

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques RELATIU A LA LICITACIÓ PER PROCEDIMENT OBERT DEL SERVEI D'INSPECCIÓ DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM AMB ROBOT AMB CÀMERA DE TELEVISIÓ DELS MUNICIPIS GESTIONATS PER AIGÜES DE MANRESA, S.A.**

**EXPEDIENT LICITADOR NÚM: 10866**

<b>1. DISPOSICIONS GENERALS.....</b>	<b>2</b>
<b>1.1 OBJECTE DEL CONTRACTE.....</b>	<b>2</b>
<b>1.2 TERMINIS DE CONTRACTACIÓ DEL SERVEI I DURADA DEL CONTRACTE .....</b>	<b>2</b>
<b>2. LLOC D'EXECUCIÓ. ÀMBIT I ABAST DEL CONTRACTE.....</b>	<b>2</b>
<b>3. CARACTERÍSTIQUES I EXIGÈNCIES TÈCNiques OBLIGATÒRIES DEL CONTRACTE.....</b>	<b>3</b>
<b>3.1 DESCRIPCIÓ DE LES XARXES DE CLAVEGUERAM QUE GESTIONA AIGÜES DE MANRESA .....</b>	<b>3</b>
<b>3.2 GENERALS.....</b>	<b>6</b>
<b>3.3 COBERTURA DEL SERVEI .....</b>	<b>7</b>
<b>3.4 RESPONSABILITATS LEGALS DEL CONTRATISTA I OBTENCIÓ DE PERMISOS .....</b>	<b>7</b>
<b>3.5 PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS .....</b>	<b>8</b>
<b>3.6 MEDIS ADSCRITS AL SERVEI.....</b>	<b>8</b>
<b>3.6.1 CONDICIONS ESPECÍFIQUES DELS EQUIPS DE TREBALL .....</b>	<b>8</b>
<b>3.6.2 MITJANS HUMANS.....</b>	<b>10</b>
<b>3.6.3 FORMACIÓ I QUALIFICACIÓ DEL PERSONAL .....</b>	<b>10</b>
<b>3.6.4 UNIFORMITAT .....</b>	<b>11</b>
<b>3.6.5 MITJANS MATERIALS .....</b>	<b>11</b>
<b>3.6.6 SENYALITZACIÓ.....</b>	<b>11</b>
<b>3.6.7 RECURSOS DE TELEFONIA I APLICACIONS INFORMÀTIQUES.....</b>	<b>11</b>
<b>3.7 TERMINI DE GARANTIA DELS TREBALLS.....</b>	<b>11</b>
<b>3.8 ORGANITZACIÓ, DIRECCIÓ, EXECUCIÓ I VERIFICACIÓ DELS TREBALLS.....</b>	<b>12</b>
<b>4. INFRACCIONS.....</b>	<b>12</b>
<b>4.1 INCOMPLIMENTS LLEUS.....</b>	<b>12</b>
<b>4.2 INCOMPLIMENTS GREUS.....</b>	<b>13</b>
<b>ANNEX.....</b>	<b>14</b>
<b>ANNEX I. ESPECIFICACIONS MÍNIMES EXIGIDES ALS EQUIPS D'INSPECCIÓ AMB ROBOT AMB CCTV AMB ELS SEUS RESPECTIUS INFORMES.....</b>	<b>14</b>

## 1. DISPOSICIONS GENERALS

### 1.1 OBJECTE DEL CONTRACTE

Aquest plec de clàusules té per objecte establir les condicions tècniques que regiran la contractació pel servei de la inspecció de la xarxa de clavegueram amb robot amb càmera de televisió dels municipis gestionats per AIGÜES DE MANRESA, S.A.

De conformitat amb el "vocabulari comú de Contractes Públics" (CPV) aprovat per la Comissió Europea mitjançant el Reglament n° 213/2008 de 28 de novembre de 2007:

**90491000-5 Serveis d'inspeccions de clavegueram.**

### 1.2 TERMINIS DE CONTRACTACIÓ DEL SERVEI I DURADA DEL CONTRACTE

AIGÜES DE MANRESA sol·licitarà el servei d'inspecció de la xarxa de clavegueram per qualsevol municipi que es gestioni amb una antelació mínima de 48 hores (No obstant, en cas que es consideri necessari i de forma justificada, es podrà ampliar aquest termini), sempre i quan no es tracti d'una actuació no programada. En cas que sigui necessari prioritzar-ne la seva execució (per avaria, abocament incontrolat...), es determinarà per l'equip tècnic d'AIGÜES DE MANRESA.

La reducció del temps de resposta en cas d'actuacions no programades serà objecte de valoració automàtica.

L'adjudicatari s'ha de comprometre a respondre les necessitats d'AIGÜES DE MANRESA segons el termini establert per plecs o millorat a la seva oferta.

## 2. LLOC D'EXECUCIÓ. ÀMBIT I ABAST DEL CONTRACTE

L'àmbit territorial dels serveis a realitzar es troba ubicat actualment als municipis de Manresa, Sant Fruitós de Bages, Sant Salvador de Guardiola, El Pont de Vilomara i Rocafort, Navarcles i Monistrol de Calders. No obstant, AIGÜES DE MANRESA podrà modificar ampliant o reduint l'àmbit d'activitat segons futures contractacions per la gestió i manteniment del servei de la xarxa de clavegueram.

L'abast del servei té aplicació a tota la xarxa de clavegueram on AIGÜES DE MANRESA gestiona el servei de manteniment, tant en l'àmbit d'evacuació d'aigües residuals com pluvials i aquells altres elements auxiliars o annexes que puguin afectar al mateix.

L'abast d'aquest Plec de Condicions Tècniques s'inclou estrictament la inspecció de la xarxa de clavegueram dels municipis gestionats per AIGÜES DE MANRESA mitjançant un equip d'inspecció amb robot amb CCTV.

L'abast de les inspeccions inclourà la inspecció dels trams de xarxa que formen la pròpia xarxa, així com també escomeses associades (domiciliàries i embornals).

A efectes d'aquest Plec, les inspeccions es classifiquen en:

- Inspeccions correctives: comprèn les inspeccions que provenen a través d'avisos correctius externs d'incidències a la xarxa de clavegueram. Es tracta d'intervencions no programades. No obstant, Aigües de Manresa donarà prioritat a aquestes actuacions davant de les inspeccions preventives.
- Inspeccions preventives: són aquelles inspeccions programades de caràcter periòdic per tal de conèixer l'estat de conservació i funcionament de la xarxa de clavegueram.

AIGÜES DE MANRESA es reserva el dret de poder modificar o ampliar els treballs a realitzar, sempre que aquests estiguin dins de l'objecte del contracte.

### 3. CARACTERÍSTIQUES I EXIGÈNCIES TÈCNiques OBLIGATÒRIES DEL CONTRACTE

#### 3.1 DESCRIPCIÓ DE LES XARXES DE CLAVEGUERAM QUE GESTIONA AIGÜES DE MANRESA

AIGÜES DE MANRESA, actualment gestiona la xarxa de clavegueram en 6 municipis diferents (Manresa, Sant Fruitós de Bages, Sant Salvador de Guardiola, El Pont de Vilomara i Rocafort, Navarcles i Monistrol de Calders). Cada municipi disposa de la següent xarxa de clavegueram:

##### **Manresa**

La xarxa de clavegueram municipal de Manresa és una xarxa bàsicament unitària, a excepció d'alguns petits sectors urbanitzats els darrers decennis, seguint una clara tendència recent d'implementació de sistemes separatius:

- Polígon industrial dels Comtals.
- Parc Tecnològic del Bages.
- Illes entre el C/ Miquel Martí i Pol, C/ Dibuixant Joan Vilanova, C/ Prudenci Comelles, C/ Narcís Oller i Ptge. Tudela.

La longitud de la xarxa de clavegueram de Manresa és d'uns 187,3 km aproximadament, dels que 160,3 km conformen la xarxa unitària (86%) i 2,4 km la de residuals, essent la xarxa de pluvials de 15,5 km.

Un total de 14,7 km de la xarxa de clavegueram corresponen a xarxa visitable (de diàmetre o alçada igual o superior a 1,50 m i sempre que el pendent ho permeti) i 172,6 km a no visitable (92%).

### **Sant Fruitós de Bages**

La longitud de la xarxa de clavegueram de Sant Fruitós de Bages és de 87,61 km aproximadament a data 31/12/2022.

Des del punt de vista de la seva funcionalitat doncs, la xarxa és bàsicament unitària, és a dir, amb conductes que transporten conjuntament les aigües d'origen residual i les aigües d'origen pluvial, tot i que en zones de nova construcció trobem xarxa separativa, on les aigües pluvials i residuals circulen per conductes diferenciats. Els conductes d'aigües residuals recullen principalment aigües domèstiques i industrials, així com sovint els patis interiors dels edificis, mentre que la xarxa de pluvials recull les aigües de pluja procedents dels carrers i zones verdes, de les zones rurals i no urbanitzades properes, així com de les teulades i espais sense construir dels edificis i els habitatges.

### **Sant Salvador de Guardiola**

La xarxa de clavegueram es de tipus unitari, llevat d'algun carrer puntual. La xarxa de clavegueram de la urbanització del Calvet es troba encara en fase d'aixecament i inventari donat que una part de la mateixa transcorre per terrenys privats sense pous de registre. La longitud total de la xarxa del municipi que s'ha verificat i d'acord amb el treball de camp executat fins ara, és de 18,239 km aproximadament.

El funcionament de tot el sistema de sanejament municipal és per gravetat (amb excepció de les escoles) i es troba connectada al sistema de sanejament en alta format per col·lectors generals i depuradora gestionats per la Mancomunitat de Municipis del Bages pel Sanejament. L'únic sector que no està connectat a la xarxa de sanejament en alta es el sector del carrer Igualada que, pel fet de tenir el pendent cap el vessant oposat, va quedar pendent de connectar en paralitzar-se el pla PSARU l'any 2010. L'Ajuntament va construir una fossa sèptica com a solució provisional de sanejament d'aquest sector. La seva explotació actualment es fa en el marc de l'explotació del sistema municipal de clavegueram i està en estudi la petició a l'ACA (Agència Catalana de l'Aigua) per la seva inclusió en els pressupostos al seu càrrec.

La xarxa de clavegueram de la urbanització Plans d'En Jaume i del polígon industrial de Salelles està instal·lada pels carrers. Pel que fa al nucli urbà de Sant Salvador, bona part de la xarxa transcorre també pels carrers, però algun tram de la urbanització Miralda té ramals per l'interior de parcel·les i terrenys privats. Quant al Calvet, una part important de la xarxa discorre per parcel·les particulars, sense pous de registre, i per una traçada desconeguda.

Formen part de la xarxa de clavegueram un conjunt de canonades majoritàriament circulars (hi ha petits trams en forma d'ovoide), de formigó i polietilè corrugat, de diferents diàmetres que van des de 110 mm fins a 1000 mm.

Donat que existeixen zones on no és possible la recollida de les aigües residuals per gravetat, existeix el Bombament de les Escoles, que impulsa l'aigua residual de la zona de les escoles i pista poliesportiva fins a la xarxa de clavegueram del nucli de Sant Salvador de Guardiola.

### **El Pont de Vilomara i Rocafort**

#### **Sistema de sanejament del nucli del Pont de Vilomara i la urbanització Marquet Paradís**

La longitud total de la xarxa del municipi és de 20,384 km i el funcionament de tot el sistema de sanejament municipal és per gravetat, si bé hi ha dos col·lectors (un al polígon industrial i l'altre el sifó que creua el riu Llobregat) que treballen a pressió per tal de superar perfils orogràficament complicats.

La major part de les canonades són circulars, encara que també hi ha alguns trams de galeries que coincideixen amb les canalitzacions dels torrents. Les dimensions de les canonades circulars van des de diàmetres de 150 mm fins diàmetres de 1500 mm. Els trams en galeria són de 2000 x 2960 mm (amplada x alçada).

El funcionament de la xarxa en baixa és completament per gravetat, si bé la connexió de la xarxa del polígon industrial fins l'interceptor funciona a pressió i cambra de descàrrega per salvar el punt baix de creuament de la riera de Santa Magdalena.

#### **Sistema de sanejament del nucli de Rocafort i de la urbanització de River Park**

Aquests dos nuclis no disposen de xarxa de clavegueram, amb excepció de reixes interceptores en els vials que condueixen l'aigua de pluja a torrents naturals.

### **Navarcles**

La xarxa de clavegueram de Navarcles és, des del punt de vista de la seva funcionalitat, bàsicament unitària, és a dir, conductes que transporten conjuntament les aigües d'origen residual i les aigües d'origen pluvial, però en alguns sectors de urbanització més recent hi ha xarxa separativa, on les aigües pluvials i residuals circulen per conductes diferenciats. El 84% de la xarxa és unitària, i la resta separativa amb un 9% de xarxa de pluvials i un 7 % de aigües negres o residuals.

Els conductes d'aigües residuals recullen principalment aigües domèstiques, industrials i els patis interiors dels edificis, mentre que la xarxa d'aigües pluvials

recull les aigües de pluja procedents de l'escorriment superficial dels carrers, de les zones rurals properes i de les teulades i jardins dels edificis/habitatges.

La distribució dels pendents i les conques internes del municipi, amb l'existència tant de rieres com la proximitat dels rius al casc urbà, convertint-se en punts baixos on desguassen les aigües que circulen per la superfície d'una part de la vila, ha facilitat l'evacuació de les aigües pluvials sense ocasionar greus incidents dins de la població.

La xarxa és majoritàriament de formigó (69%) i formada per col·lectors de diàmetres compresos entre els 100 mm i els 1200 mm de diàmetre, existint també alguns petits trams irregulars. Es troben també conduccions de formigó de secció rectangular, en la majoria dels casos canalitzacions de rieres i torrents que travessen el nucli.

La xarxa de clavegueram del municipi de Navarcles, es compon de 37,334 km de conducció.

### **Monistrol de Calders**

La xarxa de sanejament i drenatge del municipi és majoritàriament unitària, és a dir, que les aigües residuals i les aigües pluvials transcorren pel mateix col·lector. El municipi disposa d'uns 8,33 km de col·lectors i 140 pous de registre. Les aigües baixen per gravetat i aboquen a un col·lector principal que transcorre paral·lelament a la riera de Sant Joan. Al final d'aquest col·lector hi ha una estació de bombament que impulsa les aigües residuals fins al sector del polígon on es trenca càrrega i les aigües són conduïdes per gravetat fins la EDAR de Monistrol.

Les incidències produïdes en la xarxa de clavegueram, com per exemple obstruccions, enfonsaments, filtracions... requereixen d'un estudi i anàlisi de l'origen d'aquestes per poder-les solucionar.

Per diagnosticar totes aquestes incidències es necessari realitzar una inspecció de la xarxa de clavegueram amb un equip de robot dotat d'un circuit de càmera de televisió.

Aquest equip realitza filmacions de trams de col·lectors i analitza aquestes deficiències, el que facilita la identificació de la tècnica de reparació més correcte.

A més de les inspeccions estrictament correctives, també es necessiten realitzar inspeccions periòdiques de la xarxa de clavegueram per tenir diagnosticada la xarxa de clavegueram i el seu estat estructural i de funcionament, per poder establir uns criteris a mig i llarg termini de la rehabilitació de la xarxa de clavegueram.

### **3.2 GENERALS**

L'empresa adjudicatària ha de trobar-se plenament capacitada per oferir el servei d'inspecció de la xarxa de clavegueram, amb un equip de robot dotat d'un circuit de televisió, dels municipis gestionats per AIGÜES DE MANRESA.

El contracte no es divideix en lots ja que la tasca a realitzar es pot considerar una única unitat funcional.

### 3.3 COBERTURA DEL SERVEI

Els treballs objecte del contracte han de realitzar-se preferentment en horari diürn dins la jornada de treball, sempre que les condicions del trànsit i permisos de policia local o Ajuntament del municipi corresponent, així ho permetin.

Qualsevol variació de la jornada laboral, haurà de ser justificada i informada perquè AIGÜES DE MANRESA ho autoritzi.

La jornada normal de treball serà de 7,5 hores, d'acord la jornada laboral actual d'Aigües de Manresa, SA.

A efectes oportuns, es considera:

- Jornada laboral normal: de dilluns a divendres a realitzar des de les 8:00 hores fins les 22:00 hores en dies laborables.
- Jornada extraordinària: a realitzar fora de la jornada laboral normal.

AIGÜES DE MANRESA es reserva el dret de poder modificar els horaris establerts en aquest apartat, comunicant-ho al contractista amb 48 hores d'antelació.

L'empresa adjudicatària estudiarà minimitzar els temps morts i optimitzar les rutes en cas necessari de trasllats entre els diferents punts o zones a inspeccionar.

S'entén que l'equip d'inspecció iniciarà els seus treballs diaris en condicions d'immediata actuació, per tant abans de l'inici de la jornada de treball, s'hauran realitzat les tasques de posta apunt i càrrega de carburant dels equips.

### 3.4 RESPONSABILITATS LEGALS DEL CONTRATISTA I OBTENCIÓ DE PERMISOS

La sol·licitud de permisos i llicències necessàries per l'execució dels treballs seran gestionats per AIGÜES DE MANRESA.

El contractista serà el responsable dels accidents, danys i perjudicis ocasionats a tercers com a conseqüència dels seus actes, omissions o negligències del personal al seu càrrec, per un dèficit d'organització i realització dels treballs o per incompliment de les mesures de Seguretat i Salut durant el període de treball fins la finalització d'aquest, més el període de garantia de les intervencions, amb independència de quan el produeixin els danys o es produeixi la reclamació pertinent.

Així mateix, aniran a càrrec del contractista:

- Les indemnitzacions que s'hagin d'abonar com a conseqüència de les seves actuacions per la interrupció de serveis públics o privats.

- La senyalització i instal·lacions provisionals com tanques, cartells o altres elements necessaris per l'execució dels treballs. AIGÜES DE MANRESA al disposar d'aquests elements pot ajudar a la instal·lació d'aquests per tal d'agilitzar les tasques.
- Els danys provocats per maquinaria i vehicles durant els trasllats o execució dels treballs.

Serà condició indispensable per procedir a la formalització del contracte, que l'adjudicatari acrediti a AIGÜES DE MANRESA l'assegurança de responsabilitat civil entregant una còpia de la pòlissa i del rebut del pagament de la prima. Aquesta assegurança ha d'estar en vigor mentre duri el contracte, per tant l'adjudicatari haurà d'aportar la justificació de les renovacions de les pòlisses, tenint aquesta obligació contractual de caràcter essencial, i el seu incompliment podrà donar a lloc a la resolució del contracte amb la pèrdua de la fiança.

**Sense la verificació del compliment de tota la gestió preventiva d'acord amb la plataforma e-gestiona no s'iniciaran els treballs ni es farà efectiva cap certificació posterior presentada.**

Anirà a càrrec del contractista l'import de les sancions que siguin imposades per AIGÜES DE MANRESA com a conseqüència de l'incompliment de les condicions establertes en els diferents plecs, llicències, autoritzacions o permisos, com també per l'incompliment de la normativa municipal, autonòmica o estatal aplicable i vigent en cada moment.

### 3.5 PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS

L'adjudicatari complirà amb tots els requisits generals, particulars i relacionats amb coordinació d'activitats empresarials reflectits en l'apartat corresponent del Plec de Clàusules Particulars relatiu a les obligacions del contractista en matèria de Prevenció de Riscos Laborals.

Els licitadors han de considerar inclòs com a part proporcional en els preus de licitació i els resultats d'aplicar la baixa ofertada el cost derivat al compliment dels requisits citats, incloent qualsevol mesura de Seguretat i Salut Laboral: equips de protecció individual, col·lectiva, formació, equipament higiènic, entre altres.

### 3.6 MEDIS ADSCRITS AL SERVEI

#### 3.6.1 CONDICIONS ESPECÍFIQUES DELS EQUIPS DE TREBALL

AIGÜES DE MANRESA haurà de posar a disposició del contracte l'equipament suficient pel desenvolupament de les tasques exposades en el plec.

Es definirà en l'oferta tots els medis que disposi l'empresa, així com tots aquells que es compromet a adquirir o llogar i posar a disposició del servei.

Respecte al conjunt dels equips, serà responsabilitat i càrrec de l'adjudicatari:

- Dimensionar el servei per la realització de tots els treballs esmenats en el present Plec, així com posar a disposició del contracte, personal especialitzat en

l'ús dels equips d'inspecció amb robot amb CCTV, interpretació de deficiències i codificació d'aquestes segons norma UNE-EN 13508-2 en vigor.

- La compra o lloguer de tots els equips mecànics (càmera d'inspecció de la xarxa, càmera d'inspecció d'escomeses, unitats de control) i elements complementaris (equipament del vehicle i complements auxiliars), necessaris per la realització dels serveis, incloent el seu manteniment en perfecte estat funcional, conforme a les normes i/o paràmetres fixats a l'efecte pel fabricant de l'equip i en perfecte estat de neteja. S'inclou la reparació i reposició d'aquests.
- Tots els vehicles inclosos al contracte hauran de complir amb la normativa en vigor sobre sorolls i emissions contaminants.
- Els costos derivats de l'adquisició i manteniment de les instal·lacions fixes en la seva totalitat, ja sigui en règim de propietat o lloguer.
- El pagament de salaris, assegurances i altres costos, d'acord amb la legislació vigent de tot el personal necessari per la prestació dels serveis contractats, així com els seus uniformes de treball reglamentaris i equips de protecció individual i col·lectiva.
- Els consums, substitució d'elements de desgast, assegurances i de forma general, qualsevol cost directe associat a l'existència i utilització d'aquests equips.
- Els costos inherents a la prestació de serveis, tramitació de documents, compliment de totes les mesures de prevenció de riscos laborals i de tota la legislació actualment vigent i la que es pugui crear al respecte.
- El compliment de totes les normes de tipus general aplicables al respecte, en el referent a senyalització, circulació, ITV, seguretat, contaminació ambiental, emissions acústiques d'acord amb l'ordenança municipal, etc.
- Tots els vehicles que treballin a la via pública estaran equipats amb els equips de senyalització necessària per la seva millor detecció i evitar així riscos pels vianants i el trànsit rodat.
- Tots els equips seran exigibles en qualitat i quantitat durant tot el període d'execució del contracte (incloses les possibles pròrrogues). L'adjudicatari haurà de substituir puntualment tot allò que per desgast, revisió, avaria o trencament quedi fora de servei.
- En tot moment, els equips, maquinària, eines i mitjans auxiliars que s'utilitzin per realitzar el servei, així com els treballadors, hauran de complir amb la legislació vigent que s'apliqui en el seu cas.

### 3.6.2 MITJANS HUMANS

El licitador haurà d'especificar en la seva oferta, els mitjans humans que es compromet a adscriure al contracte per complir amb totes les obligacions derivades del contracte.

Com mitjans humans mínims es requereix el següent:

- 1 operador de càmera especialista amb experiència mínima de 3 anys en treballs d'inspecció de la xarxa de clavegueram amb robot amb càmera de televisió, pel desenvolupament de treballs d'inspecció descrits en aquest Plec. És imprescindible la seva dedicació completa, disposar o acreditar (mitjançant certificat, carnet, títol, etc.) haver realitzat un curs bàsic de prevenció de riscos laborals i carnet de conduir en vigor classe B.
- 1 peó amb dedicació completa i que disposi i acrediti (mitjançant certificat, carnet, títol, etc.) haver realitzat un curs bàsic de prevenció de riscos laborals.

Tot el personal utilitzat per l'adjudicatari per la prestació de cadascun dels serveis han d'estar al corrent de pagament de les quotes a la Seguretat Social i altres càrregues socials establertes. AIGÜES DE MANRESA, podrà demanar la documentació necessària que justifiqui aquest compliment en qualsevol moment, havent de presentar en un termini no superior a una setmana.

En el cas de la manca reiterada de diligència o d'incorrecció denunciada per AIGÜES DE MANRESA per escrit, l'adjudicatari estarà obligat, després de la segona advertència, a la substitució de la persona responsable, si així es sol·licités.

Durant la vigència del contracte, l'adjudicatari sempre que es produeixi una variació en la relació nominal de les persones que formin la plantilla amb la que inicia el contracte, ja sigui per jubilació, defunció, baixa voluntària, acomiadament, incapacitat temporal, vacances, etc., estarà obligat a comunicar-ho a AIGÜES DE MANRESA.

En el moment de la notificació, l'adjudicatari comunicarà a AIGÜES DE MANRESA, el nom i el perfil professional del nou personal, que com a mínim, haurà de complir amb els requisits de l'oferta.

AIGÜES DE MANRESA podrà sol·licitar de forma motivada, la substitució de qualsevol de les persones assignades a l'execució del contracte. En aquest cas, l'adjudicatari proposarà un substitut amb el perfil idoni, en un termini de trenta (30) dies de la sol·licitud de substitució.

### 3.6.3 FORMACIÓ I QUALIFICACIÓ DEL PERSONAL

Tot el personal emprat en l'execució dels serveis, haurà de reunir totes les condicions que requereixi AIGÜES DE MANRESA. Aquells treballadors que no compleixin les condicions abans senyalades, no podran treballar en les tasques descrites en aquest Plec, podent ser causa de la resolució del contracte, sense perjudici de penalització corresponent.

#### 3.6.4 UNIFORMITAT

Tot el personal de l'adjudicatari afectes al servei haurà d'actuar correctament uniformat, polit i identificat. Les característiques i dotacions de la roba de treball i elements d'identificació seran prèviament aprovats per AIGÜES DE MANRESA.

#### 3.6.5 MITJANS MATERIALS

Es definirà en l'oferta tots els mitjans que disposi l'empresa i que destini al servei, així com tots aquells que es comprometin a adquirir o llogar i posar a disposició del servei.

En l'**ANNEX I** s'especifiquen els requisits mínims exigits als equips d'inspecció amb robot amb CCTV.

Si durant el període de vigència del present contracte, l'equip d'inspecció fos insuficient per baix rendiment, o per qualsevol altre causa, l'adjudicatari queda obligat a substituir-lo en un termini de 15 dies naturals i posar-ho a disposició del servei.

En el cas concret d'avaries de l'equip d'inspecció, a efectes de garantir la continuïtat de la prestació del servei, l'adjudicatari haurà de reparar l'element malmès, i durant la reparació d'aquest, haurà de posar en servei un altre equip d'inspecció propi o subcontractat, on les característiques siguin iguals o superiors a la oferta presentada per l'adjudicatari. Aquests canvis per avaries hauran de ser comunicats a AIGÜES DE MANRESA per la seva aprovació.

#### 3.6.6 SENYALITZACIÓ

L'adjudicatari està obligat a disposar i col·locar el número suficient de senyals de circulació i protecció necessàries per evitar qualsevol accident de maquinària, vehicles, personal sempre que sigui necessari. L'adjudicatari serà el responsable dels accidents que puguin passar per incompliment d'aquesta prescripció.

En cas de manca d'elements de senyalització, AIGÜES DE MANRESA es disposa a cedir els elements durant la jornada de treball.

El manteniment d'aquests elements són responsabilitat de l'adjudicatari.

#### 3.6.7 RECURSOS DE TELEFONIA I APLICACIONS INFORMÀTIQUES

L'adjudicatari tindrà l'obligació de facilitar una relació de telèfons de contacte amb tots els operaris assignats al servei.

### 3.7 TERMINI DE GARANTIA DELS TREBALLS

Els treballs realitzats descrits en el present Plec, tindran un termini de garantia d'un any, és a dir, que qualsevol defecte que es detecti dins el termini d'execució dels treballs, serà

resolt pel contractista sense cost per part d'AIGÜES DE MANRESA, assumint ell mateix totes les responsabilitats que el defecte ocasioni.

### 3.8 ORGANITZACIÓ, DIRECCIÓ, EXECUCIÓ I VERIFICACIÓ DELS TREBALLS

Els treballs s'executaran seguint les directrius que marqui el tècnic i/o encarregat corresponent d'AIGÜES DE MANRESA en cada moment, abans i durant el desenvolupament dels treballs, a més del que s'ha indicat en aquest Plec, l'incompliment d'aquestes directrius, seran causa d'infracció, que serà notificada al contractista, i amb la possible aplicació de la penalització que correspongui.

Les peticions dels serveis contractats objecte d'aquesta licitació seran sol·licitats a l'adjudicatari en forma de comanda. No s'acceptaran factures per part de l'adjudicatari sense haver rebut aquest document amb el número assignat que representi el compromís d'AIGÜES DE MANRESA del seus serveis.

Pels treballs d'inspecció amb CCTV cada cop que es realitzi el servei s'haurà de lliurar informe de les inspeccions, fotografies, plànols i croquis amb les anotacions corresponents amb les incidències detectades en format digital (USB o plataformes de servei d'allotjament d'arxius (per exemple el GOOGLE DRIVE)). Les inspeccions en suport informàtic seran lliurades en format mp4 o compatible (amb codificació atenent a la Norma UNE-EN 13508-2 en vigor).

## 4. INFRACCIONS

En quan als incompliments i penalitzacions estaran explicades al Plec de Clàusules Particulars, no obstant s'inclouen a més a més els següents incompliments, que seran objecte de penalització:

### 4.1 INCOMPLIMENTS LLEUS

- Incompliment del Plec de Prescripcions Tècniques de la licitació respecte a:
  - o L'incompliment puntual dels treballs objecte del contracte.
  - o Manca de dotació puntual en els vehicles dels diferents materials i eines esmenades en el Plec de Preinscripcions Tècniques.
  - o Manca de puntualitat en la prestació de les parts de treballs diaris.
  - o Incompliment en el que respecte la uniformitat indicada en el Plec de Prescripcions Tècniques.
  - o No presentar a AIGÜES DE MANRESA en el termini màxim d'un mes la documentació acreditativa dels cursos i formacions inclosos en el Pla de formació anual pels treballadors.
  - o Incompliment en el bon estat de neteja i conservació dels equips d'inspecció i vehicles.
  - o Incompliment en la bona imatge e higiene dels treballadors.

## 4.2 INCOMPLIMENTS GREUS

- Incompliment en el termini de presentació de les previsions incloses en el Plec en relació amb la prevenció de riscos laborals, així com l'incompliment del Pla de Seguretat i Salut, o incompliments des les disposicions vigents en material laboral i seguretat social.
- Incompliment del termini fixat en l'inici del servei després de la signatura del contracte i la prèvia notificació del mateix per part d'AIGÜES DE MANRESA. (El termini es fixa des de l'endemà de la formalització del contracte.)
- Incompliment del Ple de Prescripcions Tècniques de la licitació respecte a:
  - o L'incompliment reiterat dels treballs objecte del contracte.
  - o La prestació defectuosa o irregular dels serveis.
  - o La paralització o interrupció de la prestació efectiva dels serveis per més de 12 hores, excepte causa de força major. No s'entendrà com a tal una vaga o qualsevol altre conflicte entre l'empresa adjudicatària i els seus treballadors.
  - o La realització dels treballs objecte del contracte per part del contractista, sense tenir els permisos, llicències o comunicacions a organismes oficials, necessaris per la correcta execució dels treballs assignats.
  - o Retard reiterat per la prestació dels serveis contractats.
  - o La manca de notificació a AIGÜES DE MANRESA dels accidents que es puguin produir en l'execució del contracte, així com la superació dels terminis de notificació indicats en el Plec de Prescripcions Tècniques.
  - o Incompliment de l'antiguitat exigida pels equips i vehicles adscrits al contracte de serveis.
  - o Incompliment del termini previst en el Plec de Prescripcions Tècniques per l'adquisició i disponibilitat pel contracte d'equips i vehicles de nova adquisició.
  - o La manca de dotació reiterada en els vehicles dels medis materials i eines necessàries d'acord al que s'indica al Plec de Prescripcions Tècniques.
  - o La no reposició, en el termini indicat en el Plec de Prescripcions Tècniques, dels equips per desgast, revisions, avaries o trencaments que quedin fora de servei.
  - o L'incompliment de les directrius que marqui el supervisor del contracte en cada moment, abans i durant el desenvolupament de les feines.
  - o La manca de mesures de protecció i seguretat en l'execució de les feines, que comporti l'existència de perill per a béns i persones.
  - o La no disposició dels equips i elements de senyalització en via pública per la realització dels treballs requerits.
  - o La manca de comunicació, per part de l'empresa adjudicatària amb AIGÜES DE MANRESA, de qualsevol variació de la plantilla associada al contracte.

L'incompliment reiterat tant pel Pla de Seguretat com de la legislació vigent en matèria de Prevenció de Riscos Laborals podrà ser causa de rescissió del present contracte.

Serà motiu de rescissió del contracte l'incompliment per part de l'empresa adjudicatària d'informar a AIGÜES DE MANRESA sobre la generació de nous riscos degut a modificacions en les condicions de treball i l'incompliment reiterat de la normativa vigent.

## ANNEX

### ANNEX I. ESPECIFICACIONS MÍNIMES EXIGIDES ALS EQUIPS D'INSPECCIÓ AMB ROBOT AMB CCTV AMB ELS SEUS RESPECTIUS INFORMES.

El licitador presentarà la següent informació relacionada amb els equips i vehicles oferts:

#### Equip d'inspecció CCTV:

- Característiques i especificacions de la unitat de control:
  - o Unitat de control en rack muntada sobre vehicle, que permeti el control del sistema d'inspecció TV i control electrònic per microprocessador (disposició de joysticks de control, botons de configuració, generador per sobreimpressió de texts, display per visualització d'alarmes i funcions especials, connexions entrada i sortida de vídeo, alimentació, etc.).
  - o Monitors per la visualització d'imatges de càmera i dades de la inspecció (tamany, resolució, entrada de vídeo i àudio, etc.).
- Tambor de cable, cable i grua-cabrestant:
  - o Tambor de cable monitoritzat i sincronitzat, instal·lat fixe al vehicle (longitud de cable, braç giratori amb politja deflectora, sistema de regulació de la tracció del cable, comptador de metres, sistema de guia de cable, grau de protecció IP, etc.).
  - o Cables de càmera (composició, característiques i longitud disponible).
- Càmera i carro:
  - o Càmera CCTV a color oscil·lo-giratòria amb zoom i sistema de visionat rotatori, per treballar amb carros de tracció (dimensions, sistema rotatori, il·luminació d'alta potència, zoom òptic i digital, angles de gir, grau de protecció IP, enfocament automàtic i manual, etc.).

- Carro de tracció amb braç elevador elèctric per utilitzar amb la càmera (dimensions, materials, rang d'aplicació, control velocitat, emissor de localització, grau de protecció IP, joc de rodes i extensions, etc.)
- Indicador de la pendent del tram inspeccionat.
- Vehicle-Unitat de control:
  - Instal·lació interior del vehicle:
    - Condicionament de la zona de control.
    - Aïllament general tèrmic i acústic.
    - Terra antilliscant.
    - Taula per plànols i notes.
    - Il·luminació de la cabina.
    - Mobiliari (armaris).
    - Equip de climatització.
    - Panell de separació amb la zona de darrera.
    - Cadira d'oficina ergonòmica.
  - Condicionament de la zona de darrera:
    - Muntatge horitzontal per la instal·lació d'equips.
    - Safates auxiliars
    - Sistema de neteja a través d'un dipòsit d'aigua, bomba, mànega i pistola.
    - Coberta de protecció de la pluja, sol, etc.
    - Il·luminació general de la zona de darrera.
  - Instal·lació exterior per corrent elèctrica.
  - Quadre elèctric general amb dispositius de seguretat.
  - Legalització del muntatge i instal·lacions amb homologació ITV.
  - Grup generador.
- Gestió de la informació:
  - Software d'inspecció per registrar i analitzar les inspeccions en entorn de Windows.
  - Conjunt de programes i utilitats.
  - Ordinador PC (amb sistema operatiu Windows, gravadora DVD/CD, USB, etc.), ratolí, teclat i impressora.
- Càmera TV amb carro tractor adaptable per inspeccions de xarxa de clavegueram aplicable a diàmetres de conducció DN mínim 200 mm, amb les següents característiques:

- Moviment sense fi de rotació i sistema automàtic d'anivellació de càmera per qualsevol posició de rotació axial dins la canonada a inspeccionar.
  - Captador d'imatge d'alta resolució en color, sistema PAL/NTSC i il·luminació LED d'alta luminescència integrada dins de la pròpia càmera que eviti la utilització de focus auxiliars.
  - Punter làser per medició de diàmetres interiors de les canonades a inspeccionar.
  - Mínim 3 unitats de càmera d'inspecció per DN 200mm fins a DN 600mm.
  - Mínim 1 unitat de càmera d'inspecció per DN 200mm fins a DN 800mm.
  - Mínim 2 unitats de perxa.
- Equip de cable pels col·lectors. Càmera satèl·lit oscil·latòria a color per inspecció d'escomeses:
- Tambor de cable amb cable-mànega semirígida especial per empenta de càmera amb comptador de metres fins a 500 metres.
- Software d'inspecció de xarxa de clavegueram:
- Software complet amb totes les seves funcionalitats i llicències necessàries pel seu ús a l'inici del contracte.
  - Els costos d'adquisició i manteniment del software i llicències aniran a càrrec de l'adjudicatari durant el període de vigència del contracte, incloent les llicències necessàries que han de portar els vehicles d'inspeccions.
  - El catàleg de deficiències incloses en el software d'inspecció haurà de complir la codificació descrita a la Norma UNE-EN 13508-2 vigent.
  - Característiques del Software:
    - Entorn de Windows.
    - Idioma espanyol.
    - Gravació de vídeo en diferents formats.
    - Registre d'imatges de la inspecció.
    - Inserció automàtica de texts i comentaris.
    - Control d'impressió dels informes amb les diferents possibilitats de dades, gràfics, fotos...
    - Vista prèvia de l'informe d'inspecció.
    - Registre i avaluació de la inclinació i pendent de la canonada, així com la representació gràfica.
    - Medició de diàmetre de la conducció.
    - Medició de defectes i fissures.
- Unitat de rack de control i regulació del sistema que inclogui un monitor TV a color, videograbador DVD amb disc dur, USB i generador de texts en pantalla amb teclat i interfase.
- Un equip 4x4 per a treballs en camps o de difícil accés.

- Emissor de localització per detectar el traçat de les canonades i/o els possibles defectes o incidències detectats en el moment de la inspecció.
- Els informes generats a la posterior inspecció, hauran de tenir les següents dades generals:
  - o Data d'inspecció realitzada.
  - o Nom de l'operador, vehicle i tipus de càmera.
  - o N° de tram o inspecció i codificació d'aquest respecte l'expedient que hi ha obert.
  - o Carrer i població.
  - o Pou d'inici, final i intermedi en cas que n'hi hagi de la xarxa inspeccionada amb el seu número ID que serà proporcionat per AIGÜES DE MANRESA.
  - o Longitud del tram inspeccionat.
  - o Pendent del tram inspeccionat.
  - o Tipus de xarxa: unitària, pluvial, residual....
  - o Diàmetre de la xarxa inspeccionada.
  - o Material de la xarxa inspeccionada.
  - o Comptador dels metres lineals.
  - o Comptador de temps de gravació.
  - o Ubicació de l'enfoc de la càmera dins de la secció de la claveguera (360°) on permeti saber en tot moment on està enfocant la càmera.
  - o Situació de les escomeses i interseccions que es trobin durant la inspecció.
  - o Sentit de la inspecció. Si la inspecció es realitza en el sentit de l'aigua o contra sentit.
  - o Deficiències detectades en tots els elements inspeccionats en cada tram, segons la norma UNE-EN 13508-2

A Manresa, a data de signatura electrònica:

Aaron Luque Romero  
**Cap de Distribució**