

## **PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques PER CONTRACTAR ELS SERVEIS D'INSPECCIÓ DE CLAVEGUERAM DE LA CIUTAT DE TERRASSA**

---

### **1. Antecedents**

La xarxa de clavegueram municipal té una longitud aproximada de 427 km de xarxa en baixa, dels quals 24 km són visitables i 403 km són no visitables, i 23 km de xarxa en alta. El manteniment de la xarxa en alta no és objecte d'aquest contracte. La diferència entre un col·lector visitable o no és per la dimensió o morfologia del tram de col·lector que permeten l'accés del personal al seu interior amb unes garanties de seguretat i salut.

Per cada tram de claveguera poden tenir diferents elements que hi aboquin o desguassin: interceptors i embornals de recollida de pluvials, entrades d'aigües naturals, escomeses o claveguerons de connexions de particulars. En concret, el sistema consta aproximadament d'uns 15.902 embornals, 2.981 interceptors de recollida d'aigües pluvials, 10.322 pous de registre i 120 sobreexidors.

Per a poder localitzar qualsevol deficiència en la xarxa, en alguns caos es necessària la neteja i inspecció prèvia d'aquesta.

La inspecció té per objecte vigilar i controlar l'estat de funcionament i conservació dels trams i elements que componen la xarxa de clavegueram i consisteix en fer un reconeixement d'aquests elements per tal de comprovar el grau d'operativitat i avaluar el seu estat de conservació i neteja, i finalment, arrel d'aquestes inspeccions, planificar i executar les obres de reposició o millora necessàries.

La inspecció consisteix en fer un reconeixement de tots els elements que componen la xarxa de clavegueram, comprovar el grau d'operativitat i avaluar el seu estat de conservació i neteja.

### **2. Objecte del contracte**

El contracte té per objecte la inspecció de l'estat del clavegueram per a determinar les característiques, estat de funcionament i conservació dels trams i elements que componen la xarxa de clavegueram municipal.

Per a la correcta realització dels treballs d'inspecció, en alguns caos es necessària la neteja. Per tant, l'objecte del contracte també contempla els treballs previs i necessaris per a la correcta realització dels serveis d'inspecció.

L'abast del servei d'inspecció és la totalitat de la xarxa de clavegueram del terme municipal, tant la xarxa visitable (espais confinats) com la no visitable.

#### **2.1. Treballs en espais confinats d'inspecció clavegueram:**

Els treballs d'inspecció de clavegueram en espais confinats es realitzaran d'acord amb la normativa vigent. El contractista haurà de conèixer els riscos inherents als diferents espais confinats i, una vegada analitzats en cada cas, establir les pautes d'actuació segures amb la finalitat que les tasques a l'interior dels espais es puguin dur a terme amb seguretat.

Segons les característiques de la xarxa i les dades prèvies es realitzarà la inspecció visual de les conduccions a través del següent sistema:

- Inspecció visual directa de col·lectors visitables a través de l'entrada directa d'un operari en l'interior de la conducció amb enregistrament de vídeo i fotografies dels elements a inspeccionar. Els treballs es realitzaran amb operaris qualificats amb formació en alçada, verticals i/o espais confinats d'obra civil amb experiència mínima de 5 anys. (mínim 3 operaris disponibles per actuació).

## 2.2. Per a trams NO visitables:

El contractista s'haurà de fer càrrec de la realització de totes les tasques incloses en el present plec necessàries per a la correcta execució de les inspeccions i neteja de la xarxa de clavegueram. Així doncs, haurà de disposar de tots els mitjans tècnics, humans i materials necessaris per a la seva realització i, en cap cas, la manca d'aquests podran ser motiu d'incompliment.

Segons les característiques de la xarxa i les dades prèvies es realitzarà la inspecció visual de les conduccions a través d'un dels següents sistemes:

1. Inspecció visual indirecta des de pou a través de càmera CCTV tipus pèrtiga i presa de dades.
2. Inspecció visual de col·lectors amb càmera robotitzada CCTV.

### Principals elements a inspeccionar i netejar:

- El contractista haurà de realitzar la inspecció de la xarxa de clavegueram NO visitable, prèvia a la neteja amb sistemes d'òptics de reconeixement (tipus pèrtiga) realitzats des dels pous de registre.

- La inspecció i neteja dels embornals s'inclourà en la inspecció que es realitza al tram de clavegueram al que pertany. Es comprovarà visualment la capacitat drenant de tots els elements que el formen i l'estat de conservació.

Si la seva tipologia i disseny ho permeten, s'hauran de buidar, esgotant les aigües, i si fos precís, retirar el residu necessari en la longitud suficient per tal d'accedir al seu interior per valorar i determinar el grau de sedimentació.

- El contractista haurà de realitzar els treballs d'inspecció i neteja de la totalitat dels diferents elements que configuren la xarxa de clavegueram (no visitable) que s'indiquin en la contractació.

### Principals treballs de neteja:

Les tasques de neteja han d'eliminar tot tipus de sediments, residus sòlids, abocaments (formigons, injeccions, llots, etc.), arrels, restes vegetals i qualsevol objecte que determini l'Ajuntament de Terrassa.

El contractista s'haurà de fer càrrec de la realització de totes les tasques incloses en el present plec necessàries per a la correcta execució de la neteja de la xarxa de clavegueram emprant les millors tècniques disponibles. Així doncs, haurà de disposar de tots els mitjans tècnics, humans i materials necessaris per a la seva realització i, en cap cas, la manca d'aquests podran ser motiu d'incompliment.

- La neteja d'un **tram de claveguera** comportarà la neteja de tots els elements associats incloent els embornals; així mateix, la neteja d'un embornal comportarà la neteja del tram de claveguera al que està associat així com de tots els elements d'inventari relacionats amb el tram. Així doncs, es defineix el tram com la unitat bàsica de neteja.

- Neteja de la xarxa de clavegueram NO visitable. Per a la neteja de la xarxa de clavegueram NO VISITABLE es podran utilitzar equips de neteja hidrodinàmica i tots aquells equips que es considerin oportuns per assolir l'objecte de la neteja.

- Neteja de **grans col·lectors**. Per a la neteja de la xarxa de grans col·lectors es podran utilitzar equips de neteja d'extracció per arrossegament, neteja hidrodinàmica, aspiració pneumàtica, maquinària autònoma i tots aquells equips que es considerin oportuns per assolir l'objecte de la neteja.

- Neteja d'**embornals**. Per a la neteja dels embornals es podran utilitzar equips de neteja d'extracció per arrossegament, neteja hidrodinàmica, aspiració pneumàtica i tots aquells equips que es considerin oportuns per assolir l'objecte de la neteja.

- Neteja de **clapetes**. La neteja de clapetes s'efectuarà sempre, amb aigua a pressió o manualment i utilitzant eines adequades que permetin la neteja de marcs, juntes, eixos i cos de la clapeta de tot tipus d'impropis.

Si la clapeta està ubicada en una cambra, aquesta haurà de quedar neta i sense residu, inclòs tots els elements dels que pugui disposar (graons, etc.). Un cop realitzada la neteja es procedirà a l'engreixat de totes les parts mòbils. El tram (tubular o secció de claveguera) associat aigües amunt i aigües avall de la clapeta o de la cambra de la clapeta, haurà de quedar net i sense residu, especialment quan la posició normal de la clapeta sigui la de quedar tancada.

- Neteja de **sifons**. Si la seva tipologia i disseny ho permeten, s'hauran de buidar, esgotant les aigües, per tal d'accedir al seu interior i extreure els sediments que contingui. En aquells sifons que per la seva tipologia i disseny no permetin el seu buidat o l'accés al seu interior, es podran utilitzar equips de neteja hidrodinàmica i tots aquells equips que es considerin oportuns per assolir l'objecte de la neteja.

- Neteja d'**entrades directes** d'aigües pluvials. La neteja d'entrades directes d'aigües pluvials comprèn la retirada de sediments o embrutiments de solera i murs de l'obra de fàbrica i la neteja de la reixa situada a l'entrada del col·lector.

En cas que hi hagi un desenvolupament important de la vegetació existent a l'entrada de la xarxa, es procedirà a la seva poda sense realitzar un buidatge de vegetació total que afavoriria l'erosió del terreny i, per tant, l'entrada de terres a l'interior de la xarxa municipal de sanejament.

Aquesta actuació es realitzarà en la zona d'influència immediata a l'entrada de manera que si la superfície considerada és superior a 20 m<sup>2</sup> caldrà l'aprovació de l'Ajuntament de Terrassa.

- Neteja de **foses de sedimentació**

La neteja de foses de sedimentació segueix el mateix protocol que la neteja d'entrades d'aigües pluvials.

### 3. Recursos materials necessaris

Per tal de poder donar compliment íntegre a tots els requisits del contracte, l'adjudicatari disposarà dels vehicles, maquinària, eines i estris necessaris, que posarà a disposició del contracte del servei.

A títol orientatiu, s'adjunta relació de maquinària necessària per la realització del contracte:

1. **Equip mixt d'impulsió-aspiració amb re-circulador d'aigua**: es tracta d'un equip del tipus combinat, de neteja amb alta pressió i equip per a aspiració de llots amb tecnologia de reciclatge (recuperació d'aigua). Aquest equip permet disposar d'una major autonomia del servei, ja que el fet de re-circular parcialment les aigües brutes permet reduir les operacions de càrrega i descàrrega d'aigua, provocant un millor rendiment, un estalvi econòmic i una reducció de l'impacte ambiental. Requisits mínims:
  - Antiguitat màxima de 8 anys en el moment d'iniciar el servei.
  - Camió de 3 eixos.
  - Cabal mínim de la bomba d'aigua: 300 l/minut a partir de 170 bar.
  - Cabal mínim d'aire del depressor d'anell líquid: 2000 m<sup>3</sup>/h.
  - Longitud mànega de pressió 200 m.
  - Longitud mànega aspiració 30m.
  - Diàmetre de la mànega d'aspiració 125mm.
  - Capacitat aigua neta-aigua bruta entre 2,7 i 7,6 m<sup>3</sup>.
  - Capacitat cisterna litres aigua neta total 2,7 m<sup>3</sup>.
2. **Equip mixt d'impulsió-aspiració amb re-circulador d'aigua més petit que l'anterior**, per tant els requisits mínims seran:
  - Antiguitat màxima de 8 anys en el moment d'iniciar el servei.
  - Camió de 2 eixos.
  - Cabal mínim de la bomba d'aigua de 200 l/minut a partir de 200 bar.
  - Cabal mínim d'aire del depressor d'anell líquid: 900 m<sup>3</sup>/h.

- Longitud mànega de pressió 120 m.
- Longitud mànega aspiració 15 m.
- Capacitat aigua neta-aigua bruta 5.000 litres.
- Llarga màxima del vehicle 7 m.

3. **Equip mixt d'impulsió-aspiració**, els requisits mínims seran:

- Antiguitat màxima de 8 anys en el moment d'iniciar el servei.
- Cabal mínim de la bomba d'aigua de 190 l/minut
- Cabal mínim d'aspiració: 1.700 m<sup>3</sup>/h
- Pressió mínima de la bomba de 250 bar
- Longitud mínima de mànega de pressió de 120 m
- Longitud mínima del mangot d'aspiració de 15m
- Capacitat mínima de 6.000 litres

4. **Vehicle dotat d'equip d'impulsió lleuger** per a neteja de xarxes de clavegueram amb les següents característiques:

- Cabal mínim de la bomba de 80 litres/minut.
- Pressió mínima de la bomba de 150 bar.
- Longitud mínima de mànega de 80 m.
- Capacitat mínima de 800 litres.

5. **Vehicle equipat amb càmera tipus perxa** per tal de realitzar un diagnòstic previ per a la discriminació de zones netes i brutes o el control de qualitat del pou de registre i petits trams de col·lector. Aquest sistema permet agilitzar el control de qualitat, reducció de riscos, major coneixement de la xarxa de clavegueram amb menor cost i alt rendiment. Requisits mínims:

- Profunditat mínima d'inspecció de 4 metres.
- Diàmetre mínim d'intervenció de 100 mm.
- Zoom mínim òptic x26 i digital x12.
- Gravació digital de vídeo.

6. **Vehicle equipat amb càmera d'inspecció robotitzada** per a inspeccions a xarxes de claveguera. Requisits mínims:

- Angle de visió de 360°.
- Longitud mínima de cable de 120 m.
- Diàmetre mínim d'intervenció de 50 mm.
- Diàmetre màxim d'intervenció de 800 mm.
- Tracció a les quatre rodes.
- Gravació digital de vídeo.

7. **Altres equips:**

- Localitzador de canalitzacions soterrades i tapes de pous de registre ocultes, per tal d'identificar el seu traçat i profunditat.
- Robot fresador, que permeti eliminar obstacles presents a les canalitzacions sense necessitat d'obertura de rases, com arrels, formigó, sabó, etc.
- Sonar.
- Màscara facial de pressió positiva, equips autònoms d'aire, cascs, guants i roba de protecció, cordes i arnes de seguretat, il·luminació antideflagrant, emissores de comunicació exterior i detector de gasos.
- Obturadors de col·lectors fins a 800 m. de diàmetre.
- Bombes submergibles de 1,5 CV mínim.
- Generador d'electricitat autònom.

8. **Maquinària:** per tal de poder donar compliment a cada una de les actuacions, l'adjudicatari haurà de disposar la següent maquinària:

- Furgoneta per al transport d'equips i materials.

9. **Eines**

- Planxes de fosa massisses per a pas de trànsit sobre rases 2x1m.
- Escala plegable per a l'accés a pous de registre que no disposin de graons o amb graons en mal estat de conservació.
- Ganxo o similar per a l'obertura de tapes de clavegueram.

Tots els transports degut a la **mobilitat dels treballadors i trasllat de tot tipus de maquinària** són per compte de l'adjudicatari i s'entenen compresos en els preus oferts.

Els costos dels vehicles (inclòs els/les conductors/res) i **trasllat a obra** de la maquinària, mitjans materials, i eines necessaris es consideren inclosos en els preus dels quadres de preus de la contracta per aplicar en cada actuació.

#### 4. Senyalització, talls de trànsit i comunicació a veïns

Per tal de senyalitzar l'àrea dels treballs, l'adjudicatari haurà de disposar, al seu càrrec, de totes les mesures de protecció i senyalització de trànsit i de protecció (informatives i perceptives) per garantir la seguretat del personal que treballa a la via pública així com dels ciutadans. En aquest sentit, el contractista està obligat a disposar i col·locar el nombre suficient de senyals de circulació, d'abalisament i protecció necessaris per garantir la seguretat dels vianants, de la circulació i del propi personal o personal de les obres en totes les tasques que realitzi objecte del contracte. En qualsevol cas, el contractista serà responsable dels accidents que puguin passar per incompliment d'aquesta prescripció.

Serà d'obligat compliment la identificació de les obres mitjançant cartell informatius normalitzats d'acord amb les mides i imatge corporativa de l'ajuntament de Terrassa, essent obligació del contractista, la seva col·locació en el llocs que li siguin indicats.

Durant l'execució dels treballs, l'àmbit afectat haurà de mantenir-se perfectament tancat com a mínim amb tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària o longitud inferior segons necessitat i subjectades entre sí. Els tècnics municipals podran establir un reforç del tancat de l'obra en funció de l'emplaçament i la perillositat de l'obra.

Si els treballs tenen una durada superior a un dia, l'obra quedarà correctament tancada i senyalitzada de manera que ningú hi pugui accedir fàcilment quan no hi hagi cap operari i sobretot s'haurà de disposar de la senyalització lluminosa suficient.

Les tanques que s'utilitzin estaran netes i en perfecte estat de conservació, tant pel que fa a la pintura com al rètol, sense elements malmesos ni deformats.

Quan sigui necessari tallar el trànsit d'algun carrer o limitar l'aparcament en alguna zona, es sol·licitarà el permís d'ocupació a la via pública i es seguirà el protocol definit pels serveis tècnics municipals, que bàsicament consta de:

- Fer sol·licitud per la seu electrònica al següent enllaç:

<https://aoberta.terrassa.cat/tramits/fitxa.jsp?id=961>

La sol·licitud s'ha de completar amb la informació següent:

- NIF de l'empresa o DNI de la persona encarregada de l'obra.
- Carrer i número exacte del lloc o bé tram entre cruïlles.
- Dia o temps necessari per realitzar l'obra. Inici i finalització aproximada.
- Horari o bé franja horària de treball i si ha de quedar tancat les 24 h.

- Especificar el tipus d'ocupació: estacionament, tall parcial (de vorera o un carril de la calçada) o tall total (tall de tota la calçada). Indicar en l'aparta «Observacions» les necessitats.
- Explicació del motiu del tall: contracte de reposició xarxa clavegueram o construcció/reparació claveguerons.

Sol·licitar coma a mínim amb 7 dies hàbils i si passa l'autobús 10 dies hàbils abans de l'inici de l'obra per poder realitzar el tràmit.

- En el cas de necessitar la **reserva de l'estacionament** o bé no tenir vehicles aparcats s'haurà de fer la reserva d'estacionament de la forma següent:
  - La reserva de l'espai per estacionar s'ha de fer amb 48 h d'antelació mínim, s'han de col·locar cartells almenys de 100 x 60 cm on hi hagi un senyal de prohibit estacionar en color, plastificada i informant del dia i l'hora de l'ocupació. Un cop ben senyalitzat, s'ha de trucar a Policia Municipal al tf. 93 7805555, per tal de possibilitar la realització de la tasca sol·licitada. Si a l'inici de l'actuació encara hi ha cotxes aparcats, l'adjudicatari ha d'avisar a la policia municipal i que aquesta actuï segons el seu protocol.

S'avisarà als veïns afectats (guals, itineraris alternatius, etc), mitjançant flyers o cartells, mínim 3 dies abans de començar l'actuació.

## 5. Seguiment i control dels treballs

El seguiment i control dels treballs objecte del contracte, es durà a terme pel personal tècnic del Servei d'Urbanització i Obra Pública de l'Ajuntament de Terrassa.

Aquest seguiment i control contempla:

- Controlar que els treballs realitzats s'han efectuat o s'estan efectuant segons els criteris facilitats pels tècnics municipals en cada cas.
- Mensualment, vigilar el correcte compliment dels treballs.
- Supervisar l'assistència i permanència de tot el personal, així com la seva correcta neteja personal, vestuari, competència, rendiment i conducta.
- Comprovar si els vehicles, maquinària, eines i resta d'equips que s'hagi d'utilitzar per a la realització dels diversos treballs compleixin les condicions exigides al present plec.
- Aturar aquells treballs que impliquin risc evident pels vianants o pels treballadors fins que es presenti es resolguin les deficiències detectades i eliminin el risc detectat.

Els serveis tècnics municipals definiran la freqüència mínima necessària per a les reunions entre el personal tècnic municipal i el responsable del contracte assignat per part de l'adjudicatari, per fer el seguiment de les tasques realitzades, incidències detectades, propostes de solució, etc.

Les ordres donades pel personal tècnic responsable del seguiment i control dels treballs han de ser acomplertes immediatament, i en cas de disconformitat per part del contractista, haurà de comunicar-ho per escrit a l'Ajuntament en un termini màxim de 24 hores, essent aquest qui prendrà les mesures que cregui adients.

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

L'adjudicatari haurà de facilitar als serveis tècnics municipals totes les comprovacions pertinents per verificar la bona execució dels treballs. Un cop finalitzada cada una de les actuacions, els serveis tècnics municipals hauran d'acceptar els treballs de cada actuació. En cas que sigui necessari fer repassos, aquests es faran en un termini màxim de 10 dies hàbils a comptar des de la data de finalització de l'actuació.

En cas que els treballs realitzats no s'ajustin al nivell exigint pel contracte pel que fa a la qualitat i nivell d'execució, els serveis tècnics municipals podran ordenar, a càrrec de l'adjudicatari, tornar-los a repetir en cas d'inspeccions mal executades.

## 6. Prescripcions tècniques

L'adjudicatari haurà de disposar del Pla de Seguretat i Salut d'acord amb la normativa vigent, que haurà de presentar i ser aprovat per part de l'Ajuntament abans d'iniciar els treballs.

Referent als treballs en xarxa visitable (espais confinats): aquests espais són un recinte o qualsevol espai amb obertures limitades d'entrada i sortida i ventilació natural desfavorable, on es poden acumular contaminants tòxics o inflamables o que tingui una atmosfera deficient en oxigen, i que no està concebut per a una ocupació continuada per part del treballador.

Els espais confinats es poden classificar segons l'amplitud d'entrada i sortida en:

**ESPAIS CONFINATS OBERTS** per la part superior i d'una profunditat que dificulta la ventilació natural: fosses de greixatge de vehicles, dipòsits de desgreixatge, pous i dipòsits oberts.

**ESPAIS CONFINATS TANCATS** amb una petita obertura d'entrada i sortida: reactors, tancs d'emmagatzematge, tancs de sedimentació, sales subterrànies de transformadors, gasòmetres, túnels, embornals, galeries de serveis, cellers de vaixells, arquetes subterrànies, cisternes de transport, fosses sèptiques, tremuja de gra.

En funció del riscs potencials, es classifiquen en:

- A: Amb risc imminent per a la vida.
- B: Amb perill potencial de lesió no imminent per a la vida.
- C: Amb perills normals potencials per al recinte.

Mesures de prevenció bàsiques:

### Recurs Preventiu:

Durant la realització d'operacions en espais confinats, **és necessària la presència de recursos preventius** requerits en supòsits i activitats amb riscos similars, o quan per la concurrència d'operacions diverses es produeixin interaccions que puguin agreujar o modificar els riscos, tant pel tipus d'activitat desenvolupada com per les característiques del centre de treball.

### Establir procediments de treball:

S'han d'indicar les mesures preventives concretes per adoptar a cada intervenció i s'han d'elaborar procediments individualitzats segons el tipus d'espai confinat i el treball que calgui fer.

### Mesura i Avaluació de l'atmosfera interior:

Abans d'entrar, s'han d'avaluar les condicions d'explosivitat, contingut d'oxigen i toxicitat de l'atmosfera inferior (amb equips de mesura directa) i actuar en conseqüència. Feu mesures contínues des de l'exterior sempre que hi hagi persones.

Tots els costos relacionats amb el compliment de la Legislació en matèria de Seguretat i Salut en el treball es troben inclosos a dins de la valoració del preu del contracte i per tant seran assumits per l'adjudicatari sense cap càrrec addicional.

## 7. Termini d'execució

El contracte tindrà una durada d'1 any comptat des de l'endemà de la formalització del contracte i es podrà prorrogar anualment fins a un màxim de durada inicial més pròrroga, 2 anys.

L'endarreriment dels treballs i el consegüent increment del termini de la prestació del servei no seran motiu de reclamació d'un augment dels honoraris.

## 8. Preu

El pressupost base de licitació del contracte és de 29.800 euros, exclòs d'IVA:

Any	Durada inicial		Eventual pròrroga	
	Durada	Despesa	Durada	Despesa
2026	6 mesos	14.900,00 €		
2027	6 mesos	14.900,00 €	6 mesos	14.900,00 €
2028			6 mesos	14.900,00 €

La quota actual corresponent de l'IVA és el 21%

El preu d'aquest contracte es formula en termes de preus unitaris referits als diferents components de la prestació o a les unitats de la prestació que s'executin. A l'annex 1 d'aquest Plec de Prescripcions Tècniques es detalla el Quadre de Preus Unitaris.

## 9. Règim de pagament del preu

El pagament es farà al mes vençut del mes que es realitzi la inspecció, tenint en compte les feines realitzades aquell mes i en % a la totalitat del nombre d'inspeccions a realitzar dins d'aquella anualitat.

Les factures han de portar informació codificada (codis DIR3) dels òrgans administratius a qui van dirigides (oficina comptable, òrgan gestor i unitat tramitadora). En aquest procediment, els codis DIR3 que s'indicaran a les factures són els següents:

Serveis	Oficina comptable	Òrgan gestor	Unitat tramitadora
Arquitectura, Espai Públic i Biodiversitat Urbana	LA0003834	LA0004470	LA0004470

## ANNEX 1 PREUS UNITARIS

## SERVEIS D'INSPECCIÓ DE CLAVEGUERAM DE LA CIUTAT DE TERRASSA

CODI	UNITAT	DESCRIPCIÓ	Amidament estimat	Preu u. màxim exclòs l'IVA	Total exclòs l'IVA
<b>INSPECCIÓ DE CLAVEGUERAM DE LA CIUTAT DE TERRASSA</b>					
CLAV0101	h	Sonda per localització	10,00	131,38 €	1.313,80 €
CLAV0102	u	Extracció de elements urbans existents a vorera i reinstal·lació o instal·lació de nova. No inclou el subministrament (p. ex. Pilona)	4,00	79,98 €	319,92 €
CLAV0103	h	Parella de senyalistes per regulació del trànsit amb senyal manual i walkies, un cop es comuniqui la data de l'actuació en coordinació amb Via Pública	20,00	60,00 €	1.200,00 €
CLAV0104	u	Comunicació a veïns a través de díptics informatius. (Estimació de 50 díptics repartits als domicilis per a cada una de les actuacions) (cada unitat inclou 50 díptics)	20,00	134,22 €	2.684,40 €
CLAV0105	h	Equip d'inspecció amb CCTV amb operari especialista i peó especialista.	42,00	148,79 €	6.249,18 €
CLAV0106	h	Equip d'inspecció amb càmera perxa amb operari especialitzat.	20,00	74,45 €	1.489,00 €
CLAV0107	h	Neteja de col·lectors mitjançant camió CIS de clavegueram. Equip mixt d'impulsió-aspiració de com a mínim: antiguitat màxima de 8 anys, cabal mínim de la bomba d'aigua de 190l/minut, cabal mínim d'aspiració 1.700m <sup>3</sup> /h, pressió mínim de la boma 250 bar, mànega de pressió de 120m, mangot d'aspiració de 15m, capacitat mínima de 6.000 litres	16,00	187,50 €	3.000,00 €
CLAV0108	h	Equip neteja amb camió mixt de fins a 12m <sup>3</sup> amb sistema d'impulsió-aspiració amb recirculador d'aigua, amb un conductor i un operari especialista. Horari dins de jornada laboral. Antiguitat màxima de 8 anys en el moment d'iniciar el servei, camió de 3 eixos, Cabal mínim de la bomba d'aigua: 300 l/minut a partir de 170 bar, Cabal mínim d'aire del depressor d'anell líquid: 2000 m <sup>3</sup> /h, Longitud mànega de pressió 200 m, Longitud mànega aspiració 30m, Diàmetre de la mànega d'aspiració 125mm, Capacitat aigua neta-aigua bruta entre 2,7 i 7,6 m <sup>3</sup> Capacitat cisterna litres aigua neta total 2,7 m <sup>3</sup> .	16,00	163,96 €	2.623,36 €
CLAV0109	h	Equip de vehicle mixt estàndard, de tipus convencional impulsor-aspirador amb re-circulador d'aigua, amb un conductor especialista i un operari. Horari dins de jornada laboral. Antiguitat màxima de 8 anys en el moment d'iniciar el servei, Camió de 2 eixos, Cabal mínim de la bomba d'aigua de 200 l/minut a partir de 200 bar, Cabal mínim d'aire del depressor d'anell líquid: 900 m <sup>3</sup> /h, Longitud mànega de pressió 120 m, Longitud mànega aspiració 15 m, Capacitat aigua neta-aigua bruta 5.000 litres, Llarga màxima del vehicle 7 m.	16,00	125,93 €	2.014,88 €
CLAV0110	h	Equip impulsor lleuger amb operari conductor i peó especialista. Cabal mínim de la bomba de 80 litres/minut, Pressió mínima de la bomba de 150 bar, Longitud mínima de mànega de 80 m, Capacitat mínima de 800 litres.	16,00	117,46 €	1.879,36 €
CLAV0111	h	Extracció mitjançant tovera especial talla arrels. Inclou desplaçament, operari especialista, peó especialista. Capacitat per adaptar diferents terminals: trencadors, rotatius, vibradors, talla-arrels, etc.	4,00	180,65 €	722,60 €
CLAV0112	dia	Bomba submergible per bombeig d'aigües residuals de fins a 1,5CV inclòs mànegues fins a 20metres per transport de residus i cablejat de connexió elèctric fins armari de connexió fins a 50m col·locada en pou.	2,00	120,00 €	240,00 €
CLAV0113	h	Fresatge i condicionament de conduccions mitjançant equips neumàtic/elèctric de robot fresador que inclou eliminació de la part que sobresurt d'escomeses, arrels penetrants, sabons, etc. Capacitat de treball en diàmetres de 70mm fins a 800mm	10,00	262,75 €	2.627,50 €
CLAV0114	h	Equip d'inspecció per a trams visitables, format per peó especialista, operari especialitzat i recurs preventiu, amb tots els estris i materials necessaris per portar a terme la inspecció i amb condicions de seguretat i salut. (inclou l'emissió d'un informe amb els resultats de la inspecció)	8,00	258,65 €	2.069,20 €
CLAV0115	h	Equip de neteja amb mitjans manuals per a trams i elements visitables de la xarxa, format per peó especialista, operari especialitzat i recurs preventiu, amb tots els estris i materials necessaris per portar a terme la inspecció i amb condicions de seguretat i salut	4,00	221,70 €	886,80 €
CLAV0116	Jornada	Jornada laboral diürna de fins a 8 hores per a un operari qualificat amb formació en alçada, verticals i/o espais confinats. Inclou els equips de seguretat necessaris per a treballs en galeries visitables i els EPI requerits. Cal un mínim de tres treballadors de l'empresa per a qualsevol activitat en espais confinats. Les jornades de menys de 4 hores comptaran com a mitja jornada, i entre 4 i 8 hores es comptarà com una jornada completa. Inclou temps de desplaçaments anada/tornada al centre de treball com a màxim 1 h. No inclou materials consumibles, que es facturaran per separat si s'utilitzen.	1,00	480,00 €	480,00 €

Import total sense IVA		<b>29.800,00 €</b>
IVA	21,00 %	6.258,00 €
<b>Import total amb IVA</b>		<b>36.058,00 €</b>