



AIGÜES DE BLANES, S.A.

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES QUE HAN DE REGIR EL CONTRACTE PEL SERVEI D'INSPECCIÓ AMB CÀMERA DE TELEVISIÓ I REPARACIONS AMB MANEGA PACKER A LA XARXA DE SANEJAMENT I SERVEI DE BUSCA FUITES DE LA XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE DE BLANES.

REFERÈNCIA: C-6/2018

ÍNDEX

Capítol 1.- OBJECTE DEL CONTRACTE I ÀMBIT D'APLICACIÓ

1. OBJECTE DEL CONTRACTE
2. ÀMBIT TERRITORIAL
3. ÀMBIT FUNCIONAL
4. ACTUALITZACIÓ DE L'ÀMBIT DEL CONTRACTE
5. OMISSIONS

Capítol 2.- CARACTERÍSTIQUES DE LA XARXA DE SANEJAMENT I D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE I DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS

- 1.1 CARACTERÍSTIQUES DE LA XARXA DE SANEJAMENT
- 1.2 CARACTERÍSTIQUES DE LA XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA
2. CONDICIONS TÈCNIQUES DELS TREBALLS
3. DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS
 - 3.1 INSPECCIÓ DE LA XARXA DE SANEJAMENT MITJANÇANT CÀMERA DE TELEVISIÓ. CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES MÍNIMES DELS EQUIPS
 - 3.2 REPARACIONS DE LA XARXA DE SANEJAMENT MITJANÇANT MANEGA PACKER.
 - 3.3 CERCA DE FUITES DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE. CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES MÍNIMES DELS EQUIPS
4. PERSONAL I INSTAL·LACIONS
5. EINES, MAQUINÀRIA I VEHICLES
6. PROGRAMACIÓ I ORGANITZACIÓ DELS TREBALLS
7. OBLIGACIONS I RESPONSABILITATS DE L'ADJUDICATARI
8. GESTIÓ DE RESIDUS
9. SEGURETAT I SALUT DURANT L'EXECUCIÓ DEL SERVEI DE MANTENIMENT
10. DIRECCIÓ I INSPECCIÓ DELS TREBALLS

Capítol 1 OBJECTE DEL CONTRACTE I ÀMBITS D'APLICACIÓ

1. OBJECTE DEL CONTRACTE

Constitueix l'objecte del contracte el servei d'inspecció amb càmera de televisió a la xarxa de sanejament i el servei de busca fuites a la xarxa d'abastament d'aigua potable de Blanes, feines considerades complementàries per Aigües de Blanes, S.A., ja que les notificacions de filtracions i afloraments d'aigua, poden venir de qualsevol de les dues xarxes, i en molts casos s'han d'inspeccionar les dues per determinar-ne l'origen.

També és objecte del contracte les reparacions en la xarxa de sanejament amb manegues tipus packer. Aquestes es realitzen utilitzant els equips d'inspecció amb camera de televisió, i per tant habitualment s'executen amb el mateix personal i mitjans.

Les condicions tècniques que queden reflectides en aquest Plec han de regir per a la inspecció amb càmera de la xarxa de sanejament, i la localització de fuites a la d'aigua potable.

2. ÀMBIT TERRITORIAL

L'àmbit de la prestació del servei objecte del contracte és el terme municipal de Blanes.

Totes les ampliacions de la xarxa de clavegueram i de la xarxa d'abastament d'aigua potable passaran a formar part de l'àmbit de la contracte en el moment de ser rebudes per l'Ajuntament de Blanes.

3. ÀMBIT FUNCIONAL

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

- Manteniment preventiu:
 - o Inspecció preventiva de la xarxa de sanejament amb circuit tancat de televisió.
 - o Servei de busca fuites prevenció o en campanyes sectorials.
- Manteniment correctiu:
 - o Inspecció localitzada de la xarxa per detecció i visualització de problemes concrets.
 - o Reparacions en la xarxa de sanejament amb manegues tipus packer.

4. ACTUALITZACIÓ DE L'ÀMBIT DEL CONTRACTE

L'àmbit del contracte pot variar a causa de:

- El creixement de la ciutat o de les zones a tractar.
- Les modificacions i canvis dels serveis objecte del contracte.
- La incorporació de nous serveis al contracte.
- L'adaptació a les noves tecnologies.

Aquestes evolucions fan que l'àmbit del contracte pugui ser modificat al llarg de la seva durada. Per aquest motiu, cada modificació de l'àmbit territorial o funcional serà incorporada.

5. 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 de ABSA.

Capítol 2 CARACTERÍSTIQUES DE LA XARXA DE SANEJAMENT I D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE I DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS

1.1 CARACTERÍSTIQUES DE LA XARXA DE SANEJAMENT

La xarxa contemplada dins del servei d'inspecció amb càmera de televisió i reparacions amb packer, objecte d'aquest Plec de Clàusules, és la formada per tota la xarxa municipal de sanejament de Blanes. Aquesta xarxa és la grafiada en el sistema de gestió de la informació.

El resum de la situació actual de la xarxa de clavegueram és el següent:

INVENTARI XARXA PLUVIALS A 31/12/2017

EMBORNALS I REIXETES PLUVIALS	3.337
--------------------------------------	--------------

	QUANTITAT	METRES
INTERCEPTORS	484	2.234

ESCOMESSES	978
-------------------	------------

POUS	1.179
-------------	--------------

CANONADES PRINCIPALS

MATERIAL	DIÀMETRE 1	DIÀMETRE 2	TOTAL (m)
FIBRA VIDRE	1000		17,20
FIBRA VIDRE	2000		43,26

TOTAL FIBRA VIDRE 60,46

MATERIAL	DIÀMETRE 1	DIÀMETRE 2	TOTAL (m)
FIBROCIMENT	150		180,86

TOTAL FIBROCIMENT 180,86

MATERIAL	DIÀMETRE 1	DIÀMETRE 2	TOTAL (m)
FORMIGÓ	120		100,35
FORMIGÓ	150		35,76
FORMIGÓ	200		221,55
FORMIGÓ	250	250	12,30
FORMIGÓ	300		7.056,40
FORMIGÓ	400		2.439,24
FORMIGÓ	500		2.245,72
FORMIGÓ	500	600	41,14
FORMIGÓ	600		2.358,01
FORMIGÓ	700		237,09
FORMIGÓ	720		1,02
FORMIGÓ	750	300	57,62
FORMIGÓ	800		1.644,58
FORMIGÓ	800	600	30,72
FORMIGÓ	900		420,58
FORMIGÓ	1000		1.395,10
FORMIGÓ	1000	500	28,15
FORMIGÓ	1200		1.853,81
FORMIGÓ	1250		143,04
FORMIGÓ	1300		230,74
FORMIGÓ	1350	750	17,24
FORMIGÓ	1400		63,12
FORMIGÓ	1500		471,11
FORMIGÓ	1600		17,14
FORMIGÓ	1700		272,82
FORMIGÓ	1800		311,14
FORMIGÓ	2000		18,22
FORMIGÓ	2000	1000	348,26
FORMIGÓ	2000	1100	104,68
FORMIGÓ	2000	1500	165,74
FORMIGÓ	2000	2000	83,10

TOTAL FORMIGÓ

22.425,78

MATERIAL	DIÀMETRE 1	DIÀMETRE 2	TOTAL (m)
OBRA	300		41,51
OBRA	300	250	4,61
OBRA	300	300	82,36
OBRA	350	300	20,58
OBRA	550	300	6,77
OBRA	560	100	10,43
OBRA	700	500	20,94
OBRA	700	600	106,42
OBRA	700	700	77,63
OBRA	700	900	40,41
OBRA	750	200	37,91
OBRA	750	715	40,14
OBRA	800	600	175,24
OBRA	800	700	34,11
OBRA	800	800	37,20
OBRA	800	900	70,86
OBRA	900	550	1,69
OBRA	950	750	7,31
OBRA	1200	800	89,35
OBRA	1350	250	92,76
OBRA	1400	600	413,05
OBRA	1410	710	9,83
OBRA	1420	850	20,58
OBRA	1450	1020	15,26
OBRA	1450	1050	24,70
OBRA	1500	1000	346,32
OBRA	1540	910	30,41
OBRA	1600	600	153,81
OBRA	1600	900	56,73
OBRA	1700	600	45,38
OBRA	1700	1000	47,27
OBRA	1900	1200	216,50
OBRA	2100	1020	18,88
OBRA	2100	2050	39,23
OBRA	8000	2500	1166,13

TOTAL OBRA

3.602,29

MATERIAL	DIÀMETRE 1	DIÀMETRE 2	TOTAL (m)
POLIETILÉ	110		8,83
POLIETILÉ	180		1,90
POLIETILÉ	315		1,50
POLIETILÉ	400		41,14
POLIETILÉ	700		160,91
POLIETILÉ	800		70,72
POLIETILÉ	900		59,54
POLIETILÉ	1000		202,04
POLIETILÉ	1200		241,70

TOTAL POLIETILÉ

788,27

MATERIAL	DIÀMETRE 1	DIÀMETRE 2	TOTAL (m)
POLIETILÉ CORRUGAT	110		6,66
POLIETILÉ CORRUGAT	200		16,41
POLIETILÉ CORRUGAT	220		1,88
POLIETILÉ CORRUGAT	250		129,38
POLIETILÉ CORRUGAT	270		621,08
POLIETILÉ CORRUGAT	275		328,25
POLIETILÉ CORRUGAT	280		8,62
POLIETILÉ CORRUGAT	300		111,07
POLIETILÉ CORRUGAT	350		481,05
POLIETILÉ CORRUGAT	400		187,01
POLIETILÉ CORRUGAT	500		294,33
POLIETILÉ CORRUGAT	800		45,80
POLIETILÉ CORRUGAT	1000		394,99
POLIETILÉ CORRUGAT	1200		267,94

TOTAL POLIETILÉ CORRUGAT

2.894,46

MATERIAL	DIÀMETRE 1	DIÀMETRE 2	TOTAL (m)
PVC	75		15,41
PVC	90		13,15
PVC	110		71,61
PVC	150		110,90
PVC	160		229,41
PVC	200		1.389,8
PVC	250		503
PVC	315		11.246,95
PVC	400		2.800,75
PVC	500		3.022,37
PVC	630		936,30
PVC	700		10,69
PVC	800		321,29
PVC	1000		74,36
PVC	1200		109,39

TOTAL PVC

20.885,37

MATERIAL	DIÀMETRE 1	DIÀMETRE 2	TOTAL (m)
WAVIHOL	630		104,25

TOTAL WAVIHOL

104,25

TOTAL XARXA PLUVIAL

50.911,74

INVENTARI XARXA CLAVEGUERAM A 31/12/2017

ESCOMESSES:	4.838
--------------------	--------------

POUS:	2.496
--------------	--------------

CANONADES PRINCIPALS

MATERIAL	DIÀMETRE 1	DIÀMETRE 2	TOTAL (m)
FIBROCIMENT	300		111,03
FIBROCIMENT	350		279,20
FIBROCIMENT	400		49,58
FIBROCIMENT	500		77,94

TOTAL FIBROCIMENT

517,75

MATERIAL	DIÀMETRE 1	DIÀMETRE 2	TOTAL (m)
FORMIGÓ	150		212,93
FORMIGÓ	200		3.775,16
FORMIGÓ	220		1,50
FORMIGÓ	250		951,29
FORMIGÓ	300		49.006,22
FORMIGÓ	350		46,73
FORMIGÓ	400		12.565,43
FORMIGÓ	500		4.399,95
FORMIGÓ	600		790,59
FORMIGÓ	700		1.815,06
FORMIGÓ	800		78,03
FORMIGÓ	750	500	29,50
FORMIGÓ	1500		80,97
FORMIGÓ	1750		47,26

TOTAL FORMIGÓ 73.800,61

MATERIAL	DIÀMETRE 1	DIÀMETRE 2	TOTAL (m)
FOSA DÚCTIL	300		7,00
FOSA DÚCTIL	400		308,40

TOTAL FOSA DÚCTIL 315,40

MATERIAL	DIÀMETRE 1	DIÀMETRE 2	TOTAL (m)
OBRA	250	200	9,50
OBRA	300	250	21,32
OBRA	300	300	2,11
OBRA	400	400	2,82
OBRA	500	300	10,09
OBRA	600	400	51,18
OBRA	1500	700	149,37
OBRA	1600	600	793,86

TOTAL OBRA 1.040,29

MATERIAL	DIÀMETRE 1	DIÀMETRE 2	TOTAL (m)
POLIETILÉ	275		92,64
POLIETILÉ	315		232,87

TOTAL POLIETILÉ 325,51

MATERIAL	DIÀMETRE 1	DIÀMETRE 2	TOTAL (m)
POLIETILÉ CORRUGAT	250		30,43
POLIETILÉ CORRUGAT	350		2.329,52

TOTAL POLIETILÉ CORRUGAT 2.359,95

MATERIAL	DIÀMETRE 1	DIÀMETRE 2	TOTAL (m)
POLIPROPILÉ	500		43,28

TOTAL POLIPROPILÉ 43,28

MATERIAL	DIÀMETRE 1	DIÀMETRE 2	TOTAL (m)
PVC	70		1,28
PVC	90		31,00
PVC	110		54,08
PVC	125		1,20
PVC	150		136,01
PVC	160		661,18
PVC	200		1.591,93
PVC	250		246,02
PVC	315		20.026,98
PVC	400		3.090,90
PVC	500		2.861,17
PVC	630		16,66

TOTAL PVC 28.582,14

TOTAL XARXA CLAVEGUERAM 106.985,22

TOTALS XARXA DE SANEJAMENT

CANONADES PRINCIPALS

	31/12/2017
TOTAL FIBRA VIDRE	60
TOTAL FIBROCIMENT	699
TOTAL FORMIGÓ	96.226
TOTAL FOSA DÚCTIL	315
TOTAL OBRA	4.643
TOTAL POLIETILÉ	1.114
TOTAL POLIETILÉ CORRUGAT	5.254
TOTAL POLIPROPILÉ	43
TOTAL PVC	49.438
TOTAL WAVIHO	104

TOTAL XARXA 157.897

ELEMENTS PRINCIPALS

	31/12/2017
POUS	3.675
EMBORNALS I REIXETES PLUVIALS	3.337
REIXES INTERCEPTORES	484

El total de metres que componen la xarxa de sanejament és de 157.897 ml en el moment de realització del present plec.

1.2 CARACTERÍSTIQUES DE LA XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE

La xarxa contemplada dins del servei de busca fuites objecte d'aquest Plec de Clàusules, és la formada per tota la xarxa municipal d'aigua potable de Blanes. Aquesta xarxa és la grafiada en el sistema de gestió de la informació.

El resum de la situació actual de la xarxa d'aigua potable és el següent:

RESÚM DE L'INVENTARI DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE A 31/12/2017			
CANONADES		ACCESSORIS	
MATERIAL	METRES	ELEMENTS	UNITATS
Fibrociment	40.928	Vàlvules	2.094
PVC	24.920	Red. pressió	18
Polietilè	58.942	Desguassos	686
Fosa dúctil	43.400	Ventoses	650
Acer	864	Boques de reg	264
Acer inoxidable	451	Hidrants	338
Ferro	327	Taps	535
		Filtres	35
		Comptadors	63
MTS. TOTALS	169.832	Escomeses	7.352

2. 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 i les substàncies necessàries per desenvolupar-les, i són a càrrec de l'adjudicatari.

Els treballs es realitzaran segons les especificacions recollides al present Plec de condicions tècniques.

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.

3. DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS

Els treballs inclosos dins d'aquest contracte són:

- Manteniment preventiu:
 - o Inspecció preventiva de la xarxa de sanejament amb circuit tancat de televisió.
 - o Servei de busca fuites prevenció o en campanyes sectorials.
- Manteniment correctiu:
 - o Inspecció localitzada de la xarxa per detecció i visualització de problemes concrets.
 - o Reparacions en la xarxa de sanejament amb manegues tipus packer.
 - o Servei de busca fuites en un sector amb problemes d'estanqueïtat.

3.1. INSPECCIONS DE LA XARXA DE SANEJAMENT MITJANÇANT CÀMERA DE TELEVISIÓ. CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES MÍNIMES DELS EQUIPS.

L'adjudicatari disposarà dels mitjans necessaris per a realitzar inspeccions dels trams no visitables mitjançant càmeres robotitzades de televisió.

3.1.1 Inspeccions amb càmera manual.

- Càmera de tracció manual amb cable semirigid per poder passar colzes i girs.
- Equip autònom que permeti treballar en llocs confinats o de difícil accés.
- Llargada de cable per inspeccionar fins un mínim de 40 metres.
- La càmera ha de permetre la visió a 360° i fer localització de defectes mitjançant sonda.
- S'han de poder fer gravacions en format que permeti l'edició d'informes amb fotografies digitals, que es poden gravar en DVD o Pendrive.

-Rang de treball de diàmetres compresos entre 50 mm i 200 mm.

3.1.2 Inspeccions amb càmera robotitzada.

3.1.2.1- Equip d'inspecció de canonades de diàmetre petit-mitjà.

- Càmera amb robot teledirigit des del furgó d'inspecció.
- Equip format per un robot de petites dimensions que permeti l'accés a espais amb entrada reduïda i que permeti inspeccions en canonades de diàmetres compresos entre 100 mm i 400 mm.
- Les dimensions del robot han de permetre superar angles de 45° a partir de 150 mm de diàmetre.
- Ha de disposar de quatre rodes de tracció amb dos motors independents que permetin fer girs.
- Distància de treball fins un mínim 200 mts.
- La càmera ha de permetre la visió a 360° i localització de la posició per sonda.
- Ha de fer gravacions que permetin l'edició d'informes i ser guardats en suports digitals.
- Ha de disposar d'inclinòmetre integrat i ésser capaç de crear gràfics amb els pendents de les inspeccions.
- Possibilitat de treball en ambients inflamables.
- Informació integrable al GIS.
- Il.luminació mitjançant LEDS amb antireflectant i amb il.luminació addicional quan el diàmetre de la canonada ho requereix.
- Sistema d'antivolcada.
- Control de la pressió interna a 1 bar, controlable des del furgó.
- Protecció elèctrica IP68 fins a 10 bars de pressió.

3.1.2.2- Equip d'inspecció de canonades de diàmetre mitjà-gran.

- Càmera amb robot teledirigit des del furgó d'inspecció.
- Equip format per un robot de dimensions mitjanes que permet inspeccions en canonades des de 200 mm fins 1000 mm i superiors.
- El furgó ha de disposar d'un elevador elèctric per baixar i pujar l'equip sense esforç.
- Les dimensions del robot han de permetre superar angles de 45° a partir de 400 mm de diàmetre.

- Ha de disposar de quatre rodes de tracció amb dos motors independents que permetin fer girs.
- Distància de treball fins un mínim de 300 mts.
- La càmera ha de permetre la visió a 360° i localització de la posició per sonda.
- Ha de fer gravacions que permetin l'edició d'informes i ser guardats en suports digitals.
- Ha de disposar d'inclinòmetre integrat i ésser capaç de crear gràfics amb els pendents de les inspeccions.
- Rang de treball de 200 mm fins 1000 mm ó superiors, amb diferents accessoris per modificar el robot tractor segons la mida de la canonada. També ha de tenir un regulador d'altura de la posició de la càmera, per centrar-la dins la canonada.
- Possibilitat de treball en ambients inflamables.
- Informació integrable al GIS.
- Il.luminació mitjançant LEDS amb antireflectant, suficient per diàmetres fins a 1000 mm.
- Zoom mínim de fins a 10 metres.
- Sistema d'antivolcada.
- Control de la pressió interna a 1 bar, controlable des del furgó.
- Protecció elèctrica IP68 fins a 10 bars de pressió.

Aquests treballs d'inspecció de col·lectors amb equips de televisió en color es derivaran d'una ordre de treball generada per Aigües de Blanes. Aquests treballs d'inspecció es facturaran com a tals segons es determina en aquest plec de clàusules.

3.2. REPARACIONS DE LA XARXA DE SANEJAMENT MITJANÇANT MANEGA PACKER.

L'adjudicatari disposarà dels mitjans necessaris per a realitzar aquest tipus de reparacions en la xarxa de sanejament, segons s'indica en la següent descripció dels treballs.

La base del treball consisteix en la inspecció amb càmera de la canonada i així determinar el desperfecte i la longitud de la reparació necessària.

La reparació es portarà a terme inicialment impregnant un tros de manta de fibra de vidre amb una barreja de resina Epoxi; a continuació aquesta es col·loca en un dispositiu inflable adaptat a les dimensions de la canonada, i es situa en el punt de reparació.

Els mitjans permetran la reparació de canonades fins a 800 mm. de diàmetre. La manega

tindrà una longitud de 60 cm.

El dispositiu inflable, anomenat packer, té una obertura que permet el pas de líquids mentre es realitzen els treballs.

Una vegada col·locat s'infla el packer amb aire a pressió i pressiona la manta de fibra de vidre contra les parets interiors de la canonada. La resina i la fibra de vidre agafa un consistència pastosa que penetra en les esquerdes, rotures o juntes, de forma que al secar-se i endurir-se crea una unió resistent amb la canonada.

Es manté la pressió del packer el temps necessari, en funció de la temperatura en la canonada, fins que la resina s'endureixi.

Pasat el temps de desencofrat, es desinfla el packer i es retira de la canonada, quedant la manega totalment adherida i sellant la rotura.

Finalment es torna a revisar amb la càmera que la reparació ha quedat correctament efectuada.

3.3. CERCA DE FUITES A LA XARXA D'AIGUA POTABLE. CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES MÍNIMES DELS EQUIPS.

Destinada a l'optimització dels recursos, localitzant tant les fuites per problemes a la xarxa, així com els possibles casos de frau (per connexions sense comptador o bé mitjançant algun by-pass).

3.3.1 Prelocalització de fuites mitjançant registradors de monitorització contínua tipus Permalog® o similar.

Són equips que es situen en punts estratègics de la xarxa a inspeccionar, fan medicions a diferents hores del dia (programades per l'operador) on registren els sorolls. On hi ha nivells de soroll anormals hi ha possiblement una fuga i on els nivells són baixos la possibilitat de fuga són gairebé nuls.

S'utilitza bàsicament com a manteniment preventiu i es fan rotar els equips per tota la xarxa a inspeccionar.

L'adjudicatari haurà de disposar d'un mínim de 20 equips.

3.3.2 Localització de fuites mitjançant detector acústic.

Es tracta d'un vibròfon de terra que envia la senyal acústica a uns auriculars, permetent a l'operari escoltar la canonada, per així detectar-hi possibles anomalies.

S'utilitzen tan com a manteniment preventiu, amb campanyes als diferents sectors de la xarxa, com a manteniment correctiu quan hi ha un indicatiu clar de fuga localitzada.

L'adjudicatari haurà de disposar d'un mínim de dos aparells.

3.3.3 Localització de fuites mitjançant correladors.

Es tracta de dos vibròfons de terra que s'envien senyals acústiques a través d'un tram de xarxa conegut, cal saber el tipus de material o materials que el componen i també el diàmetre o diferents diàmetres que hi ha en el tram. La senyal acústica és recollida per un ordinador, i amb les dades de diàmetres i materials prefixades, permet fer filtres per separar possibles interferències provocades per cables elèctrics, sorolls de maquinàries, etc. i així obtenir un gràfic fiable que marca un pic en el lloc on hi ha la fuga d'aigua.

S'utilitzen bàsicament com a manteniment correctiu, on se sap que hi ha una fuga, per acabar d'ajustar la posició d'aquesta si no s'ha pogut amb els altres aparells. També s'utilitzen per a descartar el que amb altres aparells semblaven possibles fuites.

3.3.4 Localització de fuites mitjançant injecció de Formingas o similar.

El formingas és una barreja de nitrogen amb una petita quantitat d'hidrogen. S'utilitza de manera puntual per a marcar fuites que no s'han pogut acotar suficientment amb la resta d'equips.

Per utilitzar-lo cal que el tram a inspeccionar sigui estanc, exceptuant el lloc on hi ha la fuga. Això ens permetrà detectar la sortida d'hidrogen al medi just en la vertical d'on hi ha la fuga, ja que l'hidrogen travessa tots els tipus de material que s'utilitzen en construcció que no siguin plàstics.

S'utilitza com a manteniment correctiu en un tram on les interferències acústiques o la profunditat de la xarxa no han permès la localització amb altres mitjans. També es pot utilitzar per a confirmar l'estanqueïtat del tram a inspeccionar.

Al tractar-se d'un producte inflamable, és prendran totes les mesures de seguretat exigides per la legislació vigent.

L'adjudicatari haurà de disposar de com a mínim un aparell.

4. PERSONAL I INSTAL·LACIONS

S'estructurà la plantilla òptima de personal, necessària per a la total realització de les funcions i treballs previstos.

La plantilla de personal ha de ser qualificada i suficient per a atendre les necessitats del servei.

En les tasques a executar l'adjudicatari disposarà d'un encarregat, amb capacitat per inspeccionar, interpretar les informacions, generar instruccions i dirigir els treballs.

L'empresa adjudicatària ha de nomenar un responsable del servei, amb telèfon de comunicació directe i personal durant l'horari laboral, el qual estarà en disposició de comunicar-se o reunir-se periòdicament amb el responsable del Servei Tècnic d'ABSA

corresponent.

L'adjudicatari disposarà d'un telèfon i el personal necessari per atendre 24 hores els 365 dies les urgències del servei.

4.1. Personal

El responsable del servei haurà d'estar en contacte directe amb el Servei Tècnic d'ABSA, de qui rebrà les ordres oportunes i amb qui resoldrà els problemes que puguin sorgir en el desenvolupament de les seves funcions.

L'adjudicatari, a més, establirà les diferents persones que tindran relació amb el Servei Tècnic d'ABSA i que estaran en contacte mitjançant telefonia mòbil.

L'adjudicatari s'obliga al compliment de totes les lleis i disposicions vigents en matèria social i laboral, havent de tenir, per tant, tot el personal legalitzat d'acord a les mateixes.

El Servei Tècnic d'ABSA es reserva el dret de demanar la presentació de les altes a la seguretat social dels treballadors així com els TC2.

L'adjudicatari disposarà del personal necessari per a la realització de totes les feines descrites, amb les referències de freqüències i unitats.

Aquest personal reunirà les condicions de coneixements, aptitud i pràctica necessàries havent de ser substituïts al llarg del contracte els que no ho compleixin, a judici del Servei Tècnic d'ABSA, i estarà format tècnicament a càrrec de l'empresa per al correcte desenvolupament de les seves competències professionals.

L'adjudicatari presentarà una relació del personal adscrit als treballs del contracte. Aquesta declaració haurà de ser nominal per a tot el personal i se li exigirà l'actualització al llarg del contracte.

Durant l'horari de treball tot el personal portarà un uniforme de treball.

4.2. Equips de treball

L'adjudicatari haurà d'aportar els vehicles, maquinària, eines i estris necessaris per poder realitzar el servei, així com pels subministrament i treballs que es puguin necessitar, segons els bons costums de la professió i tenint en compte que els esmentats treballs es realitzaran a la via pública.

L'empresa adjudicatària estarà obligada a disposar i col·locar el nombre suficient de senyals de circulació i protecció necessàries per evitar qualsevol accident de maquinària, vehicles, personal de treball o externs, que les circumstàncies exigeixin, essent en

qualsevol cas responsable l'adjudicatari dels accidents que poguessin ocórrer per l'incompliment d'aquesta prescripció. L'import dels costos de la senyalització, proteccions i altres de qualsevol tipologia necessaris per al desenvolupament dels treballs es considerarà inclòs en part proporcional als preus ofertats.

L'adjudicatari estarà obligat al més estricte compliment de totes les lleis i disposicions vigents en matèria social, laboral i de seguretat, haurà de tenir, per tant, tot el personal degudament legalitzat d'acord amb la legislació vigent.

El contractista disposarà en els seus magatzems dels materials necessaris per al servei, en la quantitat suficient per no endarrerir els treballs.

L'equip de treball estarà format per 2 persones: un conductor especialista de càmera més un operari.

Tots els equips hauran de disposar dels materials, eines i útils necessaris per al correcte desenvolupament de les tasques encomanades.

El contractista disposarà un mínim de 2 equips amb vehicles totalment equipats amb els mitjans descrits en aquest plec (apartats 3.1, 3.2 i 3.3). En cas que fos necessari, es podria requerir al contractista que ambdós equips treballin simultaneament.

4.3. Instal·lacions

L'adjudicatari es compromet, a disposar de les instal·lacions necessàries per atendre tot el personal, maquinària i vehicles inclosos dins del contracte.

5. EINES, MAQUINÀRIA I VEHICLES

Totes les eines, materials, mitjans, maquinària i vehicles, que s'utilitzaran per a la realització de tots els treballs descrits al present plec, seran a càrrec de l'adjudicatari.

S'haurà de tenir en compte de preveure la suficient reserva perquè sota cap concepte hi hagi entrebancs per a l'execució normal dels treballs.

Aquest seran com a mínim els descrits en aquest plec.

El Servei Tècnic d'ABSA podrà exigir la renovació o substitució de l'equipament, materials, mitjans, maquinària, vehicles, eines, que estiguin avariats o no s'adeqüin a les exigències dels treballs.

Els vehicles utilitzats per l'adjudicatari hauran d'estar al corrent de les inspeccions tècniques periòdiques, hauran de complir tots els requisits legals per a la realització dels treballs i hauran de dur a ambdós costats el logotip de l'adjudicatari.

La maquinària de nova adquisició utilitzada per l'adjudicatari complirà amb la directiva comunitària sobre emissions sonores al voltant de les màquines utilitzades a l'aire lliure.

6. PROGRAMACIÓ I ORGANITZACIÓ DELS TREBALLS

6.1. Jornada laboral i horaris

Les franges horàries de treball, sobre les que s'aplicarà la tarifa corresponent, seran les següents:

Hores normals:

De dilluns a divendres de 6:00 a 22:00

Dissabtes de 06:00 a 14:00

Hores nocturnes:

De dilluns a divendres de 22:00 a 06:00 del dia següent, inclòs dissabte

Hores festives:

Dissabtes: de 14:00 a 24:00

Diumenges i festius de 00:00 a 24:00

Dilluns de 00:00 a 6:00

D'acord amb l'escandall anterior, els licitadors hauràn de donar preu per cadascuna de les franjes horàries indicades, essent aquest el que servirà per elaborar la factura en base a les hores treballades.

Dins l'horari de dilluns a divendres de les 6:00 a les 22:00 i dissabtes de les 6:00 a les 14:00, es programaran i executaran les tasques de inspeccions de TV, reparació amb packer i busca fuites, i tots els treballs que componen el servei a prestar. L'adjudicatari posarà a disposició del servei els mitjans i equips que consideri oportuns per realitzar les cobertures exigides de cadascun dels treballs a realitzar, assolint els graus de qualitat demanats i les rotacions de cada sector previstes.

Les cobertures de serveis de suport a explotació i atenció d'emergències es realitzaran de forma permanent durant els 365 dies de l'any i en servei 24 hores. Fora de les hores normals de treball, l'adjudicatari haurà de posar a disposició d'Aigües de Blanes, S.A. un telèfon de contacte on poder comunicar les incidències que es puguin produir. Una vegada sol·licitada la presència de l'equip de treball, aquest s'haurà de personar en el termini màxim d'1 hora en el lloc requerit.

6.2. Programació dels treballs

La programació dels treballs es concretaran per part del Servei Tècnic d'ABSA, especificant les zones a actuar i feines a realitzar.

Qualsevol canvi o variació en aquesta programació es comunicarà pel Servei Tècnic

d'ABSA.

Diàriament, en iniciar la jornada, l'adjudicatari informarà al Servei Tècnic del personal present i la previsió de les feines que cada un dels equips ha de realitzar.

6.3. Comunicat de treball diari

A diari, l'adjudicatari omplirà un full de treball per a cada equip, on s'especificaran els components de l'equip, les hores emprades per a la realització de les diferents feines executades, maquinària i vehicles utilitzats, fotografies, així com altres dades d'interès.

Els originals quedaran arxivats per l'adjudicatari a disposició del Servei Tècnic d'ABSA per a la seva consulta, i es lliurarà una còpia dels mateixos en format digital i paper al Servei Tècnic d'ABSA.

L'adjudicatari proposarà un model de comunicat de treball, malgrat això el Servei Tècnic d'ABSA es reserva el dret de modificar el document.

Aquests comunicats de treball, juntament amb les ordres de treball, seran el medi més eficaç d'informació i control dels treballs.

7. OBLIGACIONS I RESPONSABILITATS DE L'ADJUDICATARI.

1. L'adjudicatari haurà d'acceptar la cessió de nous trams de xarxa d'aigua o sanejament.
2. Haurà de realitzar totes les feines objecte d'aquest contracte sense separar-se de l'esperit i recta interpretació del mateix.
3. 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.
4. 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 del personal que treballa a la via pública.
5. 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, lliurant còpia de la pòlissa de l'assegurança en fer-se càrrec del contracte.
6. L'adjudicatari es farà càrrec de la gestió de la totalitat dels residus generats, llevat d'aquells residus especials que requereixin un tractament previ, en la realització de tots els treballs descrits al present plec i dels que li puguin ser encomanats com a treballs extraordinaris.
7. L'adjudicatari realitzarà, pel seu compte, tots els transports de material i residus

resultants dels treballs inclosos al contracte.

8. L'adjudicatari haurà de notificar per escrit els danys i/o anomalies que observi a les zones de treball.

8. GESTIÓ DE RESIDUS

El contractista assumirà la gestió dels residus generats per l'execució de les prestacions contractades, els quals seran tractats de la millor forma des del punt de vista mediambiental, i segons normativa vigent, i per compte i càrrec del contractista.

El contractista presentarà el justificant dels abocaments del residus en una memòria anual.

9. 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.

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.

El contractista presentarà una avaluació de riscos dels treballs a realitzar, medis de prevenció que aplicarà i valoració dels mateixos (Pla de Seguretat).

El contractista haurà de disposar de la formació i els equips de protecció necessaris pel treball en espais confinats i/o en altres circumstàncies que es donin en el desenvolupament de les seves feines.

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.

Així doncs, l'adjudicatari vetllarà per les condicions de seguretat i protecció vial en les tasques, 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 d'ABSA. Els desviaments provisionals seran a càrrec del contractista, així com la senyalització que requereixi el treball.

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 formulessin els tècnics d'ABSA encarregats 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.

Tots els costos relacionats amb el compliment de la Legislació en matèria de Seguretat i Salut en el treball es troben inclosos a dintre de la valoració del preu de la contracta, i, per tant, seran assumits pel contractista sense cap càrrec addicional.

10. DIRECCIÓ I INSPECCIÓ DELS TREBALLS

La direcció i control dels treballs de manteniment i inspecció, objecte del contracte, serà exercida pel personal tècnic de d'ABSA.

L'adjudicatari està obligat a col·laborar i lliurar totes les dades, que des del Serveis Tècnics d'ABSA es demanin per tal de facilitar la inspecció i gestió del servei de sanejament i aigua potable.

10.1. Ordres de treball

ABSA donarà o farà arribar les ordres de treball, mitjançant un plànol i la informació necessària.

Aquestes ordres de treball podran ser enviades per correu electrònic i quedaran registrades en una base de dades.

En cas d'urgència podran donar-se per telèfon, fax o correu electrònic.

Diàriament i un cop finalitzats els treballs en qüestió l'adjudicatari lliurarà a ABSA la notificació de compliment de les ordres de treball fent constar la data de realització.

10.2. Seguiment i control dels treballs.

La inspecció de la totalitat dels treballs objecte del contracte s'exercirà pel Servei Tècnic d'ABSA, mitjançant els seus tècnics.

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.
- Vigilar el correcte compliment de la previsió de treballs setmanals, i el seguiment de les feines que estarà realitzant l'adjudicatari.
- Supervisar l'assistència i permanència de tot el personal, així com la seva correcta neteja personal, vestuari, competència, rendiment i conducta, per tal que reuneixin les

condicions exigides al rang del lloc on actuen i a la importància de la missió que tinguin encomanada.

- Comprovar si els vehicles, maquinària, eines i resta d'equips que s'hagi d'utilitzar per a la realització dels diversos treballs compleixin les condicions exigides al present plec.
- Quan el Servei tècnic d'ABSA detecti la realització d'un treball que impliqui risc evident pels vianants o bé pels treballadors, aturarà el treball en qüestió fins que es presenti un responsable de l'empresa adjudicatària i es resolguin les deficiències.
- En tot moment el Servei tècnic d'ABSA podrà fer les comprovacions i controls que consideri necessaris del personal, equips i feines per a un correcte seguiment.

Blanes, juny de 2018