

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS PER AL CONTRACTE DELS TREBALLS PREVIS
D'ADEQUACIÓ I REVISIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE LES ESCOMESES D'EBICING A LA CIUTAT DE
BARCELONA, AMB MESURES DE CONTRACTACIÓ PÚBLICA SOSTENIBLE**

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques PARTICULARS PER AL CONTRACTE DELS TREBALLS PREVIS D'ADEQUACIÓ I REVISIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE LES ESCOMESES D'EBICING A LA CIUTAT DE BARCELONA, AMB MESURES DE CONTRACTACIÓ PÚBLICA SOSTENIBLE

CLÀUSULA 1. OBJECTE I DURADA DEL CONTRACTE	3
1.1. Objecte del contracte	3
1.2. Durada del contracte	3
CLÀUSULA 2. DISPOSICIONS GENERALS.....	4
2.1. Direcció dels treballs	4
2.2. Representació de l'Adjudicatari davant l'Ajuntament de Barcelona. Delegat	4
2.3. Responsable de la interlocució tècnica operativa de l'Adjudicatari amb l'Ajuntament de Barcelona.....	4
CLÀUSULA 3. DEFINICIÓ DELS TREBALLS	4
CLÀUSULA 4. ORGANITZACIÓ, ESTRUCTURA I MITJANS DE L'ADJUDICATARI	5
4.1. Personal. Equips	5
4.2. Vehicles, Maquinària i Mitjans Materials	6
4.3. Materials, instal·lacions i magatzems	7
4.4. Comunicacions.....	7
4.5. Abocadors. Punts verds	7
4.6. Altres obligacions.....	8
4.6.1. Comunicació d'obres municipals.....	8
4.6.2. Retolació informativa	8
4.6.3. Arbrat i espècies vegetals.....	8
4.6.4. Senyalització i tancament dels treballs	8
4.6.5. Control de Qualitat.....	9
4.6.6. Obligacions Mediambientals	9
CLÀUSULA 5. ESTUDI DE SEURETAT I SALUT	11
CLÀUSULA 6. ESTUDI GEOTÈCNIC.....	11
CLÀUSULA 7. SEGUIMENT I COMPROVACIÓ DEL COMPLIMENT DEL CONTRACTE	11
CLÀUSULA 8. MANTENIMENT DEL CONTRACTE DURANT EL PERIODE DE GARANTIA	12
CLÀUSULA 9. DISPOSICIONS ADMINISTRATIVES.....	12
9.1. Revisió de preus	12
9.2. Classificació del contractista	12
9.3. Termini de garantia	12
CLÀUSULA 10. VALORACIÓ DELS TREBALLS	13
10.1. Quadre de preus.....	13
10.2. Preus contradictoris.....	14
10.3. Relació Valorada. Certificació dels treballs.....	14
10.4. Prestacions externes.....	14
10.5. Abonament dels treballs.....	14
CLÀUSULA 11. PRESSUPOST.....	15
ANNEX 1. JUSTIFICACIÓ ECONÒMICA I PREUS UNITARIS.....	16

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques PARTICULARS PER AL CONTRACTE DELS TREBALLS PREVIS D'ADEQUACIÓ I REVISIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE LES ESCOMESSES D'EBICING A LA CIUTAT DE BARCELONA, AMB MESURES DE CONTRACTACIÓ PÚBLICA SOSTENIBLE

CLÀUSULA 1. OBJECTE I DURADA DEL CONTRACTE

1.1 Objecte del contracte

L'objecte del present Plec és establir els requisits, concretar els treballs i definir les obligacions que corresponen al contracte dels TREBALLS PREVIS D'ADEQUACIÓ I REVISIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE LES ESCOMESSES D'EBICING A LA CIUTAT DE BARCELONA, AMB MESURES DE CONTRACTACIÓ PÚBLICA SOSTENIBLE, a realitzar per la Gerència d'Àrea de Serveis Urbans i Manteniment de l'Espai Públic de l'Ajuntament de Barcelona, mitjançant el Departament d'Operativa a l'Espai Públic de la Direcció de Serveis de l'Espai Públic (en endavant DOEP).

L'encàrrec inclou l'execució dels treballs necessaris per tal de fer el manteniment correctiu als àmbits de les estacions i dels quadres d'escomeses, per tal de complir amb les prescripcions normatives establertes. Les actuacions inclouen fer els treballs de revisió de les instal·lacions, adequació dels àmbits de les estacions i dels quadres i escomeses d'eBicing amb posta al dia tècnica per a cadascuna de les escomeses.

Així, el contracte té per objecte executar els treballs de posar al dia tècnica i normativament les instal·lacions de les escomeses de les estacions d'eBicing per l'acompliment de les prescripcions tècniques recollides en el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT) així com totes les instruccions recollides en ell i en el Reial Decret 842/2002.

L'àmbit dels treballs de les actuacions a executar tindrà relació amb cadascuna de les ubicacions de les estacions d'eBicing. El nombre d'estacions d'eBicing sobre les que cal actuar s'estima en 485.

El contracte no es divideix en lots ja que les prestacions tenen un alt grau d'interdependència tècnica. El manteniment correctiu, les revisions i l'adequació de les instal·lacions d'eBicing requereixen una actuació integrada i una coordinació immediata que només es garanteixen amb un únic contractista. La fragmentació podria generar duplicitats, increments de costos i risc de manca de coherència en la prestació del servei. Per aquests motius, i per criteris d'eficiència i coherència tècnica, es justifica la no divisió en lots.

1.2 Durada del contracte

La durada efectiva de l'execució del contracte serà de **3 mesos**.

L'inici del contracte serà la data que es fixi a l'acta d'inici del contracte.

Cada actuació es donarà per finalitzada en el moment que els tècnics municipals facin la corresponent acceptació i d'acord a la normativa legal particular i vigent al respecte.

CLÀUSULA 2. DISPOSICIONS GENERALS

2.1. Direcció dels treballs.

La direcció i control dels treballs estarà a càrrec del DOEP, que designarà una Direcció Facultativa (en endavant DF) amb titulació adequada i suficient entre el personal tècnic de l'Ajuntament o aliè, especialment contractat per aquesta funció.

El DOEP tindrà la funció d'interlocució única entre l'Ajuntament de Barcelona i l'Adjudicatari.

La relació i programació dels treballs serà controlada per la DF del contracte, que portarà la gestió de tots els treballs.

2.2. Representació de l'Adjudicatari davant l'Ajuntament de Barcelona. Delegat

L'Adjudicatari estarà obligat a disposar d'una persona que el representi legalment davant l'Ajuntament de Barcelona pels fins i objecte del contracte. Aquesta persona, amb poders suficients, s'encarregarà de les relacions amb l'Ajuntament de Barcelona.

2.3. Responsable de la interlocució tècnica operativa de l'Adjudicatari amb l'Ajuntament de Barcelona

L'adjudicatari nomenarà i posarà a disposició del contracte un responsable de la interlocució tècnica operativa, amb la titulació mínima de Tècnic Mig en Arquitectura o Enginyeria / Grau en Enginyeria o Arquitectura.

Les seves funcions seran, a banda de trametre les ordres de la DF als equips corresponents, gestionar **per als dos equips**, les accions internes a l'empresa per proveir-los dels recursos necessaris i organitzar-los de la manera més eficaç, per assolir la planificació requerida per complir amb el termini. Aquest responsable tècnic haurà d'acreditar tenir una experiència mínima de 3 anys en la supervisió de les tasques de manteniment que són objecte d'aquest contracte.

També serà competent per al desenvolupament dels treballs que són objecte del contracte el qual exercirà la representació davant la Propietat.

Per a la realització de les seves funcions disposarà de les atribucions necessàries que li permetin aportar la informació precisa per tal que el DOEP prengui les decisions oportunes.

CLÀUSULA 3. DEFINICIÓ DELS TREBALLS

L'Adjudicatari estarà obligat a realitzar els treballs que s'especifiquen a continuació:

- a) Treballs de revisió prèvia a inspecció normativa dels armaris d'escomesa: comprovació de la correcta obertura i tancament de les portes del quadre, del calibratge i funcionament dels aparells de maniobra i protecció, test i temps de resposta dels diferencials, mesura de la protecció a terra, d'aïllaments entre conductors i entre conductor i terra, de les intensitats per fase, revisió termogràfica; comprovació de la tensió d'entrada, caiguda de tensió a final de línia (C.D.T), factor de potència, equilibri de fases ajustant-ne les càrregues; inspecció, ajust i/o reposició dels contactes, lectura de comptadors, revisió i adaptació dels esquemes unifilars; reajustaments necessaris.
- b) Treballs d'adequació dels elements i components elèctrics dels armaris d'escomeses de les estacions amb reparació i substitució dels elements que no estiguin en correcte estat.
- c) Adequació dels paviments adjacents a les estacions per millora de l'accessibilitat
- d) Neteja general del quadre, interior i exterior.
- e) Solució de deficiències, incorreccions i/o incidències dels treballs realitzats i/o dels materials emprats.

Els treballs a realitzar es faran d'acord a les instruccions de la DF. Tots els treballs a realitzar es faran d'acord amb la normativa i legislació vigent al respecte.

Dins dels treballs a realitzar, l'adjudicatari està obligat a solucionar totes les deficiències dels treballs que siguin imputables a defectes d'execució material durant l'any de garantia.

CLÀUSULA 4. ORGANITZACIÓ, ESTRUCTURA I MITJANS DE L'ADJUDICATARI

L'Adjudicatari estarà obligat a disposar per al contracte de l'organització, estructura i mitjans necessaris pel correcte desenvolupament del mateix, amb l'objectiu prioritari de complir amb els preceptes de seguretat i qualitat, i assolir el termini d'execució efectiu i les fites parcials d'execució de cadascuna de les actuacions.

En atenció a l'anterior, i a mode orientatiu, que no limitatiu, l'adjudicatari haurà de disposar, com a mínim, de **dos (2)** equips complets podent disposar dels equips per poder executar en termini les actuacions, amb el personal, maquinària i mitjans necessaris per realitzar, cadascun dels equips, els treballs que li siguin assignats.

L'Adjudicatari podrà proposar, durant el desenvolupament de les actuacions, possibles millores en la seva organització, sempre que no representin una disminució dels recursos compromesos, que el DOEP haurà d'aprovar si s'escau.

Per la seva banda el DOEP, quan ho consideri necessari, podrà suggerir actualitzacions en l'organització dels mitjans sense perjudici de la seva facultat d'exigir la posada a disposició del contracte de tots els recursos necessaris (de personal i medis auxiliars suplementaris ofertats) per l'acompliment del termini.

4.1. Personal. Equips.

El personal serà en tot moment el necessari per a l'execució correcta de les operacions contemplades en la clàusula 3.

En concret, l'adjudicatari haurà de disposar de, com a mínim, **dos (2) equips complets**.

La dotació dels equips complets es podrà ajustar en funció de cada actuació, redistribuint els recursos dels diferents equips. Per ajustar la dotació, aquesta s'haurà d'acordar prèviament amb el DOEP i la DF. Per assolir els treballs especificats, sense que la relació sigui limitadora, **la composició de cadascun dels equips** serà la següent:

- 2 Operaris
- 1 Compressor amb dos martells pneumàtics
- 1 Màquina tallajunts
- 1 Grup electrogen
- Eines per a la col·locació de materials de tot tipus de fàbrica, i totes aquelles eines que s'escaiguin el seu ús en funció dels treballs a desenvolupar.
- Eines i útils mesuradors per treballs i comprovacions elèctriques
- 1 Vehicle autònom

La formació requerida per a la categoria operari, serà la de coneixements adquirits en l'acompliment de la seva professió o escolars sense titulació o de Tècnic Auxiliar (Mòduls de nivell 2) amb formació específica en el lloc de treball o coneixements adquirits en l'acompliment de la professió.

A banda dels operaris integrants de cada equip, hi haurà un tècnic responsable de la interlocució tècnica operativa -veure clàusula 2.3-, que coordinarà ambdós equips. Així, la responsabilitat executiva dels treballs estarà a càrrec del responsable de la interlocució tècnica operativa dels treballs, nomenat per l'Adjudicatari, i que formarà part de l'equip de persones adscrites al contracte. Aquest disposarà de l'experiència mínima de 3 anys acreditada en la supervisió de treballs similars als que són objecte d'aquest contracte, essent també responsable de totes les matèries i funcions que siguin de la seva competència, així en particular, serà el responsable de vetllar per la qualitat, imatge, ordre, seguretat, mobilitat, implantació de retolació i comunicació de les actuacions, etc.

Les actuacions estaran controlades i gestionades per un responsable en totes elles, independentment dels integrants de cada equip i les actuacions en marxa.

Al responsable li correspondrà la representació que li pertorqui a l'Adjudicatari davant tercers en qualsevol

assumpte relatiu als treballs objecte del contracte.

No seran susceptibles de demanar reclamacions o augments d'import de l'estipulat al contracte aquells treballs que per motius d'afectació al trànsit o d'altres necessitats calgui realitzar en caps de setmana i/o en horari nocturn.

Caldrà que l'Adjudicatari estableixi la seva gestió de personal de manera que, els treballs que s'hagin de dur a terme en aquests supòsits, siguin atesos amb el mateix nivell de qualitat i diligència que els efectuats en l'horari de prestació normal, disposant els mecanismes d'avís i localització del personal necessari i que haurà d'aprovar la DF.

Els preus no variaran en cap cas per raó de l'execució dels treballs segons les condicions abans esmentades ni per raons del lloc on es duguin a terme, excepte el que sigui d'aplicació d'acord als apartats de valoració dels treballs i de definició i programació dels mateixos.

L'Adjudicatari complirà totes les obligacions laborals amb el seu personal establertes en la legislació vigent. Totes les seves instal·lacions i mitjans de treball, així com les metodologies i sistemes d'execució de les actuacions, compliran els requisits de les normes de seguretat i salut i respecte mediambiental i sostenibilitat.

El vestuari del personal adscrit al contracte haurà de complir la legislació vigent en matèria de seguretat i salut.

La dotació del vestuari anirà al càrrec de l'Adjudicatari. L'Adjudicatari haurà de proveir a l'Ajuntament, quan aquest ho sol·liciti, els equips de protecció individual (EPI's) i el vestuari necessari per a visites i personal propi.

El personal de l'Adjudicatari haurà de preservar la bona imatge de l'Ajuntament de Barcelona.

4.2. Vehicles, Maquinària i Mitjans Materials.

L'adjudicatari concretarà els vehicles, la maquinària i la resta de mitjans materials que es compromet, com a mínim, a tenir adscrits al contracte, i que es defineixen en aquest plec, i que hauran de ser comprovats per la DF, sense perjudici de la seva obligació de disposar en tot moment dels vehicles, maquinària i equips que siguin necessaris per a l'execució de les actuacions definides al contracte (incloent allò que sobrepassi els mitjans mínims requerits per al contracte).

La DF podrà rebutjar de forma raonada els vehicles i la maquinària que no reuneixin, a criteri d'aquella, les condicions adients d'imatge, estat de conservació o de caràcter mediambiental, etc. i exigir el seu canvi a l'Adjudicatari. Tots els vehicles i material mòbil i tots els mitjans que siguin necessaris, han de complir la legislació vigent en matèria de circulació i seguretat viària i la normativa medi ambiental orientada al control d'emissió de gasos i reducció de soroll.

Els adjudicataris estaran obligats a aplicar i vetllar pel acompliment del Pla de Seguretat i Salut aprovat per l'òrgan que s'escaigui i informat favorablement pel Coordinador de Seguretat i Salut del contracte.

4.3. Materials, instal·lacions i magatzems.

L'Adjudicatari haurà de facilitar en tot moment els materials o equips necessaris per a l'execució dels treballs que hagin de dur-se a terme, encara que alguns d'ells no estiguin explicitats en el Quadre de Preus.

L'Ajuntament de Barcelona es reserva el dret de subministrar qualsevol material que pugui posseir o adquirir.

Els materials de recuperació o restes de paviments o materials històrics susceptibles de reaprofitament es dipositaran per l'Adjudicatari on indiqui la DF.

L'Adjudicatari disposarà d'instal·lacions fixes i d'altres mòbils que compleixin les vigents normatives mediambientals i de seguretat i salut en el treball.

Els magatzems i instal·lacions fixes hauran d'estar programats per entrar en funcionament en el moment de la posada en marxa del Contracte.

4.4. Comunicacions.

L'Adjudicatari haurà de disposar al seu càrrec d'un Centre de Treball comunicat amb el DOEP, i que estarà ubicat dins l'Àrea Metropolitana de Barcelona, a fi de no comprometre el ritme, coordinació i durada prevista dels treballs objecte d'aquest contracte.

Aquest centre haurà de disposar de totes les instal·lacions i recursos propis, com a mínim:

- Telèfons connectats a la xarxa telefònica i internet.
- Telèfons mòbils amb connexió a internet en nombre necessari per al personal.
- Sistemes d'informàtica i comunicacions que enllacin GAMI-EU, la DF i l'Adjudicatari, d'acord als estàndards tecnològics que fixi l'Ajuntament de Barcelona en cada moment.

El Centre i les seves instal·lacions hauran d'acomplir obligatòriament totes les normatives en temes mediambientals i de seguretat i salut laboral.

Les despeses originades per aquestes instal·lacions i sistemes aniran al càrrec de l'Adjudicatari, així com el temps de trasllat del personal, materials i maquinària al lloc de treball des del magatzem i el retorn al mateix.

4.5. Abocadors. Punts verds.

Tots els productes, materials, residus i deixalles que s'originin o es recullin amb motiu de les actuacions pròpies del Contracte, seran transportades per l'Adjudicatari als corresponents abocadors o punts verds autoritzats, excepte altres indicacions de la DF.

Els materials de recuperació o restes de paviments històrics susceptibles de reaprofitament es dipositaran per l'Adjudicatari on indiqui la DF.

En tot cas l'Adjudicatari estarà obligat a respectar la normativa vigent d'abocament i eliminació de residus, i especialment el Decret 105/2008, així com a prendre les mesures necessàries per evitar la contaminació de la natura i molt especialment dels rius, llacs i dipòsits d'aigua.

El cost de la retirada i abocament així com les taxes i impostos corresponents als abocadors, s'entén ja inclòs en els preus de valoració del contracte.

Correspon a l'Adjudicatari la localització d'abocadors i punts verds i el pagament de les despeses derivades de la seva utilització.

4.6. Altres obligacions.

4.6.1. Comunicació d'actuacions.

L'Adjudicatari haurà d'acomplir la normativa municipal sobre comunicació de les actuacions i aniran al seu càrrec les despeses derivades de la seva aplicació. En cas d'incompliment, l'Ajuntament executarà les prescripcions de la normativa i descomptarà a l'Adjudicatari el seu import en la certificació.

4.6.2. Retolació informativa.

Els adjudicataris estaran obligats a col·locar, al seu càrrec, els cartells informatius de les actuacions que disposi la DF, els cartells d'informació als veïns, així com també la retolació necessària per desviaments de trànsit i les lones al tancat de les actuacions.

No s'admetran cartells amb desperfectes, incorreccions, o en general, en mal estat de conservació, podent ser causa de sanció la manca de compliment d'aquesta prescripció.

4.6.3. Arbrat i espècies vegetals.

Els adjudicataris hauran de vetllar per la conservació i protecció de l'arbrat i espècies vegetals que puguin estar temporalment dins de la zona d'influència de les actuacions, establint les mesures necessàries. Al respecte s'atindrà al que contempla l'Ordenança General del Medi Ambient, i el Manual de Qualitat de les Obres, en allò que resulti aplicable. L'adjudicatari serà el responsable de demanar el corresponent permís d'afectació al verd.

En cap cas es podrà abocar runa o residus de les actuacions als escossells o als parterres.

4.6.4. Senyalització i tancament dels treballs.

L'adjudicatari, sense perjudici del compliment preceptiu del pla de seguretat i salut, vindrà obligat a disposar, al seu càrrec, a col·locar la senyalització necessària que garanteixi en tot moment la seguretat de vianants, automobilistes i del propi personal.

S'hauran de seguir en tot moment les indicacions donades pel Comitè d'Obres i Mobilitat i la Guàrdia Urbana, en cas que calgui la seva intervenció, en quant a senyalització, ocupacions i termini del contracte.

Els treballs que per motius d'afectació al trànsit calgui realitzar en caps de setmana i/o en horari nocturn, així com les despeses de senyalització i abalisament necessàries, no seran susceptibles de demanar reclamacions o augments d'import de l'estipulat al contracte. També serà vàlid per a qualsevol modificació dels plans d'actuació demanada per la Guàrdia Urbana o el Comitè d'Obres i Mobilitat, en cas que calgui la seva intervenció. En cas d'incompliment, l'Ajuntament executarà les prescripcions de l'esmentada normativa i descomptarà el seu import de la primera certificació que s'expedeixi o de les següents, si fos necessari.

La senyalització de trànsit que haurà de disposar serà com a mínim l'exigida pel Codi de Circulació, l'Ordenança Municipal de Circulació, Manual de Qualitat de les Obres i la Guia d'Ambientalització de les obres, en allò que resulti aplicable.

Sense que això sigui limitatiu, l'Adjudicatari haurà de col·locar els senyals precisos per indicar la proximitat de les actuacions, la circulació en la zona que ocupin els treballs i en els punts d'eventual perill per raó de la marxa d'aquells, tant en l'esmentada zona com en els llindars o rodalies segons l'aplicació del Pla de Seguretat i Salut aprovat pel Coordinador de Seguretat i Salut de l'adjudicatari.

Tant l'Adjudicatari, com les empreses col·laboradores i proveïdors, s'atindran a les restriccions i condicions que puguin ser imposades en la circulació de camions i maquinària per zones urbanes.

És tindrà especial cura en minorar l'impacte ambiental de les actuacions en l'entorn, sobretot pel que fa a la neteja final de l'àmbit de les actuacions.

La senyalització haurà d'anar acompanyada de nit de la corresponent il·luminació i abalisament.

Tot obstacle en la via pública, per motiu del Contracte, tant en vorera com en calçada, haurà d'estar perfectament tancat, independentment de que es tracti de personal treballant com de materials, runes, maquinària, vehicles o unitat sense acabar, etc. i el tancament s'haurà de fer amb les tanques homologades, que es fixen al Manual de Qualitat de les Obres i a la Guia d'ambientalització de les obres, en allò que resulti aplicable, suficientment estables, perfectament alineades i subjectes les unes a les altres.

En cap cas es podrà deixar sense tancament i protecció sots, rases i excavacions, i en general tot l'àmbit de les actuacions.

Durant l'execució de treballs nocturns, tot el personal que estigui treballant haurà d'anar proveït de vestuari amb elements reflectants d'acord a la normativa Vigent.

4.6.5. Control de Qualitat.

La DF podrà exigir a l'Adjudicatari proves, assaigs qualitatius i quantitius, anàlisis, etc. que aquella estimi escaients. Els assaigs i anàlisis seran efectuats per un laboratori homologat.

L'adjudicatari haurà de realitzar tots els estudis, assaigs i informes que siguin necessaris per a la correcta execució de les actuacions, que seran de la seva total responsabilitat i al seu càrrec.

El Contractista haurà de presentar la qualificació certificada acreditativa CE de cadascuna dels materials certificats pel contracte.

4.6.6. Obligacions Mediambientals.

El DOEP té implantat un Sistema de Gestió Mediambiental d'acord amb la Norma UNE-EN-ISO 14001, al qual es consideren els aspectes ambientals de les activitats pròpies executades directament o externalitzades mitjançant empreses contractades.

En la declaració pública de la seva Política Mediambiental, el DOEP es compromet a que totes les activitats externes i internes del Sector compliran acuradament les normatives ambientals, a l'aplicació del principi de prevenció de la contaminació i a exigir que els contractes incorporin millores en el seu comportament mediambiental.

L'Adjudicatari, d'acord al que contempla l'esmentat sistema, està obligat al compliment d'aquesta Política mediambiental.

A la Política Mediambiental del DOEP, hi figuren els aspectes mediambientals identificats com significatius i els requisits legals aplicables que l'Adjudicatari estarà obligat a complir, tant en els treballs propis o auxiliars de la contracta, com en magatzems, vehicles, maquinària, oficines i altres instal·lacions relacionades amb l'objecte d'aquesta i que podran ser objecte de modificació durant el transcurs del contracte.

L'Adjudicatari estarà obligat a complir els procediments de comunicació, registre, control operacional, tractaments de no conformitat, etc. que a l'inici del contracte, estableixi la DF en relació a les obligacions demanades de l'aplicació del Sistema Mediambiental abans esmentat.

L'adjudicatari adoptarà amb caràcter general les mesures preventives oportunes basades en les bones pràctiques de gestió mediambiental, especialment les relatives a:

- Evitar abocaments líquids no desitjats.
- Evitar emissions contaminants a l'atmosfera i sorolls
Evitar fuites, vessaments i contaminació del sòl
- Evitar l'abandonament de qualsevol tipus de residu
- La correcta gestió dels residus definits com a perillosos
- L'emmagatzematge i manipulació adient de productes químics i mercaderies o productes perillosos,
- Disposar d'un llistat actualitzat de les substàncies i preparats que utilitza, així com els fulls de seguretat dels catalogats com a perillosos
- L'ús de contenidors i bidons adequats, tancats, senyalitzats i en bon estat

El contractista es compromet a subministrar informació immediata a Gerència d'Àrea de Serveis Urbans i Manteniment de l'Espai Públic sobre qualsevol incident que es produeixi en el curs de les actuacions o treball encomanat.

L'Adjudicatari disposarà d'un sistema de gestió mediambiental, per al tipus d'actuació del contracte, certificat ISO14001, i haurà de comptabilitzar-lo amb el del DOEP, integrant-hi els aspectes mediambientals identificats com significatius i els requisits legals d'aquest.

Amb la periodicitat que fixi la DF, l'Adjudicatari haurà de facilitar la documentació que se li requereixi en termes de comprovants, certificacions o actualitzacions d'aquestes, contractes i albarans amb gestors o proveïdors, etc.

L'Ajuntament de Barcelona, a través de la DF, podrà practicar, sense previ avís, una comprovació interna a instal·lacions, magatzems i oficines de l'Adjudicatari, el qual estarà obligat a atendre i facilitar aquesta tasca i lliurar d'immediat la documentació i altra informació que se li requereixi.

L'Adjudicatari s'obliga a subministrar informació immediata a la DF sobre qualsevol incident que es produeixi en el curs de les actuacions o treball encomanat.

Davant de qualsevol incompliment d'aquestes condicions, la DF podrà procedir a la suspensió dels treballs, i les pèrdues que se'n derivin seran assumides per l'Adjudicatari, sense perjudici de les sancions que s'apliquin.

Una no conformitat detectada per la DF que, havent estat notificada a l'Adjudicatari a través del procediment establert, no hagi estat resolta en qualitat i temps fixats, donarà lloc a una sanció greu i la reincidència es considerarà falta molt greu.

Sense perjudici del paràgraf anterior, la detecció d'un incompliment de la normativa legal referida en els requisits legals que suposi una afectació greu al medi ambient, serà considerada falta greu i la seva reincidència, falta molt greu.

CLÀUSULA 5. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Pel contracte descrit, resulta preceptiu un Pla de Seguretat i Salut, que s'ha d'adaptar a les actuacions a realitzar en el contracte, d'acord al Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre.

El Pla l'haurà de redactar el contractista i haurà de detallar la normativa aplicable en matèria de Seguretat en el Treball, aplicable al llarg de l'execució de les diferents unitats de les actuacions així com la metodologia a adoptar a les actuacions per tal de garantir un correcte compliment de les normes de seguretat, el seu desenvolupament i l'organització òptima de les mateixes.

El Pla de Seguretat i Salut, un cop informat favorablement pel Coordinador de Seguretat i Salut, es portarà a l'aprovació per l'òrgan competent.

CLÀUSULA 6. ESTUDI GEOTÈCNIC

Ateses les característiques de les actuacions no és necessari la inclusió d'un estat geotècnic al mateix.

CLÀUSULA 7. SEGUIMENT I COMPROVACIÓ DEL COMPLIMENT DEL CONTRACTE

Als efectes de seguiment i control, l'Adjudicatari haurà de d'aportar la informació i dades necessàries per tal que la DF pugui elaborar un informe de gestió sempre que se li requereixi.

El DOEP a través de la DF comprovarà el compliment de les condicions establertes en el contracte amb els mitjans que s'estimin escaients, essent obligació de l'Adjudicatari donar totes les facilitats que li siguin requerides a tal fi, en temes de pràctica d'inspeccions, comprovacions, amidaments, així com qualsevol documentació sol·licitada. Sense perjudici de les condicions preceptives que figuren en el present plec, es tindran en compte els següents aspectes:

- Grau d'acompliment dels compromisos adquirits per l'Adjudicatari en la seva oferta d'organització i mitjans per a realitzar les tasques del contracte.
- Compliment de la programació del contracte i grau de diligència i qualitat en l'execució de treballs d'ajuda a la mobilitat i seguretat.
- Grau d'acompliment de les obligacions mediambientals.
- Compliment de les indicacions que es facin per part de la DF pels mitjans de comunicació que es creguin escaients.
- Operacions i unitats de les actuacions d'acord amb les condicions d'execució que s'estableixin per a cadascuna d'elles.
- Grau de consecució dels nivells de qualitat en el contracte a criteri de la DF.
- Grau d'acompliment de les disposicions encaminades a garantir la seguretat, mobilitat i connectivitat durant l'execució del contracte i a reduir-ne l'impacte en l'entorn urbà.

L'Adjudicatari estarà obligat a complir les observacions que se li facin pel millor acompliment del contracte, ja sigui per comunicació verbal, escrita o pels mitjans de comunicació i informàtica establerts. L'acompliment haurà de ser immediat.

En tot cas, aquelles actuacions realitzades que no s'ajustin al nivell exigint pel contracte pel que fa a la qualitat i nivell d'execució, la DF podrà ordenar, a càrrec de l'Adjudicatari, el desmuntatge i consegüent repetició de les mateixes.

CLÀUSULA 8. MANTENIMENT DEL CONTRACTE DURANT EL PERIODE DE GARANTIA

L'adjudicatari està obligat, durant el període de garantia de 12 mesos a contar des de l'endemà de l'acta de recepció, a reparar i assumir el cost que comporti l'esmena de tota actuació que contingui incorreccions, errades, defectes, deficiències imputables al mateix. Les responsabilitats a les que està afecte la garantia dipositada son aquelles establertes en l'article 110 de de la LCSP.

Dins la definició de les reparacions a realitzar s'inclouen tots els desperfectes i/o anomalies que s'hagin detectat i que estiguin causats per defectes en els treballs i/o en els materials emprats.

Durant l'any de garantia la DF informará sobre les incidències detectades i decidirà, amb l'aprovació del DOEP, si són imputables a deficiències constructives o de materials, prèvia audiència al contractista.

En cas que la DF consideri que s'ha donat un incompliment imputable al contractista que no hagi esta esmenat, podrà iniciar un procediment d'execució parcial o total de la garantia, emetent el corresponent informe al final del període de garantia on s'indicarà l'estat de l'àmbit de les actuacions del contracte i que servirà de base per la devolució de la totalitat o part de la garantia dipositada a l'inici del contracte. Aquest procediment ha de respectar el dret d'audiència del contractista i conclourà amb una resolució motivada de l'òrgan de contractació.

La DF emetrà un informe al final del període de garantia on s'indicaran l'estat de l'àmbit de les actuacions del contracte i que servirà de base per la devolució de la totalitat o part de l'aval dipositat com a garantia a l'inici del contracte.

CLÀUSULA 9. DISPOSICIONS ADMINISTRATIVES

9.1. Revisió de preus

A la vista del tipus de servei i de les característiques del contracte, de forma expressa es fa constar que no procedirà cap tipus de revisió de preus, per tant els licitadors en la seva proposta econòmica tindran en compte aquest aspecte.

9.2. Classificació del contractista

Per a poder ser adjudicatari del servei descrit, el contractista no haurà de disposar obligatòriament de classificació.

9.3. Termini de garantia

El termini de garantia que s'estableix per a aquest contracte és de 12 mesos des del moment de la seva recepció.

CLÀUSULA 10. VALORACIÓ DELS TREBALLS.

La valoració dels treballs es realitzarà per l'aplicació dels preus unitaris de l'Annex I o de les partides dels amidaments realment executats.

10.1. Quadre de preus

Els preus unitaris s'estableixen a l'Annex 1 (Justificació econòmica) del present Plec, que preveu una actuació tipus a efectes de determinació del pressupost del contracte. A efectes de certificació real dels treballs executats, s'utilitzarà el quadre de preus unitaris indicat en l'Annex 2 del present.

Aquests preus, afectats per la baixa que oferti l'Adjudicatari seran d'aplicació durant el període de vigència del Contracte.

En cas de no existir un preu per a un treball no inclòs en el Quadre de Preus es procedirà a l'aplicació del preu de la partida resultant de les publicacions del Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya (ITEC) del mateix any de la licitació, considerant-se, a tots els efectes, preus del contracte, sense considerar variacions dels preus publicats per raons de l'import de les actuacions a executar, o altres quadres de preus vigents a l'Ajuntament de Barcelona. Sobre els preus indicats, en cada cas, se li aplicarà la baixa ofertada.

Els preus inclouen totes les despeses que l'Adjudicatari hagi de realitzar pel compliment dels treballs objecte del contracte. Com a norma general el preu considerat de les partides del quadre de preus, és el preu acabat, subministrament i col·locació inclòs, tal com contempla la base de dades Bedec de l'ITEC.

En els preus dels Quadres de Preus, s'entendran inclosos sense que la relació següent sigui limitadora, sinó merament enunciativa:

- Les despeses directes i indirectes, imports, arbitris o taxes per motiu del contracte i de l'execució de les actuacions, excepte l'IVA, despeses generals i benefici industrial.
- Totes les despeses derivades del compliment de la normativa de seguretat i salut i mediambiental i del sistema de gestió mediambiental del DOEP, incloent costos de gestió de residus i taxes, retirada o abocament d'aquests, despeses d'utilització, etc.
- Les despeses que originin a l'Adjudicatari el replanteig, programació dels treballs, control de materials, control de qualitat, control de l'execució, proves, etc.
- Les despeses de permisos i llicències pròpies de l'Adjudicatari necessàries per a l'execució del contracte.
- Les despeses corresponent a plantes, instal·lacions i equips de maquinària.
- Les despeses d'instal·lacions i retirada de tota classe de construccions auxiliars, plantes, instal·lacions i eines.
- Les despeses de lloguer o adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària i materials.
- Despeses de protecció dels acopis de material i dels propis treballs contra tota mena de deterioraments.
- Despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general dels treballs executats.
- Despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, cabals, abocadors i deixalleries.
- Lloguer o adquisició de magatzems i instal·lacions, el centre de treball, etc.
- La conservació i policia de la zona dels treballs durant l'execució d'aquests, el subministrament, col·locació i conservació en la zona de les actuacions, la guarda dels treballs i la vigilància d'afeccions a tercers, amb especial atenció al trànsit de vianants i vehicles.
- Els majors costos que puguin derivar-se amb motiu de la realització de treballs fora de l'horari laboral.
- Els costos derivats dels serveis auxiliars s'entenen inclosos en els preus dels Quadres de Preus de la present Contracta.

10.2. Preus contradictoris

En el cas que sigui necessari per a la valoració dels treballs la creació d'un nou preu i aquest no es pugui deduir dels Quadres de Preus del contracte, d'acord al que figura a l'apartat de valoració dels Treballs, es procedirà al seu estudi contradictòriament, a partir del criteri de considerar el preu de mercat de materials i maquinària i amb rendiments aplicables d'acord a partides similars, obtingudes del quadre de preus de l'ITEC o d'altres vigents, sometent el resultat de l'estudi a l'aprovació de l'Òrgan Municipal facultat, d'acord amb la normativa vigent.

10.3. Relació Valorada. Certificació dels treballs

Mensualment, la DF elaborarà la relació valorada i la corresponent certificació per a que l'adjudicatari pugui emetre factura. S'aplicaran els preus unitaris establerts a l'Annex 2 del present en funció del treball realitzat en cada mes pres en consideració. Es compondrà de les partides següents, amb les subdivisions que s'indiquen i d'acord amb el Quadre de Preus:

a) Actuacions a Preus Unitaris.

Per unitats d'amidament segons preus del Quadre de Preus o contradictoris.

b) Treballs per Unitats Bàsiques, en cas d'aplicar.

- Personal (en hores).
- Materials (en les seves corresponents unitats d'amidament).
- Maquinaria i mitjans auxiliars (en hores).

A les partides contingudes a la certificació se'ls deduirà la baixa d'adjudicació i se'ls afegirà el 13 % en concepte de despeses generals i el 6 % de benefici industrial.

L'import total certificat serà el resultat d'aplicar, a la corresponent relació valorada, l'import sobre el valor Afegit (IVA) al tipus vigent.

10.4. Prestacions externes

Els treballs que es desenvoluparan per altres empreses que, per la seva especialitat o exclusivitat ens siguin menester, seran facturats per aquestes empreses al contractista adjudicatari. Aquest últim ho facturarà a la Propietat, carregant les despeses generals i el Benefici Industrial, sense aplicar la baixa obtinguda en la licitació.

10.5. Abonament dels treballs

Els treballs executats s'abonaran mitjançant factures emeses per l'empresa adjudicatària i les corresponents certificacions emeses per la DF, a partir de la relació valorada conformada per aquesta.

No serà objecte de valoració qualsevol augment de les actuacions sobre el previst degut a la forma i condicions d'execució per part de l'Adjudicatari o per l'execució de treballs sense prèvia autorització.

CLÀUSULA 11. PRESSUPOST

COSTOS DIRECTES	
Costos salarials	40.063,44 €
Costos de materials	49.927,79 €
Altres	9.215,00 €
TOTAL	99.206,23 €
COSTOS INDIRECTES	
Despeses generals (13% del total cost directe)	12.896,81 €
TOTAL	12.896,81 €
COSTOS DIRECTES + COSTOS INDIRECTES	112.103,04 €
Benefici industrial (6% del total costos directes)	5.952,37 €
TOTAL DIRECTES I INDIRECTES I BI	118.055,41 €
21% IVA	24.791,64 €
TOTAL CONTRACTE	142.847,05 €

RESUM DEL PRESSUPOST

Els costos directes associats al contracte són els corresponents al pressupost d'execució material resultant de l'aplicació dels preus unitaris annexes i ascendeixen a la quantitat de 99.206,23 € (NORANTA-NOU MIL DOS-CENTS SIS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS).

Els costos indirectes associats són els corresponents a despeses de mà d'obra indirecta, els relatius a despeses d'estructura i generals de diferent naturalesa (administratius, financers, etc.) i el benefici industrial; i ascendeixen a la quantitat de 18.849,18 € (DIVUIT MIL VUIT-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS).

El pressupost d'execució per contracte puja la quantitat de 142.847,05 € (CENT QUARANTA-DOS MIL VUIT-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB CINC CÈNTIMS), IVA inclòs.

PREUS UNITARIS

Per estimar el pressupost de la licitació s'han tingut en compte les tasques que són objecte del contracte, així com el nombre d'estacions d'Ebicing a mantenir, determinant-se un preu unitari per actuació, segons consta a l'Annex 1.

La determinació del preu del contracte s'ha establert en preus unitaris, de conformitat amb allò establert a l'article 309 de la LCSP.

ANNEX 1 – Justificació econòmica ACTUACIÓ TIPUS i quadre de preus unitaris

ut	descripció	preu unitari
ut	Comprovació de la correcta obertura i tancament de les portes del quadre. Comprovació del calibratge i funcionament dels aparells de maniobra i protecció.	9,49 €
ut	Test i temps de resposta dels diferencials.	9,49 €
ut	Mesura de la protecció a terra.	9,49 €
	Comprovació d'aïllaments entre conductors i entre conductor i terra, de les intensitats per fase, revisió termogràfica. Comprovació de la tensió d'entrada, del C.D.T. a final de línia, del factor de potència i de l'equilibri de fases, reajustant-ne les càrregues.	17,09 €
ut	Inspecció, ajust i/o reposició dels contactes.	45,49 €
ut	Lectura de comptadors.	7,59 €
ut	Revisió i adaptació dels esquemes unifilars, que hauran de romandre sempre indicats als quadres.	7,59 €
ut	Reajustament , reparació i substitució dels elements que no estaven en correcte estat.	94,31 €
	PEM PER UNITAT	200,54 €
	Seguretat i salut (2%)	4,01 €
	SUBTOTAL PEM	204,55 €
	Despeses generals (13%)	26,59 €
	Benefici industrial (6%)	12,27 €
	TOTAL PEC PER UNITAT (SENSE IVA)	243,42 €
	IVA (21%)	51,12 €
	TOTA PEC PER UNITAT (IVA INCLÒS)	294,53 € (*)

(*) Aquesta valoració econòmica correspon a una ACTUACIÓ TIPUS, el valor de la qual multiplicat pel número d'actuacions inicials previstes en aquest contracte, serveix exclusivament per determinar el pressupost màxim del contracte.

A efectes de certificació real dels treballs executats, s'utilitzarà el quadre de preus unitaris indicat en l'Annex 2, que s'adjunta a continuació.

Cas de no existir un preu per a un treball executat i que no es trobi inclòs en el Quadre de Preus es procedirà a l'aplicació del preu de la partida resultant de les publicacions del Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya (ITEC) del mateix any de la licitació (considerant-se, a tots els efectes, preus del contracte, sense considerar variacions dels preus publicats per raons de l'import de les actuacions a executar) o altres quadres de preus vigents a l'Ajuntament de Barcelona. Sobre els preus indicats, en cada cas, se li aplicarà la baixa ofertada.

ANNEX 2. QUADRE PREUS UNITARIS

TREBALLS PREVIS D'ADEQUACIÓ I REVISIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE LES ESCOMESES D'EBICING A LA CIUTAT AMB MESURES DE CONTRACTACIÓ SOSTENIBLE

ut	descripció	preu unitari
ut	Cala de 0,5 x 0,5 x 0,6 metres i posterior reposició.	284,37 €
ut	Pericó de registre de fàbrica de maó de 40x40x45 cm, dimensions interiors, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Amb Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter amb clau homologada pel departament de mobilitat, el pericó complirà el plec del projecte, e indicarà el tipus de servei a la tapa i de l'Ajuntament de Barcelona	150,28 €
ut	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Amb Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter, amb clau homologada pel departament de mobilitat. El pericó complirà el plec del projecte, e indicarà el tipus de servei a la tapa i de l'Ajuntament de Barcelona	275,84 €
ut	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter amb clau homologada pel departament d'enllumenat	57,75 €
ut	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter, amb clau homologada pel departament d'enllumenat	132,36 €
ml	Canalització en vorera d'enllumenat públic amb 2 tubs corbables corrugats de polietilè de 110mm de diàmetre nominal, de doble capa, i reblert parcial de rasa amb sauló compactat al 95% del PM, incloent subministrament del sauló, la banda de senyalització. Inclòs la demolició del paviment de vorera de qualsevol tipus, l'excavació de la rasa, transport de terres i runes i gestió de residus, i reposició de base de formigó i paviment de vorera igual al preexistent.	110,19 €
ml	Canalització en calçada amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 125 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x45 cm amb formigó HM-20/P/20/I incloent la banda de senyalització. Inclòs la demolició de l'aglomerat i base de formigó existents, l'excavació de la rasa, transport de terres i runes i gestió de residus, i reposició de base de formigó i capa asfàltica de qualsevol tipus i de fins a 15cm, inclosos sobreamples del formigó i aglomerat. També s'inclou el repintat de la senyalització Horitzontal preexistent segons indicacions de la D.F, en el cas de passos de vianants han de ser sencers.	282,16 €
ut	Comprovació de la correcta obertura i tancament de les portes del quadre. Comprovació del calibratge i funcionament dels aparells de maniobra i protecció.	9,49 €
ut	Test i temps de resposta dels diferencials.	9,49 €
ut	Mesura de la protecció a terra.	9,49 €
	Comprovació d'aïllaments entre conductors i entre conductor i terra, de les intensitats per fase, revisió termogràfica. Comprovació de la tensió d'entrada, del C.D.T. a final de línia, del factor de potència i de l'equilibri de fases, reajustant-ne les càrregues.	17,09 €
ut	Inspecció, ajust i/o reposició dels contactes.	45,49 €
ut	Lectura de comptadors.	7,59 €

ut	Descripció	preu unitari
ut	Revisió i adaptació dels esquemes unifilars, que hauran de romandre sempre indicats als quadres.	7,59 €
ut	Reajustament , reparació i substitució dels elements que no estaven en correcte estat.	92,54 €
ut	<p>Armari per subministrament elèctric de potència contractable fins a 14,49kW monofàsic amb una sortida per estació eBicing i 5 sortides de reserva més telegestió. Fabricat amb planxa d'acer inoxidable segons norma AISI-304 de 2mm. de gruix amb doble cara en format vertical forma tipo monòlit similar al mobiliari existent a la via pública per enllumenat. Equipat amb dos portes reversibles independents plegades sobre el seu perímetre per a major rigidesa, amb espàrrecs roscats M4 per a connexions del conductor de terra per abonat i Companyia. Panys de triple acció i antivandàlics. Color gris RAL 9007. Procés especial antigrafiti amb capa d'imprimació "wasch-primer", esmalt sintètic, imprimació SL 100 per metall i SL 600 BRILLO per neteja senzilla i i assecat especial al forn. Marcat CE amb assaig i certificat de conjunt grau de protecció IP65 IK10. Superfície ocupació via pública màxim 0,36 m2 (60cmx60cm) i alçada màxima 1,79m. Incorporació de portella per sortida de cablejat. Armelles de transport, sòcol encastable en acer inoxidable i bancada en acer inoxidable polit 300mm alçada. Fixació a base amb mínim cargol M16. Certificació corresponent a les normes d'aplicació. Amb la següent composició i característiques, segons fitxa inclosa al Recull d'Elements Urbans de l'Ajuntament de Barcelona:</p> <p>- MÒDUL DE COMPANYIA: Per escomesa de mesura directa fins a 14,49kW monofàsic 63A. Inclou Caixa de protecció i mesura (CPM) única per l' alimentació dels serveis eBICING i/o altres, fusibles, espai per comptador, espai per mòdem i caixa de seccionament 400A amb sortida a la CPM. Segons normes de la companyia subministradora i coincident amb els esquemes inclosos al Recull d'Elements Urbans de l'Ajuntament de Barcelona.</p> <p>- MÒDUL ABONAT: Conjunt de caixes doble aïllament i accessoris. Inclou els elements de protecció elèctrica contra sobretensions permanents i transitòries tipus II. Sortida amb protecció magnetotèrmica i diferencial monofàsica per una estació eBICING. Sortida monofàsica per auxiliars o reserva protegida amb magnetotèrmic i diferencial. Poder de tall 10kA. Enllumenat i endoll schuko interior protegit. Sortida a PG's i bornes mínim cablejat 25mm2.</p> <p>- QUALITAT: Fabricat amb sistema d'assegurament de la qualitat i traçabilitat segons UNE-EN ISO 9001:2008, marcatge CE, i normes i directives generals d'aplicació 93/68/CE, 89/336/CE, EN61439-1, EN61439-5, EN60529, EN50102, EN10088-1,EN1008-2, EN10088-3, 2006/95/CE, 2004/108/CE, IEC61010-1:2010, IEC61000-6-4:2011 i IEC61000-6-2:2005. Reglament electrotècnic per a baixa tensió (Reial Decret 842/2002). Normes específiques de Catalunya, conforme al Recull d'Elements Urbans de l'Ajuntament de Barcelona, totalment instal·lat, inclosa la posada en marxa del sistema, incloent base de formigó d'ancoratge i tot el petit material auxiliar necessari per a la connexió i el muntatge, inclou la instal·lació i els dos tubs de polietilè corrugat de diàmetre de 160mm per companyia subministradora d'escomesa i connexió i tubs d'entrada a les diferents rases de subministrament al bicig i reguladors semafòrics.</p>	8.206,18 €