d'entendre com manteniment correctiu totes les accions realitzades sobre l'equipament objecte del present plec que ofereixin la reparació o retorn a l'estat ordinari d'us de l'equipament que hagi patit alguna incidència i que aquesta hagi produït la manca de servei del mateix. Per tant, el manteniment correctiu consisteix en la reparació o subsanació de la incidència que ha produït la manca d'operativitat d'un sistema o equipament, i per tant, es produeix sempre sota demanda d'aquestes incidències.

A la hora de gestionar les incidències associades a actuacions correctives, serà imprescindible aportar informació gràfica de l'estat anterior i posterior a la intervenció del mantenidor (fotografies amb indicació de data i hora sobreimpresa que han de permetre localitzar inequívocament la situació de l'element), així com un detall explícit sobre l'avaria, el seu abast, i la solució practicada per a resoldre-la. Aquest detall ha d'incloure exactament la informació sobre l'element avariament o que produeix l'avaria, el seu efecte, i el detall de la reparació, de manera que amb les explicacions adjuntades un tècnic qualificat pugui, des d'un despatx i sense anar físicament a la ubicació de l'element, tenir una idea clara del que ha succeït. Tota reparació obligatòriament ha de disposar del nom del/s tècnic/s que realitza la intervenció, data i hora de la mateixa, i documentació gràfica.

Totes les persones adscrites al contracte hauran de portar telèfons per a poder ser localitzats durant el seu horari laboral.

7.1. Treballs inclosos

La prestació del manteniment correctiu comprèn els aspectes següents:

- Reparació de totes les avaries a les instal·lacions de regulació del trànsit, exceptuant les definides al capítol d'obsolescència i enderroc.
- Substitució de plaques, òptiques i làmpades foses o desconnectades.
- Reparació de desperfectes o desajustaments en el material.
- Detecció i avaluació de les anomalies produïdes per components, alarmes o calibratges inadequats.
- Reparació de canalitzacions, registres, bassaments i altres actuacions d'obra civil pròpia de la instal·lació semafòrica.
- Substitució de tots els elements necessaris per la bona funcionalitat dels semàfors, com viseres, lents, cossos dels semàfors.
- Substitució de peces o d'elements defectuosos.

Signatura 1 de 1
Ricard Sendrós
06/09/2024

	Per a descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
	Codi Segur de Validació	6273929d8e5647fd8afcdab4b6eea54001	
	Url de validació	http://seu.calafell.cat/absis/idi/arx/dianxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp	
	Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



- Substitució de l'equip complet en cas que la seva reparació no sigui viable i provoqui que la instal·lació quedi fora de servei per un període excessivament llarg segons el criteri dels serveis tècnics municipals.
- Correcció dels semàfors girats i recollar suports (150, 270 o 500 mm).
- Reparació dels semàfors acústics adaptats per a persones invidents.
- Retirada d'adhesius, grafitis o pintura de les lents o suports.
- Treballs sobre detecció de necessitats i estudis necessaris per millorar la mobilitat de vianants com ara canviar les fases de les cruïlles o modificar el temps de canvi de fases de la cruïlla.

Totes les tasques definides estaran incloses dins del preu del contracte. Aquest servei inclou material i mà d'obra, així com el programari necessari.

7.2. Treballs no inclosos

Resten excloses del manteniment correctiu les tasques que es defineixen a continuació:

- Les reparacions o substitucions d'elements afectats per acte de vandalisme o robatoris, que seran abonades a l'adjudicatari, en base als preus unitaris que figurin en la seva oferta o dels preus contradictoris que corresponguin, que seran elaborats tenint com a referència els que consten en l'oferta presentada pel licitador o, en el cas que no n'hagi, els preus de l'ITEC que siguin d'aplicació o els preus de tarifa tipus TARIFEC (en tot cas amb la baixa corresponent). En aquest cas posarà les peces malmeses pel sinistre a disposició i revisió, a més, de la Companyia Asseguradora o el seu perit si la pòlissa cobris aquella contingència i risc.
- Els treballs i subministraments motivats per les modernitzacions i reformes sol·licitades per la propietat, o actualitzacions normatives que en un futur es puguin exigir per part d'organismes oficials de rang local, autonòmic, nacional o internacional, companyies d'assegurances o companyies subministradores d'electricitat.
- Els treballs de reparació, de substitució o d'altres que s'hagin de prestar a causa de negligència, maltractament o ús indegut dels usuaris, inundació, incendi, robatori (d'elements no protegits pel sistema d'intrusió), explosió o per qualsevol altre motiu no previst com contingència normal i no imputable a l'actuació de l'adjudicatari. En aquests casos es donarà el suport necessària a la Companyia Asseguradora de l'Ajuntament per a l'elaboració del corresponent peritatge.

Signatura 1 de 1
Ricard Sendrós
06/09/2024

	Per a descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
	Codi Segur de Validació	6273929d8e5647fd8afcdbab4b6eea54001	
	Url de validació	http://seu.calafell.cat/absis/idi/arx/dianxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp	
	Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



L'empresa adjudicatària del servei sí que haurà de presentar la justificació de la causa que motiva l'avaria i pressupost de la seva reparació d'acord amb preus unitaris i baixa corresponent.

7.3. Temps màxims de reparació

Els temps màxims de reparació es calcularan a partir de la notificació de l'avis al mantenidor, i són els que es detallen a continuació:

Sistemes de control de trànsit	Temps màxim de reparació
Transmissió de dades entre centrals i reguladors	5 h
Cable de sincronisme entre reguladors coordinats	4 h
Regulador local d'intersecció. Canvi de components	4 h
Reposició de reguladors i sistemes	48 h
Detector	24 h
Avaries dels elements semafòrics	Temps màxim de reparació
Làmpada de vehicles i vianants en capçals sobre columnes	4 h
Làmpada de vehicles en capçals sospesos en bàcul	5 h
Atenció a talls de corrent, anomalies transitòries, fusibles, connexió a presa de terra i varis	4 h
Presa de terra, reconstrucció en dia laborable	24 h
Cablejat de subministrament d'un grup de làmpades i connexió de servei (restabliment provisional del servei)	4 h
Reparació definitiva de qualsevol cable, en dia laborable	24 h
Demolicions d'elements semafòrics	Temps màxim de reparació
Semàfor tomat	8 h
Columna o bàcul (reparació provisional amb columna portàtil i retirada del material afectat per una col·lisió)	6 h
Reposició de la columna amb cimentació	24 h
Reposició de bàcul sense cimentació afectada	48 h
Tapes de pous de registre de qualsevol mida	4 h
Reconstrucció de pou de registre, de qualsevol mida	8 h
Caixes de connexió de servei amb aparells de protecció i maniobra	12 h
Cables de subministrament d'un grup de làmpades i connexió de servei (restabliment provisional del servei)	4 h
Reparació definitiva de qualsevol cable, en dia laborable	24 h

Signatura 1 de 1
Ricard Sendrós
06/09/2024



7.4. Control i execució de les avaries

L'adjudicatari ha de portar el control d'avaries i les notificarà de manera immediata als serveis tècnics municipals. Igualment, l'adjudicatari disposarà d'un servei telefònic al qual es puguin comunicar les avaries durant les vint-i-quatre hores del dia, no s'autoritza l'ús de contestador automàtic.

S'extremaran les mesures de prevenció de seguretat i salut a fi de garantir la seguretat del personal de manteniment i dels usuaris de la via. Per a la realització de treballs de manteniment s'adoptaran mesures de precaució, consistents en senyalitzar correctament els carrils d'ocupació en la via. La reparació al carrer s'ha de centrar en la substitució del mòdul o carta afectats, excepte en el cas que la fallida sigui al xassís de l'equip o sigui degut a defectes de la instal·lació.

Quan als focus dels semàfors hi hagi publicitat, propaganda, grafitis o pintura del tipus que sigui, s'haurà de retirar immediatament amb la finalitat de mantenir en tot moment la correcta visió de la lent del semàfor i la seguretat dels usuaris de les vies públiques de la ciutat. Quan els capçals estiguin girats o torçats, s'haurà de corregir immediatament amb la finalitat de mantenir en tot moment la correcta visió del semàfor i la seguretat dels usuaris de les vies públiques de la ciutat.

Quan el mantenidor, a les seves tasques de manteniment preventiu, correctiu o inspecció, detecti un semàfor amb mala visibilitat per arbrat, bastides o altres elements, ho notificarà immediatament als serveis tècnics acompanyant fotografies. Quan als semàfors els faltin les tulipes o estiguin trencades o cremades, s'haurà de corregir immediatament, amb la finalitat de mantenir en tot moment la correcta visió del semàfor i la seguretat dels usuaris de les vies públiques.

Quan les lents faltin, estiguin trencades o foradades, s'hauran de corregir immediatament, amb la finalitat de mantenir en tot moment la correcta visió de la lent del semàfor i la seguretat dels usuaris de les vies públiques de la ciutat.

Quan el portalàmpades estigui caigut o mal subjectat, s'haurà de corregir immediatament, amb la finalitat de mantenir en tot moment la correcta visió del semàfor i la seguretat dels usuaris de les vies públiques de la ciutat.

Tots aquest treballs estan inclosos en els preus unitaris de manteniment correctiu.

7.5. Control de coordinacions, paràmetres i horaris

El contractista és responsable del correcte funcionament de les instal·lacions de regulació, i s'entén com a tal i dins de l'àmbit que es defineix en aquesta prestació, la correcta implantació i el manteniment al llarg del temps dels paràmetres de regulació que

Signatura 1 de 1
Ricard Sendrós
06/09/2024



corresponguin a la cruïlla o la instal·lació. Es consideren paràmetres de regulació el cicle, l'estructura, el repartiment de temps de verd i el desfasament o la coordinació entre cruïlles adjacents, i la resta de paràmetres de programació de trànsit. Tots aquests paràmetres han de ser d'atenció preferent per part dels equips mòbils que tinguin assignada la tasca de vigilància tècnica i reparació d'avaries dins d'una zona. Per al compliment d'aquesta funció, a cadascuna de les cruïlles hi ha d'haver la documentació actualitzada corresponent que ha d'estar dipositada dins de l'armari del regulador local juntament amb els esquemes de cablejat de les instal·lacions.

La totalitat dels equips i reguladors haurà de tenir permanentment en funcionament el sistema GPS per l'actualització contínua i a diari dels diferents horaris a més de disposar de totes les prestacions dels reguladors existents. L'adjudicatari haurà de disposar del software i de tots els elements per al correcte i total funcionament de les instal·lacions amb totes les seves prestacions.

7.6. Obsolescència

Es defineix al present plec com material obsolet al material que superi la seva vida útil i disposi de reiterades avaries de la mateixa naturalesa. Es consideraran "reiterades" com tres o més avaries de la mateixa naturalesa en menys de tres mesos, o bé el triple d'avaries de la mateixa naturalesa mentre l'equip està dins de la seva vida útil. Per tant, un equip o sistema pot haver superat la seva vida estimada però ser totalment operatiu (la vida estimada d'un equip o sistema és un valor mig, havent-hi equips o sistemes de la mateixa població que superin en molt aquest valor estadístic). Per tant, fins que un element, equip o sistema no mostri una acusada fatiga reincident un cop superada la seva vida estimada no es considerarà com a obsolet. Quan un element, equip o sistema entri dins de la consideració d'obsolet, els serveis tècnics municipals podran optar per la seva substitució, alliberant llavors al mantenidor de les tasques de manteniment sobre un material obsolet i en el seu cas, de les penalitzacions que es poguessin produir.

En cas de discrepància entre serveis tècnics municipals i mantenidor, prevaldrà el criteri dels serveis tècnics sempre i quan ho acrediti tècnicament al mantenidor. Per tant, obsolescència serà un estat d'un equip o sistema que no es pot obtenir tan sols per la seva edat, sinó acreditant a més de l'edat una resposta enfront de les possibles avaries.

7.7. Equipament i recursos generals

L'adjudicatari posarà a disposició del contracte per a la seva realització tot el parc mòbil necessari per realitzar-lo correctament. Haurà de disposar de tot tipus de vehicles necessaris per dur a terme les tasques incloses al Plec, com és el cas de camió pluma amb l'alçada necessària per accedir a la totalitat d'elements objecte de manteniment i dels vehicles lleugers necessaris.

Signatura 1 de 1
Ricard Sendrós
06/09/2024



És potestat del mantenidor acreditar a la seva oferta que disposarà de l'equipament i recursos necessaris necessari per dur a terme totes les tasques recollides al present Plec.

7.8. Recursos humans

El contractista disposarà del personal necessari degudament capacitat, per formació i titulació d'acord amb la normativa vigent, per realitzar les tasques específiques al contracte.

L'adjudicatari nomenarà un responsable tècnic del contracte com a interlocutor amb l'Ajuntament, que vetllarà per la bona marxa del servei. Aquest responsable haurà d'assistir, sempre que se li sigui requerit, a les reunions que siguin necessàries per tractar assumptes referents a la prestació del servei i no representarà un cost addicional per part de l'Ajuntament. Igualment, disposarà d'un telèfon mòbil d'àmplia cobertura per a poder ser localitzat en tot moment qualsevol dia de l'any.

De la mateixa manera, l'adjudicatari complirà amb els seus treballadors en tot el referent a la legislació i els convenis laborals vigents que els siguin d'aplicació, i facilitarà els mitjans necessaris a nivell de seguretat i salut en el treball, vetllant en tot cas per al seu correcte ús en tot moment.

És potestat del mantenidor acreditar a la seva oferta que disposarà dels recursos humans necessaris necessari per dur a terme totes les tasques recollides al present Plec.

8. PREUS APLICABLES ALS TREBALLS NO PLANIFICATS I IMPREVISTOS

Pel que fa referència als costos de tots els subministraments de materials derivats de treballs no planificats i imprevistos (actes vandàlics, causes de força major, o danys produïts per tercers), actuacions que s'hagin de fer per part del licitador als efectes de poder valora'ls econòmicament, l'Ajuntament estableix una llista de materials valorats amb els preus unitaris màxims per cadascun dels conceptes que s'indiquen a continuació. Aquests preus unitaris porten incorporats els conceptes de mà d'obra, despeses generals i benefici industrial però no l'impost sobre el valor afegit.

Els licitadors hauran de proposar un percentatge de descompte als preus fixats que es detallen a continuació com a no planificats i imprevistos.

Es preveu una consignació anual estimada de 2.300 € + IVA per fer front als citats treballs no planificats i imprevistos.

Signatura 1 de 1
Ricard Sendrós
06/09/2024

	Per a descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
	Codi Segur de Validació	6273929d8e5647fd8afcdbab4b6eea54001	
	Url de validació	http://seu.calafell.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp	
	Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



QUADRE DE PREUS				
Ut	DESCRIPCIÓ	Preu		
m2	Neteja i esbrossada del terreny, amb mecànics i càrrega	0,54 €		
m	Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm	3,87 €		
m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	4,06 €		
m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	12,37 €		
m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 10 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	7,07 €		
m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 10 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	13,21 €		
m3	Excavació de rases de fins a 60 cm d'amplada i fins a 0,8 m de fondària, en qualsevol terreny a excepció de roca, amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	10,45 €		
m3	Excavació de rases de fins a 60 cm d'amplada i fins a 0,8 m de fondària, en terreny amb roca, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió.	25,92 €		
m2	Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària	1,72 €		
m2	Solera de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm, abocat des de camió	15,92 €		
m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland	24,51 €		
m	Vorada recta de peces de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter M-5	22,98 €		
m3	Reblert de rasa o pou amb granulats de material reciclat mixt, en tongades de 25 cm com a màxim	30,31 €		
m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HRM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió.	73,80 €		
m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica específica per a reg d'imprimació, tipus ECI, amb dotació 1,5 kg/m2	0,81 €		
m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica de ruptura ràpida, tipus ECR-1, amb dotació 1 kg/m2	0,43 €		





t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin BC35/50 D (D-20), amb betum millorat amb cautxú, de granulometria densa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada	60,88 €		
t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B35/50 D (D-12), amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de rodadura i granulat granític, estesa i compactada	59,84 €		
m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	5,67 €		
m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció no inclòs, de residus barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	13,16 €		
m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	2,98 €		
m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	1,96 €		
m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, resistència al impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	3,43 €		
m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, resistència al impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	5,21 €		
m	Subministre i col·locació de cinta de senyalització per a rasa d'enllumenat	0,28 €		
m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub	5,60 €		
m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 50 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub	28,40 €		
m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 16 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub	9,60 €		
m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 10 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub	7,60 €		
m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, bipolar, de secció 2 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub	2,00 €		
m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub	2,95 €		
m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, unipolar, de secció 1 x 16 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub	5,23 €		
m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	12,36 €		
u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra	26,39 €		

Signatura 1 de 1
Ricard Sendrós
06/09/2024

Per a descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació 6273929d8e5647fd8afcdab4b6eea54001

Url de validació <http://seu.calafell.cat/absis/idi/ax/dianxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



u	Pericó d'obra davant punt de llum de fàbrica de paret de 10 cm, sobre solera de formigó , arrebossada i llicada interiorment, de dimensions interiors 0.50x0.50x0.70 m, amb tub de PE 1'' al fons per a drenatge i amb marc i tapa de fundició grisa per a suport de 25 T amb rètol " ENLLUMENAT PÚBLIC". Inclou excavació i el seu muntatge en obra i la tapa es soldarà al marc. S'inclou el poliuretà injectat als tubs que arriben a la troneta.	145,36 €
u	Pericó soterrat d'obra davant punt de llum de fàbrica de paret de 10 cm, sobre solera de formigó , arrebossada i llicada interiorment, de dimensions interiors 0.40x0.40x0.70 m, amb tub de PE 1'' al fons per a drenatge i amb marc i tapa soldada de fundició grisa per a suport de 25 T amb rètol " ENLLUMENAT PÚBLIC". Inclou excavació i el seu muntatge en obra i la tapa es soldarà al marc. S'inclou el poliuretà injectat als tubs que arriben a la troneta.	134,25 €
u	Subministra, connexió i col·locació de caixa seccionadora de políester, model claved o similar, instal·lada a l'interior de la columna amb incorporació de fusibles corresponents.	4,69 €
u	Regulador local microprocessador , amb estratègia de funcionament local, coordinabl, incloent capacitat per a 8 plans de regulació i comunicació sèrie per terminal, fins a 8 grups semafòrics	3958,36
u	Regulador local microprocessador , amb estratègia de funcionament centralitzat, coordinable, incloent capacitat per a 8 plans de regulació i comunicació sèrie per terminal, fins a 8 grups semafòrics	4369,23
u	Font d'alimentació per a regulador	135,26 €
u	Caixa de PVC estanca per a mecanisme d'intermitència electrònica de commutació doble	235,21 €
u	Mecanisme d'intermitència electrònica de commutació doble	110,23 €
u	semàfor PVC 3/300 LED de 230 VAC R-A-V	1.512,48 €
u	semàfor PVC 3/300 LED de 230 VACC R-A-V Fletxa	1.476,91 €
u	semàfor PVC 3/300 LED de 230 VAC R-A-A	1.366,04 €
u	semàfor PVC 3/300 LED de 230 VACC R-A-A Fletxa	1.334,66 €
u	semàfor PVC 2/300 LED de 230 VAC A-A	927,34 €
u	semàfor PVC 2/300 LED de 230 VAC A-A Fletxa	906,42 €
u	semàfor PVC 1/300 LED de 230 VAC A	488,13 €
u	semàfor PVC 1/300 LED de 230 VAC A Fletxa	477,67 €
u	semàfor PVC 3/300/200 LED de 230 VAC R-A-V	1.020,16 €
u	semàfor PVC 3/300/200 LED de 230 VAC R-A-V fletxa	1.126,44 €
u	semàfor PVC 3/300/200 LED de 230 VAC R-A-A	1.004,18 €
u	semàfor PVC 3/300/200 LED de 230 VAC R-A-A Fletxa	1.069,03 €
u	semàfor PVC 3/200 LED de 230 VAC R-A-V	860,52 €
u	semàfor PVC 3/200 LED de 230 VAC R-A-V Fletxa	998,91 €
u	semàfor PVC 3/200 LED de 230 VAC R-A-A	808,54 €
u	semàfor PVC 3/200 LED de 230 VAC R-A-A fletxa	921,51 €
u	semàfor PVC 2/200 LED de 230 VAC A-A	555,49 €





	u	semàfor PVC 2/200 LED de 230 VAC A-A Fletxa	630,80 €		
	u	semàfor PVC 2/200 LED de 230 VAC Bicicletes	806,93 €		
	u	semàfor PVC 1/200 LED de 230 VAC A	303,15 €		
	u	semàfor PVC 1/200 LED de 230 VAC Fletxa	340,81 €		
	u	semàfor PVC 3/100 LED de 230 VAC R-A-V	726,03 €		
	u	semàfor PVC 3/100 LED de 230 VAC R-A-A	705,11 €		
	u	semàfor PVC 2/100 LED de 230 VAC R-V	507,65 €		
	u	semàfor PVC 3/300 lamp inc	564,22 €		
	u	semàfor PVC 3/300 lamp hl	641,67 €		
	u	semàfor PVC 2/300 lamp inc	415,66 €		
	u	semàfor PVC 1/300 lamp inc	244,28 €		
	u	semàfor PVC 1/300 lamp hl	258,58 €		
	u	semàfor PVC 3/300/200 lamp inc	372,09 €		
	u	bàcul semafòric de 6x3,5 m de sortint amb allargadora de 2 m.	835,23 €		
	u	columna semafòrica de fins a 4 m. d'alçada i 4" i 30 cm empot.	231,25 €		
	u	òptica led 300 mm vermell	210,20 €		
	u	òptica led 300 mm ambre	210,20 €		
	u	òptica led 300 mm verd	210,20 €		
	u	òptica led 200 mm vermell	110,25 €		
	u	òptica led 200 mm ambre	110,25 €		
	u	òptica led 200 mm verd	110,25 €		
	u	òptica led 100 mm vermell	102,23 €		
	u	òptica led 100 mm ambre	102,23 €		
	u	òptica led 100 mm verd	102,23 €		
	u	Conjunt de columna amb semàfor per piona amb optiques led	752,36 €		

Signatura 1 de 1

Ricard Sendrós

06/09/2024



UT.	Descripció de costos personal	Preu €/H
Hora	Ecarregat tècnic en electrònica	37
Hora	Oficial 1a tècnic en electrònica	27
Hora	Peó tècnic en electrònica	21
Hora	Oficial 1ª paleta	25
Hora	Peó paleta	18

UT.	Descripció de costos vehicles	Preu €/H
Hora	Camió / furgó cistella fins 14 m.	63
Hora	Vehicle amb grua – ploma fins 14 m.	61

La resta de materials no inclosos en el quadre es valoraran d'acord amb els valors establerts a la base de preus de referència de l'ITEC, aplicant els descomptes proposats per l'adjudicatari en la licitació. En el cas de que no existís el material en qüestió en la base de preus de referència de l'ITEC, es considerarà el preu de venda al públic de l'element, aplicant els descomptes proposats per l'adjudicatari en la licitació.

Tots aquest preus porten incorporats els conceptes de despeses generals i benefici industrial però no l' impost sobre el valor afegit.

L'Enginyer tècnic municipal
Calafell, a setembre de 2024

Signatura 1 de 1
Ricard Sendrós
06/09/2024