

Codi de verificació:	 211L2G2G000G3V5215P7
Procediment: N488 Contractació de serveis	
Expedient: 54427/2022	Document: 79443/2023

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DEL SERVEI DE CONSTRUCCIÓ
DE CLAVEGUERONS PARTICULARS DE CONNEXIÓ A LA XARXA DE
CLAVEGUERAM MUNICIPAL DE SANT CUGAT DEL VALLÈS**

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DEL SERVEI DE CONSTRUCCIÓ DE CLAVEGUERONS PARTICULARS DE CONNEXIÓ A LA XARXA DE CLAVEGUERAM MUNICIPAL DE SANT CUGAT DEL VALLÈS

ÍNDIX

Capítol 1	OBJECTE DEL CONTRACTE I ÀMBITS D'APLICACIÓ	4
1.	OBJECTE DEL CONTRACTE.....	4
2.	ÀMBIT TERRITORIAL.....	4
3.	ÀMBIT FUNCIONAL.....	4
4.	OMISSIONS.....	5
5.	CARACTERÍSTIQUES DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM.....	5
6.	CARACTERÍSTIQUES DEL SERVEI DE CONSTRUCCIÓ DE CONNEXIONS AL CLAVEGUERAM.....	6
7.	CONDICIONS TÈCNIQUES DELS TREBALLS.....	7
Capítol 2	SERVEI DE CONSTRUCCIÓ DE CLAVEGUERONS PARTICULARS DE CONNEXIÓ A LA XARXA MUNICIPAL DE CLAVEGUERAM	7
1.	DESCRIPCIÓ DEL SERVEI.....	7
2.	VALORACIÓ I CERTIFICACIÓ DELS TREBALLS.....	9
3.	CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS I MATERIALS A EMPRAR.....	9
3.1.	Longitud.....	10
3.2.	Dimensionat.....	10
3.3.	Materials.....	10
4.	DEFINICIONS.....	11
4.1.	Elements d'una escomesa.....	12
4.2.	Tipus d'escomeses.....	12
5.	CONSTRUCCIÓ DE CONNEXIONS A LA XARXA GENERAL.....	13
5.1.	Condicions requerides pels conductes.....	14
5.2.	Condicions requerides pels accessoris.....	15
5.3.	Condicions d'estanquitat de les juntes.....	15
5.4.	Traçat de les escomeses.....	16
5.5.	Rehabilitació de les escomeses.....	17
6.	PROCEDIMENT I CONDICIONS TÈCNIQUES CONSTRUCTIVES PER L'EXECUCIÓ DE CONNEXIONS PARTICULARS.....	18
6.1.	Notificació.....	18
6.2.	Termini execució.....	18
6.3.	Serveis afectats i responsabilitats del contractista.....	18
6.4.	Excavació, rases i estabilitat del terreny.....	19
6.5.	Materials específics de protecció anti-arrels.....	21
6.6.	Materials i equips específics per a la rehabilitació d'escomeses.....	22
6.7.	Pous i arquetes.....	23
6.8.	Reblert i compactació de les rases.....	23
6.9.	Reposició de la superfície. Paviments.....	24

6.10.	Precaucions a adoptar durant la construcció.....	27
7.	TERMINI DE GARANTIA.....	27
8.	DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA	27
9.	PROGRAMACIÓ I ORGANITZACIÓ DELS TREBALLS	28
9.1.	Jornada laboral i horaris.	28
9.2.	Programació dels treballs.....	28
10.	FORMA D'AMIDAMENT I VALORACIÓ DE LES UNITATS D'OBRA.....	29
10.1.	Composició dels preus unitaris (PU).....	31
10.2.	Descripció de les partides, amidaments i conceptes.	32
10.3.	Valoració i abonament dels treballs.	39
11.	OBLIGACIONS I RESPONSABILITATS DE L'ADJUDICATARI.....	39
12.	GESTIÓ DE RESIDUS.....	41
13.	SEGURETAT I SALUT DURANT L'EXECUCIÓ DEL SERVEI DE MANTENIMENT	41
14.	DIRECCIÓ I INSPECCIÓ DELS TREBALLS	43

Capítol 1. OBJECTE DEL CONTRACTE I ÀMBITS D'APLICACIÓ

1. OBJECTE DEL CONTRACTE.

L'objecte del present contracte és la construcció dels claveguerons particulars de connexió a la xarxa de clavegueram municipal. Les connexions s'executen a partir de la sol·licitud dels ciutadans i/o promotors d'una obra, i s'executen d'acord amb la resolució dels expedients corresponents i en base als preus públics aprovats que es generaran a partir d'aquest contracte.

Les condicions tècniques que queden reflectides en aquest Plec han de regir per l'objecte d'aquest contracte.

2. ÀMBIT TERRITORIAL.

L'àmbit de la prestació del servei objecte del contracte és tot el terme municipal de Sant Cugat del Vallès.

Està exclòs l'àmbit i infraestructura de l'EMD de Valldoreix.

Totes les ampliacions de la xarxa de clavegueram del TM de Sant Cugat del Vallès, passaran a formar part de l'àmbit del contracte en el moment de ser rebudes per l'Ajuntament de Sant Cugat del Vallès.

3. ÀMBIT FUNCIONAL.

El present contracte es licitarà en un sol lot donat que aquest ja formava part d'un contracte amb 2 lots (23356/2018), exactament com el lot 2, i va quedar desert en el procés de licitació.

La prestació d'aquest servei comprèn l'execució de feines relatives a:

- Construcció de claveguerons particulars per a connexió d'edificacions i/o parcel·les a la xarxa de clavegueram pública (pluvials i/o residuals), des de límit de parcel·la fins la xarxa pública corresponent, determinada pels serveis tècnics municipals, en base a l'expedient aprovat.
- Comprovació de la viabilitat de la connexió a la xarxa pública sol·licitada per un particular i relació d'amidaments que garanteixin la seva execució, d'acord amb l'aplicació de les unitats dels preus públics, i amb el compliment de les Ordenances i Reglaments en vigor.
- Documentació final de l'obra realment executada (fotos, plànol en planta i secció de la connexió realment executada), amb especificació de les incidències que hagin condicionat la construcció. Aquesta documentació donarà suport a les certificacions finals de les obres realment executades.
- El procediment i la normativa municipal aplicable a les connexions als clavegueram es poden trobar en aquest enllaç:

<https://seu.santcugat.cat/seu/ProcedimientoTabs.aspx?tab=2&idProc=106&idnct=612&x=ysaSClrYYD1yUPkaK06PdG>

4. OMISSIONS.

Les omissions o la manca de descripció dels detalls que siguin indispensables per dur a terme correctament tots els treballs objecte d'aquest contracte no eximeixen a l'adjudicatari de l'execució dels esmentats detalls, que s'hauran de realitzar segons el bon ofici i costum, com si haguessin estat efectivament descrits.

Per a tot el que no s'especifica a la resta de paràgrafs cal tenir en compte el criteri del Servei Tècnic Municipal responsable del contracte.

5. CARACTERÍSTIQUES DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM.

La xarxa de clavegueram municipal de Sant Cugat del Vallès és majoritàriament separativa. Tot i així, podem trobar algun col·lector unitari en el municipi.

La depuració de les aigües residuals de la major part de Sant Cugat es realitza en instal·lacions supramunicipals: EDAR Rubí, EDAR Montcada i EDAR Vallvidrera.

Els nuclis de Sol i Aire, Can Cortès, Costa del Golf i Can Barata tracten les aigües en EDARS municipals.

A continuació, exposem un seguit de dades generals de la xarxa de clavegueram:

Element	Valor
Aigua recollida	7.513.216 m³/any
Població servida	95.725 habitants
Aigua recollida per habitant	78,5 m³/hab·any
Longitud de xarxa	315 km

Materials							
Tipus de xarxa	Formigó		PE		PVC		TOTAL
Unitària	27.883	100%	0	0%	0	0%	27.883
Pluvial	68.135	59%	42.545	37%	4.047	4%	114.727
Residual	112.948	66%	37.730	22%	21.429	12%	172.107
TOTAL	205.488	66%	80.275	26%	25.476	8%	314.717

Elements singulars inclosos a la xarxa de clavegueram municipal				
Tipus de xarxa	Pous de registre	Embornals	Bombes	Tancs
Unitària	358	1.117	2	-
Pluvial	2.542	7.107	6	4
Residual	2.875	91	8	-
TOTAL	5.775	8.315	16	4

La xarxa de clavegueram municipal té una longitud aproximada de 315 km, uns 5.775 pous de registre i 8.000 embornals.

La secció més estesa és la circular, de formigó i diàmetre 400, tot i que en els últims anys s'ha anat renovant per conductes circulars de polietilè i PVC i diàmetres 500mm o 600mm i 800mm.

Hi ha trams de xarxa amb seccions ovoïdals, de formigó, diàmetre equivalent 400mm o 500mm en trams urbans del Nucli, fonamentalment.

Les canonades que van seguint traçat de rieres són de formigó, de diàmetres compresos entre els 400mm i els 1200mm, de secció circular, principalment, tot i tenir constància de seccions ovoïdes en alguns trams del nucli del municipi, fonamentalment.

La xarxa de residuals no és visitable.

Són visitables els trams de rieres cobertes, per on circulen únicament aigües d'escorrentia en temps de pluja, però en la solera d'aquests trams s'hi troben registres de la xarxa de clavegueram de residuals i/o unitària de molts sectors.

Les escomeses dels edificis públics acostumen a ser conductes de diàmetres petits (200-250 –315 mm) de formigó o PVC.

Hi ha elements singulars com, per exemple, cambres de dilució, tancs de tempesta i desgredadors, a les xarxes de pluvials i unitàries, que són objecte també d'aquest contracte. No es objecte d'aquest servei el manteniment de connexions particulars.

6. CARACTERÍSTIQUES DEL SERVEI DE CONSTRUCCIÓ DE CONNEXIONS AL CLAVEGUERAM.

Els expedients de connexió a la xarxa de clavegueram de Santa Cugat del Vallès els gestiona el Servei de Manteniment Urbà de l'Àmbit de Qualitat Urbana i Mobilitat, d'acord amb les unitats d'obra i preus unitaris resultants de l'oferta de l'adjudicatari d'aquest contracte.

La tramitació dels expedients és exclusiva de l'Ajuntament de Sant Cugat. L'adjudicatari d'aquest contracte intervindrà en la definició del clavegueró o claveguerons a construir, en la presa dels amidaments necessaris per a realitzar el pressupost d'execució, que facilitarà a l'Ajuntament, i en la construcció de les connexions corresponents. També donarà el suport tècnic als serveis tècnics municipals que sol·licitin, però no gestionarà directament els expedients.

La gestió del servei i la transmissió de la informació serà telemàtica.

L'adjudicatari haurà de garantir tenir els equips adequats i suficients per cobrir les demandes de construcció de connexió, tenint en compte el període d'un mes màxim en l'inici de l'execució de les obres, a partir de la notificació de l'encàrrec per part de l'Ajuntament.



Com a dada orientativa i tenint en compte l'històric dels darrers anys, s'executen entre 125 i 150 connexions anualment.

7. CONDICIONS TÈCNIQUES DELS TREBALLS.

La relació de treballs i tasques recollides i programades al present plec, inclouen el personal, la maquinària, les eines, els equips, els materials, les substàncies i les gestions necessàries per desenvolupar-les, i són a càrrec de l'adjudicatari.

El transport i la gestió dels residus resultants de la prestació dels serveis estan inclosos dins dels preus d'aquest contracte.

Els treballs es realitzaran segons les especificacions recollides al present Plec de condicions tècniques, i en cas que no estiguin prou definides i calguin més prescripcions, sempre seran vàlides i preceptives i vinculants les donades pels serveis tècnics municipals responsables del contracte.

Els sistemes de transmissió d'informació i de gestió dels serveis serà informàtic i telemàtic, de forma que afavoreixi una gestió i un control més eficients i eficaços.

Davant de qualsevol contradicció recollida al present plec en relació a l'execució d'una tasca (periodicitat, metodologia, materials, substàncies, etc.), prevaldrà la condició de major exigència.

Capítol 2. SERVEI DE CONSTRUCCIÓ DE CONNEXIONS PARTICULARS A LA XARXA MUNICIPAL DE CLAVEGUERAM

1. DESCRIPCIÓ DEL SERVEI.

L'adjudicatari s'encarregarà de:

- La construcció dels claveguerons particulars per a connexió a la xarxa de clavegueram pública, des de límit de parcel·la fins la xarxa pública corresponent, determinada pels serveis tècnics municipals.
- La comprovació de la viabilitat i la definició de la connexió a la xarxa pública sol·licitada per un particular i la realització dels amidaments i el pressupost que garanteixin la seva execució, d'acord amb l'aplicació de les unitats dels preus públics (preus contractuals). També serà a càrrec de l'adjudicatari la recopilació d'informació i plànols de possibles serveis afectats a través de l'Acefat, així com la localització i salvaguarda d'aquests a l'hora d'executar el clavegueró.
- A la finalització de l'actuació, la realització i l'entrega de la documentació final de l'obra realment executada (fitxa descriptiva de cada connexió amb el nombre de claveguerons executats, tipus, cost, data d'execució i fotografies de l'execució + plànols de planta, perfil longitudinal i secció transversal de la connexió realment executada), amb especificació de les incidències que hagin condicionat la construcció.



- El procediment i la normativa municipal aplicable a les connexions al clavegueram es poden trobar en aquest enllaç:

<https://seu.santcugat.cat/seu/ProcedimientoTabs.aspx?tab=2&idProc=106&idnct=612&x=ysaSClrYYD1yUPkaK06Pd9>

L'adjudicatari disposarà de 10 dies hàbils a comptar de l'endemà del dia en que rebi la sol·licitud de connexió per part de l'Ajuntament per a comprovar la viabilitat de la connexió, per a la realització dels amidaments i del pressupost d'execució, i per a l'entrega d'aquest a l'Ajuntament. Un cop l'adjudicatari rebi de l'Ajuntament l'avís de pagament per part del particular i/o ordre d'execució per part de l'Ajuntament, disposarà de 15 dies hàbils a comptar de l'endemà d'aquesta recepció, per a planificar i executar el o els claveguerons de connexió de l'esmentada sol·licitud. Posteriorment haurà de presentar la certificació i tota la documentació final d'obra executada associades a la connexió durant els primers 10 dies del mes següent a la realització d'aquesta. L'incompliment retirat d'aquests terminis es considerarà un incompliment del contracte, amb les conseqüències que aquest fet pugui esdevenir.

Les obres han de ser expressament sol·licitades per part del Servei municipal corresponent i sota les prescripcions que s'indiquen en aquest Plec.

Els particulars sol·licitaran la connexió al clavegueram a l'Ajuntament de Sant Cugat del Vallès, qui s'encarregarà de les gestions necessàries per portar a terme la connexió a la xarxa general.

Els amidaments, comprovacions i definicions per a que sigui viable l'execució de l'obra de connexió sol·licitada serà a càrrec de l'adjudicatari, qui traslladarà la informació al servei tècnic municipal juntament amb un pressupost d'execució de la mateixa. La valoració de les connexions a executar resultarà de l'aplicació dels preus públics aprovats (preus unitaris contractuals) d'acord amb els amidaments de l'obra prevista. Els preus públics aprovats seran en base a l'oferta realitzada per l'adjudicatari als preus de la licitació d'aquest contracte.

Serà el tècnic municipal qui informi favorablement o desfavorablement la sol·licitud de connexió, en base a la informació facilitada per l'adjudicatari.

Els expedients de connexió a la xarxa de clavegueram de Santa Cugat del Vallès els gestiona el Servei de Manteniment Urbà de l'Àmbit de Qualitat Urbana i Mobilitat, d'acord amb les unitats d'obra i preus unitaris resultants de l'oferta de l'adjudicatari d'aquest contracte.

La tramitació dels expedients és exclusiva de l'Ajuntament de Sant Cugat. L'adjudicatari d'aquest contracte intervindrà en la definició del clavegueró o claveguerons a construir, en la presa dels amidaments necessaris per a realitzar el pressupost d'execució, que facilitarà a l'Ajuntament, i en la construcció de les connexions corresponents. També donarà el suport tècnic als serveis tècnics municipals que sol·licitin, però no gestionarà directament els expedients.

La gestió del servei i la transmissió de la informació serà telemàtica.

L'adjudicatari haurà de garantir tenir els equips adequats i suficients per cobrir les demandes de construcció de connexió, tenint en compte el període d'un mes màxim en l'inici de l'execució de les obres, a partir de la notificació de l'encàrrec per part de l'Ajuntament.

2. VALORACIÓ I CERTIFICACIÓ DELS TREBALLS.

Un cop executada l'obra corresponent a cada expedient de connexió, el contractista presentarà una liquidació/certificació en TCQ de les obres realment executades (relació valorada) en base als preus contractuals conjuntament amb la fitxa descriptiva i els plànols, prèvia comprovació conjunta amb el supervisor municipal de la connexió executada i els seus amidaments.

L'abonament dels treballs d'execució dels claveguerons particulars i connexió al clavegueram municipal, s'efectuarà per amidaments de cada unitat d'obra realment executada, a raó del preu unitari ofert pel contractista.

La certificació, haurà de ser validada pel tècnic responsable del contracte abans de presentar la factura per al cobrament de les feines corresponents.

3. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS I MATERIALS A EMPRAR.

Les prescripcions i normes que hauran de complir les connexions i la seva construcció seran les que s'inclouen a l'Annex 4 del REGLAMENT DEL SERVEI MUNICIPAL DE CLAVEGUERAM DE SANT CUGAT DEL VALLÈS.

Inclou l'execució de tots els treballs necessaris per a la connexió a la xarxa municipal de clavegueram de parcel·les privades dins del terme municipal de Sant Cugat del Vallès.

Els amidaments, comprovacions i definició per a que sigui viable l'execució de l'obra de connexió sol·licitada serà a càrrec de l'adjudicatari, qui traslladarà la informació al servei tècnic municipal juntament amb un pressupost d'execució de la mateixa segons els preus unitaris contractuals. També serà a càrrec de l'adjudicatari la recopilació d'informació i plànols de possibles serveis afectats a través de l'Acefat, així com la localització i salvaguarda d'aquests a l'hora d'executar el clavegueró.

Serà el tècnic municipal qui informi favorablement o desfavorablement la sol·licitud de connexió, en base a la informació facilitada per l'adjudicatari.

En cap cas l'adjudicatari gestionarà directament les connexions al clavegueram i sempre estaran sota la supervisió tècnica d'aquesta Secció Municipal.

L'àmbit d'actuació serà sempre la via pública. Per tant, la construcció del clavegueró es realitzarà des de límit de parcel·la fins la xarxa de clavegueram corresponent, d'acord amb les indicacions dels serveis tècnics municipals.

Dins d'aquest apartat s'inclouen les següents tasques:

- Localització de serveis.



- Enderrocs.
- Moviment de terres (excavacions, reblerts i preparació de rasa per estesa del material).
- Gestió de residus i controls de qualitat (en cas de demanar-ho els serveis tècnics municipals).
- Instal·lació de canonades.
- Construcció i instal·lació de pous i arquetes de registre.
- Instal·lació de peces específiques (colzes, clips, vàlvules de retenció, etc.) i elements auxiliars.
- Reposició de la urbanització segons estat inicial, inclosa la senyalització horitzontal en calçada.
- Retirada i reposició dels elements urbans que siguin necessaris traslladar temporalment i/o reservar per a l'execució de les connexions.
- Senyalització, desviament de trànsit (vianants i viari) i abalisament, durant l'ocupació de la via pública per l'execució de les obres, i prèvia a aquesta execució, per necessitat de reservar espais públics (zones d'aparcament, etc.)
- Gestió de permisos i autoritzacions.

3.1. Longitud.

Els claveguerons tindran la longitud mínima necessària per a connectar la parcel·la amb la xarxa de clavegueram municipal i aquesta s'haurà de reflectir en uns amidaments per a la realització d'un pressupost que s'inclourà en l'expedient. En el cas que davant d'una parcel·la no existeixi xarxa de sanejament serà necessària la prolongació del col·lector més pròxim, segons el que estableix el present Reglament, a càrrec de la construcció del clavegueró. La longitud màxima segons el reglament que pot tenir un és de 100m donada l'obligació del propietari d'un parcel·la d'estar connectat a la xarxa de clavegueram si aquesta esta a igual o menys de 100m. Tanmateix, sempre que es pugui es prioritzarà la prolongació del col·lector a càrrec de la construcció del clavegueró per tal d'aquest tingui la longitud mínima, al tractar-se d'un element privat situat en espai públic.

El punt de connexió a la xarxa general serà consensuat amb els tècnics municipals, i es procurarà que sigui el més proper segons les característiques del terreny i la xarxa municipal, sempre i quan els serveis afectats, cotes, etc. així ho permetin.

3.2. Dimensionat.

Els diàmetres mínims exigits són:

Connexions (claveguerons):

- 200 mm. Per a edificacions unifamiliars i plurifamiliars
- Per a continuïtats de trams de col·lector general els diàmetres estaran definits pel diàmetre de la canonada que es vol prolongar (en tot cas sempre de diàmetre igual o major al del col·lector municipal existent).

3.3. Materials

En relació amb els materials queda expressament prohibit l'ús dels tubs de PVC no reforçats. Preferentment s'haurà d'emprar canonades de PVC de sanejament de doble capa

corrugada exterior i llisa interior. Prèvia autorització del responsable del contracte per part de l'Ajuntament també es podran emprar canonades de PE de sanejament de doble capa corrugada exterior i llisa interior. La rigidesa mínima anul·lar haurà d'ésser de 8KN/m2 (SN8).

Pel que fa a la utilització de materials o altres actuacions seran consultades i consensuades amb els tècnics municipals, en tots els casos i sense cap excepció.

Pel dimensionat d'escomeses industrials o instal·lacions dotacionals es calcularà en el projecte corresponent el cabal màxim previst d'evacuació. En funció d'aquest es determinarà el diàmetre de les escomeses.

En obres noves i obres de rehabilitació, serà obligatori l'execució de xarxa separativa privativa.

Cada una d'elles finalitzarà amb una arqueta enregistrable en superfície dintre de la parcel·la particular. Per a realitzar aquesta arqueta en via pública serà necessari presentar un justificació de la impossibilitat d'executar-la en l'interior de la parcel·la, i serà condició imprescindible l'autorització del responsable del contracte per a poder executar-la. Sempre que sigui possible el clavegueró haurà de connectar i per tant, desguassar en un pou de registre de la xarxa municipal, podent-se construir un de nou per a realitzar la connexió sempre que això no signifiqui l'existència de pous de registre massa propers. En tot cas, serà el tècnic municipal qui decideixi si es construeix un nou pou es connectar directament al col·lector municipal sense pou.

En vials amb xarxa separativa municipal, serà obligatori que aquestes arquetes enregistrables es connectin a la seva xarxa corresponent (pluvial / residual).

En vials amb xarxa única, serà obligatori que l'arqueta enregistrable d'aigües residuals es connecti a la xarxa única, mentre que l'arqueta enregistrable d'aigües pluvials evacuarà les aigües directament al vial sota vorera a calçada seguint les directrius que donin els Serveis Tècnics Municipals. Per norma general, aquesta connexió es realitzarà per sota de la vorera considerant els condicionants geomètrics de la mateixa.

4. DEFINICIONS

Clavegueró particular de connexió a la xarxa de clavegueram municipal és el tram de canonada que té el seu traçat per via pública, des de límit de la parcel·la privada fins el clavegueram públic (residuals i/o pluvials).

Són objecte d'aquest plec, únicament les connexions a la xarxa municipal de clavegueram. Queden excloses les connexions de pluvials a rieres, sota vorera per abocar a nivell de calçada o rigola, ni les connexions a xarxes titularitat d'altres administracions o ens privats, en les quals, l'Ajuntament de Sant Cugat no en tingui competència.

El tècnic municipal determinarà les característiques tècniques, el traçat i el punt final de connexió a la xarxa municipal, en funció de les dades facilitades pels sol·licitants de la connexió, a partir de la documentació aportada amb la sol·licitud particular prèviament realitzada, i la informació facilitada pel adjudicatari, d'acord amb els condicionants existents en quant a la realitat de les infraestructures de via pública.

Per tant, la construcció del clavegueró de connexió quedarà condicionada a:

- Diàmetre de la canonada de sortida de la parcel·la particular.
- El punt de sortida de la parcel·la proposat pel sol·licitant: en planta i secció.
- Característiques de les aigües a evacuar i cabals.
- Diàmetre de canonada de la xarxa de clavegueram.
- Material de la xarxa de clavegueram.
- Fondària de la xarxa de clavegueram.
- Serveis afectats.
- Pendent del terreny i de la xarxa de clavegueram.
- Normativa vigent, que pugui aplicar en la connexió i/o construcció de la mateixa.

Com a norma general cada edifici, finca o indústria tindrà un clavegueró independent. Només es permetran claveguerons comunitaris i compartits en casos excepcionals i prèvia autorització del responsable del contracte per part de l'Ajuntament.

En cas de que una sol·licitud de clavegueró particular proposi travessar una altra parcel·la particular per connectar finalment al clavegueram municipal, els Serveis Tècnics sol·licitaran que amb la sol·licitud s'acompanyi l'escriptura i registre en el registre de la propietat d'aquesta servitud de pas.

4.1. Elements d'un clavegueró particular.

Els elements d'un clavegueró particular de clavegueram han de ser:

- Conducte: Es el tram de canonada que va des del límit de la propietat fins la xarxa de clavegueram, a realitzar per l'adjudicatari d'aquest contracte.
- Entroncament: Es el punt d'unió del conducte del clavegueró a la xarxa de clavegueram, a realitzar per l'adjudicatari.
- Elements específics de connexió, elements per a canvi de traçat i protecció d'arrels, vàlvules antiretorn, pericons, pous de registre, etc.

Els elements interiors de parcel·la del clavegueró particular no són objecte d'aquest Plec ni contracte.

4.1.4.2. Tipus de claveguerons.

Els claveguerons de clavegueram es classifiquen segons el caràcter de les aigües que evacuïn i la xarxa de clavegueram on connectin, en claveguerons de residuals i claveguerons de pluvials.

EL RD 130/2003, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament, i el Reglament Metropolità d'Abocament d'Aigües residuals defineixen els conceptes de tipologies d'aigües i xarxes on aquestes aboquen.

En base a aquestes definicions, s'estableix el següent:

5. CONSTRUCCIÓ DE CONNEXIONS A LA XARXA GENERAL

Per a la construcció de les connexions i conductes objecte d'aquest contracte, es tindran en compte les consideracions que determina L'ANNEX 4 del Reglament del servei municipal de Clavegueram de Sant Cugat del Vallès.

El punt de connexió a la xarxa general serà consensuat amb els tècnics municipals, i es procurarà que sigui el més proper segons les característiques del terreny i la xarxa municipal, sempre i quan els serveis afectats, cotes, etc. així ho permetin.

La connexió d'un clavegueró a la xarxa de sanejament es procurarà que sigui sempre a través de pou de registre; no obstant això no haurà de condicionar l'increment del número de pous a la xarxa, ni prolongar la longitud del clavegueró en excés.

La connexió del tub de desguàs a la xarxa general haurà d'ésser totalment estanca.

La connexió directament a col·lector es realitzarà per sobre de la làmina d'aigua i utilitzant, si s'escau, elements específics per a connexions i canvis de traçat ("T" o accessori de derivació del mateix material que el col·lector i sortida de diàmetre igual al clavegueró). En el cas de què el clavegueró entronqui a tub de formigó en massa, es deurà fer per la part superior d'aquest o mitjançant un pou de registre.

Davant l'existència d'arbres a la vora de les escomeses a executar, es tindrà en compte la possibilitat de col·locar teles protectores a les unions i tubs de clavegueram, per protegir-los del sistema radicular dels arbres. Segons tipologies dels arbres:

Tipologies de sistema radicular de mitja extensió i gran extensió: es col·locaran sempre, de tal manera que embolcalli tot el tub amb un solapament del 100%.

Tipologies de sistema radicular de poca extensió: es col·locarà sempre i en les mateixes condicions que en el cas de les tipologies de sistema radicular mitjà i gran, llevat dels casos puntuals que per la situació, distàncies entre arbres i escomesa, característiques del sòl i condicions constructives, els responsables dels serveis tècnics determinin el contrari.

La perforació de les parets del col·lector s'ha de realitzar de manera que després de la seva col·locació es pugui deixar perfectament segellat per evitar fuites, introducció d'arrels, etc.

Així mateix, la connexió entre el tub que connecta la instal·lació privada (interior de la parcel·la) amb el tram de conducció que connecta pel subsòl de la via pública fins a la xarxa pública ha d'ésser també, totalment estanca.

Les connexions de les edificacions a la xarxa de clavegueram general han de ser com a mínim de 200 mm de diàmetre i sempre inferior al diàmetre de la claveguera receptora.

El traçat i disposició de la connexió amb la claveguera receptora s'ha d'executar de manera que:

- La connexió es realitzi per la mitja part superior del col·lector.

- El pendent resultant del clavegueró (des de el límit de la parcel·la fins a la connexió amb la claveguera) sigui com a mínim d'un 2%.
- El traçat del clavegueró faci que les aigües que connectin s'incorporin al cabal de la xarxa municipal en el sentit de les aigües, i mai contra corrent.

Pel cas de connexió directament al col·lector s'estableix la següent relació de diàmetres:

DIÀMETRE COL·LECTOR	DIÀMETRE ESCOMESA DIRECTA AL COL·LECTOR
D-300 mm	D-200 mm
D-400 mm	D-200 mm / D-300 mm
D-500 mm	D-300 mm
D >500 mm	D-400 mm

La connexió directa a tub es farà utilitzant peces d'unió especials.

En cas de no poder-se aplicar aquesta relació de diàmetres, la connexió del clavegueró es farà obligatòriament a pou.

Els claveguerons que recullin els abocaments d'una agrupació de dotze habitatges unifamiliars o més, aniran directament a pou de registre.

5.1. Condicions requerides pels conductes.

Els conductes i els material emprats en la seva constitució, i utilitzats pel sanejament, han de complir el següents condicionants:

- Resistència química a la corrosió interna.
- Baixa resistència hidràulica.
- Estanquitat del sistema.
- Resistència a les càrregues exteriors.
- Baixa deformabilitat al llarg del temps.
- Resistència als assentaments i moviments del terreny, i resistència del material a la flexió i cisallament corresponent.
- Resistència a l'acció corrosiva exterior dels terrenys.
- Resistència a l'abrasió
- Impermeabilitat.

Els materials actuals es fabriquen seguint les consideracions anteriors. Per tant, es poden considerar com material convencional pel conductes, el polièster, el PVC, el polietilè i el polipropilè.

El material que s'utilitzarà a les canonades serà:

- Preferentment canonades de PVC de sanejament de doble capa amb superfície interna llisa i exterior corrugada de resistència anular 8kN/m² (SN8). Amb autorització prèvia i en casos excepcionals es podrà emprar canonades de PE de sanejament de doble capa amb superfície interna llisa i exterior corrugada també amb resistència anular 8kN/m² (SN8)

La normativa de referència es la Norma UNE-EN 13476 "Sistemas de canalización en materiales termoplásticos para saneamiento enterrado sin presión. Sistemas de canalización de pared estructurada de policloruro de vinilo no plastificado (PVC-U), polipropileno (PP) y polietileno (PE)."

En concret, en la Norma UNE-EN 13476 es distingeixen les següents tipologies de tubs:

a) **Tipus A.** Aquells tubs que les superfícies interna i externa son llises:

- Tipus A1. Les superfícies interna i externa estan unides per nervis interns longitudinals (**tubs alveolars**) o amb algú material termoplàstic, esponjós o no (**tubs multicapa**).
- Tipus A2. Les superfícies interna i externa estan unides per nervis interns transversals (també **tubs alveolars**).

b) **Tipus B.** Aquells que la superfície interna es llisa, però la superfície externa no.

En aquesta tipologia hi ha molts possibles dissenys (**tubs corrugats, nervats**, etc.)

La rigidesa anular pot ser de 8 o 16 kN/m². Las classes 4 y 8 son las que utilitzarem habitualment. Las longituds usuals d'aquests tubs solen ser de 6 o 12 m.

Les conduccions hauran de resistir una pressió interior mínima d'2 Kg/cm², per tal de tenir en compte la seva possible entrada en càrrega de cabals excepcionals o possibles obstruccions.

5.2.

5.3. Condicions requerides pels accessoris.

Els accessoris que se instal·lin en les connexions seran de les mateixes característiques i material que la canonada de la connexió.

Es controlaran les especificacions tècniques i la posada en obra.

En tot moment, aquests accessoris garantiran l'estanquitat de la connexió.

5.4. Condicions d'estanqueïtat de les juntes.

La estanquitat de les juntes es fonamental pel bon funcionament dels claveguerons. Aquesta depèn de les característiques geomètriques dels elements units, del anell d'unió i de les característiques pròpies.

La compressió radial ha de ser tal que, la seva pressió de contacte inicial sigui el més uniforme possible, per tal que no es modifiqui sota l'efecte de pressió interior i/o exterior, així com davant dels moviments possibles del terreny.

Es imprescindible que la junta estigui ben executada, de forma que asseguri la estanquitat i la seva inalterabilitat en el temps.

S'admetrà qualsevol tipus de junta que permeti un senzill muntatge d'elements prefabricats, un fàcil centrat dels conductes a unir, sempre i quan, respongui als requisits exigits d'estanqueïtat i inalterabilitat en el temps. Haurà d'assegurar continuïtat entre els diferents elements del conducte i no transmetre esforços que perjudiquin els elements continguts.

En cas que es cregui necessari, es podrà demanar fer una prova d'estanquitat, que anirà a càrrec del contractista.

La junta haurà de ser sempre efectuada de manera que, quan els conductes quedin muntats a la rasa, constitueixin una conducció única, contínua, estanca, amb superfícies interior llisa i uniforme, permetent lleugers moviments com els deguts a contraccions, dilatacions i assentaments diferencials.

Cal evitar la formació, a les juntes, d'orificis per on puguin dipositar-s'hi residus que puguin afectar la seva durabilitat.

L'estanquitat de les juntes es podrà encomanar a elements de goma, cautxú o plàstics que compleixin les normes oficials vigents en matèria d'aigües residuals i pluvials.

En cas de considerar-ho necessari, el tècnic municipal pot requerir protegir el clavegueró i el col·lector general de l'entrada d'arrels per les juntes. Les teles protectores de les unions i tubs de clavegueram, corresponents als claveguerons, cal protegir-los del sistema radicular dels arbres per la qual cosa, s'instal·laran en les següents circumstàncies segons tipologies dels arbres:

Tipologies de sistema radicular de mitja extensió i gran extensió: es col·locaran sempre, de tal manera que embolcalli tot el tub amb un solapament del 100%.

Tipologies de sistema radicular de poca extensió: es col·locarà sempre i en les mateixes condicions que en el cas de les tipologies de sistema radicular mitjà i gran, llevat dels casos puntuals que per la situació, distàncies entre arbres i escomesa, característiques del sòl i condicions constructives, els responsables dels serveis tècnics determinin el contrari de forma expressa.

5.5. Traçat dels claveguerons.

El traçat en planta dels clavegueró serà sempre que es pugui en línia recta. Quan s'hagi de fer una corba o posar un colze, serà de les característiques que s'indiquen en l'apartat accessoris.

L'eix de la connexió ha de formar un angle amb l'eix de la claveguera de 45° (millors



condicions hidràuliques) graus sexagesimals en planta i s'evitarà la connexió a la part mitja baixa de la canonada.

El traçat en alçat d'un clavegueró serà sempre en sentit descendent, cap a la xarxa de sanejament i amb pendent mínima del dos per cent (2%).

5.6. Rehabilitació de les escomeses.

Es podrà contemplar la rehabilitació de claveguerons existents com alternativa a la construcció de connexions noves.

El tipus de rehabilitació, condicions tècniques, i longitud del tram a rehabilitar serà a criteri dels tècnics municipals i es valorarà segons els preus unitaris del contracte.

En la rehabilitació de claveguerons:

1. La canonada existent serveix de suport pel material amb el qual es fa la rehabilitació.
2. Restableix la integritat estructural.
3. Elimina les filtracions.
4. Estabilitza la canonada.
5. Incrementa la capacitat de flux de la canonada existent.

Es contemplaran dos tipus d'actuacions dins de la rehabilitació:

- **global:** encamisat de tot el tub mitjançant camisa d'un material compost d'elements sintètics. Es tracta d'una tecnologia que no requereix l'obertura de rases i que garanteix l'absència de juntes longitudinals, però que necessita de l'existència de dos punts d'accés en el tram de l'encamisat (un a l'inici i un al final).
- **parcial:** segellat de juntes mitjançant part-linings.

Per a l'execució de qualsevol dels dos tipus de treballs de rehabilitació caldrà fer les següents tasques, que estaran incloses dins del preu unitari que ofereixi el licitador:

- Inspecció amb càmera de CTTV per verificar l'estat del clavegueró.
- Neteja de la canonada prèvia als treballs d'encamisat.
- By-pass dels efluents que circulen per la canonada, per tal de treballar en sec durant les tasques de rehabilitació.
- Instal·lació de mànega, projecció o col·locació dels part-linings en juntes o punts específics.
- Obertura mitjançant robot-fresador de les connexions existents, arquetes o pous.
- Neteja de la canonada amb el camió mixt d'impulsió-aspiració, posterior als treballs d'encamisat i fressat d'escomeses.
- Inspecció amb càmera de CTTV per verificar els treballs realitzats.

6. PROCEDIMENT I CONDICIONS TÈCNIQUES CONSTRUCTIVES PER L'EXECUCIÓ DE CONNEXIONS PARTICULARS.

6.1. Notificació.

A sol·licitud de l'interessat l'Ajuntament aprovarà la sol·licitud presentada per l'interessat als efectes escaients, la qual cosa li serà notificada al contractista indicant-li l'adreça i les característiques de la connexió a executar.

En cap cas el contractista pot executar les connexions sense aquesta comunicació prèvia per part de l'Ajuntament de contrari, incorrerà en infracció greu.

6.2. Termini execució.

Les obres de construcció dels claveguerons s'iniciaran en el termini màxim d'un mes, des de que l'Ajuntament notifiqui a l'empresa adjudicatària l'encàrrec de l'execució de les obres. En cas de no poder-se executar en aquest termini, per causes alienes al contractista, caldrà posar-ho en coneixement del tècnic municipal responsable del contracte. En tot cas el temps màxim per resoldre un expedient de construcció d'un clavegueró de connexió a la xarxa de clavegueram municipal es de 3 mesos des del moment que l'interessat fa la sol·licitud.

L'obra es considerarà acabada amb la reposició del paviment inclosa, pintura de senyalització i marques vials, i reposició de qualsevol element que s'hagi vist afectat per a l'execució de les obres.

Les rases no podran romandre obertes per un període superior a tres (3) dies. Tampoc no podran ser interceptats els accessos a habitatges i locals comercials i industrials.

En feines que requereixin deixar les rases obertes més d'una jornada de treball, es tindran preparats els materials necessaris per deixar transitable la zona en superfície, tant a vehicles com a vianants i, en tot cas, romandrà sempre degudament senyalitzada.

El període de garantia de les obres d'execució d'un clavegueró particular de connexió serà d'un any, a comptar des de la data de finalització de les mateixes, que quedarà notificada als serveis tècnics municipals en el moment que es faci entrega de la documentació final d'obra executada (Fitxa, plànols i certificació). En tot cas aquest període serà sens perjudici de possibles patologies o vicis ocults detectats posteriorment i que siguin imputables a l'adjudicatari.

6.3. Serveis afectats i responsabilitats del contractista.

El contractista és responsable de sol·licitar a les companyies subministradores de serveis, la localització i característiques en què aquests es troben a les voreres i calçades. També, serà el responsable de la comprovació del traçat d'aquestes instal·lacions, d'acord amb la informació proporcionada per les companyies subministradores o titulars dels serveis, mitjançant qualsevol de les tècniques que hi ha a l'abast avui en dia (mitjans mecànics, manuals, georàdars, etc.).

El contractista és responsable de sol·licitar els permisos corresponents a la Guàrdia Urbana i a la Comissió de via pública i haurà de presentar la documentació i plànols desviament i tall



que els hi sigui requerida, així com de posar tots els medis que calguin i siguin demanats per part de l'Autoritat. Les despeses que es puguin derivar de la sol·licitud de permisos per a la realització de les obres aniran a càrrec del contractista.

Quan se iniciïn les obres, el primer dels treballs abans d'obrir la rasa, serà realitzar les cales corresponents per localitzar els serveis i determinar per on es farà passar el clavegueró

El contractista serà responsable durant l'execució de les obres de tots els desperfectes i perjudicis, directes o indirectes, que es puguin ocasionar a qualsevol persona, propietat o servei públic o privat, com a conseqüència dels actes, omissions o negligències del personal al seu càrrec o d'una deficient organització de les obres.

En cas d'afecció a cap tipus de servei (públic, privat o de companya subministradora), el contractista ho haurà de posar en coneixement dels tècnics de l'Ajuntament i del propietari de l'element afectat, i procedir a la immediata restitució del servei.

Tota despesa que es derivi d'aquesta afecció serà a càrrec del contractista adjudicatari d'aquest contracte.

Per altre banda, també s'haurà de tenir en compte que les persones que puguin resultar perjudicades seran indemnitzades a càrrec del contractista adjudicatari d'aquest contracte.

Les propietats públiques o privades que resultin afectades, hauran de ser reparades, al seu càrrec, restablint les seves condicions primitives i/o compensant els danys o perjudicis causats en qualsevol altre forma acceptable.

Així mateix, l'Adjudicatari serà responsable de tots els objectes que es trobin o descobreixin durant l'execució de les obres, havent de donar immediatament compte de les troballes als Tècnics Municipals de les mateixes.

Tot el personal encarregat d'executar els claveguerons ha de conèixer els riscos als que està sotmès i haurà rebut formació en matèria de prevenció de riscos laborals específica per a les tasques a desenvolupar.

Com a norma general es donaran prioritat a les mesures preventives que a les de protecció, i dins de les de protecció, a les col·lectives davant de les individuals.

Independentment del que digui aquest Plec serà d'aplicació tot el que estigui especificat a la Llei de Riscos Laborals (31/1995), RD1627/97 i normativa específica que pugui ésser aplicable a l'execució de treballs en rases i moviment de terres.

6.4. Excavació, rases i estabilitat del terreny.

Quan l'execució del clavegueró requereixi l'encreuament de calçada es preveurà sempre la construcció de la connexió per mitges calçades, de tal manera que s'eviti tallar el trànsit.

En aquesta partida estarà inclosa la demolició de paviments i elements subterranis que es puguin trobar i que no siguin estructuralment rellevants. En tot cas, la decisió de demolir qualsevol element serà consensuada amb els tècnics municipals.



Els productes resultants de l'excavació de rases es dipositaran a un únic costat de la rasa, deixant un pas de 0,60m i no recolzant-se en cap cas en propietats privades ni afectar-les. En cas de no ser viable deixar aquest pas, el contractista haurà de disposar d'un contenidor de terres o similar fins on poder emmagatzemar les terres.

Aquests productes seran apilats, en tots els casos i sense excepció, deixant pas als vianants, dificultant al mínim el transit de la zona i deixant lliure les entrades als habitatges afectats per les obres. Les piles de material d'excavació i materials que es facin servir durant les obres quedaran sempre dins del recinte tancat i senyalitzat pel contractista. Quan la connexió requereixi l'execució d'un tram de col·lector, es preveurà la utilització de contenidors d'obra per poder transportar a posteriori tot el material sobrant del moviment de terres.

Quan el material extret no hagi de ser reutilitzat haurà de ser retirat de la zona d'obra en un termini màxim de 48 hores, excepte causa justificada, deixant completament netes les superfícies que poguessin haver-se embrutat i sense excepció.

Les rases i pous hauran de ser obertes i tancades amb la màxima rapidesa possible per tal d'evitar descompactació, despreniments, etc. En tot cas, s'haurà de preveure la utilització de planxes metàl·liques per deixar convenientment tapats els forats i la senyalització reglamentària al respecte.

Quan la profunditat de la rasa superi els dos metres o l'estat de les terres ho requereixi, serà obligat el muntatge de medis per estintolar.

DRENATGE I ENTIBACIONS

En ocasions es pot trobar aigua en la zona d'excavació de la rasa, degut a nivells freàtics elevats, infiltracions, escorrenties superficials o fuites d'altres canonades.

Durant la instal·lació de les noves canonades, les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, pel que s'haurà d'esgotar la rasa. Caldrà vigilar la influencia del drenatge en els moviments de terres i l'estabilitat de les àrees del voltant.

S'adoptarà el sistema de drenatge més adient, consensuat amb els tècnics municipals i a càrrec de l'adjudicatari com a cost indirecte de tot el què es deixarà constància expressa.

Quan s'hagi d'estintolar les parets de la rasa, es farà conforme s'avanci amb l'excavació

Les rases podran obrir-se a mà o amb mitjans mecànics, però en qualsevol cas, hauran d'ajustar-se al traçat, rasant i secció del que s'hagi especificat per part dels tècnics municipals.

Les conduccions de clavegueram es disposaran, tret d'una impossibilitat demostrada, en un pla inferior als tubs d'aigua potable, gas, FECSA i enllumenat, ja que de contrari i en cas d'una possible fuga d'aigües residuals podria afectar a l'estat dels serveis.

S'ha de respectar tots els serveis i servituds que es descobreixin en obrir les rases.

En cas de que la disposició dels serveis existents impedeixi l'execució del clavegueró segons ha previst, es consensuarà amb els tècnics municipals el nou traçat de la qual cosa se'n deixarà constància escrita.

Les canonades d'abastament, conduccions, instal·lacions sota tub i cables que puguin aparèixer durant l'execució, hauran de ser protegits segons especificacions de tècnics de companyia o Tècnics Municipals.

En cas d'afectar alguna de les conduccions de serveis i de la qual se'n derivi la interrupció de subministrament dels mateixos, el contractista tindrà l'obligació de comunicar-ho a la companyia propietària afectada perquè tingui coneixement i vagi a fer la reparació pertinent.

El contractista no reiniciarà els treballs de connexió fins que no estiguin restablerts els subministraments de referència.

Els serveis tècnics municipals hauran d'estar informats en tot moment del desenvolupament dels treballs i de les incidències que ocorrin.

S'ha de respectar en tot moment el pas de vianants i vehicles, i mantenir el seu pas en perfectes condicions de seguretat. El contractista presentarà una còpia de l'avaluació de riscos laborals de l'empresa, llistat de treballadors, formació en matèria de riscos laborals específica para les tasques a realitzar, autorització en el maneig de maquinària específica i designació de recursos preventius en cadascú dels equips a formar.

El personal que ha de treballar en el interior de les rases ha de conèixer els riscos als que està sotmès i haurà rebut formació en matèria de prevenció de riscos laborals específica per a les tasques a desenvolupar.

Com a norma general es donaran prioritat a les mesures preventives que a les de protecció, i dins de las de protecció, a les col·lectives davant de les individuals.

Independentment del que es reflecteixi en aquest Plec serà d'aplicació tot el que estigui especificat a la Llei de Riscos Laborals (31/1995), RD1627/97 i normativa específica que pugui ésser aplicable a l'execució de treballs en rases i moviment de terres.

6.5. Materials específics de protecció anti-arrels.

- Tipologies de sistema radicular de mitja extensió i gran extensió: es col·locaran sempre, de tal manera que embolcalli tot el tub amb un solapament del 100%.
- Tipologies de sistema radicular de poca extensió: es col·locarà sempre i en les mateixes condicions que en el cas de les tipologies de sistema radicular mitjà i gran, llevat dels casos puntuals que per la situació, distàncies entre arbres i escomesa, característiques del sòl i condicions constructives, els responsables dels serveis tècnics determinin el contrari.

El contractista haurà de presentar als serveis tècnics de l'Ajuntament la proposta de les teles a emprar per a l'execució dels claveguerons i haurà d'esperar l'autorització expressa dels tècnics per poder utilitzar-los.



En cas d'ésser modificats els tipus i qualitats dels materials al llarg del contracte, s'haurà de seguir el mateix procediment i no es podran posar en obra fins que no siguin aprovats pels serveis tècnics municipals.

6.6. Materials i equips específics per a la rehabilitació de claveguerons.

Si s'escau l'execució dels treballs de rehabilitació de claveguerons serà obligació del contractista dur a terme, amb caràcter previ, les següents tasques:

- Inspecció amb càmera de CTTV per verificar l'estat del clavegueró.
- Neteja de la canonada prèvia als treballs d'encamisat.
- By-pass dels efluent que circulen per la canonada, per tal de treballar en sec durant les tasques de rehabilitació.
- Inspecció del col·lector per comprovar l'estat previ al seu encamisat.
- Encamisat de la canonada existent amb mànega reversible autoportant, realitzat "in situ" o col·locació dels part-linings en juntes o punts específics.
- Obertura mitjançant robot-fressador de les connexions existents, arquetes o pous.
- Neteja de la canonada amb el camió mixt d'impulsió-aspiració, posterior als treballs d'encamisat i fressat de claveguerons.
- Inspecció amb càmera de CTTV per verificar els treballs realitzats.

CARACTERÍSTIQUES DELS EQUIPS I MATERIALS A UTILITZAR

- Camió de reciclatge d'aigua, amb depressor refrigerat per aigua de fins a 2680 m³/h i bomba d'aigua d'alta pressió de 390 l/min a 150 bars.
- Robot fressador pneumàtic, amb sistema computeritzat i filmació digital, per diàmetres d'intervenció des de 150 mm. fins a 800 mm.
- Encamisat de la canonada existent amb mànega reversible autoportant de materials compostos, realitzat "in situ", sense que quedi junta en tota la longitud del tram rehabilitat.

NORMATIVA APLICABLE

El dimensionament de l'encamisat es realitza segons la norma ASTM F1216-98 – "Rehabilitation of Existing Pipelines and Conduits by the Inversion and Curing of a Resin-Impregnated Tube".

La fabricació i instal·lació dels materials es realitza d'acord amb les següents normes europees:

UNE-EN 13689:2003– Guía para la clasificación y el diseño de sistemas de

canalización en materiales plásticos utilizados en la renovación.

UNE-EN 13566:2003 – Sistemas de canalización en materiales plásticos para renovación de redes de evacuación y saneamiento enterradas sin presión. Parte 1: Generalidades y Parte 4: Entubado continuo con curado en obra.

6.7. Pous i arquetes.

L'execució de la unitat d'obra de pou i arqueta, inclou les operacions següents:

- Formació de parets per a pous de registre circulars.
S'han considerat els materials següents per a les parets del pou:
 - Maons ceràmics agafats amb morter, amb arrebossat i lliscat interior de la paret i eventualment, esquerdejat exterior
 - Peces prefabricades de formigó agafades amb morter
- S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents:
 - Bastiment i tapa
 - Graó de PVC
- Comprovació de la superfície de recolzament.
- Col·locació de les peces agafades amb morter.
- Acabat de les parets.
- Comprovació de l'estanquitat del pou.
- Comprovació de la superfície de recolzament del bastiment i tapa.
- Col·locació del morter d'anivellament de la tapa.
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter.
- Comprovació i preparació dels punts d'encastament dels graons.

PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ

La paret ha d'estar constituïda per peces prefabricades de formigó agafades amb morter, recolzades a sobre una solera de formigó armat H-25 N/mm², consistència plàstica, amb malla electrosoldada. La solera del pou es realitzarà a una cota inferior de la claveguera principal.

La peça superior ha de ser reductora per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa.

Les tapes hauran de ser practicables, han d'obrir i tancar correctament. La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent. Les tapes de pou de registre sempre hauran de ser D-400 i hauran de portar la següent inscripció: en el semicercle superior "Ajuntament de Sant Cugat" i en semicercle inferior el logo o anagrama de l'Ajuntament, el qual serà facilitat, i "xarxa de sanejament o xarxa de pluvials" segons correspongui. El tipus de lletra haurà de ser Source Sans.

6.8. Reblert i compactació de les rases.

Com a norma general, les rases s'hauran de reblir en la seva totalitat amb material grava-

ciment. En cas de que s'hagi de fer d'alguna altra manera, els serveis tècnics municipals donaran les especificacions tècniques oportunes.

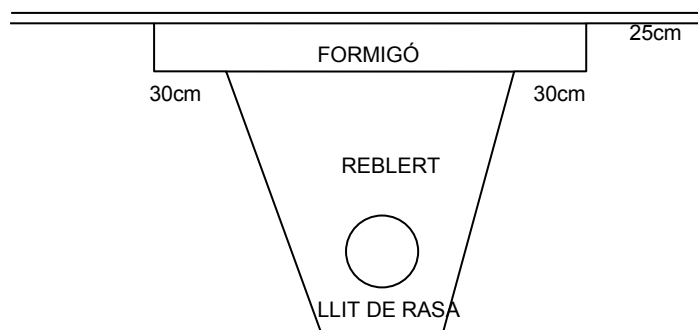
En tot cas, el llit de la rasa sempre serà material fi (sauló, sorra etc...) exempta d'objectes durs, com ara restes de roca, material sobrant d'obra, arrels d'arbres, etc...

En relació a la preparació del llit, aquest serà piconat amb un grau de compactació mínim de 95% PM assegurant la correcta pendent de la canonada (mínim 2%) que l'encarregat de l'obra comprovarà abans del rebliment.

El reblert es farà distribuint homogèniament el material fins arribar a mig tub per tal d'evitar deformacions de la canonada.

La compactació del reblert del tub es farà en diverses fases (capes de 25cm) i sempre i quan el cobriment del tub superi els 0,6m. El grau de compactació mínim del reblert haurà de ser del 98%PM.

La canonada podria anar envoltada en formigó, quan els Serveis Tècnics responsables del contracte ho considerin oportú. L'esquema de rasa a obrir i posteriorment a reblir i pavimentar serà el següent:



Quan la fondària de la rasa no superi el 1,5m el tub anirà formigonat.

Es formigonaran els costats i la part superior del tub per assegurar la mateixa pressió en els dos costats, fins a una alçada de 10 cm per sobre de la generatriu superior del tub. El formigó serà en massa tipus HM-20 N/mm², o similar segons normativa, i de consistència plàstica o tova.

Durant l'abocament del formigó es posarà cura de no aixecar el tub ni de trencar-lo. Es posarà especial cura als punts febles del clavegueró: juntes, colzes, etc.

Totes les rases en la part superior i sota del paviment comptaran amb una capa de formigó de 25cm. Per portar a terme el formigonat, la rasa s'obrirà en 30cm més a banda i banda, i fins a una fondària de 30cm respecte la rasant del carrer.

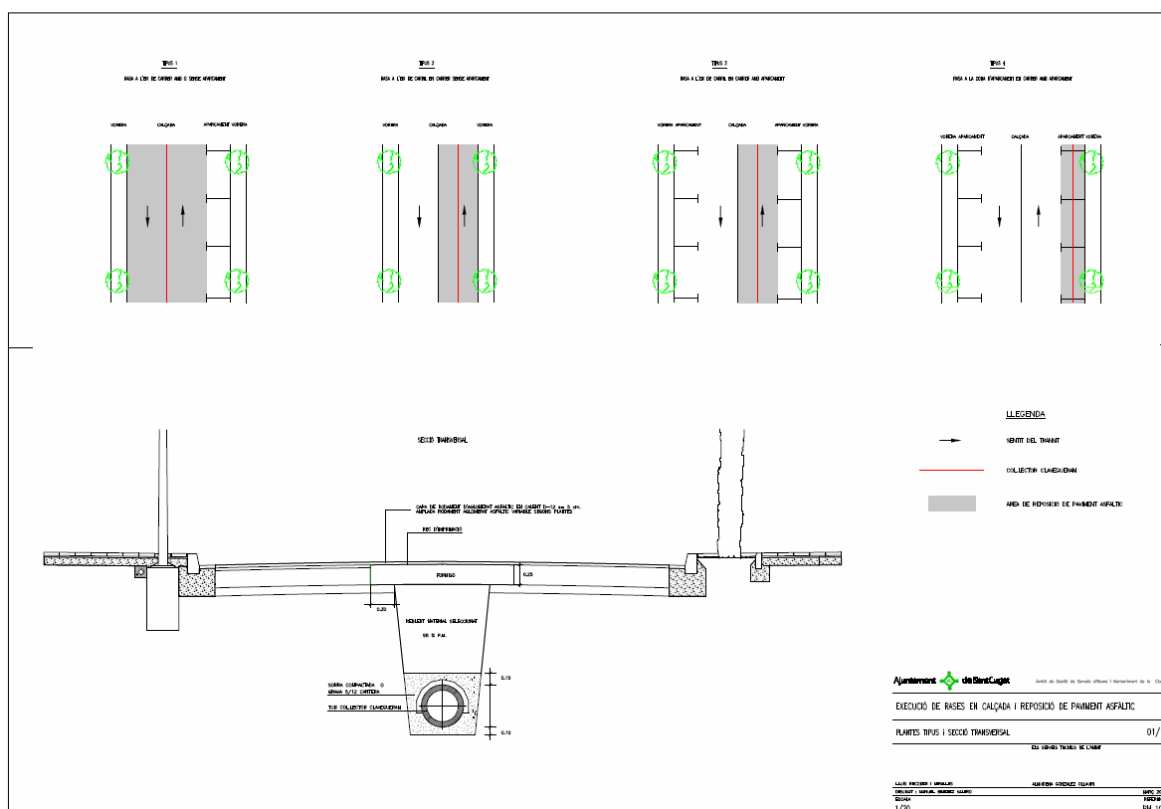
6.9. Reposició de la superfície. Paviments.

La reposició d'encreuaments en la calçada s'haurà d'efectuar el mateix dia de la seva obertura.

La reposició de paviment s'haurà de fer en un termini màxim de dos dies després de l'acabament de les obres de connexió. Durant aquest període, el contractista haurà de prendre les mesures de seguretat necessàries en relació a la mobilitat tant de vehicles com de vianants (tanques, planxes, senyalització, cartells, etc.).

Fins que no es completin les feines de pavimentació el contractista anivellarà la superfície amb morter, de forma que tregui aquesta última capa quan estigui disposat a concloure els treballs de pavimentació.

Una vegada acabada la rasa, tota la zona d'obres haurà de quedar ben neta, sense restes de morter, formigó o terra, ni restes de materials utilitzats per a la reposició.



S'haurà de netejar amb aigua a pressió.

En cas que calgui fer un tram de col·lector per garantir el servei de la connexió es tindran en comptes les següents seccions en relació a la reposició de rases i pavimentació de carrers.

6.10. Especificacions per la reposició de paviments:

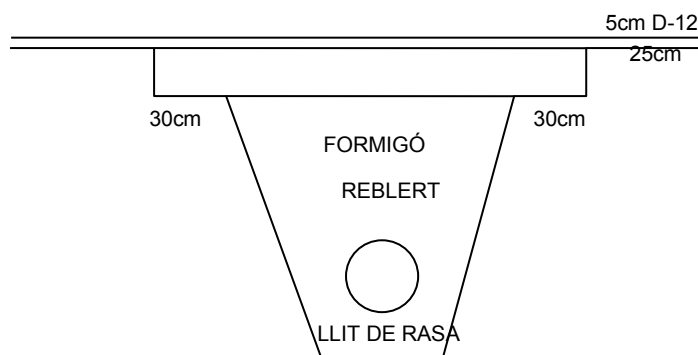
Terres: Reposició segons material i capa de terreny existent. S'ha de garantir la compactació del reblert de la rasa per evitar flonjalls (mínim 98% PM).

Voreres: La capa de l'acabat en paviment de vorera haurà d'estar formada per un mínim 20 cm de formigó HM-20 sobre la qual es col·locarà el panot, i en els llocs on hi hagi gual, per 20 cm de formigó HM-20 amb malla electrosoldada més el panot, llamborda, llosa, etc.

Característiques del panot: El material a col·locar serà nou i de les mateixes característiques d'acabat que el que hi hagi a la vorera a reposar. És col·locarà sempre panot de 4cm de gruix.

Calçades: A les calçades s'haurà de fer una capa de 25 cm d'espessor de formigó en massa tipus HM-25 N/mm², consistència plàstica o tova, sobre el reblert, amb una sobreample de 30 cm per cada banda de la rasa realitzada, un reg d'imprimació sobre el formigó, i finalment s'hi haurà de col·locar una capa d'aglomerat asfàltic en calent de la mateixa tipologia i espessors que els que hi hagin existents al carrer. En principi els tipus de mescla bituminosa continua més usuals seran la AC16 surf D B60-70, la AC22 D surt B60-70, AC16 surf S B60-70 i la AC22 S surt B60-70 sense descartar que en algun cas sigui necessari emprar mescles bituminoses discontinues del tipus BBTM 8A i 11A o BBTM 8B i 11B. En cas de dubta establiran els criteris els tècnics municipals. El gruix a estendre de les mescles continues serà de 5-6cm, mentre que el gruix de mescla discontinua 3cm.

S'haurà de contemplar una actuació prèvia de regularització del tall d'asfalt amb disc d'aigua.



Plataformes úniques o carrers de prioritat invertida: S'haurà d'executar una capa de 25 cm d'espessor de formigó en massa tipus HM-25 N/mm², consistència plàstica o tova, sobre el reblert, amb una sobreample de 30 cm per cada banda de la rasa realitzada, a sobre de la qual es col·locarà el paviment que pertoqui segons les característiques del carrer.

En cas que a posteriori apareguin flonjalls derivats de la mala execució dels reblerts de rases o dels claveguerons, el contractista estarà obligat a reparar-ho assumint exclusivament al seu càrrec, qualsevol despesa que se'n derivi al respecte.

El contractista serà el responsable de la seguretat de l'obra fins l'entrega definitiva a l'Ajuntament, la qual tindrà lloc mitjançant l'entrega de la documentació final de l'obra executada i la certificació, i per tant, haurà de mantenir la seguretat dels vianants i dels vehicles fins la reposició definitiva dels paviments, per tant, qualsevol paviment que disposi provisionalment haurà d'assegurar la seguretat del vianant i dels vehicles.

6.11. Senyalització i Abalisament.

En zones que estiguin abalisades es farà la restitució de la zona afectada i també la reposició de la senyalització viària afectada (horitzontal i/o vertical).

6.12. Precaucions a adoptar durant la construcció.

Al llarg de l'Obra, l'Adjudicatari mantindrà senyalitzades i abalisades les mateixes, d'acord amb la Instrucció 8.3-I.C. "Señalización de Obras", i amb les instruccions que per a aquest fi, li puguin facilitar els Tècnics Municipals. Les despeses corresponents seran a càrrec de l'Adjudicatari.

Hi haurà un panell de a l'inici i final de l'àmbit de l'obra de dimensions 1,00 x 0,60 i anirà col·locat a les tanques de tancament de l'obra. El disseny d'aquests cartells serà consensuat amb el departament de Comunicació de l'Ajuntament de Sant Cugat del Vallès.

7. TERMINI DE GARANTIA

A partir del moment en què s'entregui la documentació final de l'obra executada i la certificació començarà a comptar el termini de garantia, que serà d'un mínim de dotze mesos sens perjudici de possibles patologies o vicis ocults imputables a l'adjudicatari detectats amb posterioritat a aquest termini

Durant el termini de garantia, l'Adjudicatari està obligat a la seva conservació, reparació i vigilància, així com qualsevol altre de la seva responsabilitat anant al seu càrrec les despeses que es produeixin.

8. DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA

A més de les establertes per la Normativa vigent i de les que se senyalen en el present Projecte, seran a càrrec de l'Adjudicatari les despeses següents:

- Les despeses que originin el replanteig general de les obres o la seva comprovació i els replanteigs parcials, inclou els topogràfics de ser necessaris.
- Les despeses de construcció, moviment i, retirada de tota classe de construccions auxiliars, les de lloguer o compra de terrenys per a magatzem de maquinària i materials.
- Les despeses i canons derivats de l'extracció de materials de préstec.
- Les despeses, canons i taxes derivats de l'abocament i reciclatge de terres, runes, productes resultants de les demolicions i demés matèries inservibles.
- Les despeses de conservació dels desguassos.
- Les despeses de subministrament, col·locació i conservació dels mitjans necessaris per a l'adequada senyalització i protecció de les obres.
- Les despeses de retirada d'instal·lacions, eines, materials i neteja general de l'obra al seu acabament.
- Les despeses de muntatge, conservació i retirada de les instal·lacions pel subministrament d'aigua i energia elèctrica, necessaris per les obres, així com la compra d'aigua i energia.
- Les despeses de retirada dels materials inservibles i correcció de les deficiències observades.



- Les despeses de personal necessari per a portar a terme la vigilància de les obres.
- Les despeses derivades de la garantia, al llarg del seu termini.
- Les despeses per a l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut, redactat en aplicació de l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte.
- Les despeses per al subministrament, col·locació i retirada de cartells d'informació al públic.
- Les despeses per possibles danys a tercers.
- Les despeses per a la confecció dels reportatges fotogràfics.
- Les despeses per a la confecció de Plànols de replanteig, d'Obra, de Detall, i els Plànols "as built".
- Les despeses de localització i salvaguarda dels serveis afectats així com l'obtenció del plànols a través de l'Acefat.

Seràn a càrrec de l'Adjudicatari totes les despeses per a complir la Normativa sobre Seguretat i Salut.

9. PROGRAMACIÓ I ORGANITZACIÓ DELS TREBALLS

Per a la programació i organització dels treballs caldrà tenir en compte les següents consideracions:

9.1. Jornada laboral i horaris.

Els treballs es realitzaran en horari de 8 hores ininterrompudament, de dilluns a divendres. Aquesta franja horària estarà compresa entre les 7:00h i les 22:00h, i es considerarà horari base, sense descartar que en alguna ocasió calgui realitzar la construcció d'algun clavegueró en cap de setmana a conseqüència de les possibles afectacions al trànsit que pugui tenir la seva construcció. Els sobre costos que pugui implicar aquests treballs en cap de setmana aniran a càrrec del contractista.

Caldrà tenir en compte les ordenances de convivència ciutadana en l'organització de la jornada de cada obra en particular (hora inici i final).

9.2. Programació dels treballs.

La programació dels treballs de les obres de connexió les farà el contractista, amb la validació dels serveis tècnics municipals. La programació determinarà data d'inici, durada prevista de les obres i característiques de l'ocupació de la via pública.

El tècnic municipal podrà determinar la prioritat en l'execució de les connexions.

Per a la programació dels treballs, el contractista haurà de fer la comunicació corresponent als diferents departaments municipal implicats (via pública, guàrdia urbana, mobilitat, serveis urbans, comunicació, etc.), presentar la documentació que li pugui requerir la Comissió de via pública de l'Ajuntament, d'acord amb el protocol que estableixin els serveis tècnics municipals.

Setmanalment, el contractista passarà setmanalment la planificació per a la setmana següent al tècnic municipal, així com el llistat de connexions executades aquella setmana.

Qualsevol canvi o variació en la programació es comunicarà al Servei Tècnic Municipal,

especificant els motius.

Diàriament, en iniciar la jornada, l'adjudicatari facilitarà al Servei Tècnic Municipal i/o al CSS una relació del personal present i la previsió de les feines que cada un dels equips ha de realitzar, d'acord amb la planificació establerta.

La gestió de les dades corresponents a aquest servei seran titularitat de l'Ajuntament, qui establirà el format, la forma d'emmagatzemar-les i gestionar-les.

La gestió del servei, planificació de les obres a realitzar i la comunicació amb l'Ajuntament es realitzarà amb mitjans telemàtics i permetran l'accés al tècnic municipal a la informació de la planificació i mitjans disponibles per cada treball a executar.

10. FORMA D'AMIDAMENT I VALORACIÓ DE LES UNITATS D'OBRA.

A continuació, es presenten els preus unitaris d'aquest contracte.

Factor	Codi	Unitats	Descripció	Preus unitaris màxims (IVA no inclòs)
10	C01	m	Connexió en paviments de formigó (diàmetre fins a 250mm, fondària 2,20m i estrebades) inclosa la reposició de pintura de senyalització horitzontal.	299,55€
10	C02	m	Connexió en carrers de terra (diàmetre fins a 250mm, fondària 2,20m i estrebades) inclosa la reposició de pintura de senyalització horitzontal.	284,34€
20	C03	m	Connexió en carrers asfaltats (diàmetre fins a 250mm, fondària 2,20m i estrebades) inclosa la reposició de pintura de senyalització horitzontal.	299,35€
20	C04	m	Connexió en voreres de rajoles i llosetes de formigó (diàmetre fins a 250mm, fondària 2,20m i estrebades) inclosa la reposició de pintura de senyalització horitzontal.	320,37 €
10	C05	m	Connexió en carrers amb llambordes i lloses de pedra natural (diàmetre fins a 250mm, fondària 2,20m i estrebades) inclosa la reposició de pintura de senyalització horitzontal.	341,96 €
5	C06	u	Cala per a localització de serveis (no inclosa la reposició).	136,44 €
1	C07	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula de retenció de clapeta amb brides, de 250mm de DN.	989,25 €
1	C08	m	Rehabilitació amb mànega contínua, de diàmetre fins a 300mm, inclosos els serveis auxiliars d'inspecció i neteja i fressat.	349,60 €
1	C09	u	Rehabilitació puntual interior de canonada amb sistema part-lining de diàmetre fins a 300mm, incloses les feines prèvies de preparació de canonada i comprovació posterior de la rehabilitació.	374,22 €
5	C10	u	Pou circular D100 de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter mixt 1:0,5:4. Inclou brocal format per un con asimètric de formigó prefabricat de dimensions 100x60x60 cm, amb junt encadellat, inclou bastiment, tapa i graons. Totalment acabat.	1.318,53 €
1	C11	u	Arqueta de registre 50 x 50, d'obra de fàbrica, sobre solera de formigó, amb marc i tapa de ferro colat. Totalment acabat.	344,13 €
2	C12	u	Perforació en fàbrica de formigó armat per a formació de passa murs amb gruix de paret d'entre 30 i 40cm, amb broca de diamant, per a diàmetres de fins a 400mm.	1.116,26 €



Factor	Codi	Unitats	Descripció	Preus unitaris màxims (IVA no inclòs)
2	C13	m	Construcció de canonada a l'interior de calaix de riera, per connexió al clavegueram. Inclous la construcció i encastament del baixant. Amidament en planta.	1.052,36 €
1	C14	m	Malla per a protecció juntes arrels arbres.	60,29 €
2	C15	h	Neteja amb equip de camió mixt d'impulsió-aspiració, amb recirculador d'aigua.	99,05 €
2	C16	h	Inspecció amb equip de càmera amb CCTV.	101,27 €
1	C17	h	Extracció mitjançant tovera especial talla arrels.	103,51 €
1	C18	h	Fressat mitjançant robot fressador.	171,01 €
1	*C19	m	Canonada de PVC doble paret estructurada DN 315mm amb part interna llisa i externa corrugada, color teula tipus Sanecor o equivalent, per a xarxes de sanejament soterrat, sense pressió, en barres de 6m de longitud, de rigidesa nominal SN8kN/m2, amb unió per copa amb junta elàstica, inclosa pp de junta, pp peces especials si s'escau, lubricant i altres, connexió entre tubs i tub-pou, segons la norma UNE-EN 13476 i col·locada a fons de rasa.	40,08 €
1	*C20	m	Canonada de PVC doble paret estructurada DN 400mm amb part interna llisa i externa corrugada, color teula tipus Sanecor o equivalent, per a xarxes de sanejament soterrat, sense pressió, en barres de 6m de longitud, de rigidesa nominal SN8kN/m2, amb unió per copa amb junta elàstica, inclosa pp de junta, pp peces especials si s'escau, lubricant i altres, connexió entre tubs i tub-pou, segons la norma UNE-EN 13476 i col·locada a fons de rasa.	64,50 €
1	*C21	m	Canonada de PVC doble paret estructurada DN 500mm amb part interna llisa i externa corrugada, color teula tipus Sanecor o equivalent, per a xarxes de sanejament soterrat, sense pressió, en barres de 6m de longitud, de rigidesa nominal SN8kN/m2, amb unió per copa amb junta elàstica, inclosa pp de junta, pp peces especials si s'escau, lubricant i altres, connexió entre tubs i tub-pou, segons la norma UNE-EN 13476 i col·locada a fons de rasa.	115,04 €
1	*C22	m	Canonada de PVC doble paret estructurada DN 630mm amb part interna llisa i externa corrugada, color teula tipus Sanecor o equivalent, per a xarxes de sanejament soterrat, sense pressió, en barres de 6m de longitud, de rigidesa nominal SN8kN/m2, amb unió per copa amb junta elàstica, inclosa pp de junta, pp peces especials si s'escau, lubricant i altres, connexió entre tubs i tub-pou, segons la norma UNE-EN 13476 i col·locada a fons de rasa.	127,04 €
1	*C23	m	Canonada de PVC doble paret estructurada DN 800mm amb part interna llisa i externa corrugada, color teula tipus Sanecor o equivalent, per a xarxes de sanejament soterrat, sense pressió, en barres de 6m de longitud, de rigidesa nominal SN8kN/m2, amb unió per copa amb junta elàstica, inclosa pp de junta, pp peces especials si s'escau, lubricant i altres, connexió entre tubs i tub-pou, segons la norma UNE-EN 13476 i col·locada a fons de rasa.	205,60 €

*Nota: En els casos on calgui fer servir canonades de diàmetres compresos entre 315mm i 800mm per a la connexió al clavegueram, el càlcul de la construcció de la connexió es realitzarà a partir dels preus unitaris de canonada (C19 a C23) + preus unitaris del Banc de preus Bedec corresponent a l'any d'execució del clavegueró, als quals, se'ls aplicarà la baixa corresponent a l'oferta presentada per l'adjudicatari respecte al Banc de preus Bedec de l'any d'inici de la licitació.

10.1. Unitats d'obra noves no contemplades en contracte

En cas que sigui necessària per l'execució d'un clavegueró particular de connexió una unitat d'obra que no estigui inclosa en aquest contracte, el preu unitari tipus PBL d'aquesta partida



d'obra es podrà obtenir del Banc de preus BEDEC de l'any en que s'executi la connexió, de la província de Barcelona per obres d'urbanització d'import fins a 0,402Milions d'euros (cost base de liquidació, inclosos 13% de despeses generals, 6% de Benefici industrial i 5% de Costos Indirectes), sense IVA.

El tècnic municipal, d'acord amb el tècnic responsable del contractista, determinarà quines són les unitats necessàries a executar, a les que se'ls aplicarà els amidaments corresponents a les obres a executar i els preus, segons l'oferta econòmica de l'adjudicatari.

També s'utilitzaran preus unitaris del Banc de Preus BEDEC en el cas de tenir que executar claveguerons i/o col·lectors de diàmetre superior a 250mm., a excepció del preu de les canonades, que si que estan contemplades com a preus de contracte (C19 a C23).

El licitador haurà de presentar una baixa global sobre els preus del banc de preus BEDEC de l'any d'inici de la licitació del contracte amb les característiques especificades de, la província de Barcelona per obres d'urbanització d'import fins a 0,402Milions d'euros (cost base de liquidació, inclosos 13% de despeses generals, 6% de Benefici industrial i 5% de Costos Indirectes), sense IVA. En aquest cas, aquest Banc de preus BEDEC serà el de l'any 2023. Posteriorment, durant el transcurs del contracte el Banc de Preus BEDEC a aplicar serà el de l'any d'execució del clavegueró particular amb les característiques especificades anteriorment (de la província de Barcelona per obres d'urbanització d'import fins a 0,402Milions d'euros (cost base de liquidació, inclosos 13% de despeses generals, 6% de Benefici industrial i 5% de Costos Indirectes), sense IVA, al qual evidentment se li haurà que aplicar la baixa global oferta per l'adjudicatari respecte els preus del Banc de preus Bedec de l'any de licitació (any 2023).

<https://metabase.itec.cat/vide/ca/bedec>

10.2. Composició dels preus unitaris (PU).

El càlcul dels preus de les distintes unitats d'obra comprenen els següents conceptes:

- Totes les despeses generades pels recursos humans adscrits a la prestació del servei i de les obres així com dels que intervinguin indirectament en els mateixos.
- Els materials, subministrament a peu d'obra i instal·lació, que quedin integrats en la unitat de què es tracti o que siguin necessaris per a la seva execució.
- Les despeses derivades del transport i tractament de residus.
- Els equips i sistemes tècnics de seguretat i salut, així com d'higiene per a la prevenció i protecció d'accidents i malalties professionals.
- Les despeses de personal, combustible, energia, etc. que tinguin lloc per l'accionament o funcionament de la maquinària i instal·lació utilitzades en l'execució de la unitat d'obra.
- Les despeses d'amortització i conservació de la maquinària, instal·lacions, sistemes i equips anteriorment citats.
- Les despeses d'instal·lació d'oficines a peu d'obra, comunicacions, edificació de magatzems, tallers, pavellons temporals per a obrers, laboratoris, assegurances, etc., els del personal tècnic i administratiu adscrits exclusivament a l'obra i els imprevistos. El costos de drenatge de les rases.



- Les despeses generals d'empresa, despeses financeres, càrregues fiscals i taxes de l'administració, legalment establertes.
- Senyalització d'obra.

Ens els casos on calgui fer servir canonades de diàmetres compresos entre 315mm i 800mm per a la connexió al clavegueram, el càlcul de la construcció de la connexió es realitzarà a partir dels preus unitari de canonada que correspongui entre el C19, C20, C21, C22, C23 + preus unitaris del Banc de preus BEDEC de l'any d'execució del clavegueró i/o col·lector amb les característiques especificades de la província de Barcelona per obres d'urbanització d'import fins a 0,402 Milions d'euros (cost base de liquidació, inclosos 13% de despeses generals, 6% de Benefici industrial i 5% de Costos Indirectes), sense IVA, als quals, se'ls aplicarà la baixa corresponent a l'oferta presentada per l'adjudicatari respecte al Banc de preus BEDEC de l'any d'inici de la licitació.

Com en la resta de casos inclosos en aquest contracte, l'adjudicatari a banda de proporcionar el amidaments corresponents a l'actuació, haurà de facilitar una proposta de pressupost que haurà de ser validada per l'Ajuntament.

10.3. Descripció de les partides, amidaments i conceptes.

C.01 m. Connexió en paviments de formigó (diàmetre fins a 250mm, fondària 2,20m i estrebades) inclosa la reposició de pintura de senyalització horitzontal.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Demolició de paviments de formigó, de qualsevol gruix, amb mitjans mecànics i manuals
- Excavació de rasa, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics i manuals adients, i amb terres deixades a la vora o càrrega a camió.
- Inclou part proporcional de neteja i repàs i piconatge del sòl de la rasa i estrebada de rases amb els mitjans necessaris.
- Instal·lació de canonades d'un màxim de 250 mm de diàmetre i accessoris.
- Reblert de la canonada amb sorra.
- Reblert de la rasa amb seleccionat o grava ciment.
- Càrrega, transport i gestió de terres i residus en centre gestor autoritzat.
- Reposició de la subbase i del paviment, tal i com indica l'apartat reposició de paviments.
- Inclou part proporcional de col·locació de tapes, reposició de tapes malmeses, restauració dels pericons existents i de les entregues amb els paraments verticals.
- Inclou la reposició de serveis afectats.
- Inclou la reposició de la pintura corresponent a la senyalització horitzontal afectada per les obres (passos de vianants, línies d'aparcament, línies de carril, STOPS, etc.)
- Senyalització i delimitació amb tanques de l'àmbit de l'obra, durant la seva execució i fora de l'horari laboral.



C.02 Connexió en carrers de terra (diàmetre fins a 250mm, fondària 2,20m i estrebades) inclosa la reposició de pintura de senyalització horitzontal.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Excavació de rasa, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics i manuals adients, i amb terres deixades a la vora o càrrega a camió.
- Inclou part proporcional de neteja i repàs i piconatge del sòl de la rasa i estrebada de rases amb els mitjans necessaris.
- Instal·lació de canonades d'un màxim de 250 mm de diàmetre i accessoris.
- Reblert de la canonada amb sorra.
- Reblert de la rasa amb seleccionat o grava ciment.
- Càrrega, transport i gestió de terres i residus en centre gestor autoritzat.
- Reposició de la subbase i del paviment, tal i com indica l'apartat reposició de paviments.
- Inclou part proporcional de col·locació de tapes, reposició de tapes malmeses, restauració dels pericons existents i de les entregues amb els paraments verticals.
- Inclou la reposició de serveis afectats.
- Senyalització i delimitació amb tanques de l'àmbit de l'obra, durant la seva execució i fora de l'horari laboral.

C.03 m Connexió en carrers asfaltats (diàmetre fins a 250mm, fondària 2,20m i estrebades) inclosa la reposició de pintura de senyalització horitzontal.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Demolició de paviment asfàltic existent i subbase existent, de qualsevol gruix, amb mitjans mecànics i manuals
- Excavació de rasa, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics i manuals adients, i amb terres deixades a la vora o càrrega a camió.
- Inclou part proporcional de neteja i repàs i piconatge del sòl de la rasa i estrebada de rases amb els mitjans necessaris.
- Instal·lació de canonades d'un màxim de 250 mm de diàmetre i accessoris.
- Reblert de la canonada amb sorra.
- Reblert de la rasa amb seleccionat o grava ciment.
- Càrrega, transport i gestió de terres i residus en centre gestor autoritzat.
- Reposició de la sub-base i del paviment, tal i com indica l'apartat reposició de paviments.
- Inclou part proporcional de col·locació de tapes, reposició de tapes malmeses, restauració dels pericons existents i de les entregues amb els paraments verticals.
- Inclou la reposició de serveis afectats.
- Inclou la reposició de la pintura corresponent a la senyalització horitzontal afectada per les obres (passos de vianants, línies d'aparcament, línies de carril, STOPS, etc.)
- Senyalització i delimitació amb tanques de l'àmbit de l'obra, durant la seva execució i fora de l'horari laboral.



C04 m Connexió en voreres de rajoles i llosetes de formigó (diàmetre fins a 250mm, fondària 2,20m i estrebades) inclosa la reposició de pintura de senyalització horitzontal.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Demolició de paviment existent i subbase existent, de qualsevol gruix, amb mitjans mecànics i manuals
- Excavació de rasa, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics i manuals adients, i amb terres deixades a la vora o càrrega a camió.
- Inclou part proporcional de neteja i repàs i piconatge del sòl de la rasa i estrebada de rases amb els mitjans necessaris.
- Instal·lació de canonades d'un màxim de 250 mm de diàmetre i accessoris.
- Reblert de la canonada amb sorra.
- Reblert de la rasa amb seleccionat o grava ciment.
- Càrrega, transport i gestió de terres i residus en centre gestor autoritzat.
- Reposició de la subbase i del paviment, tal i com indica l'apartat reposició de paviments.
- Inclou part proporcional de col·locació de tapes, reposició de tapes malmeses, restauració dels pericons existents i de les entregues amb els paraments verticals.
- Inclou la reposició de serveis afectats.
- Inclou la reposició de la pintura corresponent a la senyalització horitzontal afectada per les obres (passos de vianants, línies d'aparcament, línies de carril, STOPS, etc.)
- Senyalització i delimitació amb tanques de l'àmbit de l'obra, durant la seva execució i fora de l'horari laboral.
- Aquest concepte inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

C.05 m Connexió en carrers amb llambordes i lloses de pedra natural (diàmetre fins a 250mm, fondària 2,20m i estrebades) inclosa la reposició de pintura de senyalització horitzontal.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Demolició de paviment existent i sub-base existent, de qualsevol gruix, amb mitjans mecànics i manuals
- Excavació de rasa, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics i manuals adients, i amb terres deixades a la vora o càrrega a camió.
- Càrrega, transport i gestió de terres i residus en centre gestor autoritzat.
- Inclou part proporcional de neteja i repàs i piconatge del sòl de la rasa i estrebada de rases amb els mitjans necessaris.
- Instal·lació de canonades d'un màxim de 250 mm de diàmetre i accessoris.
- Reblert de la canonada amb sorra.
- Reblert de la rasa amb seleccionat o grava ciment.
- Reposició de la sub-base i del paviment, tal i com indica l'apartat reposició de paviments.
- Inclou part proporcional de col·locació de tapes, reposició de tapes malmeses, restauració dels pericons existents i de les entregues amb els paraments verticals.
- Inclou la reposició de serveis afectats.



- Inclou la reposició de la pintura corresponent a la senyalització horitzontal afectada per les obres (passos de vianants, línies d'aparcament, línies de carril, STOPS, etc.)
- Senyalització i delimitació amb tanques de l'àmbit de l'obra, durant la seva execució i fora de l'horari laboral.
- Aquest concepte inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

C.06 u Cala per a localització de serveis.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Demolició, càrrega i transport a l'abocador del paviment i subbase existent.
- Excavació de rasa amb el mitjans manuals adients, inclou totes les fondàries, per la localització dels serveis soterrats.
- Càrrega, transport i gestió de terres i residus en centre gestor autoritzat.
- Es considerarà una unitat de Cala una superfície de 1,2m x 1,2m.
- Senyalització i delimitació amb tanques de l'àmbit de l'obra, durant la seva execució i fora de l'horari laboral, tant diürna com nocturna.
- Serà a càrrec del contractista el reblert i reposició de paviment existent, d'aquelles cales que es realitzin fora del traçat de les escomeses a executar o que serveixin com a comprovació de la viabilitat de la construcció de l'escomesa.
- Inclou la reposició de la pintura corresponent a la senyalització horitzontal afectada per les obres (passos de vianants, línies d'aparcament, línies de carril, STOPS, etc.)
- Senyalització i delimitació amb tanques de l'àmbit de l'obra, durant la seva execució i fora de l'horari laboral.

C.07 u Subministrament i instal·lació de vàlvula de retenció de clapeta amb brides, de 250mm de DN.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Obra civil i instal·lació de vàlvula de retenció de clapeta, segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 250 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriments de resina epoxi (200 micres), clapeta de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), tancament de seient elàstic, muntada en pericó de canalització soterrada.

C.08 m Rehabilitació amb mànega contínua, de diàmetre fins a 300mm, inclosos els serveis auxiliars d'inspecció i neteja i fressat.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i inspecció de la canonada prèvia als treballs d'encamisat.
- By-pass dels efluentes que circulen per la canonada, per tal de treballar en sec durant les tasques de rehabilitació.
- Encamisat de la canonada existent amb mànega reversible autoportant, realitzat "in situ" o col·locació dels part-linings en juntes o punts específics fins a un diàmetre de 300 mm.
- Obertura mitjançant robot-fressador de les connexions existents, arquetes o pous.



- Neteja de la canonada amb el camió mixt d'impulsió-aspiració, posterior als treballs d'encamisat i fressat d'escomeses.
- Inspecció amb càmera de CTTV per verificar els treballs realitzats.
- Part proporcional d'implantació de maquinària, vehicles, material necessari per realitzar la instal·lació de la màniga.
- Senyalització i delimitació amb tanques de l'àmbit de l'obra, durant la seva execució i fora de l'horari laboral, tant diürna com nocturna.

C.09 u Rehabilitació puntual interior de canonada amb sistema part-lining de diàmetre fins a 300mm, incloses les feines prèvies de preparació de canonada i comprovació posterior de la rehabilitació.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja de la canonada prèvia als treballs de segellat.
- By-pass dels efluent que circulen per la canonada, per tal de treballar en sec durant les tasques de rehabilitació.
- Inspecció de la canonada per comprovar l'estat previ a la col·locació dels part linings.
- Encamisat de la canonada existent (fins diàmetre 400) amb la col·locació dels part-linings en juntes o punts específics.
- Neteja de la canonada amb el camió mixt d'impulsió-aspiració, posterior als treballs.
- Inspecció amb càmera de CTTV per verificar els treballs realitzats.
- Part proporcional d'implantació de maquinària, vehicles, material necessari per realitzar la instal·lació de la màniga.
- Senyalització i delimitació amb tanques de l'àmbit de l'obra, durant la seva execució i fora de l'horari laboral, tant diürna com nocturna.

C.10 u Pou circular D100 de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter mixt 1:0,5:4. Inclou brocal format per un con asimètric de formigó prefabricat de dimensions 100x60x60 cm, amb junt encadellat, inclou bastiment, tapa i graons. Totalment acabat.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Enderroc de qualsevol tipus de paviment.
- Excavació en qualsevol tipus de terreny.
- Càrrega, transport i gestió de terres i residus en centre gestor autoritzat.
- Construcció de solera de mitja canya de formigó.
- Construcció de paret per a pou circular de D100 de peces de formigó prefabricat, totalment acabada i rejuntades amb morter les juntes entre peces.
- Subministrament i col·locació de graó de PVC.
- Subministrament i col·locació de bastiment i tapa de fossa dúctil D-400.

C.11 u Arqueta de registre 50 x 50, d'obra de fàbrica, sobre solera de formigó, amb marc i tapa de ferro colat. Totalment acabat.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:



- Demolició, càrrega i transport a l'abocador del paviment i subbase existent.
- Excavació en qualsevol tipus de terreny.
- Càrrega, transport i gestió de terres i residus en centre gestor autoritzat.
- Solera de formigó.
- Formació de parets per a arquetes registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.
- Marc i tapa de ferro colat, totalment instal·lada, enrasada i encaixada amb el paviment.
- Senyalització i delimitació amb tanques de l'àmbit de l'obra, durant la seva execució i fora de l'horari laboral. Tan diürna com nocturna.

C.12 u Perforació en fàbrica de formigó armat per a formació de passa murs amb gruix de paret d'entre 30 i 40cm, amb broca de diamant, per a diàmetres de fins a 400mm. (exemple, rieres municipals)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Perforació en fàbrica de formigó armat per a formació de passa murs fins a 400mm de diàmetre nominal amb un gruix de paret d'entre 30 i 40cm amb broca de diamant intercanviable.
- Càrrega, transport i gestió de terres i residus en centre gestor autoritzat.
- Instal·lació de canonades i accessoris
- Reposició del mur de contenció.
- Senyalització i delimitació amb tanques de l'àmbit de l'obra, durant la seva execució i fora de l'horari laboral, tant diürna com nocturna.

C.13 m Construcció de canonada a l'interior de calaix de riera, per connexió al clavegueram. Inclous la construcció i encastrament del baixant. Amidament en planta.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- La construcció de les connexions a col·lectors municipals que van per sota de calaixos de rieres. Consistirà, per tant, en la instal·lació de les canonades verticals encastrades als murs de riera, excavació de solera de formigó armat i connexió al col·lector general i instal·lació de canonada fins a connectar al col·lector general.
- Estan incloses les peces especials necessàries per a la construcció de la connexió (colzes, reduccions, etc.).
- Inclou la càrrega, transport i gestió de terres i residus en centre gestor autoritzat.
- No està inclosa la perforació de murs, objecte d'una altra partida unitària.

C.14 m Malla per a protecció juntes arrels arbres.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Subministrament i col·locació de protecció de totes les juntes i canonada amb material per protecció anti-arrels, ROOT-COMMANDER de Green Max o equivalent. Inclou les operacions auxiliars necessàries executar per instal·lar la protecció, que siguin diferents de les pròpies de construcció de la connexió.
- Senyalització i delimitació amb tanques de l'àmbit de l'obra, durant la seva execució i fora de l'horari laboral. Tant diürna com nocturna.



- Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

C.15 h Neteja amb equip de camió mixt d'impulsió-aspiració, amb recirculador d'aigua.

Aquesta unitat inclou les operacions següents:

- Treball amb equip de neteja de clavegueram format per un camió mixt d'impulsió-aspiració, amb recirculador d'aigua, un oficial xofer especialista i un peó especialista.
- Senyalització i delimitació amb tanques de l'àmbit de l'obra, durant la seva execució i fora de l'horari laboral, tant diürna com nocturna.

C.16 h Inspecció amb equip de càmera amb CCTV.

Aquesta unitat inclou les operacions següents:

- Les hores d'inspecció amb equip de càmera amb CCTV.
- Elaboració i entrega d'informe relatiu a la inspecció realitzada en format digital.

C.17 h Extracció mitjançant tovera especial talla arrels.

- Aquesta unitat inclou les hores de l'equip de tovera especial talla arrels necessari per a l'extracció d'arrels: costos directes, relacionats amb el personal, maquinària, eines, etc., indirectes, benefici industrial i despeses generals.

C.18 h Fressat mitjançant robot fressador.

- Aquesta unitat inclou les hores de l'equip necessari per a realitzar el fressat amb robot fressador: costos directes, relacionats amb el personal, maquinària, eines, etc., indirectes, benefici industrial i despeses generals.

C.19 m Canonada de PVC doble paret estructurada DN 315mm amb part interna llisa i externa corrugada, color teula tipus Sanecor o equivalent, per a xarxes de sanejament soterrat, sense pressió, en barres de 6m de longitud, de rigidesa nominal SN8kN/m², amb unió per copa amb junta elàstica, inclosa p.p. de junta, p.p. peces especials si s'escau, lubricant i altres, connexió entre tubs i tub-pou, segons la norma UNE-EN 13476 i col·locada a fons de rasa.

C.20 m Canonada de PVC doble paret estructurada DN 400mm amb part interna llisa i externa corrugada, color teula tipus Sanecor o equivalent, per a xarxes de sanejament soterrat, sense pressió, en barres de 6m de longitud, de rigidesa nominal SN8kN/m², amb unió per copa amb junta elàstica, inclosa p.p. de junta, p.p. peces especials si s'escau, lubricant i altres, connexió entre tubs i tub-pou, segons la norma UNE-EN 13476 i col·locada a fons de rasa.

C.21 m Canonada de PVC doble paret estructurada DN 500mm amb part interna llisa i externa corrugada, color teula tipus Sanecor o equivalent, per a xarxes de sanejament soterrat, sense pressió, en barres de 6m de longitud, de rigidesa nominal SN8kN/m², amb unió per copa amb junta elàstica, inclosa p.p. de junta, p.p. peces



especials si s'escau, lubricant i altres, connexió entre tubs i tub-pou, segons la norma UNE-EN 13476 i col·locada a fons de rasa.

C.22 m Canonada de PVC doble paret estructurada DN 630mm amb part interna llisa i externa corrugada, color teula tipus Sanecor o equivalent, per a xarxes de sanejament soterrat, sense pressió, en barres de 6m de longitud, de rigidesa nominal SN8kN/m2, amb unió per copa amb junta elàstica, inclosa p.p. de junta, p.p. peces especials si s'escau, lubricant i altres, connexió entre tubs i tub-pou, segons la norma UNE-EN 13476 i col·locada a fons de rasa.

C.23 m Canonada de PVC doble paret estructurada DN 800mm amb part interna llisa i externa corrugada, color teula tipus Sanecor o equivalent, per a xarxes de sanejament soterrat, sense pressió, en barres de 6m de longitud, de rigidesa nominal SN8kN/m2, amb unió per copa amb junta elàstica, inclosa p.p. de junta, p.p. peces especials si s'escau, lubricant i altres, connexió entre tubs i tub-pou, segons la norma UNE-EN 13476 i col·locada a fons de rasa.

Els 23 preus unitaris de que consta aquest contracte inclouen les despeses indirectes, les despeses generals i el benefici industrial, i per tant, només se lis ha d'aplicar el tipus impositiu d'IVA corresponent, que en aquest cas es del 21%.

10.4. Valoració i abonament dels treballs.

L'abonament dels treballs d'execució de claveguerons particulars de connexió al clavegueram municipal, s'efectuarà per amidaments de cada unitat d'obra realment executada, a raó del preu unitari ofert pel contractista.

Per a la presentació i validació de les factures corresponents, caldrà tenir validada la certificació final de les obres per part del tècnic municipal.

11. OBLIGACIONS I RESPONSABILITATS DE L'ADJUDICATARI.

L'adjudicatari haurà de realitzar totes les feines objecte d'aquest contracte sense separar-se de l'esperit i recta interpretació del mateix, i seguint el criteri de bones pràctiques, eficàcia i eficiència del servei públic i respecte pel medi ambient.

L'adjudicatari té l'obligació de complir amb els terminis establerts per a verificar la viabilitat de la connexió, la realització i entrega dels amidaments i el pressupost, així com, per a planificar i executar la connexió. Igualment haurà de fer entrega de la certificació i de la documentació final d'obra executada d'una connexió en el període establert.

L'adjudicatari haurà d'acceptar la incorporació de nous trams de xarxa i claveguerons d'edificis públics.

L'adjudicatari s'obliga al més exacte compliment de totes les lleis i disposicions vigents en matèria social, laboral i de seguretat en el treball, i d'aquelles derivades del desenvolupament de l'objecte d'aquest contracte.

Per tal de senyalitzar l'àrea dels treballs, l'adjudicatari haurà de disposar, al seu càrrec, de totes les mesures de protecció i senyalització per garantir la seguretat personal que treballa a la via pública i dels usuaris de la mateixa.

La senyalització a col·locar en la via pública durant el desenvolupament del servei, serà de caràcter mòbil, amb trípod, de dimensions aproximades 1,00m x 0,80m i tindrà el contingut que acordin els serveis tècnics municipals i el Servei de Comunicació.

Quan sigui necessari tallar el trànsit d'algun carrer o limitar l'aparcament en alguna zona, prèvia conformitat del tècnic municipal responsable del servei, se seguiran les instruccions que en cada cas s'indiquin, sent necessari efectuar, com a mínim en les restriccions de trànsit i/o en estacionaments en carrers:

- Col·locar, com a mínim, tres dies abans els cartells informatius necessaris, anunciant la prohibició de circulació i/o estacionament, en coordinació amb la guàrdia urbana i el Servei de Mobilitat.
- Si fos necessari senyalitzar el desviament, es disposaran els senyals necessaris per dirigir el trànsit pel desviament, així com els corresponents senyals de circulació, tot d'acord amb el Servei de Mobilitat municipal.

L'adjudicatari és responsable dels accidents, danys, perjudicis o molèsties a béns o persones terceres amb motiu dels treballs que realitzi. Per a garantir els possibles danys o perjudicis que puguin produir-se, disposarà d'una assegurança de responsabilitat civil i danys a tercers en quantitats suficients. El contractista lliurarà còpia de la pòlissa de l'assegurança en fer-se càrrec del contracte.

En cas de succeir cap incident o accident, cal que l'adjudicatari ho posi en coneixement dels Serveis Tècnics Municipals.

L'adjudicatari haurà de disposar de les instal·lacions necessàries per a vestidors del personal i magatzem d'eines, vehicles, maquinària i materials adaptats a la proposta de treball presentada.

Serà d'obligació de l'adjudicatari mantenir-les en bones condicions, adequades a la normativa vigent i als convenis corresponents.

Serà a càrrec de l'adjudicatari l'aigua necessària per a prestar el servei de manteniment del clavegueram.

L'adjudicatari haurà de garantir la disponibilitat de tots els recursos necessaris per a la prestació del servei, que aquests recursos estiguin en bon estat i que compleixin amb la normativa vigent, d'acord amb cadascun d'ells.

L'adjudicatari es farà càrrec de la gestió de la totalitat dels residus recollits durant el desenvolupament de les tasques encomanades en el present servei.

L'adjudicatari tindrà a disposició dels serveis tècnics municipals la documentació que justifiqui el control de la gestió dels residus que generi específicament del servei desenvolupat al municipi de Sant Cugat del Vallès, tant a nivell de manteniment de

clavegueram com de construcció de connexions.

L'adjudicatari realitzarà, pel seu compte, tots els transports i la gestió de material i residus resultants dels treballs inclosos al contracte.

L'adjudicatari haurà de notificar per escrit els danys i/o anomalies que observi a les zones de treball, i posarà en coneixement del Servei Municipal.

Totes les obres o treballs que es realitzin a la via pública i que afectin la xarxa de clavegueram municipal hauran de ser prèviament acceptades pels Serveis Tècnics municipals.

12. GESTIÓ DE RESIDUS

Per minimitzar l'impacte ambiental dels treballs, el licitador disposarà i aportarà a la presentació de l'oferta, la documentació justificativa de l'existència d'un procediment acreditat de gestió ambiental de l'empresa i dels residus extrets, segons certificats homologats.

El contractista assumirà el transport i la gestió dels residus generats per l'execució de les prestacions contractades.

13. SEGURETAT I SALUT DURANT L'EXECUCIÓ DEL SERVEI DE MANTENIMENT

L'adjudicatari està obligat a prendre les mesures de seguretat en el treball específiques de la legislació vigent (LPRL 31/95, RD 1627/1997, de 24 d'octubre), pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut, així com d'aquelles específiques que es puguin derivar de la seva activitat específica, la relacionada amb els centres de treball i la coordinació d'activitats.

L'adjudicatari disposarà d'una avaluació de riscos específica de tots els riscos que n'hi hagi fruit del desenvolupament i prestació dels serveis i obres objecte d'aquest estudi.

A partir de l'avaluació de riscos, es farà la proposta de mesures preventives, de protecció col·lectiva i individual, senyalització i formació específica per a cada tasca i treballador, en funció de la seva categoria professional i lloc de treball en el servei.

El contractista resta obligat a presentar, abans de formalitzar-se l'acta d'inici de prestació del servei, els documents que seguidament s'indiquen en compliment del que disposa l'art. 10.2 del Reial Decret 171/2004:

- Avaluació de riscos i planificació de l'activitat preventiva.
- Compliment de les obligacions en matèria d'informació i formació respecte dels treballadors que vagin a prestar serveis al centre de treball.
- Qualsevol altre que l'Ajuntament consideri convenient o necessari.

El contractista i l'Ajuntament intercanviaran documenta i informació relativa a la Seguretat i

Salut en el treball, mitjançant una plataforma informàtica autoritzada per l'Ajuntament en la forma que li serà indicada pel responsable del contracte i haurà de presentar el documents a través de la mateixa plataforma.

El contractista presentarà a l'inici de la prestació del servei un Pla de Seguretat i Salut que incorpori la descripció dels treballs corresponents a les obres de connexió al clavegueram, l'avaluació de riscos, mesures de prevenció i protecció. També si hi ha d'haver subcontractació disposarà del corresponent llibre de subcontractació.

Aquest Pla de Seguretat i Salut serà informat favorablement pel tècnic responsable del contracte i/o el coordinador de seguretat i salut (CSS) designat per l'Ajuntament per aquest contracte, i aprovat per l'òrgan competent.

Si durant la durada del contracte hi ha una obra de connexió que comporti riscos específics no incorporats al Pla inicial, caldrà que el contractista presenti un Pla de Seguretat i Salut específic.

Pels treballs a realitzar en espais confinats complirà allò establert a la Norma tècnica NTP223 relativa a "Treballs en Espais Confinats", dotant als seus equips dels elements de protecció individual i col·lectiva requerits en aquesta Norma.

Adoptarà les mesures adequades per a que els treballadors rebin totes les informacions necessàries en relació amb els riscos per a la seguretat i la salut dels treballadors en la prestació del servei, tant d'aquelles que afectin a l'empresa en el seu conjunt com a cada tipus de lloc de treball o funció, així com també sobre les mesures i activitats de protecció i prevenció aplicables als riscos del servei i a les mesures a adoptar en situacions d'emergència.

Haurà de garantir que cada treballador adscrit a la contracta rebi una formació teòrica i pràctica, suficient i adequada, en matèria preventiva, tant en el moment de la contractació, com quan es produeixin canvis en les funcions que desenvolupin o s'introdueixin noves tecnologies o canvi d'equips de treball.

Tots els equips que es destinin al servei compliran les normes de seguretat vigents i estaran en bones condicions d'ús i mantindran un bon aspecte extern.

Els vehicles compliran el codi de circulació i estaran al corrent de la Inspecció Tècnica de Vehicles, així com de les revisions periòdiques necessàries per garantir el bon funcionament dels equips i del compliment en matèria medi ambiental (soroll i emissió de gasos).

El contractista a part de garantir la seguretat dels seus treballadors, avaluarà el risc que el fet de treballar a la via pública pugui representar a terceres persones (vianants, vehicles, etc..) garantint la seva seguretat i la coordinació d'activitats corresponent amb la resta de serveis municipals.

En totes les tasques on hi hagi un risc greu per a la seguretat i salut dels treballadors, l'adjudicatari tindrà present un recurs preventiu amb designació específica i formació en matèria de prevenció de riscos laborals. Dins d'aquestes actuacions estan incloses les de treballs en espais confinats, treballs en alçada, treballs en rases amb risc d'esllavissada, etc. L'adjudicatari vetllarà per les condicions de seguretat i protecció vial durant els treballs, per

a la qual cosa, haurà de complir en qualsevol moment, les disposicions legals que s'estableixin en aquest sentit i seguir les ordres i instruccions que donin la policia local i els serveis tècnics municipals.

L'adjudicatari està obligat a mantenir net l'espai de treball i el seu voltant, per tal d'oferir un aspecte òptim del servei.

L'adjudicatari serà l'únic responsable, tant judicial com extrajudicial, de tots els accidents de treball que puguin succeir durant l'execució dels treballs objecte del contracte, per la qual cosa, adoptarà totes aquelles mesures que s'hagin previst en l'avaluació de riscos, atenent en tot moment les indicacions que formulés el tècnic municipal encarregat de la execució del servei. L'adjudicatari respondrà dels danys i perjudicis de tot tipus que siguin originats durant l'execució dels treballs objecte del contracte.

L'adjudicatari haurà d'observar allò que es preveu en la Reglamentació vigent sobre accidents de treballs i malalties professionals, en la que s'obliga a tots els adjudicataris d'obres públiques objecte de licitació davant les corporacions i entitats oficials, a contractar la cobertura del risc d'accidents laborals i malalties professionals amb l'Institut Nacional de la Seguretat Social.

Tots els costos relacionats amb el compliment d'aquest apartat troben inclosos a dintre de la valoració del preu de la contracta, i, per tant, seran assumits pel contractista sense cap càrrec addicional.

14. DIRECCIÓ I INSPECCIÓ DELS TREBALLS

La direcció i inspecció dels treballs objecte del contracte, la realitzaran els tècnics i inspectors dels Serveis Tècnics Municipals.

L'adjudicatari està obligat a col·laborar i lliurar totes les dades, que des del Servei Municipal es demanin per tal de facilitar la inspecció, control i gestió municipal del servei de manteniment de clavegueram.

Els mitjans de comunicació i el mitjà per al lliurament de dades i documentació, serà el proposat per l'adjudicatari a aquest contracte i un cop validat pels serveis tècnics municipals.

La inspecció de la totalitat dels treballs objecte del contracte s'exercirà pel Servei Municipal, mitjançant els seus tècnics i inspectors.

La inspecció vetllarà pel control de l'execució dels treballs així com per a:

- Controlar que els treballs s'executin correctament i en la forma estipulada.
- Control del personal i mitjans per tal de comprovar la informació facilitada per l'empresa.
- Control de la dedicació i dels mitjans destinats per a cada actuació, programada o no, durant la prestació del servei i/o obres corresponents.
- Vigilar el correcte compliment de la previsió de treballs setmanals, i el seguiment de les feines que estarà realitzant l'adjudicatari.



- Quan el Servei Municipal detecti la realització d'un treball que impliqui risc evident pels vianants o bé pels treballadors, podrà aturar el treball en qüestió fins que es presenti un responsable de l'empresa adjudicatària i es resolguin les deficiències.
- En tot moment el Servei Municipal podrà fer les comprovacions i controls que consideri necessaris del personal i feines per a un correcte seguiment del contracte objecte d'aquesta licitació.

Vist i plau,