

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS del Contracte de Serveis de manteniment ordinari dels elements urbans del sòl i subsol de l'espai públic de Badalona dividit en lots.



Index

CAPÍTOL 1. ASPECTES GENERALS.....	8
Prescripció 1. Objecte del contracte.....	8
Prescripció 2. Àmbit del contracte.....	8
Prescripció 3. Àmbit territorial del contracte.....	9
Prescripció 4. Estat actual dels elements urbans del sòl i subsol.....	10
Prescripció 5. Ampliació de zones d'actuació.....	12
CAPÍTOL 2. DEFINICIÓ I CLASSIFICACIÓ DELS SERVEIS.....	14
SUBCAPÍTOL 2. 1. Manteniment dels elements urbans del subsol de l'espai públic. (Lot 1).....	14
Prescripció 6. Manteniment preventiu. (Lot 1).....	14
Prescripció 6.1. Treballs d'inspecció, supervisió i actualització de la xarxa de clavegueram.....	15
Prescripció 6.2. Treballs de neteja preventiva de la xarxa de clavegueram visitable i no visitable.....	15
Prescripció 6.3. Treballs de neteja i manteniment preventiu dels punts baixos de la xarxa de clavegueram i dels equips de bombeig.....	15
Prescripció 6.4. Treballs de la neteja preventiva dels elements puntuals singulars existents a la xarxa de clavegueram : sorreses, sobreexidors, cambres i col·lectors de desguàs al Medi Marí.....	15
Prescripció 7. Manteniment correctiu. (Lot 1).....	16
Prescripció 7.1. Treballs de neteja correctiva de la xarxa de clavegueram visitable i no visitable.....	16
Prescripció 7.2. Treballs de reparació i manteniment correctiu de la xarxa de clavegueram.....	16
Prescripció 8. Connexions dels claveguerons a la xarxa municipal. (Lot 1).....	17
SUBCAPÍTOL 2. 2. Manteniment dels elements urbans del sòl de l'espai públic. (Lot 2).....	18
Prescripció 9. Manteniment preventiu. (Lot 2).....	18
Prescripció 9.1. Manteniment preventiu del ferm de calçades.....	19
Prescripció 9.2. Manteniment preventiu dels elements urbans del Passeig Marítim i Pont del Petroli. 19	
Prescripció 9.3. Manteniment preventiu dels elements urbans de les infraestructures a l'espai públic de titularitat municipal.....	20
Prescripció 10. Manteniment correctiu. (Lot 2).....	20
SUBCAPÍTOL 2. 3. Planificació, coordinació i control avançat del drenatge urbà. (Lot 3).....	22
Prescripció 11. Treballs de la gestió i assistència especialitzada del funcionament del dipòsit de retenció d'aigües pluvials de l'Estrella i dels sensors existents a la xarxa.....	22
Prescripció 12. Treballs d'explotació i manteniment del dipòsit de retenció d'aigües pluvials de l'Estrella.....	22
Prescripció 13. Treballs de manteniment correctiu del dipòsit de retenció d'aigües pluvials de l'Estrella i dels elements de control del drenatge urbà. (Manteniment correctiu).....	23
SUBCAPÍTOL 2. 4. Assistència especialitzada a la gestió i actualització dels inventaris d'elements urbans del sòl i subsol de l'espai públic. (Lot 4).....	24
Prescripció 14. Treballs d'assistència tècnica especialitzada a la gestió de l'inventari dels elements	



urbans del subsol de l'espai públic.....	24
Prescripció 15. Treballs d'assistència tècnica especialitzada a la gestió de l'inventari dels elements urbans del sòl de l'espai públic.....	24
CAPÍTOL 3. ESPECIFICACIONS PER A LA EXECUCIÓ DELS TREBALLS.....	26
SUBCAPÍTOL 3. 1. Manteniment dels elements urbans del subsol de l'espai públic. (Lot 1).....	26
Prescripció 16. Treballs d'inspecció, supervisió i actualització de la xarxa de clavegueram.....	26
Prescripció 17. Treballs de tractament programat de neteja preventiva de la xarxa de clavegueram visitable i no visitable.....	26
Prescripció 18. Treballs de neteja i manteniment preventiu dels punts baixos de la xarxa de clavegueram i dels equips de bombeig.....	28
Prescripció 19. Treballs de manteniment preventiu dels elements puntuals singulars existents a la xarxa de clavegueram, sorreses, sobreexidors, cambres i abocadors al Medi Marí.....	28
Prescripció 20. Treballs de tractament bàsic de neteja correctiva de la xarxa de clavegueram visitable i no visitable.....	29
Prescripció 21. Treballs de tractaments especials. Actuacions en situacions d'emergència.....	29
Prescripció 22. Treballs de reparació i manteniment correctiu de la xarxa de sanejament.....	30
Prescripció 23. Planificació dels treballs de manteniment preventiu. El pla de treball.....	30
Prescripció 24. Manteniment correctiu. Gestió i seguiment del servei.....	30
Prescripció 25. Actualització dels inventaris d'elements urbans.....	33
Prescripció 26. Requisits mínims de les eines de gestió a càrrec del/s contractista/es.....	33
Prescripció 27. Informes periòdics del servei.....	37
Prescripció 28. Horari de prestació del servei.....	38
Prescripció 29. Servei de guàrdia permanent.....	38
Prescripció 30. Treballs nocturns, dissabtes, diumenges i dies festius.....	39
Prescripció 31. Treballs amb caràcter d'urgència i/o emergència.....	39
Prescripció 32. Actuació per zones.....	39
SUBCAPÍTOL 3. 2. Manteniment dels elements urbans del sòl de l'espai públic. (Lot 2).....	41
Prescripció 34. Inspecció i seguiment del manteniment preventiu. (Lot 2).....	41
Prescripció 35. Manteniment preventiu ferm calçades d'aglomerat asfàltic en calent.....	41
Prescripció 36. Relació de treballs de manteniment preventiu dels elements urbans del Passeig Marítim i Pont del Petrolí.....	42
Prescripció 37. Periodicitats mínimes dels treballs de manteniment preventiu dels elements urbans del del Passeig Marítim i Pont del Petrolí.....	43
Prescripció 38. Relació de treballs de manteniment preventiu dels elements urbans de les infraestructures a l'espai públic de titularitat municipal.....	44
Prescripció 39. Periodicitats mínimes dels treballs de manteniment preventiu dels elements urbans de les infraestructures a l'espai públic de titularitat municipal.....	46



Prescripció 40. Planificació dels treballs de manteniment preventiu. El pla de treball.....	47
Prescripció 41. Gestió i seguiment dels treballs de manteniment correctiu.....	47
Prescripció 42. Actualització dels inventaris d'elements urbans.....	49
Prescripció 43. Requisits mínims de les eines de gestió a càrrec del/s contractista/es.....	50
Prescripció 44. Informes periòdics del servei.....	54
Prescripció 45. Horari de prestació del servei.....	55
Prescripció 46. Servei de guàrdia permanent.....	55
Prescripció 47. Treballs nocturns, dissabtes, diumenges i dies festius.....	55
Prescripció 48. Treballs amb caràcter d'urgència i/o emergència.....	56
Prescripció 49. Actuació per zones.....	56
Prescripció 50. Auditoria / Diagnosi de patologies de fermes i paviments.....	56
SUBCAPÍTOL 3. 3. Planificació, coordinació i control avançat del drenatge urbà. (Lot 3).....	58
Prescripció 51. Treballs de manteniment i operació de les instal·lacions de control i regulació del sistema de drenatge urbà.....	58
Prescripció 52. Treballs de gestió dels avisos i alarmes en temps de pluja i dels accessos:.....	59
SUBCAPÍTOL 3. 4. Assistència especialitzada a la gestió i actualització dels inventaris d'elements urbans del sòl i subsol de l'espai públic. (Lot 4).....	61
Prescripció 53. Treballs d'actualització dels dades de les actuacions realitzades en els fermes i paviments.....	62
Prescripció 54. Treballs d'actualització dels dades cartogràfiques dels elements del clavegueram municipal.....	63
Prescripció 55. Treballs d'actualització del model de simulació i replanificació d'actuacions.....	63
CAPÍTOL 4. OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA.....	64
SUBCAPÍTOL 4. 1. Manteniment dels elements urbans del subsol de l'espai públic. (Lot 1).....	64
Prescripció 56. Imatge corporativa.....	64
Prescripció 57. Mitjans a disposició del contracte.....	64
Prescripció 57.1. Personal i equips mínims a disposició del contracte.....	65
Prescripció 57.2. Vehicles, eines i maquinària.....	68
Prescripció 57.3. Magatzem , oficines , mitjans auxiliars i procediments de gestió.....	72
Prescripció 57.4. Materials i estocs mínims.....	73
Prescripció 57.5. Mitjans a disposició de l'ajuntament.....	73
Prescripció 58. Model organitzatiu.....	74
Prescripció 59. Senyalització, abalisament dels treballs, afectacions a la mobilitat i campanya divulgativa.....	74
Prescripció 60. Manteniment de serveis afectats.....	75
Prescripció 61. Responsabilitat civil.....	75



Prescripció 62. Control de qualitat.....	76
Prescripció 63. Seguretat i Salut.....	76
Prescripció 64. Gestió mediambiental i de residus.....	77
Prescripció 65. Subministrament d'aigua pels equips de neteja de la xarxa de clavegueram.....	78
Prescripció 66. Disminució de molèsties als veïns.....	78
Prescripció 67. Serveis de suport a la contracta. Control de Qualitat, Topografia i Seguiment de les tasques.....	78
Prescripció 68. Subcontractistes.....	79
SUBCAPÍTOL 4.2. Manteniment dels elements urbans del sòl de l'espai públic. (Lot 2).....	80
Prescripció 69. Imatge corporativa.....	80
Prescripció 70. Mitjans a disposició del contracte.....	80
Prescripció 70.1. Personal i equips mínims a disposició del contracte.....	80
Prescripció 70.2. Vehicles, eines i maquinària.....	84
Prescripció 70.3. Magatzem , oficines i sistemes de gestió.....	85
Prescripció 70.4. Materials i estocs mínims.....	85
Prescripció 70.5. Mitjans a disposició de l'ajuntament.....	86
Prescripció 71. Model organitzatiu.....	86
Prescripció 72. Senyalització, abalisament dels treballs, afectacions a la mobilitat i campanya divulgativa.....	86
Prescripció 73. Manteniment de serveis afectats.....	88
Prescripció 74. Responsabilitat civil.....	88
Prescripció 75. Control de qualitat.....	88
Prescripció 76. Seguretat i Salut.....	89
Prescripció 77. Gestió mediambiental i de residus.....	89
Prescripció 78. Disminució de molèsties als veïns.....	90
Prescripció 79. Serveis de suport a la contracta. Control de Qualitat, Topografia i Seguiment de les tasques.....	91
Prescripció 80. Subcontractistes.....	91
SUBCAPÍTOL 4.3. Planificació, coordinació i control avançat del drenatge urbà. (Lot 3).....	93
Prescripció 81. Mitjans a disposició del contracte.....	93
Prescripció 81.1. Personal i equips.....	93
Prescripció 82. Model organitzatiu.....	94
Prescripció 83. Senyalització, abalisament dels treballs i campanya divulgativa.....	94
Prescripció 84. Responsabilitat civil.....	94
Prescripció 85. Seguretat i Salut.....	95



Prescripció 86. Gestió mediambiental i de residus.....	95
Prescripció 87. Serveis de suport a la contracta. Control de Qualitat, Topografia i Seguiment de les tasques.....	96
Prescripció 88. Subcontractistes.....	96
SUBCAPÍTOL 4.4. Assistència especialitzada a la gestió i actualització dels inventaris d'elements urbans del sòl i subsol de l'espai públic. (Lot 4).....	97
Prescripció 89. Mitjans a disposició del contracte.....	97
Prescripció 89.1. Personal i equips mínims.....	97
Prescripció 89.2. Serveis de suport a l'ajuntament. Formació.....	97
Prescripció 89.3. Subcontractistes.....	98
SUBCAPÍTOL 5. 1. Manteniment dels elements urbans del subsol de l'espai públic. (Lot 1).....	98
Prescripció 90. Règim de preus.....	98
Prescripció 91. Preus unitaris no previstos al contracte.....	98
Prescripció 92. Amidaments d'unitats d'actuació d'obra.....	99
Prescripció 93. Certificació i facturació.....	101
Prescripció 94. Revisió de preus.....	102
Prescripció 95. Garantia dels treballs executats.....	102
SUBCAPÍTOL 5.2. Manteniment dels elements urbans del sòl de l'espai públic. (Lot 2).....	103
Prescripció 96. Règim de preus.....	103
Prescripció 97. Preus unitaris no previstos al contracte.....	103
Prescripció 98. Amidaments d'unitats d'actuació obra.....	104
Prescripció 99. Certificació i facturació.....	107
Prescripció 100. Revisió de preus.....	107
Prescripció 101. Garantia dels treballs executats.....	107
SUBCAPÍTOL 5.3. Planificació, coordinació i control avançat del drenatge urbà. (Lot 3).....	109
Prescripció 102. Règim de preus.....	109
Prescripció 103. Preus unitaris no previstos al contracte.....	109
Prescripció 104. Certificació i facturació.....	110
Prescripció 105. Revisió de preus.....	110
Prescripció 106. Garantia dels treballs executats.....	110
SUBCAPÍTOL 5.4. Assistència especialitzada a la gestió i actualització dels inventaris d'elements urbans del sòl i subsol de l'espai públic. (Lot 4).....	111
Prescripció 107. Règim de preus.....	111
Prescripció 108. Preus unitaris no previstos al contracte.....	111
Prescripció 109. Certificació i facturació.....	111



Prescripció 110. Revisió de preus.....	112
Prescripció 111. Garantia dels treballs executats.....	112
Prescripció 112. Supòsits previstos que poden originar una modificació del contracte.....	112
ANNEXES.....	113
ANNEX 1 Banc de preus Treballs d'inspecció i neteja de la xarxa de clavegueram. Lot 1.....	113
ANNEX 2 Banc de preus Treballs de manteniment i reparació de la xarxa de clavegueram, execució/reparació de claveguerons. Lot 1.....	113
ANNEX 3 Banc de preus MANTENIMENT PREVENTIU Lot 2.....	113
ANNEX 4 Banc de preus MANTENIMENT CORRECTIU Lot 2.....	113



CAPÍTOL 1. ASPECTES GENERALS.

Prescripció 1. Objecte del contracte.

L'objecte del contracte és la prestació del servei de manteniment ordinari dels elements urbans del sòl i del subsol de l'espai públic de titularitat municipal, així com la gestió i actualització dels inventaris d'aquests elements urbans.

Atenent les diferents naturaleses en la prestació del servei objecte d'aquest contracte, es proposa la seva segregació per lots segons les diferents singularitats dels elements urbans i dels serveis a prestar.

Prescripció 2. Àmbit del contracte.

L'àmbit del contracte s'ha subdividit en 4 lots segons les característiques i la naturalesa dels diferents serveis a prestar:

Lot 1: Manteniment preventiu i correctiu dels elements urbans del subsol de l'espai públic municipal:

L'objecte d'aquest lot és el conjunt d'operacions de manteniment preventiu i correctiu necessàries per a garantir un òptim estat de servei dels elements urbans del subsol de l'espai públic de titularitat municipal.

- Manteniment PREVENTIU:
 - Inspecció, supervisió i actualització de la Xarxa.
 - Neteja preventiva de la Xarxa visitable i no visitable.
 - Manteniment preventiu punts baixos i bombeigs.
 - Neteja preventiva punts singulars i abocaments al Medi Marí.
- Manteniment CORRECTIU:
 - Neteja correctiva de la Xarxa visitable i no visitable.
 - Treballs de reparació i modificació de la Xarxa.
- Execució/Reparació de les connexions dels claveguerons a la xarxa municipal.

Lot 2: Manteniment preventiu i correctiu dels elements urbans del sòl de l'espai públic municipal:

L'objecte d'aquest lot és el conjunt d'operacions de manteniment preventiu i correctiu necessàries per a garantir un òptim estat de servei dels elements urbans del subsol de l'espai públic de titularitat municipal.

- Manteniment PREVENTIU:
 - Manteniment preventiu ferm calçades d'aglomerat asfàltic en calent.
 - Manteniment preventiu elements urbans del Passeig Marítim i Pont del Petrolí.
 - Manteniment preventiu elements urbans dels passos elevats i soterrats de titularitat municipal.
- Manteniment CORRECTIU:
 - Manteniment, reparació i reforma dels elements urbans dels fermes, paviments i revestiments

Lot 3: Planificació, coordinació i control avançat del drenatge urbà:

L'objecte d'aquest lot és el servei de gestió, explotació i manteniment del dipòsit regulador d'aigües



pluvials de l'estrella i de tots els dispositius de medició i control del drenatge urbà existents a la xarxa municipal per garantir un òptim estat de servei i rendiment de les instal·lacions.

- Gestió i assistència especialitzada del funcionament del dipòsit de retenció d'aigües pluvials de l'Estrella i dels sensors existents a la xarxa.
- Explotació i manteniment del dipòsit de retenció d'aigües pluvials de l'Estrella.
- Treballs de manteniment correctiu del dipòsit de retenció d'aigües pluvials de l'Estrella i dels elements de control del drenatge urbà.

Lot 4: Assistència especialitzada a la gestió i actualització dels inventaris d'elements urbans del sòl i subsol:

L'objecte d'aquest lot és el servei d'actualització dels inventaris dels elements urbans del sòl i subsol, estudi, anàlisi i diagnòstic del model hidràulic de funcionament de la xarxa de sanejament.

- Treballs d'actualització dels dades de les actuacions realitzades en els fermes i paviments.
- Treballs d'actualització dels dades cartogràfiques dels elements del clavegueram municipal.
- Treballs d'actualització del model de simulació i replanificació d'actuacions.

Les empreses que es presentin a aquesta licitació, podran presentar una oferta per cada un dels lots, però, no es podrà adjudicar més d'un lot a la mateixa empresa. Si una empresa ha obtingut la millor puntuació en 2 lots o més, haurà de decidir de quin lot vol ser adjudicatària i renunciar a la resta de lots.

Excepcionalment, es podrà adjudicar més d'un lot a una mateixa empresa en el cas que aquesta sigui l'única empresa admesa en la licitació d'un dels lots als quals s'hagi presentat.

Prescripció 3. Àmbit territorial del contracte.

L'àmbit territorial de prestació dels serveis objecte d'aquest contracte és el comprès dins l'espai públic de titularitat municipal de l'ajuntament de Badalona, concretament:

- Sistema viari bàsic: clau 5 i 5b,
- Parcs i jardins urbans: espais urbanitzats clau 6.
- Sòl urbà subjecte a ordenació volumètrica específica: Espais privats d'ús públic (clau 18) sempre i quan existeixi un conveni de col·laboració vigent entre l'ajuntament i l'ens titular del sòl urbà.
- Sòl no urbanitzable: vials de comunicació de domini públic.

Queden exclosos els elements urbans inclosos dins les Àrees de Jocs infantils i de gossos que són objecte d'un altre contracte.

Queden exclosos els elements urbans del sòl i subsol llur gestió i manteniment és a través de convenis de col·laboració entre l'ajuntament i l'AMB: Platges, Parc de Can Solei i de Ca l'Arnús, Parc de la Riera Canyadó, Parc del Torrent de la Font i Turó de l'Enric, etc... Excepte en els casos següents:

a) La reparació i reposició d'elements urbans deteriorats, malmesos o desapareguts en actes públics i en aquells casos reiterats d'incivisme, vandalisme i/o robatori, relacionats amb els fermes, paviments i la xarxa de clavegueram de titularitat municipal.

b) La neteja, manteniment i reparació de la xarxa de clavegueram i/o dels col·lectors de pluvials o fecals i els seus sobreixidors de competència municipal dins l'àmbit de les platges i dels parcs objecte de convenis de col·laboració entre ajuntament i AMB.

L'àmbit d'actuació territorial del manteniment preventiu del Lot 2 del Passeig Marítim de Badalona, és el



tram comprès entre el carrer del Mar i el seu límit amb el Port de Badalona dins el terme municipal de Badalona, el Pont del Petroli i les seves escales d'accés.

No obstant, es preveu la possibilitat d'incorporació en aquest contracte, d'altres trams urbanitzats resultants d'ampliacions del Passeig Marítim i/o noves urbanitzacions fruit del desenvolupament de nous sectors d'urbanització, que es puguin desenvolupar posteriorment a l'entrada en vigor d'aquest contracte i que els seus elements urbans estiguin inclosos dins l'objecte del present Plec.

Aquestes noves incorporacions podran suposar variacions significatives en el manteniment, conservació i reparació dels elements urbans objecte del contracte i subjectes a possibles modificacions del contracte, segons es preveu en el CAPÍTOL 6 del present PPTP

Prescripció 4. Estat actual dels elements urbans del sòl i subsol.

El/s adjudicatari/s accepta/en els elements urbans del sòl i subsol de titularitat municipal objecte d'aquest contracte en les condicions actuals, quedant obligat a mantenir els mateixos i comproment-se a realitzar les reparacions necessàries en els terminis i condicions que es fixen en aquest Plec.

Elements urbans del subsol: Xarxa de clavegueram:

La xarxa de clavegueram municipal de Badalona és majoritàriament unitària. Tot i així, podem trobar algun col·lector de recollida d'aigües pluvials.

La xarxa de clavegueram municipal té una longitud aproximada de 326 Km, sense incloure les longituds de brancals d'embornals i de claveguerons particulars; 50,30 Km dels quals són xarxa visitable, alçada interior lliure igual o superior a 1,50m; 33,30 Km Són xarxa semi-visitable , alçada interior lliure d'1 m i inferior de 1,50m; 242,40 Km són xarxa no visitable, alçada interior lliure i inferior d'1m. El sistema consta, a més, d'uns 10.934 embornals i 9.282 pous de registre.

Dins la xarxa de clavegueram, també existeixen:

- Tres estacions de bombeig continu d'aigua freàtica i pluvial en els passos subterranis de vehicles i vianants a l'Av. Martí Pujol, carrer Sant Ignasi de Loiola i Riera de Canyadó.
- Nou estacions de bombeig d'aigua pluvial dels passos de vianants; al carrer Providència-Estrop, carrer Mar, La Rambla 18, Passeig Santa Madrona davant dels núm. 42, 60, 75 i 112 i Ctra. de Mataró davant dels núm. 47 i 61. Aquestes estacions de bombeig disposen de pous de bombeig i bombes submergibles per aigües residuals de diversos models i marques. També el sistema disposa d'un quadre de comandament amb armari encastat en el mur amb un sistema de control semi-automàtic.
- Dotze punts de connexió amb l'interceptor litoral amb els corresponents sobreexidors i el pou de sedimentació. Aquestes connexions amb l'interceptor litoral son:

Codi	NOM	Sortides al medi mar
F01	Col·lector de la Mar Negra	
F02	Col·lector de Juli Galve Brussons	F0201;F0202
F03	Col·lector de Maria Auxiliadora -Ponent	F0301;F0302;F0303
F04	Col·lector de Sant Ignasi de Loiola	F0401;F0402
F05	Col·lector de Dos de maig	



F06	Col·lector de Marti Pujol	F0601;F0602
F07	Col·lector del carrer del Mar	
F08	Col·lector Prim- Riera Matamoros	
F09	Col·lector Torredabadal	
F10	Col·lector Riera Canyado (Iris)	
F11	Col·lector Torrent Valmajor	F1101;F1102
F12	Col·lector carrer Velazquez	

- Set entrades directes d'aigües pluvials a l'entrada dels col·lectors; al torrent Vallmajor, a la Riera Montalegre, a la riera de Pomar, al torrent de la Font, a la riera Canyadó, a la riera de Canyet i a la riera de Sant Jeroni de la Murtra.

Dins la xarxa de sanejament existeix el dipòsit regulador d'aigües pluvials de l'Estrella, un dipòsit amb capacitat de 30.000 m³ que s'emmagatzemen en episodis de pluja forta. Aquest dipòsit consta dels elements següents: 2 cambres de connexió amb els col·lectors de Rambla Sant Joan i del carrer Torrent de la Batllòria, 2 comportes de regulació en les cambres d'entrada, 2 col·lectors d'entrada al dipòsit des de les cambres, una zona de sobreeximent, 1 col·lector de sortida des del sobreexidor del dipòsit fins al col·lector de rambla de Sant Joan, un pou de captació d'aigües freàtiques, 1 dipòsit d'aigües freàtiques per a la neteja amb 12 tancs de neteja, 3 bombes per buidar el dipòsit, 1 grup electrogen de 200 kVA, 1 pluviòmetre i diversos limnímetres al interior del dipòsit. Juntament amb el dipòsit regulador existeix un edifici adossat amb els locals tècnics per controlar el funcionament i regular l'ús de les instal·lacions telemàtiques, d'aigua i elèctriques amb una potència de 200 kW.

A la xarxa de sanejament existeixen també 24 limnímetres als col·lectors i 5 pluviòmetres i 14 limnímetres més pel control del nivell als sobreexidors del interceptor litoral.

Elements urbans del sòl: Firms i paviments:

L'ajuntament de Badalona disposa d'un total de 3.808.964,86 m² de superfície de firms i paviments segons l'inventari municipal, distribuïts en:

- 1.842.960,57 m² de voreres
- 1.958.641,43 m² de calçades
- 7.362,86m² d'escalas

Els paviments de les voreres són majoritàriament de panot gris de 20x20x4cm de 4 pastilles, llamborda model «BAETULO» gris de 20x10x8cm, paviments de peces prefabricades de diversos formats, paviments continus de formigó, paviments de fusta, etc...

En caràcter orientatiu es relacionen les superfícies aproximades segons el material del ferm/paviment segons l'inventari municipals de Firms i paviments:

Voreres:

- 1.097.840 m² de panot
- 282.341 m² peces prefabricades diversos formats



Àmbit de Govern i Territori
Servei de Manteniment d'Espais Públics
Departament de Manteniment de Via Pública

- 78.806 m² llamborda «BAETULO»
- 251.682 m² formigó
- 122.364 m² asfalt
- 8.465 m² de fusta-sintètic
- 1.463 m² altres tipologies

Calçada:

- 1.897.710 m² asfalt
- 26.610 m² llamborda «BAETULO»
- 34.262 m² formigó
- 59,43 m² altres tipologies

Escales:

- 1.393,40 m² de panot
- 4.274,69 m² peces prefabricades diversos formats
- 341,70 m² granet
- 788,75 m² formigó
- 152,57 m² de fusta-sintètic
- 411,75 m² altres tipologies

Les vorades són generalment de peces prefabricades de formigó tipus «T5» de 22x30cm i de pedra granítica de 20x25cm, tot i que en alguns sectors urbanitzats hi ha altres formats («T-1» 12x20cm, «T-2» 15x25cm, «T-3» 17x28cm, etc...)

Les peces de rigola són majoritàriament amb peces de morter de ciment de color blanc de 30x30x8cm i de 20x20x8cm, tot i que en alguns sectors urbanitzats hi ha altres formats (peces de formigó gris de 40x20x7cm, etc...)

Els escocells son generalment amb peces prefabricades de formigó de diferents formats, tot i que en alguns sectors urbanitzats son de xapa d'acer galvanitzat/ inoxidable o acer «corten», o de fusta.

Els guals de vianants són de diverses tipologies i dissenys variats: tipus «Barca» amb paviment de panot gris o vermell (4 pastilles/ratllat/tacs), amb peces prefabricades de formigó, amb peces de pedra granítica, etc...

Prescripció 5. Ampliació de zones d'actuació.

En les ampliacions de zones d'espai públic que s'efectuïn per augment de patrimoni municipal i/o com a conseqüència del desenvolupament de noves unitats d'actuació urbanística, s'incorporaran directament dins l'objecte d'aquest contracte a partir de l'endemà de la data de la seva recepció per part de l'Ajuntament o bé transcorregut el període de garantia que li correspongui, amb els preus i condicionants que resultin de l'oferta adjudicada d'aquest contracte.



CAPÍTOL 2. DEFINICIÓ I CLASSIFICACIÓ DELS SERVEIS.

En aquest apartat es defineixen les diferents tipologies de serveis a prestar i s'estableix una classificació segons la seva naturalesa (per lots), els tipus d'operacions de manteniment (preventiu o correctiu) i la tipologia de serveis a prestar.

SUBCAPÍTOL 2. 1. Manteniment dels elements urbans del subsol de l'espai públic. (Lot 1)

Comprèn el conjunt d'actuacions de manteniment preventiu i correctiu necessàries a garantir un òptim estat de servei dels elements urbans del subsol de l'espai públic de titularitat municipal.

Els elements urbans del subsol de l'espai públic objecte d'aquest contracte són els següents:

- Canonades i conduccions de la xarxa de sanejament municipal , tant de la xarxa no visitable, la semi-visitable com de la xarxa visitable.
- Claveguerons (connexions de la xarxa municipal fins la façana de l'edifici) .
- Pous de registre de la xarxa de sanejament municipal.
- Pericons de registre dels claveguerons .
- Embornals i reixes interceptores a la via pública .
- Estacions de bombeig dels passos soterrats del ferrocarril
- Fosses de sedimentació.
- Sorreres a l'inici de les conques receptores de la xarxa de sanejament .
- Sifons.
- Cambres de descarrega existents a la xarxa de sanejament municipal .
- Punts de connexió amb l'Interceptor de Litoral i col·lectors municipals d'abocament al medi marí.
- Elements de retenció dels sòlids flotants en els punts d'abocament al medi marí

Classificació dels treballs de manteniment:

a) Manteniment PREVENTIU: Dins aquest apartat s'inclouen conjunt d'actuacions programades amb la finalitat de preservar en bon estat de conservació i servei dels elements urbans de la xarxa de clavegueram, amb l'objectiu de reduir al mínim el risc de situacions sobrevingudes.

b) Manteniment CORRECTIU: Dins aquest apartat s'inclouen totes aquelles actuacions sobre els elements objecte del contracte com a conseqüència de situacions sobrevingudes i que cal actuar-hi a partir d'una incidència generada amb l'objecte de garantir la seguretat i/o salubritat pública.

c) Execució/reparació claveguerons: Dins aquest apartat s'inclou tots els treballs d'execució, connexió i/o reparació dels claveguerons particulars, connexions que uneixen la xarxa de sanejament municipal al els habitatges i dels seus elements, incloent les operacions de reposició de fermes i paviments afectats per llurs actuacions. Aquests treballs es realitzen a instància dels particulars i estan regulats per la Ordenança Fiscal núm. 21 sobre la utilització privativa o pels aprofitaments especials constituïts en el vol, sol i subsol del domini públic municipal.

Prescripció 6. Manteniment preventiu. (Lot 1)

Dins aquest apartat s'inclouen el conjunt d'actuacions programades amb la finalitat de preservar en bon estat de conservació i servei dels elements urbans de la xarxa de clavegueram, amb l'objectiu de reduir al mínim el risc de situacions sobrevingudes. Totes les actuacions d'aquest apartat estaran subjectes a



una planificació prèvia d'acord amb un Pla de treball elaborat per l'adjudicatari que haurà de ser aprovat pels Serveis tècnics municipals.

Prescripció 6.1. Treballs d'inspecció, supervisió i actualització de la xarxa de clavegueram.

Són els treballs d'inspecció i determinació del estat actual de la xarxa de sanejament municipal tant referent als sediments emmagatzemats en els trams o pous com referent al correcte funcionament de la xarxa municipal . Aquests treballs es realitzaran abans de la neteja preventiva del tram de xarxa amb la programació aprovada pels Serveis Tècnics Municipals.

També s'inclouen dintre dels treballs d'inspecció l'actualització o modificació de les dades existents al inventari de la xarxa de clavegueram municipal en el moment de la inspecció .

L'adjudicatari disposarà dels mitjans tècnics i materials necessaris per a realitzar inspeccions dels trams visitables o no visitables.

Prescripció 6.2. Treballs de neteja preventiva de la xarxa de clavegueram visitable i no visitable.

Són els treballs propis d'extracció dels sediments o pòsits existents a la xarxa de clavegueram i la seva posterior eliminació de la xarxa de sanejament .

Els treballs podran ser manuals o mecànics, depenen de les característiques de les canonades o col·lectors. S'inclouen en aquest apartat la neteja de les reixes de recollida d'aigües pluvials i els embornals existents a la via pública .

En els treballs propis de neteja de clavegueram es realitzaran les corresponents comprovacions per part de l'adjudicatari que són les especificades en aquest apartat

Totes aquestes actuacions inclouran la mà d'obra necessària per la seva realització, els elements de senyalització vial, els elements de seguretat i protecció, tant pels treballadors com per a tercers, així com els materials necessaris per a la seva execució i els mitjans tècnics i mecànics adients.

Prescripció 6.3. Treballs de neteja i manteniment preventiu dels punts baixos de la xarxa de clavegueram i dels equips de bombeig.

Són els treballs relatius a garantir el funcionament correcte en qualsevol moment dels sistemes d'evacuació d'aigües pluvials i residuals als punts baixos del sistema, on es necessari un bombeig de les aigües a col·lectors situats a cotes superiors al punt de desguàs natural. Aquests treballs contemplen no solament la inspecció dels punts singulars, sinó també els treballs de manteniment i neteja dels elements que formen els punts baixos. A més a més s'inclouen en aquest apartat els treballs necessaris per mantenir i reparar les bombes existents als pous de bombeig, els dispositius electrònics dels quadres comandament i maniobra i els conductes de connexió entre els pous , els quadres de comandament i els punts de subministre elèctric.

Prescripció 6.4. Treballs de la neteja preventiva dels elements puntuals singulars existents a la xarxa de clavegueram : sorreses, sobreixidors, cambres i col·lectors de desguàs al Medi Marí.

Són els treballs propis d'extracció dels sediments o pòsits existents al diferents elements puntuals existents a la xarxa de clavegueram i la seva posterior eliminació.

Els treballs podran ser manuals o mecànics, depenen de la accessibilitat i /o del sistema de treball utilitzat .S'inclouen en aquest apartat la neteja dels punts de connexió amb l'interceptor Litoral, dels col·lectors existents de desguàs al medi marí , de les sorreses existents al inici dels col·lectors en les rieres naturals i de les cambres de descarregues existents a la xarxa municipal de sanejament.



També es contemplen en aquest apartat la neteja i manteniment preventiu dels dispositius de retenció de sòlids flotants instal·lats en el tram final dels col·lectors de desguàs dels diferents punts d'abocament.

Prescripció 7. Manteniment correctiu. (Lot 1).

Dins aquest apartat s'inclouen totes aquelles actuacions sobre els elements urbans del subsol de l'espai públic objecte del Lot1 d'aquest contracte, com a conseqüència de situacions sobrevingudes i que cal actuar-hi a partir d'una incidència generada amb l'objecte de garantir la mobilitat urbana, la seguretat i/o salubritat pública, com:

- Treballs de neteja correctiva de la xarxa de clavegueram visitable i no visitable.
- Treballs de reparació i manteniment correctiu de la xarxa de clavegueram.

Prescripció 7.1. Treballs de neteja correctiva de la xarxa de clavegueram visitable i no visitable.

Son els treballs de neteja de la xarxa de sanejament, amb extracció dels sediments o pòsits existents tant en les clavegueres o galeries visitables com les no visitables, en els pous de registre, embornals, cambres de bombeig o sedimentació que es realitzen de manera correctiva per problemes en el funcionament ordinari del sistema o per situacions excepcionals.

També es contemplen els treballs de neteja que s'han de realitzar per les connexions de claveguerons, o pels treballs de reparació o manteniment de la xarxa de sanejament, sempre que es realitzen per l'empresa de manteniment concessionària de l'Ajuntament.

En aquests treballs també s'inclouen actuacions puntuals de neteja de la xarxa de connexió dels edificis municipals que per la seva urgència o situació no sigui possible la programació dels treballs, prèvia la seva sol·licitud i l'aprovació del tècnic municipal encarregat del servei.

Dintre d'aquests treballs s'inclouen les actuacions que es produeixin en situacions classificades d'emergència, motivades per fortes pluges i/o altres causes, i en les que els adjudicataris hauran de posar a disposició municipal la totalitat dels mitjans humans i materials als quals se'ls assignaran els treballs apropiats d'acord amb el Pla Bàsic d'emergència Municipal o amb les necessitats puntuals del servei.

Prescripció 7.2. Treballs de reparació i manteniment correctiu de la xarxa de clavegueram.

Dins aquest apartat s'inclouen totes aquelles actuacions sobre els elements urbans del subsol de l'espai públic objecte del Lot 1 d'aquest contracte, com a conseqüència de situacions sobrevingudes i que cal actuar-hi a partir d'una incidència generada amb l'objecte de garantir la seguretat i/o salubritat pública, com:

- Treballs de reparació, reposició de trams localitzats de la xarxa de clavegueram que han patit un dany evident o un desgast per l'ús al llarg del temps. Dins d'aquest tipus de treballs es consideren els de reparació de trams de claveguera que han sofert un col·lapse, reparació o reposició de tapes de pou de registre, actuacions en embornals i canals de drenatge, etc....
- Treballs de modificació o reforma puntual de la xarxa de clavegueram amb l'objecte de solucionar problemes hidràulics i de funcionament de la xarxa de clavegueram o de drenatge i d'adaptar-los a les condicions òptimes de servei.
- Atenció a les urgències fora de l'horari habitual de prestació del servei, amb l'objecte de senyalitzar i abalisar la zona afectada en casos d'incidències sobtades i situacions de perill per tal de garantir la seguretat vial i salubritat pública.



Queden exclosos de l'objecte d'aquest contracte tots els treballs relacionats amb el manteniment i/o reparacions dels col·lectors metropolitans i de l'interceptor de Llevant., ja que son de titularitat de l'AMB .

Prescripció 8. Connexions dels claveguerons a la xarxa municipal. (Lot 1)

Correspon als treballs d'execució, connexió i/o reparació dels claveguerons particulars a la xarxa municipal i dels seus elements (pericons de registre dels claveguerons), incloent les operacions de reposició de fermes i paviments afectats per llurs actuacions.

Aquests treballs es realitzen generalment a instància dels particulars i estan regulats per la Ordenança Fiscal núm. 21 sobre la utilització privativa o pels aprofitaments especials constituïts en el vol, sol i subsol del domini públic municipal.



SUBCAPÍTOL 2. 2. Manteniment dels elements urbans del sòl de l'espai públic. (Lot 2)

Comprèn el conjunt d'actuacions de manteniment preventiu i correctiu necessàries a garantir un òptim estat de servei dels elements urbans del sòl de l'espai públic de titularitat municipal.

Els elements urbans del sòl de l'espai públic objecte d'aquest contracte són els següents:

- Paviments de voreres i espais de vianants.
- Ferms de calçades.
- Guals de vianants i vehicles de titularitat municipal.
- Vorades
- Rigoles
- Escocells
- Tapes de registre de pous de clavegueram
- Aplacats, revestiments i coronaments de tancament verticals, sempre que no afectin a la estructura.
- Murets de tancament (no estructurals), jardineres, etc... de fàbrica de maó dins l'espai públic.
- Revestiments verticals i horitzontals de les infraestructures a l'espai públic de titularitat municipal.

Classificació dels treballs de manteniment:

a) Manteniment PREVENTIU: Dins aquest apartat s'inclouen conjunt d'actuacions programades amb la finalitat de preservar en bon estat de conservació i servei dels elements urbans, amb l'objectiu de reduir al mínim el risc de situacions sobrevingudes.

b) Manteniment CORRECTIU: Dins aquest apartat s'inclouen totes aquelles actuacions com a conseqüència de situacions sobrevingudes i que cal actuar-hi a partir d'una incidència generada amb l'objecte de garantir la mobilitat urbana, la seguretat i/o salubritat pública, com:

- Reparacions de danys en els elements urbans resultants d'actuacions imprudents i/o doloses imputables a tercers, o bé malmeses pel desgast, ús quotidià o pel desgast ocasionat per l'ús i el transcurs del temps.
- Reposicions d'elements urbans en mal estat, o bé malmeses pel desgast, ús quotidià o pel transcurs del temps, que no poden ser reparats o bé que la seva reparació suposa un cost superior que el cost de subministrament del material nou.
- Actuacions puntuals vers renovacions, modificacions i/o millora d'elements existents o instal·lació de nous elements relacionats amb l'objecte del contracte.

Prescripció 9. Manteniment preventiu. (Lot 2)

Dins aquest apartat s'inclouen conjunt d'actuacions programades amb la finalitat de preservar en bon estat de conservació i servei els elements urbans objecte del Lot 2, amb l'objectiu de reduir al mínim el risc de situacions sobrevingudes i reduint els costos del manteniment correctiu. Totes les actuacions d'aquest apartat estaran subjectes a una planificació prèvia d'acord amb un Pla de treball elaborat per l'adjudicatari que haurà de ser aprovat pels Serveis tècnics municipals.



El manteniment preventiu constarà d'unes tasques d'inspecció i seguiment a més a més d'unes tasques programades de manteniment preventiu periòdic.

La programació de la periodicitat de les tasques de manteniment preventiu podrà ser susceptible de variació i/o modificació de les dates en funció del desenvolupament d'actes socials, esdeveniments públics, altres activitats en dates assenyalades o bé com a conseqüència de les condicions meteorològiques adverses.

El conjunt d'aquests treballs es poden subdividir en els següents apartats:

- Manteniment preventiu del ferm de calçades.
- Manteniment preventiu dels elements urbans del Passeig Marítim i Pont del Petroli.
- Manteniment preventiu dels elements urbans dels passos elevats i soterrats de titularitat municipal.

Prescripció 9.1. Manteniment preventiu del ferm de calçades.

Són aquelles actuacions de manteniment programat destinades a rehabilitar el ferm de les calçades que presenten un estat de conservació per sota dels estàndards mínims de seguretat vial i rendiment del servei de manteniment, on per la seva magnitud i dificultat no és viable el seu manteniment mitjançant actuacions de manteniment correctiu.

Es tracta d'operacions de rehabilitació de les capes de ferm de calçades d'aglomerat asfàltic amb rendiments superiors a les 150tn/diàries de subministrament i estesa de material asfàltic en calent que requereixen del desplegament de maquinària especial i mitjans auxiliars específics.

Aquestes operacions estaran subjectes a una planificació i programació anual prèvia en funció de la diagnosi i inventari de patologies del ferm de les calçades.

Atès la singularitat de la maquinària i desplegament de mitjans necessaris per a l'execució d'aquestes operacions de rehabilitació, les unitats d'obra corresponents estan subjectes a un règim de preus específic dins l'*Annex 03 Banc de preus de Manteniment Preventiu*.

Prescripció 9.2. Manteniment preventiu dels elements urbans del Passeig Marítim i Pont del Petroli.

El Projecte de construcció del Passeig Marítim de Badalona, que es va inaugurar a l'any 2012, va transformar urbanísticament el front marítim de la ciutat. Es va construir amb un doble paviment que salva la complexitat que imposava la topografia del terreny, la part interior amb un paviment de formigó i la més propera a la sorra, amb un paviment de fusta.

El Passeig Marítim de Badalona s'allarga poc més d'un quilòmetre, entre el Port i la Rambla de Badalona, oferint una vista del litoral badaloní on hi destaca el Pont del Petroli.

Amb el nom de Pont del Petroli es denomina a Badalona l'antiga instal·lació que l'empresa Campsa tenia per a la descàrrega de productes petrolífers a la platja. L'estructura que hi ha actualment és de principis dels anys 60 i va deixar de ser utilitzada per a les seves funcions industrials l'any 1990. S'endinsa en el mar uns 250m mar endins i s'alça uns 6m sobre el nivell del mar, oferint una vista privilegiada des del mar de la ciutat de Badalona.

El 6 de juny de 2009 es va obrir al públic el Pont del Petroli ja totalment remodelat i com un espai singular amb un ús ciutadà i científic al mateix temps, pràcticament únic. Amb aquesta posta en servei es possibilita per primera vegada una visió molt diferent de la ciutat de Badalona des del mar. El Pont del Petroli es converteix en passeig, punt de trobada, mirador i referent del futur passeig marítim d'aquesta ciutat.



El Passeig Marítim de Badalona amb el Pont del Petroli, constitueixen un dels punts més singulars i emblemàtics de la ciutat.

La singularitat urbanística del Passeig Marítim i del Pont del Petroli que presenten una sèrie d'elements urbanístics molt particulars a diferència de la resta de la ciutat, justifica la necessitat de disposar d'un servei de manteniment adaptat a les necessitats concretes dels elements urbans que conté i adaptat a l'ús urbanístic de l'espai en relació a les diferents èpoques de l'any.

Es tracta d'elements urbans singulars amb unes característiques particulars vers la resta d'elements que es troben a la resta de la ciutat i per tant requereixen d'un manteniment preventiu molt específic.

Els elements urbans singulars objecte de manteniment i conservació que s'inclouen dins aquest apartat són els següents:

- 6.124 m² de paviment de fusta del Passeig marítim.
- 665 m² paviment de fusta del Pont del Petroli.
- 281 m² paviment de fusta de les escales i rampes d'accés al Pont del Petroli.
- 30 m² paviment de fusta del mirador sobre el sobreixidor del col·lector del carrer del Mar a la Platja dels Pescadors.
- 100 m² paviment de fusta accés Platja dels Pescadors.
- 87 escocells dins l'àmbit del paviment de fusta del Passeig marítim.

Els treballs de manteniment preventiu seran objecte de planificació i programació anual segons la relació de treballs i les periodicitats mínimes relacionades en aquest Plec.

Prescripció 9.3. Manteniment preventiu dels elements urbans de les infraestructures a l'espai públic de titularitat municipal.

El terme municipal de Badalona consta d'un total de 62 elements d'infraestructura a l'espai públic entre passos elevats, passarel·les, passos soterrats i ponts. Malgrat que algunes d'aquestes infraestructures són de titularitat supramunicipal, el manteniment i conservació d'alguns elements urbans corresponen a l'ajuntament.

La relació d'Infraestructures a l'espai públic (passos elevats i soterrats) que s'inclouen dins els serveis objecte del Lot 2 del contracte s'especifiquen a l'*Annex 10 Inventari Infraestructures a l'espai públic*.

Els elements urbans de les infraestructures a l'espai públic (passos elevats i soterrats) objecte de manteniment preventiu són els que es relacionen a continuació:

- 3.401,92 m² Revestiments verticals
- 697,10 m² Revestiments horitzontals
- 172 m² Paviments de fusta.
- 300 m² Revestiments metàl·lics.

Queden excloses les intervencions en elements estructurals, instal·lacions de qualsevol tipus, mobiliari urbà, baranes, passamans, senyalització, etc..., i tot allò que no estigui especificat explícitament en aquest Plec.

Prescripció 10. Manteniment correctiu. (Lot 2)

Dins aquest apartat s'inclouen totes aquelles actuacions sobre els elements urbans del sòl de l'espai públic objecte del Lot 2 d'aquest contracte, com a conseqüència de situacions sobrevingudes i que cal



actuar-hi a partir d'una incidència generada amb l'objecte de garantir la mobilitat urbana, la seguretat i/o salubritat pública, com:

- Treballs de reparació, reposició de trams localitzats de ferms, paviment i vorades amb superfícies puntuals i localitzades que han patit un dany evident o un desgast per l'ús al llarg del temps, i que ofereixen perill d'accident per a la circulació de vianants i/o de vehicles. Dins d'aquest tipus de treballs es consideren els de reparació de clots i flonjalls, reposició del paviments de rases, reparació de voreres, vorades, escocells, guals de vianants i vehicles, etc....
- Treballs de reforma puntual en ferms, paviments, voreres i guals de vianants amb l'objecte d'adaptar-los a les condicions d'ús de l'element i a les noves exigències de la normativa vigent en matèria d'accessibilitat.
- Reparacions puntuals i concretes (no estructurals) de murs i/o paraments verticals, etc..., d'obra de fàbrica de qualsevol tipus, sempre que es pugui afrontar amb els mitjans del contracte.
- Atenció a les urgències fora de l'horari habitual de prestació del servei, amb l'objecte de senyalitzar i abalisar la zona afectada en casos d'incidències sobtades i situacions de perill per tal de garantir la seguretat vial i salubritat pública.
- Altres treballs d'obra civil per a la reparació de fuites de subministrament d'aigua potable d'instal·lacions de titularitat municipal (subministrament de fonts i recs municipals, etc...).
- Treballs puntuals d'obra civil per a la realització de rases i canalitzacions de la xarxa de fibra òptica de titularitat municipal, sense incloure els treballs propis de la instal·lació.
- Treballs de manteniment correctiu dels elements urbans del Passeig Marítim i Pont del Petrolí:
- Reparacions de danys en els elements urbans resultants de situacions sobrevingudes: actuacions imprudents i/o doloses imputables a tercers, o bé malmeses pel desgast, ús quotidià o pel desgast ocasionat pel transcurs del temps.
- Reposicions d'elements urbans en mal estat, o bé malmesos pel desgast, ús quotidià o pel transcurs del temps, que no poden ser reparats o bé que la seva reparació suposa un cost superior que el cost de subministrament del material nou.
- Modificacions i/o trasllats d'elements existents o instal·lació de nous elements relacionats amb l'objecte del contracte.
- Treballs de manteniment correctiu dels elements urbans de les infraestructures a l'espai públic de titularitat municipal.
- Reparacions puntuals sobre elements urbans com a conseqüència de situacions sobrevingudes: actuacions imprudents i/o doloses imputables a tercers, o bé malmeses pel desgast, ús quotidià o pel desgast ocasionat pel transcurs del temps.
- Neteges de grafitis addicionals en paraments verticals i/o horitzontals de les infraestructures a l'espai públic en cas d'haver sobrepassat les freqüències mínimes establertes en el manteniment preventiu.

Tots els treballs objecte d'aquest apartat s'hauran d'executar complint amb els estàndards de qualitat de les unitats d'obra civil segons el Plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts (PG-3). Aquest document contempla el conjunt d'instruccions necessàries per al desenvolupament de les unitats d'obra civil, així com les condicions tècniques normalitzades referents als materials i les unitats d'obres corresponents.

Queden exclosos de l'objecte d'aquest contracte tots els treballs relacionats amb el manteniment i/o reparacions estructurals de murs i sostres dels ponts, túnels, passarel·les, passos elevats i/o soterrats, que no siguin de titularitat municipal o el manteniment dels quals no correspongui a l'Ajuntament.



SUBCAPÍTOL 2. 3. Planificació, coordinació i control avançat del drenatge urbà. (Lot 3)

Comprèn el conjunt d'actuacions de manteniment preventiu i correctiu necessàries a garantir un òptim estat de servei i rendiment de les instal·lacions del dipòsit regulador d'aigües pluvials de l'estrella i de tots els dispositius de mesurament i control del drenatge urbà existents a la xarxa municipal :

La gestió del funcionament i el manteniment del dipòsit de l'Estrella

Les instal·lacions de control i regulació del sistema de drenatge urbà , tant dels diferents sensors existents a la xarxa de clavegueram com els treballs propis del manteniment preventiu i reparacions de les instal·lacions pròpies del dipòsit.

La gestió dels dades subministrats pels equips de control dels cabals instal·lats a la xarxa de sanejament municipal i la gestió dels dades que es puguin rebre d'altres gestors o equips no municipals

La coordinació amb la xarxa metropolitana de clavegueram en el àmbit municipal.

Els treballs de Planificació, coordinació i control avançat del drenatge urbà es divideixen en :

- a) Treballs de manteniment PREVENTIU: Dins aquest apartat s'inclouen conjunt d'actuacions programades amb la finalitat de preservar en bon estat de conservació i servei dels elements de la xarxa de clavegueram, amb l'objectiu de reduir al mínim el risc de situacions sobrevingudes.
- b) Manteniment CORRECTIU: Dins aquest apartat s'inclouen totes aquelles actuacions com a conseqüència de situacions sobrevingudes i que cal actuar-hi a partir d'una incidència generada amb l'objecte de garantir la seguretat i/o salubritat pública.

Prescripció 11. Treballs de la gestió i assistència especialitzada del funcionament del dipòsit de retenció d'aigües pluvials de l'Estrella i dels sensors existents a la xarxa.

Són els treballs propis de la gestió del funcionament i regulació del sistema de drenatge urbà, tant dels diferents sensors existents a la xarxa com del funcionament del propi dipòsit regulador d'aigües pluvials.

A més a més s'inclou la gestió dels avisos i alarmes en temps de pluja, en coordinació amb protecció Civil, Guàrdia Urbana i la resta de serveis que s'estableixen, així com en relació als treballs que requereixen accessos de persones a elements de la xarxa en temps sec.

Prescripció 12. Treballs d'explotació i manteniment del dipòsit de retenció d'aigües pluvials de l'Estrella.

Són els treballs propis de manteniment dels dispositius i elements propis del Dipòsit de la rambla de Sant Joan / Sant Ignasi de Loiola i dels sensors de la xarxa de clavegueram de Badalona, inclouen les tasques de manteniment correctiu de tots els elements descrits.

S'inclouen:

- El manteniment i les operacions de pròpies de funcionament del Dipòsit de l'Estrella; operacions d'explotació del Dipòsit amb seguiment ordinari, gestió d'episodis de pluja i post episodis, neteges , manteniment normatiu i preventiu i manteniment dels limnímetres i pluviòmetres existents al dipòsit i a la xarxa.
- La gestió dels limnímetres i pluviòmetres de la xarxa de clavegueram; manteniment i control dels dades dels 38 limnímetres de la xarxa i manteniment i dels dades dels 5 pluviòmetres de la xarxa existents actualment .
- La gestió dels avisos i alarmes en temps de pluja i les operacions i accessos en temps sec.
- Les tasques de manteniment informàtic del centre de control.



Prescripció 13. Treballs de manteniment correctiu del dipòsit de retenció d'aigües pluvials de l'Estrella i dels elements de control del drenatge urbà. (Manteniment correctiu)

Són els treballs propis de manteniment correctiu dels dispositius i elements propis del Dipòsit de la rambla de Sant Joan / Sant Ignasi de Loiola i dels sensors de la xarxa de clavegueram de Badalona, inclouen les tasques de manteniment correctiu de tots els elements descrits :

- El manteniment correctiu de la instal·lació del dipòsit amb la substitució o modificació d'elements o dispositius que per avaries o deterior siguin adients.
- El manteniment correctiu dels limnímetres i pluviòmetres instal·lats a la xarxa de sanejament municipal

Aquests treballs de manteniment correctiu no es poden programar ni quantificar a priori , ja que seran treballs a desenvolupar per avaries o deterior pel ús dels dispositius i s'hauran de reparar mitjançant un pressupost específic i detallat, aprovat per part del Serveis Tècnics municipals, segons els preus unitaris del contracte o els preus que s'aprovin segons les valoracions de les avaries realitzades per els industrials que realitzin les reparacions.



SUBCAPÍTOL 2. 4. Assistència especialitzada a la gestió i actualització dels inventaris d'elements urbans del sòl i subsol de l'espai públic. (Lot 4)

Subsol:

Comprèn els treballs d'actualització de l'inventari que disposa l'Ajuntament, incloent quan sigui necessari els corresponents treballs de camp amb la recollida de dades, de totes les modificacions i/o actualitzacions realitzades i la gestió de la informació recollida per a duu a terme la corresponent actualització.

S'inclouen els treballs d'estudi, anàlisi i diagnòstic per mantenir actualitzat el model hidràulic de funcionament de la xarxa de sanejament i/o verificant les actuacions acabades, en curs o pendents, per tal de garantir, si s'escau, el model hidràulic de la xarxa a partir de les propostes existents actualment.

L'estudi i la diagnosi es realitzarà amb un programa en software lliure o en un programa amb ús permès a l'Ajuntament.

Sòl:

Comprèn els treballs d'actualització de l'inventari de fermes i paviments, incloent els treballs d'incorporació de les dades que actualitzen i/o amplien l'inventari, els treballs de camp amb la corresponent recollida de dades sempre que sigui necessari i la gestió de la informació actualitzada.

La gestió de les dades dels inventaris es realitzarà amb un programa de SIG de software lliure o en un programa amb ús permès a l'Ajuntament.

Prescripció 14. Treballs d'assistència tècnica especialitzada a la gestió de l'inventari dels elements urbans del subsol de l'espai públic.

Els treballs d'actualització de l'inventari actual d'elements urbans del subsol inclouen:

- Treballs d'actualització de les dades cartogràfiques i treballs d'actualització de les fitxes existents. Concretament són tots els treballs d'actualització de l'inventari actual del clavegueram municipal, fruit de totes les noves actuacions que es realitzen per part de l'Ajuntament i impliquen una modificació de la xarxa.
- Treballs d'actualització del model de simulació i la replanificació d'actuacions. Són els treballs d'actualització del model de simulació del funcionament de la xarxa en temps de pluja i la replanificació d'actuacions existents que s'obtidran de les modificacions i actualitzacions realitzades amb les dades cartogràfiques i les fitxes existents.

Prescripció 15. Treballs d'assistència tècnica especialitzada a la gestió de l'inventari dels elements urbans del sòl de l'espai públic.

Els treballs d'actualització de l'inventari actual dels elements urbans del sòl, ja sigui com a conseqüència de les actuacions realitzades a la ciutat que suposen una modificació a l'inventari, o bé, perquè es tracta d'un espai o zona que no s'han inventariat mai i cal incorporar ja que forma part de la ciutat inclouen:

- Treballs d'actualització de la base GIS de fermes paviments a partir dels fitxers As-buïts en format digital (.dwg o .dxf) degudament georeferenciats facilitats pel propi Ajuntament. Aquests fitxers han estat lliurats a l'Ajuntament durant la recepció de les corresponents actuacions i recullen les dades del nou disseny i característiques dels materials emprats en l'execució de les mateixes, essent cadascun d'ells objecte de la corresponent actualització.
- Treballs d'actualització de la base GIS de fermes i paviments d'espais no inventariats de la ciutat amb incorporació de les dades corresponents. Treballs que requeriran a més unes tasques



Àmbit de Govern i Territori
Servei de Manteniment d'Espais Públics
Departament de Manteniment de Via Pública

prèvies de camp.

- Treballs d'actualització de la base GIS de fermes i paviments dels elements fruit de les actuacions de manteniment
- Treballs de verificació de l'actual base GIS de fermes i paviments, incloent les corresponents inspeccions de camp necessàries.



CAPÍTOL 3. ESPECIFICACIONS PER A LA EXECUCIÓ DELS TREBALLS.

SUBCAPÍTOL 3. 1. Manteniment dels elements urbans del subsol de l'espai públic. (Lot 1)

Prescripció 16. Treballs d'inspecció, supervisió i actualització de la xarxa de clavegueram.

Consisteix en els treballs d'inspecció programada de la xarxa de clavegueram previ a la neteja preventiva, tant en les canonades o galeries visitables com les no visitables, en els pous de registre, embornals, cambres de bombeig o sedimentació que es realitzen de manera preventiva i programada sense existència de cap incidència o part de treball i que no afecten al funcionament ordinari del sistema.

Aquestes inspeccions es realitzaran en caràcter preventiu per barris i es programarà de manera anual. A la vegada que es realitza la inspecció es comprovarà l'estat de la xarxa i es prendran les dades que serviran per a l'actualització de la informació dels inventaris.

De cada treball d'inspecció, l'adjudicatari lliurarà un arxiu amb la gravació en format compatible per poder-la visualitzar en ordinador i s'acompanyarà d'un informe d'inspecció amb el plànol de localització de les deficiències detectades i la identificació dels punts de la inspecció. Tota la comunicació es farà de forma compatible via web-service i s'integrarà en el sistema de gestió del GIS municipal. El format de base de dades geogràfica (geodatabase) del GIS municipal és Opensource (PostgreSQL) que compleix els estàndards OGC i tota la informació de l'adjudicatari s'adaptarà a aquests estàndards.

La inspecció contemplarà:

- La quantitat i naturalesa dels sediments abans de la neteja.
- La comprovació de que hagin quedat nets i que no hi ha arrels o altres materials que els puguin obstruir.
- La comprovació dimensional per actualitzar l'inventari (profunditats en el pou de registre, diàmetres de les canonades que entren i surten i direcció de les aigües).
- Inspecció ocular de l'estat estructural i de desgast dels pous, canonades i embornals.
- La comprovació dels ancoratges dels marcs, reixes i tapes i el seu estat.
- L'observació de possibles entrades en càrrega de la xarxa per pòsits en graons de pous de registre.
- Un reportatge fotogràfic dels defectes observats.

Prescripció 17. Treballs de tractament programat de neteja preventiva de la xarxa de clavegueram visible i no visible.

Els treballs de neteja del clavegueram descrits en aquest plec s'executaran d'acord amb la normativa vigent i estaran subjectes a un Pla de treball.

Consisteix en la neteja, amb extracció dels sediments o pòsits existents tant en les clavegueres o galeries visitables com les no visitables, en els pous de registre, embornals, cambres de bombeig o sedimentació que es realitzen de manera preventiva i programada sense existència de cap incidència o part de treball i que no afecten al funcionament ordinari del sistema.

Aquesta neteja preventiva es realitzarà per barris i es programarà de manera anual. A la vegada que es realitza la neteja preventiva es comprovarà l'estat de la xarxa i s'actualitzaran els dades que no estiguin actualitzats en el moment de la neteja.



Es realitzarà una inspecció dels elements netejats i una presa de dades que es traslladarà al Ajuntament en el corresponent format digital. Tota la comunicació es farà de forma compatible via web-service i s'integrarà en el sistema de gestió del GIS municipal. El format de base de dades geogràfica (geodatabase) del GIS municipal és Opensource (PostgreSQL) que compleix els estàndards OGC i tota la informació de l'adjudicatari s'adaptarà a aquests estàndards. La informació també garantirà la interoperabilitat amb altres sistemes de disseny i facilitarà sota demanda dels serveis municipals, l'exportació a altres formats o fitxers compatibles, p.ex. fitxers Shape, CAD.

Els treballs de neteja de la xarxa de sanejament municipal contemplaran els següents casos :

- La neteja mecànica de la xarxa per impulsió – aspiració:

S'aplicarà al clavegueram no visitable: embornals, reixes, pous de caiguda i tubulars dels embornals de recollida de les aigües pluvials ubicades en les calçades o espais públics amb qualsevol grau de brutícia i pendent. S'actuarà tant en els tubulars com en el pous de registre i embornals compresos en el tram de la xarxa objecte de neteja i contemplarà la neteja, el desembossament, la retirada, el transport i el tractament dels residus, amb l'assumpció per part del contractista del cost d' aquest tractament.

S'utilitzarà per fer aquest tipus de neteja equips amb la tecnologia de neteja hidrodinàmica amb impulsió d'aigua a pressió i aspiració al buit proveïts dels mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de les operacions de neteja descrites.

Els equips tipus que prestaran aquest servei estaran constituïts per equips mixts de 9 m³ i 6 m³ amb sistema de recirculació o sistema convencional. Aquests equips mecànics s'hauran de especificar amb les seves característiques a l'oferta que s'haurà de presentar.

- La neteja manual de la xarxa visitable:

Serà d'aplicació en xarxa de clavegueram de secció visitable amb un grau de brutícia o sediment mitjà o baix. Contemplarà la neteja i extracció de sediments que existeixen en la xarxa, així com en las cubetes dels pous de registre de la mateixa, en cas d'haver-hi.

S'utilitzaran camions pel transport mecànic dels residus i sistemes d'extracció dels residus adaptats als als col·lectors visitables que s'hauran de especificar en la oferta que s'haurà de presentar

Es podrà utilitzar mitjans mecànics auxiliars que facilitin els treballs segons criteri i disponibilitat del contractista . Aquests mitjans també s'hauran de especificar a l'oferta presentada que es valoraran segons la seva idoneïtat.

- La neteja de reixes i altres elements singulars:

S'aplicarà a las reixes situades en punts entremitjos de la xarxa, a la sortida, o altres elements de la xarxa. Contemplarà l'extracció manual o mecànica dels residus dipositats, així com també el transport i tractament dels residus.

Amb caràcter general en totes les neteges abans relacionades, els residus extrets es transportaran a centres de transvasament o tractament autoritzats amb l' assumpció per part del contractista del cost d' aquest tractament.

En la via pública únicament s'autoritzarà el transvasament de residus d'un vehicle a un altre, en cas de avaria o causa de força major, degudament comprovat.

Resta completament prohibit abocar directament a la xarxa de clavegueram residus procedents de les neteges que no siguin assimilats com a residus sòlids urbans a neteja d'aquesta o que per el seu tamany o consistència puguin produir embossaments en la xarxa .

Si les condicions no permetessin realitzar la neteja amb el sistema adequat, l'adjudicatari comunicarà a



l'Ajuntament les treballs de reforma o adaptació necessàries per a poder facilitar les operacions de neteja.

Prescripció 18. Treballs de neteja i manteniment preventiu dels punts baixos de la xarxa de clavegueram i dels equips de bombeig.

Son les actuacions d'inspecció, control i neteja dels punts baixos existents a la xarxa, descrites en aquest Plec i del manteniment del sistema de bombeig es consideren com a manteniment preventiu dels punts baixos es realitzarà amb la periodicitat que es determini per part del departament gestor del contracte, però amb una periodicitat mínima de una vegada al mes.

Sempre que es preveia un episodi de pluja intensa es realitzarà una inspecció dels punts baixos per a comprovar el seu estat de cara a la situació de pluja que es pot produir.

Els treballs mínims a desenvolupar per a inspecció i neteja de cada punt baixos seran:

- Comprovació del estat general del pas soterrat i de possibles acumulacions d'aigua.
- Comprovació del estat del pou de bombeig i neteja del mateix si s'escau.
- Comprovació del estat de les bombes existents i la seva neteja si s'escau.
- Comprovació dels elements elèctrics del quadre de comandament de les bombes i dels corresponents elements d'automatització.

Com a treball de manteniment anual es realitzarà una auditoria o revisió anual de tots els punts baixos on es determinarà l'estat de tots els elements que comprenen el punt baixos:

- Comprovació del estat general i determinació de les incidències existents en el pas soterrat.
- Comprovació del estat general del pou de bombeig i de les possibles incidències que puguin afectar al seu funcionament ordinari.
- Comprovació del estat general de les bombes, dels quadres de comandament i dels elements d'automatització amb inspecció acurada de les mateixes, determinació de les hores de funcionament anual de cada bomba i informe preceptiu per tècnic responsable del estat actual amb determinació de possibles incidències.

Prescripció 19. Treballs de manteniment preventiu dels elements puntuals singulars existents a la xarxa de clavegueram, sorreres, sobreixidors, cambres i abocadors al Medi Marí.

Els treballs de manteniment preventiu de les sorreres existents a les rieres naturals on s'inicia els trams de col·lectors municipals es realitzaran al menys 2 vegades a l'any, aquests treballs consistiran en:

- Inspecció del estat de la zona amb la realització d'un informe i valoració estimada dels treballs a desenvolupar per restituir la zona a un estat adequat per garantir un funcionament hidràulic acceptable del punt singular.
- Realització dels treballs indicats, prèvia autorització del tècnic responsable del contracte. Aquests treballs consistiran en la neteja manual o mecànica del punt singular i la retirada dels residus existents, la seva classificació i retirada a l'abocador autoritzat, dependent del tipus de residu existent.

Els treballs de manteniment preventiu dels elements de retenció de sòlids flotants (Pintes) existents en els punts d'abocament al medi marí consistiran en la neteja manual dels elements amb la retirada dels productes emmagatzemats en els elements la seva carrega a camió de residus, el seu transport a l'abocador controlat. Aquest procés es realitzarà immediatament després de cada episodi de pluja intensa segons indicació del responsable tècnic del contracte. Es revisaran tots els punts on existeixen



els dispositius de retenció i es realitzarà el corresponent informe identificant el punt de retenció, la quantitat de residu extrec, el tipus de residu, la data de realització i la valoració dels treballs. Aquests informes de cada actuació s'agruparan en un informe anual d'actuació. Dintre d'aquests treballs també es netejaran amb mitjans mecànics i manuals els col·lectors municipals existents des del punt de connexió del col·lector municipal amb el interceptor de Llevant fins la sortida al mar.

Els treballs de manteniment preventiu de les cambres i arquetes de descarrega existents en la xarxa municipal de sanejament es realitzaran dintre dels treballs de neteja preventiva del tram on estiguin els elements considerats.

El procediment general d'actuació d'aquests treballs es regularà mitjançant l'indicat en l'apartat següent de gestió i seguiment dels treballs de manteniment correctiu.

Prescripció 20. Treballs de tractament bàsic de neteja correctiva de la xarxa de clavegueram visitable i no visitable.

Consisteix en la neteja, amb extracció dels sediments o pòsits existents tant en les clavegueres o galeries visitables com les no visitables, en els pous de registre, embornals, cambres de bombeig o sedimentació que es realitzen de manera correctiva per problemes en el funcionament ordinari del sistema o per situacions excepcionals.

També es contemplen els treballs de neteja durant les treballs que es realitzen per connexions de claveguerons, sempre que es realitzen per l'empresa de manteniment concessionària de l'Ajuntament.

En aquests treballs també s'inclouen actuacions puntuals de neteja de la xarxa de connexió dels edificis municipals, prèvia la seva sol·licitud i l'aprovació del tècnic municipal encarregat del servei.

El procediment general d'actuació d'aquests treballs es regularà mitjançant l'indicat en l'apartat següent de gestió i seguiment dels treballs de manteniment correctiu.

Prescripció 21. Treballs de tractaments especials. Actuacions en situacions d'emergència.

Són les actuacions que es produeixen en situacions classificades d'emergència, motivades per fortes pluges i/o altres causes, i en les que els adjudicataris hauran de posar a disposició municipal la totalitat dels mitjans humans i materials als quals se'ls assignaran els treballs apropiats d'acord amb el Pla Bàsic d'emergència Municipal.

Al mateix temps que presentaran un pla complementari d'actuació on faran constar detalladament en les seves ofertes tècniques el material i mitjans tècnics que podrien posar a disposició de l'Ajuntament en cas d'emergència.

Les esmentades situacions d'emergència, a més a més de les pròpiament climatològiques, s'entendran ampliables a aquelles que requereixin treballs excepcionals tant de neteja de la xarxa de clavegueram com d'altres actuacions destinades a resoldre situacions d'excepcionalitat que puguin afectar a qualsevol element integrat a la infraestructura de sanejament i drenatge de la ciutat, a judici dels tècnics municipals adscrits al servei.

En les situacions motivades per obturació puntuals de la xarxa, els mitjans mecànics i tècnics de la empresa, a requeriment dels tècnics responsables del servei, s'hauran de traslladar amb urgència a l'emplaçament que se'ls indiqui per a efectuar aquells treballs que se'ls adjudiquin. Els equips hauran de desplaçar-se al lloc en un termini no superior a dos hores des del moment en que es produeixi l'avís donat per l'Ajuntament a l'adjudicatari.

Els equips desplaçats per causa d'una emergència hauran de romandre en el treball a ple rendiment fins que es resolgui la situació plantejada, encara que sobrepassi l'horari normal i establert en detriment de que per l'esmentada causa es certifiquin els temps que s'hagin sobrepassat.



Prescripció 22. Treballs de reparació i manteniment correctiu de la xarxa de sanejament.

Son els treballs de reparació, reposició de trams localitzats de la xarxa de clavegueram que han patit un dany evident o un desgast per l'ús al llarg del temps. Dins d'aquest tipus de treballs es consideren els de reparació de trams de claveguera que han sofert un col·lapse, reparació o reposició de tapes de pou de registre, embornals en situació de fora de servei, etc....També els treballs de modificació o reforma puntual de la xarxa de sanejament amb l'objecte de solucionar problemes hidràulics i funcionals de la xarxa de sanejament o de drenatge i d'adaptar-los a les condicions òptimes de servei.

Dintre d'aquests treballs de reparació també estaran els de noves connexions de particulars a la xarxa municipal de sanejament i les reparacions puntuals a realitzar a petició dels interessats.

La realització dels treballs de manteniment correctiu es programarà per part dels tècnics adscrits al Servei de Manteniment d'Espais públics de l'Ajuntament de Badalona i es notificarà al contractista mitjançant l'aplicació informàtica municipal. El procediment general d'actuació d'aquests treballs es regularà mitjançant l'indicat en l'apartat següent de gestió i seguiment dels treballs de manteniment correctiu.

Un cop identificada l'actuació a desenvolupar, es podrà demanar una valoració prèvia dels treballs abans de l'inici dels mateixos i un cop aprovats s'ordenarà l'execució dels mateixos.

Altres vegades, degut al caràcter d'urgència o degut a que l'import no es considera rellevant, es podrà encarregar l'execució dels treballs sense aquesta valoració prèvia.

Un cop finalitzats els treballs i després del control de qualitat realitzat per l'empresa es procedirà a la seva certificació previ aprovació dels Serveis Tècnics municipals.

Prescripció 23. Planificació dels treballs de manteniment preventiu. El pla de treball.

Per a la planificació dels treballs de manteniment preventiu s'utilitzarà el pla de treball aprovat, com sistema principal de funcionament per indicar les actuacions a desenvolupar per les diferents empreses adjudicatàries.

Aquest pla de treballs haurà de contemplar com a mínim, la ubicació de l'actuació, la seva programació temporal, la durada prevista, els mitjans materials i humans que es destinaran, les possibles incidències al servei, la sol·licitud de permisos a altres entitats o departaments del propi Ajuntament que es pugin ver afectats i qualsevol dat que pugin ser d'interès pel servei.

Cada pla de treball es presentarà, prèviament al seu inici, al responsable del servei per part del Ajuntament i haurà de estar validat per part del Servei de Manteniment d'Espais Públics.

La neteja preventiva es realitzarà per Barris i serà programada segons el Pla de treball. No es començarà un nou barri fins que no es finalitzi el barri programat amb anterioritat.

La definició de la xarxa a netejar es realitzarà després de presentar el informe de la situació actual de la xarxa de sanejament del barri, d'acord amb la inspecció realitzada prèviament, on se definiran els criteris de neteja en funció dels paràmetres definits pel de Manteniment d'Espais Públics.

Prescripció 24. Manteniment correctiu. Gestió i seguiment del servei.

La planificació i el control de l'execució dels treballs de manteniment correctiu es durà a terme pels tècnics adscrits al Servei de Manteniment d'Espais públics de l'Ajuntament de Badalona mitjançant l'aplicació informàtica municipal de gestió de tiquets, ATTEND, mentre no s'implanti el nou sistema de gestió específic tipus GMAO a càrrec de l'adjudicatari.

Les característiques i especificitats de l'aplicació de gestió tipus GMAO que el contractista haurà de posar a disposició del contracte, hauran de complir amb les especificacions establertes a la prescripció



26.

Mentre no s'implanti el nou sistema de gestió tipus GMAO, tots els treballs es fixaran per part de l'Ajuntament mitjançant la creació d'ordres de treball a través de l'aplicació informàtica municipal de gestió de tiquets, ATTEND. En cas d'urgències i/o actuacions fora de l'horari habitual i/o caps de setmana i festius, les ordres de treball seran creades per l'adjudicatari i validades pels tècnics municipals posteriorment.

Cada actuació a realitzar en concepte de prestació del servei anirà associada a una Ordre de treball (tiquet). No es podran realitzar actuacions i treballs que no tinguin assignada una ordre de treball. Cada ordre de treball o tiquet tindrà un núm. de referència, data de creació, una tipologia, descripció, localització, prioritat i com a mínim una fotografia de la incidència de l'estat inicial i una altra un cop realitzat el treball.

Les ordres de treball seran creades i revisades per l'ajuntament abans de ser executades pel contractista. Malgrat l'anterior, l'adjudicatari haurà de posar a disposició un operari destinat a inspeccionar, validar i comprovar totes les ordres de treball in situ, qui comprovarà la veracitat de la informació continguda (ubicació, tipologia, etc...), l'existència de duplicats i la possibilitat d'agrupar diverses ordres de treball. Aquest operari també podrà realitzar tasques d'inventari d'incidències i haurà de disposar de tots els mitjans tecnològics necessaris per poder realitzar aquestes operacions al territori.

Tipologia de les ordres de treball: Totes les ordres de treball s'hauran de classificar segons la seva tipologia segons:

Inspecció / Neteja / Embornal / Claveguera / Claveguerons / Pou / Urgències i senyalització / Altres.

Descripció: Totes les ordres de treball hauran d'incloure una breu descripció de la incidència que ajudi la seva identificació per part dels tècnics municipals i del contractista.

Fotografies: Totes les ordres de treball hauran d'incorporar un mínim de dues fotografies de la incidència, com a mínim una d'elles on es visualitzi l'entorn on es situa l'element deteriorat. Un cop executats els treballs de la ordre de treball s'haurà d'incorporar les fotografies dels treballs executats i com a mínim dues fotografies dels treballs finalitzats.

Localització: Totes les ordres de treball hauran de contenir una adreça complerta, amb la indicació del barri i districte al qual pertany, les coordenades UTM i una geolocalització gràfica sobre la cartografia municipal.

Prioritat: En les ordres de treball s'especificaran les característiques de les actuacions i es classificaran les mateixes en CRÍTICA, ALTA, MITJA, BAIXA. El contractista, per tant, haurà d'executar allò que se li ordena en funció de les prioritats contingudes en les ordres de treball i sempre tenint en consideració la seva antiguitat i les indicacions dels tècnics municipals.

El contractista haurà de revisar i planificar l'execució de les Ordres de treball amb suficient antelació amb l'objecte de disposar dels materials i mitjans auxiliars necessaris el moment d'executar les actuacions corresponents. La pèrdua d'hores i temps d'espera per manca de planificació de treballs no serà objecte de compensació econòmica per part de l'ajuntament.

Un cop finalitzats els treballs es podran realitzar les inspeccions per part dels tècnics municipals qui donarà el vist-i-plau a les feines realitzades. Aquests treballs tindran caràcter de recepció un cop, el tècnic municipal, realitzi el control de qualitat per mitjà de l'aplicació informàtica corresponent.

Si els treballs executats suposen una modificació de les condicions físiques existents en la via pública o en el subsol, el contractista haurà de facilitar totes les dades necessàries per realitzar la corresponent actualització dels elements d'inventari corresponents de la xarxa de clavegueram.

Totes les dades associades a les Ordres de treball (dades, fotografies, arxius, etc...) seran propietat de l'ajuntament de Badalona i el contractista està obligat a lliurar-les a l'ajuntament en format digital a la



finalització del contracte.

Classificació de les Ordres de Treball (OT):

Totes les Ordres de treball s'hauran de classificar segons la tipologia de manteniment (Preventiu/Correctiu).

Les ordres de treball es classificaran d'acord amb les següents tipologies:

- Inspecció: *actuacions d'inspecció de la xarxa de clavegueram.*
- Neteja: *actuacions de neteja correctiva de la xarxa de clavegueram.*
- Claveguera: *actuacions de reparació, manteniment, conservació o reforma que fan referència a intervencions en la xarxa de clavegueram existent.*
- Embornal: *actuacions de reparació, manteniment, conservació o reforma que fan referència a intervencions en embornals o canals de drenatge de la xarxa de clavegueram existent.*
- Pou: *actuacions de reparació, manteniment, conservació o reforma que fan referència a intervencions en els pous de registre de la xarxa de clavegueram existent i/o dels seus elements.*
- Urgències i senyalització: *Actuacions de senyalització d'urgències (planxes, tanques i proteccions).*
- Altres: *Qualsevol altre actuació que no correspongui a les anteriors.*

Valoració econòmica: Un cop finalitzats els treballs de la ordre de treball, s'haurà d'incorporar la valoració econòmica corresponent aplicant els preus de l'annex corresponent, la baixa ofertada per l'adjudicatari, el percentatge de despeses generals i benefici industrial i l'i.v.a. corresponent.

Prioritats de les OT i temps de resposta:

Totes les ordres de treball es classificaran d'acord amb la prioritat de la seva execució en: CRITICA, ALTA, MITJA o BAIXA.

Els treballs classificats com a prioritat CRITICA seran els següents:

- Tots els que siguin necessàries per restablir la normalitat en el funcionament d'algun element constructiu o d'alguna zona de la via pública que es trobi afectada greument o interrompuda.
- Embussos i fallides greus a les instal·lacions de drenatge i clavegueram.
- Alteració de la seguretat a la via pública.
- Reparacions obligades i urgents per robatoris, accidents, actes vandàlics o altres imprevistos.

Els treballs classificats com a prioritat CRITICA hauran de ser iniciats en un termini màxim de VINT-I-QUATRE HORES o bé s'hauran de deixar degudament senyalitzats en un termini de QUATRE HORES com a màxim amb l'objecte de garantir la seguretat a la via pública, en funció del volum de les Ordres de treball amb prioritat CRITICA, dels recursos disponibles en cada moment i d'acord amb les prioritats i instruccions dels Serveis tècnics municipals.

Els treballs classificats com a prioritat ALTA hauran de ser iniciats en un termini màxim de QUINZE DIES, en funció del volum de les Ordres de treball amb prioritat CRITICA, i ALTA, dels recursos disponibles en cada moment i d'acord amb les prioritats i instruccions dels Serveis tècnics municipals.

Els treballs classificats com a prioritat MITJA, es realitzaran en funció del volum de les Ordres de treball amb prioritat CRITICA, ALTA i MTJA, dels recursos disponibles en cada moment i d'acord amb les prioritats i instruccions dels Serveis tècnics municipals.



Els treballs classificats com a prioritat BAIXA no tindran una planificació immediata, constaran a la base de dades com a Ordres de treball pendents i es realitzaran en funció del volum de les Ordres de treball amb prioritat CRITICA, ALTA i MITJA, dels recursos disponibles en cada moment i d'acord amb les prioritats i instruccions dels Serveis tècnics municipals.

Prescripció 25. Actualització dels inventaris d'elements urbans.

L'adjudicatari haurà de realitzar les actualitzacions de les dades dels actius d'inventari que han sofert variació com a conseqüència de les actuacions realitzades de manteniment preventiu i correctiu. Aquestes actualitzacions es realitzaran sobre la base SIG d'inventari d'actius d'elements urbans i el model de dades que facilitarà els Serveis tècnics de l'ajuntament de Badalona.

Per a l'actualització de les dades dels actius d'inventari l'adjudicatari haurà d'habilitar un web service de comunicació de les dades amb els Serveis tècnics municipals i amb l'adjudicatari del lot 4.

La freqüència d'actualització de les dades haurà de ser mensualment, un cop aprovada la Certificació mensual dels treballs executats. Les dades s'hauran de lliurar de forma compatible via web-service que s'integraran en el sistema de gestió del SIG municipal a través de d'un sistema d'intercomunicació intern amb l'adjudicatari del servei del lot 4.

El format de base de dades geogràfica (geodatabase) del SIG municipal és Opensource (PostgreSQL) que compleix els estàndards OGC i per tant tota la informació que l'adjudicatari lliuri a l'Ajuntament s'adaptarà a aquests estàndards.

Prescripció 26. Requisits mínims de les eines de gestió a càrrec del/s contractista/es.

L'adjudicatari haurà d'aportar, sense cost per al contracte el mòdul específic de gestió de xarxes de sanejament del software de gestió de manteniment assistit per ordinador tipus (GMAO ROSMIMAN), personalitzable i adaptable a les necessitats de l'ajuntament de Badalona.

El software tipus GMAO haurà de complir com a mínim les següents prestacions:

Plataforma tecnològica d'acord amb els requisits vinculats a la estratègia *Cloud4Cities* projecte liderat per l'Ajuntament de Barcelona amb l'objectiu de construir projectes de manera col·laborativa amb altres ajuntaments representatius de Catalunya entre els quals es troba l'ajuntament de Badalona.

Recomanacions d'arquitectura IT.

L'Arquitectura ha de ser a CLOUD – Hosting i allotjament, ja que les instal·lacions municipals no disposen de la infraestructura necessària per a l'allotjament de les dades.

Tant el programari com les dades s'allotjaran a servidors d'alta disponibilitat i al territori de la Unió Europea, garantint la plena disponibilitat i integritat de les dades emmagatzemades. Així mateix, es prestaran tots els serveis preventius, correctius o evolutius per mantenir un servei de qualitat adequat per a l'Ajuntament de Badalona.

Arquitectura de seguretat Centre de Dades:

A l'arquitectura de seguretat del Centre de Dades han d'existir tres àrees diferenciades:

- Seguretat física: Comprenent la seguretat dels sistemes de maquinari, suports, dependències i altres entitats "tangibles" de l'entorn de prestació de serveis CLOUD.
- Seguretat lògica: Incloent-hi els aspectes de protecció aportats per aplicacions, protocols i processos que intervenen en el sistema del CLOUD.
- Seguretat políticocorporativa: formada pels aspectes de seguretat relatius a política general de l'organització, normes, procediments i convencions internes aplicables.



Garantia de provisió de serveis al Centre de Dades CLOUD:

- Disponibilitat del Subministrament Elèctric > al 99,99%.
- Disponibilitat de les màquines virtuals i la corresponent connexió a internet > 99,95%
- Disponibilitat dels Servidors Dedicats > 99,9%
- Disponibilitat d'accés a Internet > 99,95%

Retenció de còpies de seguretat per a compliment GDPR – Normativa Europea de Protecció de dades – 5 ANYS.

La recomanació per a la virtualització és la que es detalla a continuació a la següent taula, considerant 2 entorns PRODUCCIÓ i TEST:

	Màquina Virtual	Característiques
Entorno de Producción	Màquina Virtual IIS	• Sistema Operatiu: Windows Server 2019 STE. • Memòria RAM: 16 Gb. • N.º processadors: 4 Vcpu • Emmagatzematge 120 GB Nota.- Els discos han de ser ampliables a la màquina virtual, com passa a la majoria d'entorns de virtualització moderns.
	BBDD Memòria Processador Emmagatzematge	La BBDD es pot ubicar a la mateixa màquina virtual que el servits ISS o en màquina diferent. • Motor BBDD: POSTGRESQL • Disponibilitat Memòria RAM: 16 Gb. • Disponibilitat de Processament: 8 (nuclis) • Disponibilitat de Disc 64 Gb. Nota.- Els discos han de ser ampliables a la màquina virtual, com passa a la majoria d'entorns de virtualització moderns.
Entorno de Pruebas	Màquina virtual IIS + BBDD	• Sistema Operatiu: Windows Server 2019 STE. • Memòria RAM: 16 Gb. • N.º processadors: 4 Vcpu • Emmagatzematge 120 GB Nota.- Els discos han de ser ampliables a la màquina virtual, com passa a la majoria d'entorns de virtualització moderns.

El sistema permetrà tenir identificats i gestionats tots els actius de la xarxa de sanejament, ferms i paviments de la ciutat, de qualsevol naturalesa i tipologia.



Tecnologia Smart OPENGIS per al tractament, ús i explotació de dades en base a tecnologia Smart Grid. Combinació amb sistemes cartogràfics: OpenStreetMap, cartografia cadastral i cartografia accessible a través de serveis WMS.

Ha de permetre la possibilitat d'incorporació de gestió de diferents contractes de serveis: xarxes de sanejament, fermes i paviments, mobiliari urbà, jocs infantils, fonts públiques, recollida de residus RSU, neteja viària, senyalització viària, Ocupació de la via pública, reserves d'estacionament, enllumenat, parcs i jardins, mobilitat urbana.

Gestió d'inventari d'actius d'elements urbans en format GIS.

Gestió de manteniment preventiu i correctiu.

Calendari de tasques per a la planificació i gestió del manteniment preventiu, assignació i control de tasques pendents.

Gestió de rutes de manteniment.

Gestió d'incidències i notificacions. Personalització de la classificació de les incidències segons les necessitats de l'ajuntament. Detecció i gestió de duplicats.

Gestió d'ordres de treball relacionades directament sobre els actius d'inventari: Control i gestió del cicle complet de les Ordres de treball, des de la seva creació fins la seva certificació.

Filtres de visualització per dates, districtes, barris, etapa, prioritat i tipologia.

Entorn gràfic amb visualització de les Ordres de treball sobre la cartografia municipal i en format GIS.

Gestió de recursos i planificació.

Gestió de costos.

Gestió de nivells de servei.

Gestió d'actius d'inventari:

Alta, baixa, modificacions i consultes d'actius d'inventari a nivell alfanumèric i a nivell geogràfic.

Personalització de formularis d'actius d'inventari amb la incorporació de documentació i imatges associades.

Integracions amb bases de dades externes (ITEC/RITE/RBT/Codi Tècnic Edificació, etc...) per a la incorporació de normativa i bancs de preus, amb possibilitat d'actualitzacions periòdiques de les bases de dades externes. (Integració automàtica de les bases de preus dels contractes i dels coeficients correctors d'amidaments, Integració automàtica dels preus unitaris de les taxes de l'Ordenança Fiscal Municipal per a l'automatització de les liquidacions de la taxa d'ocupació del subsol de la via pública).

Detecció i gestió de duplicats d'incidències: ha de permetre detectar i agrupar duplicitats d'incidències a través de la parametrització configurable per l'usuari.

Obtenció de dades en temps real de la ubicació dels equips de treball i de l'estat de les ordres de treball, mitjançant la dotació de dispositius mòbils als equips per al recull de la informació sobre el territori.

Configuració i parametrització de rols i usuaris: Ha de permetre la creació de diferents usuaris o grups d'usuaris de l'aplicació, amb la possibilitat de definir les descripcions per usuari, els accessos als elements d'actius i funcionalitats de la aplicació. Definició de perfils de l'aplicació amb accés únicament a les dades i processos habilitats per a cada perfil.

Consultes d'inventari i d'incidències: possibilitat d'accedir a les dades dels continguts de forma dinàmica i visual. Personalització i parametrització de les consultes de dades al sistema per al seu emmagatzematge i reutilització.



Històrics: Ha de permetre l'emmagatzematge de la informació dels històrics d'actius d'inventari, d'incidències i tasques per poder consultar-les al llarg del temps per a obtenir informació del nombre d'actuacions realitzades sobre els actius d'inventari al llarg del temps.

Exportació/importació de dades: Exportació de dades i taules en diferents formats (excel, csv, doc, txt, pdf). Importació de dades mitjançant càrregues massives de dades a través de plantilles de MS Excel predefinides.

Integració amb altres sistemes. API:

. Integració amb sistemes de gestió de bases de dades (ORACLE®, PostgreSQL, SQLServer, etc...).

Portal d'accés als contractistes: Assignació d'ordres de treball al/s contractista/es. Seguiment en temps real de la ubicació dels equips de treball i de les tasques assignades. Actualització de l'estat de les Ordres de treball en temps real.

Definició de tasques periòdiques: configuració de tasques periòdiques de manteniment preventiu que permetin la creació automàtica de les ordres de treball i la seva incorporació al calendari.

App ciutadà: Gestió d'atenció al ciutadà amb tramitació de la resolució de les queixes/incidències mitjançant l'automatització de notificacions i comunicacions de recepció i respostes multicanal amb traçabilitat completa del procediment. Categorització de les incidències, gestió de duplicats i personalització de respostes freqüents al ciutadà.

App mòbil de gestió: aplicació per a ús en dispositius mòbils tipus Smartphone o tabletPC sobre sistemes operatius iOS, Android i Windows Mobile, per al personal tècnic en treballs dins el territori, per a la presa de dades i documentació de forma autònoma de les tasques de manteniment, inspecció i actualització d'actius d'inventari. Tota la informació reportada a través de l'app ha d'actualitzar-se i sincronitzar-se amb el servidor per garantir la integritat de les dades emmagatzemades en el dispositiu mòbil. A través de l'accés mòbil, en funció del perfil d'usuari haurà de permetre les següents operacions:

- Alta, baixa, modificació d'ordres de treball.
- Alta, baixa, modificació de dades d'actius d'inventari.
- Incorporació de fotografies a les ordres de treball/actius d'inventari
- Identificació d'actius d'inventari mitjançant codi QR o NFC
- Localització d'actius d'inventari per proximitat a la ubicació del dispositiu mòbil.
- Generació i gestió d'indicadors, estadístiques e informes: Model de dades obert que permeti la explotació de dades mitjançant la configuració de l'usuari de forma dinàmica i visual, amb la personalització del contingut dels informes en funció de les necessitats. Generació d'estadístiques i d'indicadors (KPIs) de seguiment en base a criteris definits pel propi usuari. Personalització d'informes i taules en format word, pdf, csv i xml. Emmagatzematge de models d'informes per a la seva posterior utilització. Incorporació del generador d'informes CRYSTAL REPORTS per a la composició d'informes. Programació automàtica de generació d'informes i llistats periòdics de forma automatitzada per part de l'usuari (p.ex.: liquidacions taxes claveguers, relacions valorades mensuals, certificacions...).

Explotació de dades amb la possibilitat d'inclusió de gràfics:

- Classificació de les OT per tipologies i/o per zones territorials (Districtes i Barris).
- Classificació de les OT per prioritats.
- Classificació de les OT per etapes.
- Configuració i personalització d'Informes tècnics periòdics de gestió dels serveis.



- Configuració i personalització de la Relació valorada i Certificació mensual.
- Elaboració, edició i exportació de dades en format excel i pdf.

Personalització d'informes:

- Exportació automàtica de la relació valorada mensual per Ots o per codis del banc de preus del contracte.
- Exportació automàtica de la Certificació mensual.
- Exportació automàtica d'estadístiques d'unitats d'obra executades (per unitats d'obra, mà d'obra, maquinària, materials, etc...)
- Hosting del sistema i gestió de les dades:

Tant el software com les dades s'emmagatzemaran en servidors d'alta disponibilitat i dins el territori de la Unió Europea, garantint la plena disponibilitat i integritat de les dades emmagatzemades. Totes les dades emmagatzemades seran propietat de l'ajuntament de Badalona.

El cost de les llicències en mode Software per Servei (SaaS) i els Serveis de hosting de les dades durant el període del contracte aniran a càrrec de l'adjudicatari.

L'accés a les dades emmagatzemades estarà disponible per als Serveis tècnics municipals a través de l'aplicació i mitjançant usuari i contrasenya personalitzada.

L'adjudicatari haurà de posar a disposició dels tècnics municipals del Servei de Manteniment d'Espais Públics les hores de formació necessàries per poder implantar el sistema de gestió, així com l'alta del nombre d'usuaris per a l'accés a l'aplicació que siguin necessaris per a la gestió i seguiment del contracte per part de l'ajuntament.

Un cop finalitzat el contracte, la/les llicència/es del software de gestió de manteniment tipus GMAO que el contractista posi a disposició de l'ajuntament, així com totes les dades contingudes al servidor seran propietat de l'ajuntament de Badalona, havent de sol·licitar-ne el seu consentiment l'adjudicatari per fer-ne ús i la seva difusió.

Aquest software de gestió, previ a la seva implantació, haurà de tenir el vist-i-plau del Servei de Manteniment d'Espais Públics.

A partir de la data d'entrada en vigor del contracte s'establirà un període de 6 mesos per a la fase d'implantació del software GMAO del sistema de gestió i seguiment dels serveis adscrits al contracte. Durant aquest període i mentre no es personalitza i configura el nou software GMAO, s'utilitzarà el sistema de gestió vigent (ATTEND) de l'ajuntament de Badalona.

Transcorreguda la fase d'implantació del nou software GMAO, s'establirà un període de prova de 6 mesos addicionals durant els quals l'ajuntament podrà sol·licitar canvis en la configuració i personalització de l'aplicació.

Prescripció 27. Informes periòdics del servei.

Informe diari: El contractista haurà de lliurar diàriament un informe de planificació de les ordres de treball previstes per al dia següent, indicant la tipologia, la seva localització, la prioritat i els equips de treballs responsables de la seva execució.

Informe setmanal: El contractista haurà de lliurar setmanalment un informe de planificació setmanal de les ordres de treball previstes per a la setmana següent, indicant la tipologia, la seva localització i la prioritat de les ordres de treball.

Informe mensual: El contractista haurà de lliurar en finalitzar cada mes un informe de treballs executats



durant el període de la certificació, sobre la distribució mensual i acumulada de les despeses del contracte, i.v.a. inclòs, en relació al servei prestat, amb classificació per tipologies i per districtes i/o barris. L'esmentat informe s'efectuarà en suport informàtic en format pdf i haurà de contenir suport amb gràfics per facilitar la seva comprensió i anàlisi de les dades.

Informe anual: El contractista haurà de lliurar en finalitzar cada any un informe de treballs executats sobre la distribució anual acumulada de les despeses del contracte, i.v.a. inclòs, en relació al servei prestat, amb classificació per tipologies i per districtes i/o barris. L'esmentat informe haurà de contenir un recull de les actuacions més significatives de cada tipologia/barri/districte, amb fotografies i gràfics de suport per facilitar la seva comprensió i anàlisi de les dades.

Prescripció 28. Horari de prestació del servei.

L'horari ordinari habitual dins el qual es prestaran els serveis objecte del contracte dins el municipi de Badalona serà de 07:00h a 22:00h, distribuïts en torns de jornades laborals de fins a 8h de dilluns a divendres de tot l'any, excepte dissabtes, diumenges i festius nacionals, autonòmics i locals de Badalona.

Els temps de desplaçament dels equips de treball que s'hagin de realitzar fora del territori de Badalona es computaran fora de l'horari de prestació del servei i per tant no es podrà facturar cap hora dels equips a disposició del contracte per desplaçaments fora del TM de Badalona

Els equips de treballs s'hauran de distribuir per torns amb l'objecte de cobrir la totalitat de l'horari ordinari habitual de prestació del servei. La distribució dels torns de treball haurà de ser acordada i aprovada pels Serveis tècnics municipals.

Els treballs, que per necessitats de la prestació del servei, per urgència o per indicacions expresses dels responsables municipals del contracte s'haguin de desenvolupar fora de l'horari ordinari habitual es consideraran com a treballs fora d'horari habitual i per tant el preu de la mà d'obra tindrà l'increment de cost corresponent segons el previst en el Banc de preus corresponent.

Es consideraran treballs fora de l'horari habitual:

- Dissabtes, diumenges i festius de 00:00h a 24:00h.
- Nocturns dies laborables de tot l'any de 22:00h a 07:00h.

A l'inici de l'any en curs, l'adjudicatari haurà de presentar el calendari laboral amb la indicació dels dies festius nacionals, autonòmics, festius locals i festius per convenis sectorials. Aquest calendari laboral anual haurà d'anar degudament signat pel representant de l'empresa i dels treballadors.

El contractista haurà d'ajustar el calendari laboral del personal que presti el servei objecte del contracte als festius locals del municipi de Badalona.

Els dies festius establerts pels convenis sectorials d'empresa, l'adjudicatari haurà de continuar prestant el servei encara que sigui mitjançant equips mínims, que haurà d'indicar i descriure en el moment de presentar el calendari laboral anual.

Prescripció 29. Servei de guàrdia permanent.

El contractista haurà de disposar d'un servei de guàrdia permanent organitzat per atendre les urgències relacionades amb l'objecte del contracte que arribin per part dels serveis de la Guàrdia Urbana de Badalona i per part dels responsables autoritzats del contracte.

Els responsables autoritzats del contracte podran assignar els efectius disponibles per a la solució de la urgència.

El contractista haurà d'atendre totes les incidències relacionades amb l'objecte del contracte que



apareguin fora de l'horari de servei habitual a les que es refereixi aquest plec i per tant, haurà de disposar d'una línia telefònica de contacte per a urgències i avaries disponible les 24 hores del dia i durant els 365 dies l'any.

Prescripció 30. Treballs nocturns, dissabtes, diumenges i dies festius.

Quan les circumstàncies ho aconsellin, es podrà ordenar l'execució dels treballs en hores nocturnes o en dies festius, incrementant-ne en aquests casos el cost de les unitats de treball realitzades en aquestes condicions, d'acord amb el quadre de preus de treballs.

S'entén com a hora festiva les hores compreses entre la franja de 00:00 a 24:00h hores dels dissabtes, diumenges o dies festius nacionals, autonòmics i locals de Badalona.

Es consideraran hores nocturnes les compreses entre les 22:00h a les 07:00h de tots els dies laborables de l'any.

Prescripció 31. Treballs amb caràcter d'urgència i/o emergència.

L'adjudicatari haurà d'atendre totes les incidències urgents relacionades amb l'objecte del contracte que apareguin fora de l'horari de servei habitual que estiguin relacionades amb l'objecte d'aquest contracte i per tant, haurà de disposar del personal necessari per formar els equips de treball de reparacions urgents (ERU) corresponents en funció de la tipologia d'actuació a realitzar.

Les incidències fora de l'horari de servei habitual seran comunicades directament per part de Guàrdia Urbana a l'adjudicatari a través del Servei de guàrdia permanent.

S'inclouen també en aquesta categoria les operacions urgents destinades a restablir la mobilitat viària suspesa o reduïda per afectacions d'actes ciutadans i d'emergències de despreniments, esllavissades, esfondraments, nevades, danys per aldarulls, etc., o altres incidències, que poden estar incloses o no en Plans d'Actuacions d'Emergències i/o que a criteri del Servei de Manteniment d'Espais Públics es considerin necessàries i per a les quals l'adjudicatari restarà obligat a garantir la disposició en un termini immediat, si així ho requereix l'Ajuntament de Badalona, dels equips i maquinària suficients que es requereixin per a l'actuació.

En el cas que siguin operacions que es puguin preveure (manifestacions o celebracions programades, fenòmens climàtics anunciats,...) es farà un avís previ a l'adjudicatari, descrivint l'operació prevista, així com els requeriments previstos dels equips que s'hauran de posar a disposició. Aquestes operacions i els seus requeriments es podran modificar en funció de les necessitats de cada esdeveniment.

En situacions d'emergència l'adjudicatari haurà de posar a disposició de l'ajuntament els mitjans personals, materials i maquinària destinats a prestar els serveis del contracte, amb l'objecte de donar resposta a la situació excepcional per garantir la seguretat viària i/o la salubritat pública.

Prescripció 32. Actuació per zones.

El treball a realitzar té unes característiques pròpies que són explícitament assumides pel contractista. Ens referim al fet que el treball als carrers de la ciutat suposa sempre dificultat per raó del trànsit de personal i vehicles condicionants externs deguts al veïnat i al comerç, problemes de manteniment de serveis públics i accessibilitats, etc, que es tradueixen finalment en baixes productivitats i rendiments de la feina.

En conseqüència, l'adaptació a tota aquesta problemàtica, que serà diferent segons el lloc i la feina a realitzar, s'entén inclosa en els preus unitaris que resultin adjudicats i els coeficients correctors per rendiment inclosos en aquest PPTP i mai serà objecte de reclamació o indemnització.

Si els responsables municipals observen una insuficient atenció a aquest tema ho comunicaran via correu electrònic al contractista qui haurà de prendre les mesures oportunes, amb la urgència que el



perill ocasionat exigeixi.

L'incompliment d'aquesta obligació serà causa de penalització o de resolució del contracte d'acord amb el que estableixin les corresponents clàusules del plec de clàusules administratives particulars regulador d'aquest contracte.

A fi d'ajustar-se a l'organització del treball establert pels Serveis Tècnics municipals, es podran organitzar els treballs dividint la ciutat en sectors convencionals (a títol enunciatiu i no limitador): per Districtes i/o barris.



SUBCAPÍTOL 3. 2. Manteniment dels elements urbans del sòl de l'espai públic. (Lot 2)

Prescripció 34. Inspecció i seguiment del manteniment preventiu. (Lot 2)

L'empresa adjudicatària té la obligació de programar i realitzar una sèrie d'inspeccions periòdiques, al seu càrrec, de la totalitat dels elements urbans que estiguin dins l'àmbit territorial objecte del contracte sotmesos a manteniment preventiu.

Aquestes inspeccions periòdiques tenen per objectiu detectar qualsevol anomalia, desperfecte o defecte sofert des de l'última inspecció rutinària realitzada, per a posteriorment, condicionar, reposar i/o reparar les anomalies detectades mitjançant el corresponent Manteniment correctiu.

La programació de la periodicitat de les inspeccions haurà de ser definida en funció del personal addicional sense cost afegit que ofereix l'empresa adjudicatària com a mitjans personals addicionals encaminats a la millora de la gestió del contracte i susceptible de variació i/o modificació de les dates en funció del desenvolupament d'actes socials, esdeveniments públics, altres activitats en dates assenyalades o bé com a conseqüència de les condicions meteorològiques adverses.

La programació de les inspeccions haurà de ser aprovada per part dels responsables tècnics de l'Ajuntament

Prescripció 35. Manteniment preventiu ferm calçades d'aglomerat asfàltic en calent.

Del resultat de les inspeccions periòdiques i seguiment del manteniment preventiu i a partir de l'informe periòdic emès per l'adjudicatari i la diagnosi del ferm de les calçades de la ciutat de Badalona, es planificaran anualment les actuacions de manteniment preventiu d'aglomerat asfàltic en calent a realitzar dins aquest apartat segons la disposició econòmica anual per a aquest apartat.

Es determinaran les actuacions prioritàries en funció del ferm llur estat de conservació estigui per sota dels estàndards mínims de seguretat vial i rendiment del servei de manteniment, i que per la seva magnitud i dificultat de l'actuació no sigui viable el seu manteniment mitjançant actuacions de manteniment correctiu.

L'adjudicatari haurà de presentar una proposta anual d'actuacions de manteniment d'aquest apartat amb el detall dels emplaçaments proposats, fotografies de l'estat actual, detall dels amidaments de l'actuació proposada i un pressupost en base als preus de l'Annex 03 Banc de preus de Manteniment preventiu Lot 2.

Prescripció 36. Relació de treballs de manteniment preventiu dels elements urbans del Passeig Marítim i Pont del Petrolí.

L'objecte d'aquest apartat és el fixar les condicions que han de regir als treballs de manteniment preventiu i conservació dels elements urbans inclosos en el Pont del Petrolí i el Passeig marítim de Badalona, necessaris per mantenir els seus elements urbans en bones condicions d'ús i servei.

Actuacions al paviment de fusta del Passeig Marítim, Pont del Petrolí i altres espais:

El tipus de fusta del paviment del Passeig Marítim és BOLONDO. El tipus de fusta del paviment del Pont del Petrolí és MASSARANDUBA. La fusta de Bolondo i Massaranduba, al tractar-se d'uns tipus de fusta tropical té unes característiques molt resistents a la intempèrie, sobretot una gran durabilitat, per tant, estructuralment és una fusta que no requereix cap tipus de manteniment.

Malgrat l'anterior, com qualsevol tipus de fusta per a exteriors, amb l'efecte dels raigs ultraviolats canvia de color adquirint un color gris. Per tal d'evitar aquest fenomen, cal realitzar un manteniment preventiu consistent en una aplicació periòdica d'una capa de lasur super satinat, amb una mescla de 5x1 (5 litres



transparents x 1 litre de color Teka).

Dins el manteniment preventiu del paviment de fusta es consideren dos tipologies d'operacions:

Actuació 1: Tractament superficial de la fusta amb producte tipus Lasur super satinat.

Actuació 2: Repàs dels elements de fixació del paviment.

- Actuació 1: Tractament superficial de la fusta amb producte tipus Lasur super satinat.

Productes recomanats:

- Lasur Super Satinat, marca VALENTINE, Codi 12355.
- Cedria Lasur X-14 gama intemperie, marca CEDRIA
- Xylazel professional Intemperie, marca XYLAZEL.
- WEELAN-LASUR "FT-W-2223
- Rubio Monocoat Decking-Oil 2C

Si s'utilitza un lasur d'altre marca de les anteriorment recomanades, cal que sigui incolor, ja que hi ha moltes varietats de color i algunes d'elles poden alterar el resultat final de l'acabat del paviment.

Tots els productes utilitzats hauran de gaudir de la seva corresponent certificació de la qualitat del producte i disposar d'una garantia mínima de 2 anys.

-Color: Incolor i Teka (proporció 5 a 1, cinc litres transparents per un de color TEKA)

-Rendiment: 10m²/l

-Sistema de aplicació: Per guanyar velocitat i millor rendiment es pot utilitzar una màquina pulveritzadora «Airless» WAGNER CONTROL PRO 250M o similar.

Es recomana no aplicar-ho en dies de vent.

Previ a l'aplicació del tractament superficial, s'haurà de preparar i netejar el suport mitjançant màquina hidronetejadora d'alta pressió (KOMPAK KPW4000P o similar) per tal d'obrir el poro de la fusta i facilitar l'absorció del producte lasur.

Freqüència del manteniment preventiu: L'adjudicatari haurà de garantir una freqüència del manteniment preventiu que asseguri l'aplicació del tractament a la totalitat de la superfície de paviment de fusta del Passeig Marítim de com a màxim cada 2 anys.

Es recomana no aplicar-ho durant els mesos d'estiu i si no hi ha altre opció, almenys que sigui a primera hora del matí o a última de la tarda, per tal d'evitar les franges horàries amb temperatures més elevades. També convé evitar l'aplicació del producte en dies de pluja o amb humitats ambientals excepcionalment altes i en presència de baixes temperatures, ja que afectaria negativament a la fixació i acabat dels productes aplicats. Amb l'aplicació d'una sola capa de lasur és suficient, però s'augmentarà la seva durabilitat si s'apliquen dues capes. Per regla general es recomanen dues capes, la segona 10h després d'aplicada la primera capa.

- Actuació 2: Repàs dels elements de fixació del paviment.

Contínuament apareixen incidències que estan relacionades amb deficiències i/o manca dels elements de fixació mecànica del paviment de fusta. La manca o deficiències en els elements de fixació del paviment de fusta poden provocar situacions de risc afectant la seguretat vial, i sovint provoquen caigudes a la via pública.

Amb l'objecte de reduir les incidències relacionades amb la manca i/o deficiència dels elements de fixació del paviment de fusta, l'adjudicatari haurà de realitzar, amb una freqüència mínima d'una vegada



cada mes durant els mesos d'octubre a abril, i de dues vegades al mes durant els mesos de maig a setembre, un repàs dels elements de fixació del paviment de fusta per tal deixar el paviment en bones condicions d'ús i de seguretat. Aquest repàs consistirà en la reposició, substitució i/o col·locació d'elements de fixació.

Prescripció 37. Periodicitats mínimes dels treballs de manteniment preventiu dels elements urbans del del Passeig Marítim i Pont del Petrolí.

A continuació es relacionen les actuacions que s'inclouen dins les operacions de manteniment preventiu i la seva periodicitat mínima, sens perjudici que el contractista pugui ofertar una millora en les periodicitats de les operacions de manteniment preventiu.

Actuacions de manteniment preventiu	Periodicitats mínimes
Actuació 1: Tractament superficial de la fusta amb producte tipus Lasur super satinat.	Cada 2 anys
Actuació 2: Repàs dels elements de fixació dels paviments de fusta.	Cada 1 mes (*)

(*) Durant els mesos maig a setembre, s'incrementaran la periodicitat d'aquestes tasques cada 15 dies

Prescripció 38. Relació de treballs de manteniment preventiu dels elements urbans de les infraestructures a l'espai públic de titularitat municipal.

Actuacions en paviments de fusta:

Dins el manteniment preventiu del paviment de fusta es consideren dos tipologies d'operacions:

- Actuació tipus 1: Tractament superficial de la fusta amb producte tipus Lasur super satinat.
- Actuació tipus 2: Repàs dels elements de fixació mecànica de paviments de fusta.
 - Actuació tipus 1: Tractament superficial de la fusta amb producte tipus Lasur super satinat.

Productes recomanats:

- Lasur Super Satinat, marca VALENTINE, Codi 12355.
- Cedria Lasur X-14 gama intemperie, marca CEDRIA
- Xylazel professional Intemperie, marca XYLAZEL.
- WEELAN-LASUR "FT-W-2223
- Rubio Monocoat Decking-Oil 2C

Si s'utilitza un lasur d'altre marca de les anteriorment recomanades, cal que sigui incolor, ja que hi ha moltes varietats de color i algunes d'elles poden alterar el resultat final de l'acabat del paviment.

Tots els productes utilitzats hauran de gaudir de la seva corresponent certificació de la qualitat del producte i disposar d'una garantia mínima de 2 anys.

- Color: Incolor i Teka (proporció 5 a 1, cinc litres transparents per un de color TEKA)
- Rendiment: 10m²/l
- Sistema de aplicació: Per guanyar velocitat i millor rendiment es pot utilitzar una màquina



pulveritzadora d'alta pressió tipus Airless. Es recomana no aplicar-ho en dies de vent.

Es recomana no aplicar-ho durant els mesos d'estiu i si no hi ha altre opció, almenys que sigui a primera hora del matí o a última de la tarda, per tal d'evitar les franges horàries amb temperatures més elevades. També convé evitar l'aplicació del producte en dies de pluja o amb humitats ambientals excepcionalment altres i en presència de baixes temperatures, ja que afectaria negativament a la fixació i acabat dels productes aplicats. Amb l'aplicació d'una sola capa de lasur és suficient, però s'augmentarà la seva durabilitat si s'apliquen dues capes. Per regla general es recomanen dues capes, la segona 10h després d'aplicada la primera capa.

- Actuació tipus 2: Repàs dels elements de fixació mecànica de paviments de fusta.

Contínuament apareixen incidències que estan relacionades amb deficiències i/o manca dels elements de fixació mecànica del paviment de fusta. La manca o deficiències en els elements de fixació del paviment de fusta poden provocar situacions de risc afectant la seguretat vial, i sovint provoquen caigudes a la via pública.

Amb l'objecte de reduir les incidències relacionades amb la manca i/o deficiència dels elements de fixació del paviment de fusta, l'adjudicatari haurà de realitzar, amb una freqüència mínima d'una vegada cada mes durant els mesos d'octubre a abril, i de dues vegades al mes durant els mesos de maig a setembre, un repàs dels elements de fixació del paviment de fusta per tal deixar el paviment en bones condicions d'ús i de seguretat. Aquest repàs consistirà en la reposició, substitució i/o col·locació d'elements de fixació.

Actuacions en revestiments verticals i/o horitzontals:

Dins el manteniment preventiu dels revestiments considerem les següents tipologies d'actuacions:

- Actuació tipus 3: Reparació i pintura de revestiments verticals.
- Actuació tipus 4: Reparació i pintura de revestiments horitzontals.
- Actuació tipus 5: Neteja de graffitis.

- Actuació tipus 3: Reparació i pintura de revestiments verticals:

Reparació superficial de parament arrebossat vertical exterior, amb arrencada i repicat de revestiments arrebossat existent en mal estat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor, a una alçària de <3 m, arrebossat a bona vista amb morter sense additius, mixt 1:2:10 elaborat al lloc amb acabat remolinat.

Pintat de paraments verticals exterior de ciment, amb pintura antigraffiti en base a l'aigua, amb una capa de fons d'emprimació neutralitzadora, una d'emprimació fixadora i dues d'acabat.

Característiques de la pintura anti-graffiti:

- Antigraffiti: protector que impedeix l'adherència de spray i rotulador.
- Neteja ràpida i fàcil sense necessitat d'aplicar productes agressius.
- Transpirable
- Aplicació sobre qualsevol superfície: arrebossat, estucats, monocapa, obra vista, etc...
- Estabilitat del color
- Ecològica i biodegradable, en base aigua.

Tots els materials hauran de disposar del Document d'Idoneïtat Tècnica (D.I.T.) concedit on s'especifiqui: instruccions d'ús, proporció de la mescla, permanència vàlida de la mescla, temperatura mínima d'aplicació, temps d'assecatge, rendiment teòric en m²/l.



- Actuació tipus 4: Reparació i pintura de revestiments horitzontals.

Reparació superficial de parament arrebossat horitzontal exterior, amb arrencada i repicat de revestiments arrebossat existent en mal estat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor, a una alçària <3 m, arrebossat a bona vista amb morter sense additius, mixt 1:2:10 elaborat al lloc, amb acabat remolinat.

Pintat de paraments horitzontals exterior de ciment, amb pintura al silicat, amb una capa de fons d'emprimació neutralitzadora, una d'emprimació fixadora i dues d'acabat. La pintura al silicat està formada a base de polímers i cristall líquid.

Característiques de la pintura al silicat:

- Impermeable.
- Resistent a la intempèrie.
- Transpirable
- La seva reacció alcalina preveu l'aparició de floridures i fongs als paraments.
- Ecològica
- Estabilitat del color

Tots els materials hauran de disposar del Document d'Idoneïtat Tècnica (D.I.T.) concedit on s'especifiqui: instruccions d'ús, proporció de la mescla, permanència vàlida de la mescla, temperatura mínima d'aplicació, temps d'assecatge, rendiment teòric en m²/l.

- Actuació tipus 5: Neteja de graffitis.

Neteja de pintades i graffitis sobre parament vertical d'obra vista, formigó, arrebossat, estuc o pedra, amb producte decapant, hidronetejadora, o sorrejadora i posterior esbandida amb aigua calenta.

Actuacions en elements metàl·lics:

Com a tasques de manteniment preventiu l'adjudicatari realitzarà les següents actuacions:

- Actuació 6: Tractament superficial elements metàl·lics (passamans, baranes, etc...)

- Actuació 6: Tractament superficial elements metàl·lics.

L'adjudicatari realitzarà, com a mínim, un cop cada 2 anys, el repintat dels elements metàl·lics, que consistirà en el següent:

- Raspallat mecànic i manual a las parts on no es pugui accedir amb equip elèctric.
- Aplicació d'una capa de convertidor d'òxid (neutralitzant del òxid que mitjançant una reacció química converteix l'òxid en una capa perfecta i passiva per aplicar la posterior emprimació).
- Aplicació d'una emprimació epoxi bicomponent.
- Com acabat, aplicació de dues capes d'esmalt poliuretà de color a determinar (blanc, gris, negre), o d'un altre color que tingui poc contingut en pigments que son poc resistents a la llum.

Prescripció 39. Periodicitats mínimes dels treballs de manteniment preventiu dels elements urbans de les infraestructures a l'espai públic de titularitat municipal.

A continuació es relacionen les actuacions que s'inclouen dins les operacions de manteniment preventiu



i la seva periodicitat mínima, sens perjudici que el contractista pugui ofertar una millora en les periodicitats de les operacions de manteniment preventiu.

Actuacions de manteniment preventiu	Periodicitats mínimes
Actuació 1: Tractament superficial de la fusta amb producte tipus Lasur super satinat.	Cada 1 any
Actuació 2: Repàs dels elements de fixació mecànica de paviments de fusta.	Cada 1 any
Actuació 3: Reparació i pintura de revestiments verticals.	Cada 1 any
Actuació 4: Reparació i pintura de revestiments horitzontals.	Cada 1 any
Actuació 5: Neteja de graffitis.	Cada 1 any (*)
Actuació 6: Tractament superficial elements metàl·lics	Cada 2 anys

(*) En el cas que es produeixin actes vandàlics que obliguin a realitzar aquestes operacions amb major periodicitat que la prevista en el present plec, es realitzarà en càrrec al manteniment correctiu.

Prescripció 40. Planificació dels treballs de manteniment preventiu. El pla de treball.

L'adjudicatari haurà de presentar un Pla de treball per a cada anualitat, amb una proposta de planificació dels treballs de manteniment preventiu. Aquesta planificació haurà d'incloure la previsió de treballs a realitzar durant tot l'any en curs, per dates i amb l'estimació econòmica mensual de cada actuació prevista.

L'adjudicatari haurà de lliurar el Pla de treball anual amb un mes d'antelació abans de la seva entrada en vigor, amb l'objecte de poder ser revisat i acceptat pels Serveis tècnics municipals.

La planificació i el control de l'execució dels treballs de manteniment preventiu es durà a terme pels tècnics adscrits al Servei de Manteniment d'Espais públics de l'Ajuntament de Badalona mitjançant l'aplicació informàtica municipal de gestió de tiquets, ATTEND, mentre no s'implanti el nou sistema de gestió específic tipus GMAO a càrrec de l'adjudicatari.

La gestió de les ordres de treball de manteniment preventiu i el seu seguiment seguirà el mateix procediment de gestió que els treballs de manteniment correctiu.

Prescripció 41. Gestió i seguiment dels treballs de manteniment correctiu.

La planificació i el control de l'execució dels treballs de manteniment correctiu es durà a terme pels tècnics adscrits al Servei de Manteniment d'Espais públics de l'Ajuntament de Badalona mitjançant l'aplicació informàtica municipal de gestió de tiquets, ATTEND, mentre no s'implanti el nou sistema de gestió específic tipus GMAO a càrrec de l'adjudicatari.

Mentre no s'implanti el nou sistema de gestió tipus GMAO, tots els treballs es fixaran per part de l'Ajuntament mitjançant la creació d'ordres de treball a través de l'aplicació informàtica municipal de gestió de tiquets, ATTEND. En cas d'urgències i/o actuacions fora de l'horari habitual i/o caps de setmana i festius, les ordres de treball seran creades per l'adjudicatari i validades pels tècnics municipals posteriorment.

Cada actuació a realitzar en concepte de prestació del servei anirà associada a una Ordre de treball (tiquet). No es podran realitzar actuacions i treballs que no tinguin assignada una ordre de treball. Cada



ordre de treball o tiquet tindrà un núm. de referència, data de creació, una tipologia, descripció, localització, prioritat i com a mínim una fotografia de la incidència de l'estat inicial i una altra un cop realitzat el treball.

Les ordres de treball seran creades i revisades per l'ajuntament abans de ser executades pel contractista. Malgrat l'anterior, l'adjudicatari haurà de posar a disposició un operari destinat exclusivament a inspeccionar, validar i comprovar totes les ordres de treball in situ, qui comprovarà la veracitat de la informació continguda (ubicació, tipologia, etc...), l'existència de duplicats i la possibilitat d'agrupar diverses ordres de treball. Aquest operari també podrà realitzar tasques d'inventari d'incidències i haurà de disposar de tots els mitjans tecnològics necessaris per poder realitzar aquestes operacions al territori.

Tipologia de les ordres de treball: Totes les ordres de treball s'hauran de classificar segons la seva tipologia segons:

Aglomerat/Vorera/Vorada/Escocell/Guals/Paviment/Pous/Serralleria/Urgències i senyalització/Altres.

Descripció: Totes les ordres de treball hauran d'incloure una breu descripció de la incidència que ajudi la seva identificació per part dels tècnics municipals i del contractista.

Fotografies: Totes les ordres de treball hauran d'incorporar un mínim de dues fotografies de la incidència, com a mínim una d'elles on es visualitzi l'entorn on es situa l'element deteriorat. Un cop executats els treballs de la ordre de treball s'haurà d'incorporar les fotografies dels treballs executats i com a mínim dues fotografies dels treballs finalitzats.

Localització: Totes les ordres de treball hauran de contenir una adreça complerta, amb la indicació del barri i districte al qual pertany, les coordenades UTM i una geolocalització gràfica sobre la cartografia municipal.

Prioritat: En les ordres de treball s'especificaran les característiques de les actuacions i es classificaran les mateixes en CRÍTICA, ALTA, MITJA, BAIXA. El contractista, per tant, haurà d'executar allò que se li ordena en funció de les prioritats contingudes en les ordres de treball i sempre tenint en consideració la seva antiguitat i les indicacions dels tècnics municipals.

El contractista haurà de revisar i planificar l'execució de les Ordres de treball amb suficient antelació amb l'objecte de disposar dels materials i mitjans auxiliars necessaris el moment d'executar les actuacions corresponents. La pèrdua d'hores i temps d'espera per manca de planificació de treballs no serà objecte de compensació econòmica per part de l'ajuntament.

Un cop finalitzats els treballs es realitzaran les inspeccions per part dels tècnics municipals qui donarà el vist-i-plau a les feines realitzades. Aquests treballs tindran caràcter de recepció un cop, el tècnic municipal, realitzi el control de qualitat per mitjà de l'aplicació informàtica corresponent.

Si els treballs executats suposen una modificació de les condicions físiques existents en la via pública o en el subsol, el contractista haurà de facilitar totes les dades necessàries per realitzar la corresponent actualització dels elements d'inventari corresponent.

Totes les dades associades a les Ordres de treball (dades, fotografies, arxius, etc...) seran propietat de l'ajuntament de Badalona i el contractista està obligat a lliurar-les a l'ajuntament en format digital a la finalització del contracte.

Classificació de les Ordres de Treball (OT):

Totes les Ordres de treball s'hauran de classificar segons la tipologia de manteniment (Preventiu/Correctiu).

Les ordres de treball es classificaran d'acord amb les següents tipologies:

- *Aglomerat: actuacions de reparació, manteniment, conservació o reforma que fan referència*



als fermes i paviments de calçades d'aglomerat asfàltic.

- Escocell: *actuacions de reparació, manteniment, conservació o reforma que fan referència a intervencions en escocells existents.*
- Ferralleria: *actuacions de reparació, manteniment, conservació o reforma que fan referència a intervencions en tapes i registres de pericons de la xarxa de clavegueram.*
- Gual: *actuacions de reparació, manteniment, conservació o reforma que fan referència a intervencions en guals de vianants existents o formació de nous guals.*
- Llamborda: *actuacions de reparació, manteniment, conservació o reforma que fan referència a intervencions en paviments de llamborda.*
- Paviment: *actuacions de reparació, manteniment, conservació o reforma que fan referència a intervencions en paviments diversos que no es considerin llamborda i/o panot convencional.*
- Pou: *actuacions de reparació del ferm de la calçada al voltant de les tapes de registre dels pous de clavegueram.*
- Vorada: *actuacions de reparació, manteniment, conservació o reforma que fan referència a intervencions en vorades.*
- Vorera: *actuacions de reparació, manteniment, conservació o reforma que fan referència a intervencions en paviments de panot convencional en voreres.*
- Urgències i senyalització: *Actuacions de senyalització d'urgències (planxes, tanques i proteccions).*
- Altres: *Qualsevol altre actuació que no correspongui a les anteriors.*

Valoració econòmica: Un cop finalitzats els treballs de la ordre de treball, s'haurà d'incorporar la valoració econòmica corresponent aplicant els preus de l'annex corresponent, la baixa ofertada per l'adjudicatari, el percentatge de despeses generals i benefici industrial i l'i.v.a. corresponent.

Prioritats de les OT i temps de resposta:

Totes les ordres de treball es classificaran d'acord amb la prioritat de la seva execució en: CRITICA, ALTA, MITJA o BAIXA.

Els treballs classificats com a prioritat CRITICA seran els següents:

- Tots els que siguin necessàries per restablir la normalitat en el funcionament d'algun element constructiu o d'alguna zona de la via pública que es trobi afectada greument o interrompuda.
- Embussos i fallides greus a les instal·lacions de drenatge i clavegueram.
- Alteració de la seguretat a la via pública.
- Reparacions obligades i urgents per robatoris, accidents, actes vandàlics o altres imprevistos.

Els treballs classificats com a prioritat CRITICA hauran de ser iniciats de manera immediata a la seva comunicació i en un termini màxim de DUES HORES, o bé s'hauran de deixar degudament senyalitzats amb l'objecte de garantir la seguretat a la via pública. Es prioritzaran en funció del volum de les Ordres de treball en estat CRITICA, dels recursos disponibles en cada moment i d'acord amb les prioritats i instruccions dels Serveis tècnics municipals.

Els treballs classificats com a prioritat ALTA hauran de ser iniciats en un termini màxim de CINC DIES o bé s'hauran de deixar degudament senyalitzats amb l'objecte de garantir la seguretat a la via pública. Es prioritzaran en funció del volum de les Ordres de treball amb prioritat CRITICA, dels recursos disponibles



en cada moment i d'acord amb les prioritats i instruccions dels Serveis tècnics municipals.

Els treballs classificats com a prioritat MITJA, es realitzaran en funció del volum de les Ordres de treball amb prioritat CRITICA i ALTA, dels recursos disponibles en cada moment i d'acord amb les prioritats i instruccions dels Serveis tècnics municipals.

Els treballs classificats com a prioritat BAIXA no tindran una planificació immediata, constaran a la base de dades com a Ordres de treball pendents i es realitzaran en funció del volum de les Ordres de treball amb prioritat CRITICA, ALTA i MITJA, dels recursos disponibles en cada moment i d'acord amb les prioritats i instruccions dels Serveis tècnics municipals.

Prescripció 42. Actualització dels inventaris d'elements urbans.

L'adjudicatari haurà de realitzar les actualitzacions de les dades dels actius d'inventari que han sofert variació com a conseqüència de les actuacions realitzades de manteniment preventiu i correctiu. Aquestes actualitzacions es realitzaran sobre la base SIG d'inventari d'actius d'elements urbans i el model de dades que facilitarà els Serveis tècnics de l'ajuntament de Badalona.

Per a l'actualització de les dades dels actius d'inventari l'adjudicatari haurà d'habilitar un web service de comunicació de les dades amb els Serveis tècnics municipals i l'adjudicatari del lot 4.

La freqüència d'actualització de les dades haurà de ser mensualment, un cop aprovada la Certificació mensual dels treballs executats. Les dades s'hauran de lliurar de forma compatible via web-service que s'integraran en el sistema de gestió del SIG municipal a través de d'un sistema d'intercomunicació intern amb l'adjudicatari del servei del lot 4.

El format de base de dades geogràfica (geodatabase) del SIG municipal és Opensource (PostgreSQL) que compleix els estàndards OGC i per tant tota la informació que l'adjudicatari lliuri a l'Ajuntament s'adaptarà a aquests estàndards.

Prescripció 43. Requisits mínims de les eines de gestió a càrrec del/s contractista/es.

L'adjudicatari haurà d'aportar, sense càrrec addicional per al contracte el mòdul bàsic del software de gestió de manteniment assistit per ordinador (tipus GMAO ROSMIMAN), personalitzable i adaptable a les necessitats de l'ajuntament de Badalona.

El software tipus GMAO haurà de complir com a mínim les següents prestacions:

Plataforma tecnològica d'acord amb els requisits vinculats a la estratègia *Cloud4Cities* projecte liderat per l'Ajuntament de Barcelona amb l'objectiu de construir projectes de manera col·laborativa amb altres ajuntaments representatius de Catalunya entre els quals es troba l'ajuntament de Badalona.

Recomanacions d'arquitectura IT

L'Arquitectura ha de ser a CLOUD – Hosting i allotjament, ja que les instal·lacions municipals no disposen de la infraestructura necessària.

Tant el programari com les dades s'allotjaran a servidors d'alta disponibilitat i al territori de la Unió Europea, garantint la plena disponibilitat i integritat de les dades emmagatzemades. Així mateix, es prestaran tots els serveis preventius, correctius o evolutius per mantenir un servei de qualitat adequat per a l'Ajuntament de Badalona.

Arquitectura de seguretat Centre de Dades:

A l'arquitectura de seguretat del Centre de Dades han d'existir tres àrees diferenciades:

- Seguretat física: Comprenent la seguretat dels sistemes de maquinari, suports, dependències i altres



entitats "tangibles" de l'entorn de prestació de serveis CLOUD.

- Seguretat lògica: Incloent-hi els aspectes de protecció aportats per aplicacions, protocols i processos que intervenen en el sistema del CLOUD.
- Seguretat politicocorporativa: formada pels aspectes de seguretat relatius a política general de l'organització, normes, procediments i convencions internes aplicables.

Garantia de provisió de serveis al Centre de Dades CLOUD:

- Disponibilitat del Subministrament Elèctric > al 99,99%.
- Disponibilitat de les màquines virtuals i la corresponent connexió a internet > 99,95%
- Disponibilitat dels Servidors Dedicats > 99,9%
- Disponibilitat d'accés a Internet > 99,95%

Retenció de còpies de seguretat per a compliment GDPR – Normativa Europea de Protecció de dades – 5 ANYS.

La recomanació per a la virtualització és la que es detalla a continuació a la següent taula, considerant 2 entorns PRODUCCIÓ i TEST:

	Màquina Virtual	Característiques
Entorno de Producción	Máquina Virtual IIS	• Sistema Operatiu: Windows Server 2019 STE. • Memòria RAM: 16 Gb. • N.º processadors: 4 Vcpu • Emmagatzematge 120 GB Nota.- Els discos han de ser ampliables a la màquina virtual, com passa a la majoria d'entorns de virtualització moderns.
	BBDD Memòria Processador Emmagatzematge	La BBDD es pot ubicar a la mateixa màquina virtual que el servits ISS o en màquina diferent. • Motor BBDD: POSTGRESQL • Disponibilitat Memòria RAM: 16 Gb. • Disponibilitat de Processament: 8 (nuclis) • Disponibilitat de Disc 64 Gb. Nota.- Els discos han de ser ampliables a la màquina virtual, com passa a la majoria d'entorns de virtualització moderns.
Entorno de Pruebas	Màquina virtual IIS + BBDD	• Sistema Operatiu: Windows Server 2019 STE. • Memòria RAM: 16 Gb. • N.º processadors: 4 Vcpu • Emmagatzematge 120 GB



Nota.- Els discos han de ser ampliables a la màquina virtual, com passa a la majoria d'entorns de virtualització moderns.

El sistema permetrà tenir identificats i gestionats tots els actius de la xarxa de sanejament, fermes i paviments de la ciutat, de qualsevol naturalesa i tipologia.

Tecnologia Smart OPENGIS per al tractament, ús i explotació de dades en base a tecnologia Smart Grid. Combinació amb sistemes cartogràfics: OpenStreetMap, cartografia cadastral i cartografia accessible a través de serveis WMS.

Ha de permetre la possibilitat d'incorporació de gestió de diferents contractes de serveis: xarxes de sanejament, fermes i paviments, mobiliari urbà, jocs infantils, fonts públiques, recollida de residus RSU, neteja viària, senyalització viària, Ocupació de la via pública, reserves d'estacionament, enllumenat, parcs i jardins, mobilitat urbana.

Gestió d'inventari d'actius d'elements urbans en format GIS.

Gestió de manteniment preventiu i correctiu.

Calendari de tasques per a la planificació i gestió del manteniment preventiu, assignació i control de tasques pendents.

Gestió de rutes de manteniment.

Gestió d'incidències i notificacions. Personalització de la classificació de les incidències segons les necessitats de l'ajuntament. Detecció i gestió de duplicats.

Gestió d'ordres de treball relacionades directament sobre els actius d'inventari: Control i gestió del cicle complet de les Ordres de treball, des de la seva creació fins la seva certificació.

Filtres de visualització per dates, districtes, barris, etapa, prioritat i tipologia.

Entorn gràfic amb visualització de les Ordres de treball sobre la cartografia municipal i en format GIS.

Gestió de recursos i planificació.

Gestió de costos.

Gestió de nivells de servei.

Gestió d'actius d'inventari:

Alta, baixa, modificacions i consultes d'actius d'inventari a nivell alfanumèric i a nivell geogràfic.

Personalització de formularis d'actius d'inventari amb la incorporació de documentació i imatges associades.

Integracions amb bases de dades externes (ITEC/RITE/RBT/Codi Tècnic Edificació, etc...) per a la incorporació de normativa i bancs de preus, amb possibilitat d'actualitzacions periòdiques de les bases de dades externes. (Integració automàtica de les bases de preus dels contractes i dels coeficients correctors d'amidaments, Integració automàtica dels preus unitaris de les taxes de l'Ordenança Fiscal Municipal per a l'automatització de les liquidacions de la taxa d'ocupació del subsol de la via pública).

Detecció i gestió de duplicats d'incidències: ha de permetre detectar i agrupar duplicitats d'incidències a través de la parametrització configurable per l'usuari.

Obtenció de dades en temps real de la ubicació dels equips de treball i de l'estat de les ordres de treball,



mitjançant la dotació de dispositius mòbils als equips per al recull de la informació sobre el territori.

Configuració i parametrització de rols i usuaris: Ha de permetre la creació de diferents usuaris o grups d'usuaris de l'aplicació, amb la possibilitat de definir les descripcions per usuari, els accessos als elements d'actius i funcionalitats de la aplicació. Definició de perfils de l'aplicació amb accés únicament a les dades i processos habilitats per a cada perfil.

Consultes d'inventari i d'incidències: possibilitat d'accedir a les dades dels continguts de forma dinàmica i visual. Personalització i parametrització de les consultes de dades al sistema per al seu emmagatzematge i reutilització.

Històrics: Ha de permetre l'emmagatzematge de la informació dels històrics d'actius d'inventari, d'incidències i tasques per poder consultar-les al llarg del temps per a obtenir informació del nombre d'actuacions realitzades sobre els actius d'inventari al llarg del temps.

Exportació/importació de dades: Exportació de dades i taules en diferents formats (excel, csv, doc, txt, pdf). Importació de dades mitjançant càrregues massives de dades a través de plantilles de MS Excel predefinides.

Integració amb altres sistemes. API:

. Integració amb sistemes de gestió de bases de dades (ORACLE®, PostgreSQL, SQLServer, etc...).

Portal d'accés als contractistes: Assignació d'ordres de treball al/s contractista/es. Seguiment en temps real de la ubicació dels equips de treball i de les tasques assignades. Actualització de l'estat de les Ordres de treball en temps real.

Definició de tasques periòdiques: configuració de tasques periòdiques de manteniment preventiu que permetin la creació automàtica de les ordres de treball i la seva incorporació al calendari.

App ciutadà: Gestió d'atenció al ciutadà amb tramitació de la resolució de les queixes/incidències mitjançant l'automatització de notificacions i comunicacions de recepció i respostes multicanal amb traçabilitat completa del procediment. Categorització de les incidències, gestió de duplicats i personalització de respostes freqüents al ciutadà.

App mòbil de gestió: aplicació per a ús en dispositius mòbils tipus Smartphone o tabletPC sobre sistemes operatius iOS, Android i Windows Mobile, per al personal tècnic en treballs dins el territori, per a la presa de dades i documentació de forma autònoma de les tasques de manteniment, inspecció i actualització d'actius d'inventari. Tota la informació reportada a través de l'app ha d'actualitzar-se i sincronitzar-se amb el servidor per garantir la integritat de les dades emmagatzemades en el dispositiu mòbil. A través de l'accés mòbil, en funció del perfil d'usuari haurà de permetre les següents operacions:

- Alta, baixa, modificació d'ordres de treball.
- Alta, baixa, modificació de dades d'actius d'inventari.
- Incorporació de fotografies a les ordres de treball/actius d'inventari
- Identificació d'actius d'inventari mitjançant codi QR o NFC
- Localització d'actius d'inventari per proximitat a la ubicació del dispositiu mòbil.
- Generació i gestió d'indicadors, estadístiques e informes: Model de dades obert que permeti la explotació de dades mitjançant la configuració de l'usuari de forma dinàmica i visual, amb la personalització del contingut dels informes en funció de les necessitats. Generació d'estadístiques i d'indicadors (KPIs) de seguiment en base a criteris definits pel propi usuari. Personalització d'informes i taules en format word, pdf, csv i xml. Emmagatzematge de models d'informes per a la seva posterior utilització. Incorporació del generador d'informes CRYSTAL REPORTS per a la composició d'informes.



Programació automàtica de generació d'informes i llistats periòdics de forma automatitzada per part de l'usuari (p.ex.: liquidacions taxes claveguerons, relacions valorades mensuals, certificacions...).

Explotació de dades amb la possibilitat d'inclusió de gràfics:

- Classificació de les OT per tipologies i/o per zones territorials (Districtes i Barris).
- Classificació de les OT per prioritats.
- Classificació de les OT per etapes.
- Configuració i personalització d'Informes tècnics periòdics de gestió dels serveis.
- Configuració i personalització de la Relació valorada i Certificació mensual.
- Elaboració, edició i exportació de dades en format excel i pdf.

Personalització d'informes:

- Exportació automàtica de la relació valorada mensual per Ots o per codis del banc de preus del contracte.
- Exportació automàtica de la Certificació mensual.
- Exportació automàtica d'estadístiques d'unitats d'obra executades (per unitats d'obra, mà d'obra, maquinària, materials, etc...)
- Hosting del sistema i gestió de les dades:

Tant el software com les dades s'emmagatzemaran en servidors d'alta disponibilitat i dins el territori de la Unió Europea, garantint la plena disponibilitat i integritat de les dades emmagatzemades. Totes les dades emmagatzemades seran propietat de l'ajuntament de Badalona.

El cost de les llicències en mode Software per Servei (SaaS) i els Serveis de hosting de les dades durant el període del contracte aniran a càrrec de l'adjudicatari.

L'accés a les dades emmagatzemades estarà disponible per als Serveis tècnics municipals a través de l'aplicació i mitjançant usuari i contrasenya personalitzada.

L'adjudicatari haurà de posar a disposició dels tècnics municipals del Servei de Manteniment d'Espais Públics les hores de formació necessàries per poder implantar el sistema de gestió, així com l'alta del nombre d'usuaris per a l'accés a l'aplicació que siguin necessaris per a la gestió i seguiment del contracte per part de l'ajuntament.

Un cop finalitzat el contracte, la/les llicència/es del software de gestió de manteniment tipus GMAO que el contractista posi a disposició de l'ajuntament, així com totes les dades contingudes al servidor seran propietat de l'ajuntament de Badalona, havent de sol·licitar-ne el seu consentiment l'adjudicatari per fer-ne ús i la seva difusió.

Aquest software de gestió, previ a la seva implantació, haurà de tenir el vist-i-plau del Servei de Manteniment d'Espais Públics.

A partir de la data d'entrada en vigor del contracte s'establirà un període de 6 mesos per a la fase d'implantació del software GMAO del sistema de gestió i seguiment dels serveis adscrits al contracte. Durant aquest període i mentre no es personalitza i configura el nou software GMAO, s'utilitzarà el sistema de gestió vigent (ATTEND) de l'ajuntament de Badalona.

Transcorreguda la fase d'implantació del nou software GMAO, s'establirà un període de prova de 6 mesos addicionals durant els quals l'ajuntament podrà sol·licitar canvis en la configuració i personalització de l'aplicació.



Prescripció 44. Informes periòdics del servei.

Informe diari: El contractista haurà de lliurar diàriament un informe de planificació de les ordres de treball previstes per al dia següent, indicant la tipologia, la seva localització, la prioritat i els equips de treballs responsables de la seva execució.

Informe setmanal: El contractista haurà de lliurar setmanalment un informe de planificació setmanal de les ordres de treball previstes per a la setmana següent, indicant la tipologia, la seva localització i la prioritat de les ordres de treball.

Informe mensual: El contractista haurà de lliurar en finalitzar cada mes un informe de treballs executats durant el període de la certificació, sobre la distribució mensual i acumulada de les despeses del contracte, i.v.a. inclòs, en relació al servei prestat, amb classificació per tipologies i per districtes i/o barris. L'esmentat informe s'efectuarà en suport informàtic en format pdf i haurà de contenir suport amb gràfics per facilitar la seva comprensió i anàlisi de les dades.

Informe anual: El contractista haurà de lliurar en finalitzar cada any un informe de treballs executats sobre la distribució anual acumulada de les despeses del contracte, i.v.a. inclòs, en relació al servei prestat, amb classificació per tipologies i per districtes i/o barris. L'esmentat informe haurà de contenir un recull de les actuacions més significatives de cada tipologia/barri/districte, amb fotografies i gràfics de suport per facilitar la seva comprensió i anàlisi de les dades.

Prescripció 45. Horari de prestació del servei.

L'horari ordinari habitual dins el qual es prestaran els serveis objecte del contracte dins el municipi de Badalona serà de 07:00h a 22:00h, distribuïts en torns de jornades laborals de 8h de dilluns a divendres de tot l'any, excepte dissabtes, diumenges i festius nacionals, autonòmics i locals de Badalona.

Els temps de desplaçament dels equips de treball que s'hagin de realitzar fora del territori de Badalona es computaran fora de l'horari de prestació del servei i per tant no es podrà facturar cap hora dels equips a disposició del contracte per desplaçaments fora del TM de Badalona

Els equips de treballs s'hauran de distribuir per torns amb l'objecte de cobrir la totalitat de l'horari ordinari habitual de prestació del servei. La distribució dels torns de treball haurà de ser acordada i aprovada pels Serveis tècnics municipals.

Els treballs, que per necessitats de la prestació del servei, per urgència o per indicacions expresses dels responsables municipals del contracte s'haguin de desenvolupar fora de l'horari ordinari habitual es consideraran com a treballs fora d'horari habitual i per tant el preu de la mà d'obra tindrà l'increment de cost corresponent segons el previst en el Banc de preus corresponent.

Es consideraran treballs fora de l'horari habitual:

- Dissabtes, diumenges i festius de 00:00h a 24:00h.
- Nocturns dies laborables de tot l'any de 22:00h a 07:00h.

A l'inici de l'any en curs, l'adjudicatari haurà de presentar el calendari laboral amb la indicació dels dies festius nacionals, autonòmics, festius locals i festius per convenis sectorials. Aquest calendari laboral anual haurà d'anar degudament signat pel representant de l'empresa i dels treballadors.

El contractista haurà d'ajustar el calendari laboral del personal que presti el servei objecte del contracte als festius locals del municipi de Badalona.

Els dies festius establerts pels convenis sectorials d'empresa, l'adjudicatari haurà de continuar prestant el servei encara que sigui mitjançant equips mínims, que haurà d'indicar i descriure en el moment de presentar el calendari laboral anual.



Prescripció 46. Servei de guàrdia permanent.

El contractista haurà d'atendre totes les incidències relacionades amb l'objecte del contracte que apareguin fora de l'horari de servei habitual a les que es refereixi aquest plec i per tant, haurà de disposar d'una línia telefònica de contacte per a urgències i avaries disponible les 24 hores del dia i durant els 365 dies l'any.

Prescripció 47. Treballs nocturns, dissabtes, diumenges i dies festius.

Quan les circumstàncies ho aconsellin, es podrà ordenar l'execució dels treballs en hores nocturnes o en dies festius, incrementant-ne en aquests casos el cost de les unitats de treball realitzades en aquestes condicions, d'acord amb el quadre de preus de treballs.

S'entén com a hora festiva les hores compreses entre la franja de 00:00 a 24:00h hores dels dissabtes, diumenges o dies festius nacionals, autonòmics i locals de Badalona.

Es consideraran hores nocturnes les compreses entre les 22:00h a les 07:00h de tots els dies laborables de l'any.

Prescripció 48. Treballs amb caràcter d'urgència i/o emergència.

L'adjudicatari haurà d'atendre totes les incidències urgents relacionades amb l'objecte del contracte que apareguin fora de l'horari de servei habitual que estiguin relacionades amb l'objecte d'aquest contracte i per tant, haurà de disposar del personal necessari per formar els equips de treball de reparacions urgents (ERU) corresponents en funció de la tipologia d'actuació a realitzar.

Les incidències fora de l'horari de servei habitual seran comunicades directament per part de Guàrdia Urbana a l'adjudicatari a través del Servei de guàrdia permanent.

S'inclouen també en aquesta categoria les operacions urgents destinades a restablir la mobilitat viària suspesa o reduïda per afectacions d'actes ciutadans i d'emergències de desprendiments, esllavissades, esfondraments, nevades, danys per aldarulls, etc., o altres incidències, que poden estar incloses o no en Plans d'Actuacions d'Emergències i/o que a criteri del Servei de Manteniment d'Espais Públics es considerin necessàries i per a les quals l'adjudicatari restarà obligat a garantir la disposició en un termini immediat, si així ho requereix l'Ajuntament de Badalona, dels equips i maquinària suficients que es requereixin per a l'actuació.

En el cas que siguin operacions que es puguin preveure (manifestacions o celebracions programades, fenòmens climàtics anunciats,...) es farà un avís previ a l'adjudicatari, descrivint l'operació prevista, així com els requeriments previstos dels equips que s'hauran de posar a disposició. Aquestes operacions i els seus requeriments es podran modificar en funció de les necessitats de cada esdeveniment.

En situacions d'emergència l'adjudicatari haurà de posar a disposició de l'ajuntament els mitjans personals, materials i maquinària destinats a prestar els serveis del contracte, amb l'objecte de donar resposta a la situació excepcional per garantir la seguretat viària i/o la salubritat pública.

Prescripció 49. Actuació per zones

El treball a realitzar té unes característiques pròpies que són explícitament assumides pel contractista. Ens referim al fet que el treball als carrers de la ciutat suposa sempre dificultat per raó del trànsit de personal i vehicles condicionants externs deguts al veïnat i al comerç, problemes de manteniment de serveis públics i accessibilitats, etc, que es tradueixen finalment en baixes productivitats i rendiments de la feina.

En conseqüència, l'adaptació a tota aquesta problemàtica, que serà diferent segons el lloc i la feina a realitzar, s'entén inclosa en els preus unitaris que resultin adjudicats i els coeficients correctors per rendiment inclosos en aquest PPTP i mai serà objecte de reclamació o indemnització.



Si els responsables municipals observen una insuficient atenció a aquest tema ho comunicaran via correu electrònic al contractista qui haurà de prendre les mesures oportunes, amb la urgència que el perill ocasionat exigeixi.

L'incompliment d'aquesta obligació serà causa de penalització o de resolució del contracte d'acord amb el que estableixin les corresponents clàusules del plec de clàusules administratives particulars regulador d'aquest contracte.

A fi d'ajustar-se a l'organització del treball establert pels Serveis Tècnics municipals, es podran organitzar els treballs dividint la ciutat en sectors convencionals (a títol enunciatiu i no limitador): per Districtes i/o barris.

Prescripció 50. Auditoria / Diagnosi de patologies de fermes i paviments.

L'adjudicatari haurà de realitzar, dins la primera anualitat del contracte, una auditoria/diagnosi de la totalitat dels fermes i paviments de l'espai públic de titularitat municipal, a partir de la qual haurà de presentar una relació de les patologies i/o incidències existents, que s'hauran de relacionar amb els elements d'inventari de fermes i paviments corresponent.

L'auditoria de patologies ha de permetre conèixer el nombre d'incidències/patologies enregistrades a tot el municipi, la seva prioritat i localització, informació gràfica, classificació per patologies i tipus de fermes/paviments, així com la identificació de l'element d'inventari relacionat, incloent la indicació orientativa del seu cost econòmic.

L'adjudicatari haurà de realitzar els treballs de detecció visual o bé mitjançant noves tecnologies de detecció automàtica de desperfectes (segons *ANNEX 07 Millora tecnològica auditoria inventari de patologies de fermes. LOT 2*) dels fermes i paviments de totes les calçades i voreres de la ciutat de Badalona, amb l'objecte d'avaluar el seu estat de conservació a un nivell bàsic i superficial. Aquests treballs s'efectuaran sense càrrec per a l'Ajuntament, d'acord als criteris fixats pel Servei de Manteniment d'Espais Públics.

De cada incidència s'haurà d'elaborar una fitxa que haurà de contenir la següent informació:

- . Codi identificació de la incidència d'inventari.
- . Data de creació de la incidència.
- . Localització (adreça, barri i districte)
- . Geolocalització de la incidència.
- . Fotografies de l'estat actual.
- . Tipologia de la incidència
- . Prioritat.
- . Camp Observacions.
- . Estimació cost reparació.

L'adjudicatari haurà d'introduir totes les dades de les incidències detectades al software de gestió GMAO que haurà de posar a disposició del contracte, o bé a l'aplicatiu de gestió de les ordres de treball municipal mentre no s'hagi materialitzat la implantació del nou sistema de gestió assistit.

Per a la realització d'aquesta auditoria, el contractista haurà de posar a disposició del contracte el personal i mitjans informàtics necessaris (personal, software, tablets, etc...) per realitzar els treballs de camp objecte d'aquest apartat, la gestió de les dades obtingudes en format GIS i el suport digital necessari per a la seva visualització amb l'aplicació informàtica de gestió d'incidències.



L'auditoria de patologies i/o incidències dels ferms i paviments s'haurà de lliurar i vincular amb els elements d'inventari dins la primera anualitat del contracte. Per a tal efecte, el contractista haurà de posar a disposició del contracte els mitjans personals i recursos necessaris per lliurar-lo dins aquest termini.

Actualització de l'inventari de ferms i paviments: l'adjudicatari haurà de recollir les dades de les actuacions que realitza cada mes amb l'objecte de traspasar-les a l'empresa que presta els serveis d'actualització dels inventaris, segons el model de dades GIS que facilitarà els Serveis tècnics municipals. L'adjudicatari haurà de lliurar aquesta informació amb una periodicitat mensual un cop aprovada la certificació de cada mes. Els Serveis tècnics municipals hauran de facilitar a l'adjudicatari l'inventari de ferms i paviments en format GIS sobre el qual hauran d'identificar els elements urbans (ferms, paviments, etc...) sobre els quals es realitzen les actuacions de manteniment.



SUBCAPÍTOL 3. 3. Planificació, coordinació i control avançat del drenatge urbà. (Lot 3)

Prescripció 51. Treballs de manteniment i operació de les instal·lacions de control i regulació del sistema de drenatge urbà.

Són els treballs de manteniment i operació dels sensors de la xarxa de clavegueram de Badalona i del Dipòsit de la Rambla de Sant Joan / Sant Ignasi de Loiola(dipòsit de l'Estrella), sense incloure la reposició de cap element. Es distingeixen:

- Treballs d'adquisició i gestió de dades i manteniment preventiu dels sensors de la xarxa.

Per garantir el correcte funcionament dels sensors ubicats a la xarxa de clavegueram de Badalona es realitzaran les següents activitats de manteniment preventiu :

- La comprovació del estat de les instal·lacions.
- La verificació de les estacions remotes (limnímetres i pluviòmetres)
- La comprovació del estat dels armaris elèctrics.
- Un test de senyals al centre de control.
- La comprovació de l'estat de conservació de les identifications, etiquetes i rètols.
- La comprovació dels sistemes de comunicació.
- Les comprovacions i intervencions de manteniment preventiu per un total compliment de les normatives de seguretat i medi ambient vigents.

Les dades dels sensors arriben en temps real al centre de control i s'haurà de realitzar un seguiment i verificació d'aquestes dades, per detectar possibles anomalies.

Després dels episodis de pluja es realitzaran informes tant de nivells de la xarxa com de pluviometria.

Tota la informació i les dades dels sensors hauran de poder ser consultades i visualitzades per part dels Serveis tècnics municipals en temps real a través d'un web service habilitat per part de l'adjudicatari. Les despeses de manteniment i hosting de l'aplicació i sistema anirà a càrrec de l'adjudicatari.

- Treballs de Manteniment del dipòsit.

Per al correcte funcionament dels sensors i actuadors associats al dipòsit de retenció d'aigües pluvials (limnímetres, pluviòmetre, boies, detectors d'intrusisme, comportes, bombeigs, netejadors, sistema de freàtic...) es realitzaran les següents actuacions de manteniment:

- La comprovació del estat de les instal·lacions.
- La comprovació de l'estat de les instal·lacions i armaris elèctrics.
- La comprovació del funcionament dels bombeigs i grups oleohidràulics.
- La comprovació del funcionament del sistema de neteja automàtic.
- La comprovació del funcionament del sistema de freàtic associat al dipòsit.
- La comprovació i calibratge dels limnímetres en dipòsit, col·lector i via pública.
- La comprovació , neteja i calibratge de les càmeres de televisió (CTTV).
- La comprovació del funcionament del grup electrogen i de les bateries.
- La comprovació de l'estat de l'estació, conservació de identificadors, etiquetes i rètols.



- Desmuntatge i revisió anuals de les bombes.
- El canvi d'oli i filtres amb revisió exhaustiva anual del grup electrogen.
- La comprovació dels equips i sistemes informàtics i sistemes de comunicació.
- La comprovació dels elements de serveis auxiliars com l'enllumenat, aigua potable, electricitat, telèfon, xarxa de dades,...
- La comprovació dels sistemes antiincendis i el manteniment preceptiu segons reglamentació vigent.
- Les comprovacions i intervencions de manteniment preventiu per un total compliment de les normatives de seguretat i medi ambient vigents.
- Treballs d'operacions en el funcionament del dipòsit.

Són els treballs propis de funcionament del dipòsit que es divideixen en tres tipus d'operacions:

L'operació en temps real (24h/365 dies).

Són les tasques de recollida de dades dels sensors i actuadors instal·lats a l'interior del dipòsit, de la comunicació continua amb el centre de control, la instal·lació d'un sistema de visualització per part de l'ajuntament, la verificació del funcionament, la detecció d'alarmes i realització d'informes.

L'operació en temps sec:

Són les tasques per fer el seguiment de les instal·lacions del dipòsit relacionat amb el manteniment preventiu amb l'objecte de que la instal·lació estigui en perfecte estat de funcionament durant els períodes crítics de pluja.

El seguiment periòdic de l'instal·lació inclourà: la revisió de possibles alarmes i anomalies dels sensors i actuadors del dipòsit; la resolució d'avaries dels dispositius i serveis d'informàtica; la gestió d'avisos i alarmes; la gestió d'avaries i anomalies; la realització de proves dels actuadors, executant moviments de comportes i maniobres de bombes des del centre de control comprovant que les senyals arriben correctament al centre de control.

També es contemplen en aquestes operacions, les neteges per eliminació de sediments executades després de cada episodi de pluja i les que de forma complementàriament es realitzaran manualment a les passarel·les i escales.

L'operació en temps de pluja:

Són les tasques primordials que s'ha de realitzar durant un episodi de pluja i contempla la emissió d'avisos i alertes, el seguiment del funcionament dels sistemes i actuadors automàtics i la supervisió de l'operació remota dels actuadors en mode automàtic.

Es realitzaran processos d'anàlisi post-episodi, necessaris per garantir una correcta informació de l'Ajuntament com a organisme supervisor i per permetre l'estudi de les incidències i del rendiment de la instal·lació i llur eventual millora en pròximes ocasions.

Prescripció 52. Treballs de gestió dels avisos i alarmes en temps de pluja i dels accessos:

Durant un episodi de pluja intensa s'hauran de realitzar els avisos informatius i la coordinació efectiva dels mitjans involucrats, per tal que els operatius de Protecció Civil i la resta de serveis d'emergències puguin realitzar les accions oportunes amb l'objectiu de minimitzar els efectes de les inundacions. Es per això que la regulació i gestió dels avisos, les alertes de pluja i d'inundacions es realitzarà des del centre de control de l'adjudicatari.

Per un episodi s'estableixen diferents alertes en funció de la intensitat i durada de la pluja, enregistrada



pels pluviòmetres. Els nivells s'estableixen en una gradació de 0 a 5.

Al inici de la pluja, s'enviarà un avis via SMS i e-mail que implicarà la prohibició d'accés a la xarxa al personal de camp.

Tots els procediments estaran degudament protocol·litzats en els manuals d'actuació per tal de reflectir tota la operativa. Es definirà prèviament un document a on es protocol·litzaran les actuacions a fi de poder reaccionar de manera ràpida davant els episodis de pluja intensos. S'haurà de garantir una coordinació i actuació operativa del servei i recursos necessaris a fi de minimitzar els efectes de les inundacions i descàrregues al medi.

En temps sec els actuadors a la xarxa de clavegueram generen un risc de crescuda dels nivells d'aigua al clavegueram degut a moviments d'actuadors en operacions de revisió i manteniment o per la realització de neteges automàtiques de dipòsits que provoquen una onada d'aigua provinent del buidat dels tancs de neteja. Es per això que es coordinaran les previsions d'accés a la xarxa visitable i es validarà aquest accés en funció de les operacions previstes, per tal d'evitar que aquestes operacions posin en perill a les persones que treballen al clavegueram.



SUBCAPÍTOL 3. 4. Assistència especialitzada a la gestió i actualització dels inventaris d'elements urbans del sòl i subsol de l'espai públic. (Lot 4).

Tota la comunicació es farà de forma compatible via web-service i s'integrarà en el sistema de gestió del SIG municipal.

El format base de dades geogràfica (geodatabase) del sistema d'informació geogràfica (SIG) municipal és Opensource (PostgreSQL) que compleix els estàndards OGC (Open geospatial Consortium) i tota la informació de l'adjudicatari s'adaptarà a aquests estàndards.

La informació també garantirà la interoperabilitat amb altres sistemes de disseny i facilitarà sota demanda dels serveis municipals...l'exportació a altres formats o fitxers compatibles, p.ex. fitxers Shape, CAD.

En relació a l'arquitectura de sistemes:

L'ajuntament disposa d'un SIG específic per als Serveis tècnics municipals on es mantenen al dia les capes d'informació vinculades en aquest àmbit, en una arquitectura Client-Servidor.

Actualment els Serveis tècnics municipals estant utilitzant com a programari específic de software lliure «Giswater» en la seva versió 3.5., el què implica la gestió i actualització d'un plugin en el QGIS i la gestió i actualització d'un model de dades particular en la base de dades.

Els ordinadors del costat client són els PC d'escriptori dels Serveis tècnics municipals i estan dotats d'un client OpenVPN de Windows amb fitxer de clau privada per accedir al servidor del núvol de PostgreSQL.

El Servidor serà proveït per l'adjudicatari d'aquest contracte, i estarà en un núvol que haurà de facilitar el propi adjudicatari amb les següents característiques:

- Cloud ubicat a menys de 50ms de latència (95%) des de Badalona.
- 4 CPU (dedicades)
- 160GB de disc SSD
- 16GB de RAM

Amb el següent sistema operatiu i programari instal·lats:

Sistema operatiu DEBIAN 11 o superior amb Posgre SQL-11 o superior. Les extensions que cal instal·lar són PostGis, Pgrouting, tablefunc i unnacent.

El servidor haurà de tenir implementat un sistema de connexió Open VPN mitjançant clau pública-privada.

Respecte als backups, el sistema haurà de disposar d'un doble sistema. Per una banda es podrà recuperar la màquina sencera amb uns snapshots de la màquina amb disponibilitat immediata per als darrers 7 dies.

Per altra banda es disposarà d'un 'Dump' diari de la base de dades que s'emmagatzemarà en un sistema incremental tipus 'Borg' o similar i que tindrà la capacitat de recuperar la informació en menys de 24 hores amb els següents intervals temporals:

En els darrers set dies es disposarà d'una còpia diària.

En les darreres quatre setmanes, es disposarà d'una còpia setmanal.

En els darrers dotze mesos, es disposarà d'una còpia mensualment.

En els darrers 10 anys, es disposarà d'una còpia anual.



En relació al manteniment dels desenvolupaments actuals:

Caldrà mantenir i actualitzar les funcionalitats i mòduls addicionals que l'Ajuntament ha desenvolupat del programari GisWater 3.5

Concretament caldrà fer la reinstal·lació, posta-en marxa i evolució del web service de comunicació amb la contracta d'inspeccions i neteges i que actualment està funcionant i que l'Ajuntament té cent per cent operatiu en els servidors actuals. En el cas que els servidor web service tingui updates o canvi de proveïdors, caldrà realitzar l'adaptació del codi que sigui necessari a tal efecte.

En relació als ambients de treball:

El sistema en la base de dades disposa de dos ambients, producció i traspàs corporatiu, que permet treballar de forma regular als tècnics del servei. I, com a mínim un cop l'any, es farà un bolcat de dades per a procedir a la publicació d'aquesta informació actualitzada en el Gis corporatiu municipal.

Prescripció 53. Treballs d'actualització dels dades de les actuacions realitzades en els fermes i paviments

Pels treballs de verificació de l'inventari d'elements urbans. L'empresa adjudicatària realitzarà els corresponents treballs de camp per tal de verificar i actualitzar la base GIS de fermes i paviments si és el cas.

L'empresa lliurarà a l'ajuntament la corresponent versió actualitzada en un període no superior a sis mesos des de l'inici del contracte.

En els treballs d'actualització de zones inventariades que han sofert modificacions parcials i/o totals fruit d'actuacions de reparació i/o urbanització, l'Ajuntament lliurarà els plànols finals de les actuacions (as-built) de les actuacions realitzades. S'intentarà que la informació sigui el més ordenada i completa possible, no obstant, en el casos on manqui alguna dada, es podrà sol·licitar a l'adjudicatari que realitzi el treball de camp corresponent per tal d'obtenir la informació corresponent.

Al llarg del contracte, hi haurà una gestió contínua d'actualitzacions degut a les noves actuacions que es vagin realitzant per part de l'Ajuntament i que afectin als fermes i paviments. Sempre que sigui possible l'Ajuntament lliurarà els corresponents as-built, i en el seu defecte els plànols i la documentació que permeti poder realitzar el treball de camp necessari per obtenir les dades.

En els treballs d'actualització de zones no inventariades, a incorporar a l'inventari per completar-lo, l'Ajuntament lliurarà els plànols de la zona (carrers, places, sectors) detectada com a no inventariades amb l'objectiu que es puguin realitzar els treballs de camp corresponents i recollir les dades que han de servir per completar l'inventari. Al llarg del contracte es podran detectar altres zones no inventariades i no previstes que podran ser incloses de manera progressiva.

Per a qualsevol treball d'actualització i/o ampliació de l'inventari es tindrà en consideració l'estructura actual de capes i els criteris de disseny emprats en l'inventari de fermes i paviments actual.

Gestió de la informació prèvia i de la informació actualitzada: L'empresa adjudicatària haurà de rebre, per part de l'ajuntament i a l'inici del contracte, la documentació relativa a l'inventari de fermes i paviments actual en format shape, base sobre la qual realitzarà les modificacions i/o completarà incorporant les dades recollides i actualitzades.

Aquestes dades, ja modificades, actualitzades i completades es tornaran al Departament d'Informàtica i/o a l'empresa subcontractada responsable de l'allotjament i del tractament de la informació i la corresponent visualització en el Gis municipal.

La periodicitat mínima del lliurament de l'actualització de les dades de l'inventari serà: ANUAL



Prescripció 54. Treballs d'actualització dels dades cartogràfiques dels elements del clavegueram municipal.

L'ajuntament lliurarà els plànols as-built de les actuacions realitzades intentant que siguin el més complets possible, o si no en disposa, els plànols on s'indiqui la zona on s'han realitzat les actuacions amb l'objectiu de què es pugui realitzar el treball de camp corresponent.

Un cop rebuda la documentació de l'ajuntament i analitzada, s'hauran de realitzar les comprovacions de camp i la recollida de dades complementàries necessàries per omplir i/o modificar les dades de les fitxes actuals que contemplen els elements objecte de control; pous, trams, embornals i reixes, elements singulars, etc...

L'empresa adjudicatària haurà de rebre, per part de l'ajuntament i al principi de la contracta, la documentació relativa a la base Gis de clavegueram en format shape, que haurà de mantenir, modificar i completar.

Aquestes dades, ja modificades i actualitzades seran lliurades al departament d'Informàtica o a l'empresa subcontractada responsable de l'al·lotjament i tractament de la informació Gis.

La periodicitat mínima de l'actualització de les dades de l'inventari serà: ANUAL

Prescripció 55. Treballs d'actualització del model de simulació i replanificació d'actuacions.

Els treballs d'actualització del model de simulació del funcionament de la xarxa en temps de pluja i replanificació de les actuacions establertes actualment, s'obtindran de les modificacions i actualitzacions realitzades en les dades cartogràfiques. Incloent les activitats que s'enumeren a continuació:

- Recollir la informació necessària disponible sobre la zona d'estudi, cal recuperar les simulacions prèvies existents, la vigent de xarxa planificada i la de la conca o conques de l'àmbit hidrològic de la planificació.
- Verificar que la xarxa modelitzada és coherent amb les dades que actualment figuren al Gis.
- Simular amb el model matemàtic la pluja o pluges escollides.
- Analitzar els resultats obtinguts per detectar possibles errors de dades, inestabilitats del model, o qualsevol resultat no raonable.
- Extreure els resultats per a la seva visió general en un plànol de planta de la xarxa, o bé una visió més detallada mitjançant perfils de la làmina d'aigua d'un o més trams.
- Comprovar les actuacions actuals i proposar alternatives d'actuacions si aquestes són necessàries.
- També es contemplen en aquestes treballs la simulació prèvia a l'execució de les actuacions que es planifiquen des de l'ajuntament directament o a través de qualsevol entitat o organisme i que siguin supervisades des del Ajuntament.
- Informe de dimensionat de nous estudis de la xarxa.
- Sistema de recollida de dades de limnímetres i pluviòmetres.

La periodicitat mínima de l'actualització del model de simulació i replanificació d'actuacions serà: ANUAL



CAPÍTOL 4. OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA.

SUBCAPÍTOL 4. 1. Manteniment dels elements urbans del subsol de l'espai públic. (Lot 1)

Prescripció 56. Imatge corporativa

L'empresa adjudicatària haurà de respectar i fer respectar pels seus operaris / personal dels serveis les següents normes de conducta respecte a:

- **Uniforme:** El personal de l'empresa adjudicatària, portarà, per tots els treballs que realitzin per a l'Ajuntament de Badalona, un vestuari específic amb un distintiu dels treballs municipals a la via pública. S'haurà d'especificar a l'uniforme el nom "Ajuntament de Badalona. Servei de Manteniment d'Espais Públics". No podrà ser utilitzat fora de l'horari de treball. Es prestarà especial atenció a la neteja del mateix.
- **Cortesia:** L'empresa adjudicatària serà responsable de la cortesia dels seus operaris i posarà d'immediat remei a qualsevol mal comportament dels seus operaris adscrits als serveis.
- **Material:** Es mantindrà sempre en perfecte estat de neteja i conservació com símbol de la neteja ciutadana. Es respectaran les normes de pintura que es determinen per cada tipus concret, no permetent-se la utilització d'altres indicacions o símbols diferents als previstos, referits a la imatge dels vehicles del servei que no poden dur altres anagrames o tipus de pintura que no siguin les que defineixi l'Ajuntament.
- Els vehicles i maquinària del servei hauran d'estar degudament pintats i retolats tals com especifiquin els serveis tècnics municipals. Portaran un logotip de l'Ajuntament de Badalona amb la identificació de la campanya de manteniment. El dissenys d'aquests elements serà facilitat pel mateix Ajuntament a l'empresa adjudicatària.
- En cada actuació a la via pública totes les tanques aniran retolades amb la identificació del Servei de Manteniment d'Espais Públics de l'ajuntament de Badalona, segons model i característiques que assenyali el servei tècnic municipal, de manera orientativa haurà de tenir el següent text:
 - Ajuntament de Badalona. Servei de Manteniment d'Espais Públics.
 - Nom i/o Logotip del Contractista (En la identificació del contractista s'indicarà la raó social, direcció i telèfon).

Aquests elements de vestuari i identificació (logotips, etc.) aniran a càrrec del contractista.

Si fos necessari realitzar una campanya informativa i/o divulgativa associada al manteniment objecte del contracte on sigui necessari una modificació de la imatge corporativa (tanques d'obra, retolació de vehicles i uniformes del personal, etc.), aquesta serà a càrrec de l'adjudicatari seguint les instruccions i dissenys aportats per l'ajuntament.

Prescripció 57. Mitjans a disposició del contracte.

L'adjudicatari haurà de descriure tots els mitjans necessaris que posarà a disposició del contracte per poder realitzar totes les tasques compreses dins del servei. Els mitjans mínims que haurà de posar a disposició del contracte són els que es descriuen a continuació, sens perjudici que l'adjudicatari pugui oferir millores en aquest apartat.



Prescripció 57.1. Personal i equips mínims a disposició del contracte.

El licitador haurà de descriure en la seva oferta els mitjans i equips de treball que posa a disposició per al desenvolupament del contracte.

El licitador podrà modificar i/o incrementar el nombre i/o distribució dels equips adscrits al contracte sempre que es mantinguin els mínims de personal establerts i ho comuniqui prèviament als Serveis tècnics municipals justificant la seva idoneïtat i proporcionalitat en relació a l'import màxim del contracte.

Els mitjans i equips mínims a disposició del contracte amb dedicació exclusiva seran els que es relacionen a continuació sens perjudici que el licitador pugui oferir mitjans addicionals:

1.- Un responsable Tècnic del Servei amb titulació de Llicenciatura, Grau universitari o Diplomatura (Arquitecte, Arquitecte tècnic, Enginyer civil, Enginyer tècnic d'obres públiques), amb experiència acreditada en gestió de contractes de manteniment i/o obres de sanejament durant un mínim de 10 anys, amb una dedicació mínima de del 30% de la jornada laboral a la prestació dels serveis objecte del contracte. Aquest responsable s'encarregarà de la gestió continuada del contracte i de les relacions directes amb els tècnics municipals del Servei de Manteniment d'Espais Públics, amb tot allò que faci referència amb el desenvolupament del contracte.

2.- Un Encarregat general amb experiència acreditada de com a mínim 10 anys en el sector de la obra civil i/o de serveis de manteniment a la via pública, en particular en contractes de manteniment i/o obres de sanejament amb una dedicació del 100% de la jornada laboral a la prestació dels serveis objecte del contracte. Aquest encarregat general tindrà la funció de realitzar la direcció operativa i supervisió de l'execució dels equips de treball que l'adjudicatari posi a disposició del contracte.

3.- Un tècnic auxiliar amb perfil tècnic i titulació tècnica equivalent a FP de grau superior que farà la funció d'inspector de camp per a realització de l'auditoria/diagnosi, inventari de patologies existents als col·lectors, comprovació i validació d'ordres de treball in situ, seguiment i control dels equips de treball, etc... Haurà d'estar equipat amb un dispositiu mòbil tipus tablet i mitjans necessaris per desplaçar-se per tot el municipi, amb una dedicació del 50% de la jornada laboral a la prestació dels serveis objecte del contracte.

4.- Personal per a la formació dels equips de treball amb categories d'oficials 1ª generals o especialitzats, manobres i manobres especialistes, necessaris per la composició dels següents equips de treball:

- **1 Equip de neteja programada de la xarxa de sanejament municipal per manteniment preventiu (ENP/1) Matí** Equip per a la realització dels treballs de neteja de la xarxa de sanejament municipal programada que disposarà del personal mínim adscrit al contracte per garantir el funcionament amb un total mínim de 1600 hores de treball anual amb categoria i qualificació adient per realitzar els treballs adscrits a la contracta que s'haurà de justificar en la oferta presentada. El equip de neteja estarà format per un Oficial 1ª amb categoria de operador especialitzat de maquinària i conductor de camió amb experiència mínima de 5 anys en les tasques de neteja de clavegueram i 1 Operari manobre especialitzat. Aquest personal tindrà una dedicació del 100% de la seva jornada laboral anual
- **1 Equip de neteja programada de la xarxa de sanejament municipal per manteniment preventiu (ENP/2) Tarda** Equip per a la realització dels treballs de neteja de la xarxa de sanejament municipal programada que disposarà del personal mínim adscrit al contracte per garantir el funcionament amb un total mínim de 1600 hores de treball anual amb categoria i qualificació adient per realitzar els treballs adscrits a la contracta que s'haurà de justificar en la oferta presentada. L'equip de neteja estarà format per un Oficial 1ª amb categoria de operador especialitzat de maquinària i conductor de camió amb experiència mínima de 5 anys en les tasques de neteja de clavegueram i 1 Operari manobre especialitzat. Aquest personal tindrà una dedicació del 100% de la seva jornada laboral anual



- **1 Equip de neteja de la xarxa de sanejament municipal per manteniment correctiu (ENC/1)** Equip per a la realització dels treballs de neteja de la xarxa de sanejament municipal no programada correctiva que disposarà del personal mínim adscrit al contracte per garantir el funcionament amb un total mínim de 1600 hores de treball anual amb categoria i qualificació adient per realitzar els treballs adscrits a la contracta que s'haurà de justificar en la oferta presentada. El equip de neteja estarà format per un Oficial 1ª amb categoria de operador especialitzat de maquinaria i conductor de camió amb experiència mínima de 5 anys en les tasques de neteja de clavegueram i 1 Operari manobre especialitzat. Aquest personal tindrà una dedicació del 100% de la seva jornada laboral anual.
- **1 Equip d'inspecció prèvia de la xarxa de sanejament municipal (EIP/1)** Equip per a la realització dels treballs d'inspecció prèvia de la xarxa de sanejament municipal que disposarà del personal mínim adscrit al contracte per garantir el funcionament amb un total mínim de 400 hores de treball anual amb la categoria i qualificació adient per realitzar els treballs adscrits a la contracta que s'haurà de justificar en la oferta presentada. El equip d'inspecció estarà format per un Oficial 1ª amb experiència mínima de 5 anys en les tasques d'inspecció de la xarxa de clavegueram i un Manobre.
- **1 Equip d'inspecció per trams no visitables amb càmera robotitzada de televisió.(EITV/1)** Equip per a la realització dels treballs d'inspecció de la xarxa no visitable amb càmera de TV que disposarà del personal mínim adscrit al contracte per a garantir el funcionament del equip amb un total mínim 150 hores de treball anual amb la categoria i qualificació adient per realitzar els treballs adscrits a la contracta que s'haurà de justificar en la oferta presentada. El equip d'inspecció estarà format per un Oficial 1ª experiència mínima de 5 anys en les tasques d'inspecció amb equip robotitzat equipat amb càmera de TV i 1 un Manobre.
- **1 Equip de neteja de la xarxa de sanejament municipal visitable (ENV/1)** Equip per a la realització dels treballs de neteja de la xarxa de sanejament municipal visitable que disposarà del personal mínim adscrit al contracte per garantir el funcionament amb un total mínim de 80 hores de treball anual amb categoria i qualificació adient per realitzar els treballs adscrits a la contracta que s'haurà de justificar en la oferta presentada. El equip de neteja estarà format per un Oficial 1ª amb categoria de operador especialitzat de maquinaria i conductor de camió amb experiència mínima de 5 anys en les tasques de neteja de clavegueram i 3 Operaris manobres especialitzats.
- **2 Equips de reparacions programades per a actuacions en clavegueres i claveguerons: (ERP2/ERP3).** Equips/brigades de treball per a la realització de reparacions programades en clavegueres i claveguerons dins l'horari ordinari de prestació del servei, amb una dedicació de tot el seu personal del 100% durant la jornada laboral de prestació del servei, format per:
 - **1 ut Equip/brigada tipus ERP2 de reparacions programades, destinat a fer actuacions de clavegueres i/o claveguerons** (sense màquina), format per:
 - 1 Oficial 1ª amb experiència acreditada de com a mínim 5 anys en el sector de la obra civil. (#)
 - 1 Manobre especialista
 - 1 Manobre.
 - 1 Camió bolquet de 3,5tn o furgoneta.
 - 1 Compressor amb dos martells pneumàtics.
 - 1 Màquina de tall de paviments.
 - 1 Picó vibrant o safata compactadora.



- Elements de abalisament (tanques, planxes, cons, cinta de abalisament, etc...).
- Eines de treball de ram de paleta (pala, pic, paleta, escarpa, martell, etc...)
- **1 ut Equip/brigada tipus ERP3 de reparacions programades i/o urgents, destinat a fer actuacions de clavegueres i/o claveguerons** (amb màquina excavadora giratòria), format per:
 - 1 Oficial 1ª amb experiència acreditada de com a mínim 5 anys en el sector de la obra civil. (#)
 - 1 Manobre especialista
 - 1 Manobre.
 - 1 camió bolquet de 3,5tn o furgoneta. (*)
 - 1 Pala excavadora giratòria s/pneumàtics o eruga de 15-20t, equipada martell trencador(\$)
 - 1 Compressor amb dos martells pneumàtics.
 - 1 Màquina de tall de paviments.
 - 1 Picó vibrant o safata compactadora.
 - Elements de abalisament (tanques, planxes, cons, cinta de abalisament, etc...).
 - Eines de treball de ram de paleta (pala, pic, paleta, escarpa, martell, etc...)
- **Equips de reparacions urgents: (ERU1/ERU2).** L'adjudicatari haurà de tenir disponibilitat de personal per formar equips per a atendre urgències i/o actuacions urgents fora de l'horari habitual, en dissabtes, diumenges, festius i nocturns, dotats de personal i maquinària per fer front sense demora a les situacions d'urgència i/o d'emergència durant 24h els 365 dies a l'any.

Aquests equips de treballs podran ser de dos tipus diferents segons l'horari de prestació del servei:
- **Equip/brigada tipus ERU1 de reparacions urgents per a urgències fora de l'horari habitual laborables de 19h a 22h, equip de senyalització, protecció i abalisament.**

Format per:

 - 1 Oficials 1ª amb experiència acreditada de com a mínim 5 anys en el sector de la obra civil.
 - 1 Manobre.
 - 1 camió grua i/o bolquet de 3,5tn o furgoneta. (*)
 - Compressor amb dos martells pneumàtics
 - Elements de abalisament (tanques, planxes, cons, cinta de abalisament, etc...)
 - Eines de treball de ram de paleta (pala, pic, paleta, escarpa, martell, etc...)
- **Equip/brigada ERU2 de reparacions urgents per a urgències fora de l'horari habitual en dissabtes, festius i/o nocturns, equip de senyalització, protecció i abalisament.**

Format per:

 - 1 Oficial 1ª amb experiència acreditada de com a mínim 5 anys en el sector de la obra civil.



1 Manobre.

1 camió grua i/o bolquet de 3,5tn o furgoneta. (*)

Compressor amb dos martells pneumàtics

Elements de abalisament (tanques, planxes, cons, cinta de abalisament, etc...)

Eines de treball de ram de paleta (pala, pic, paleta, escarpa, martell, etc...)

() Com a mínim un dels operaris de cada equip haurà de disposar de llicència per conduir el/s vehicles corresponents.*

(#) Com a mínim un dels operaris dels equips haurà de tenir formació i acreditació normalitzada per a la manipulació de productes de fibrociment.

(\$) Com a mínim un dels operaris dels equips haurà de tenir formació, llicència i experiència de mínim 5 anys en la manipulació de la maquinària.

L'empresa adjudicatària no podrà reclamar cap quantitat econòmica en concepte d'increment en els percentatges de dedicació parcial del personal adscrit al contracte.

Les clàusules socials que afectaran a aquest contracte s'especificaran al Plec de Clàusules Administratives.

Durant la vigència del contracte, qualsevol substitució o modificació de personal així com també aquelles actuacions que suposin un major cost i/o un increment d'efectius, s'hauran de comunicar prèviament per escrit al responsable del contracte, per tal que aquest n'estimi la seva conformitat a la vista de la relació de personal que l'adjudicatari hagi adscrit a l'execució del contracte i hagi estat comunicada a l'ajuntament al seu inici.

De la mateixa manera, el contractista haurà de comunicar les jubilacions i/o baixes definitives del personal que es produeixin en el decurs de la vigència d'aquest contracte, amb una antelació mínima de dos mesos abans de fer-les efectives.

Per al cas d'incompliment del règim de comunicació d'aquestes modificacions, s'estarà al règim de penalitzacions que estableixi el plec de clàusules administratives particulars regulador d'aquest contracte.

Tant el/s contractista/es com el responsable designat seran responsables dels accidents, perjudicis o infraccions que puguin succeir o produir-se per mala execució de les prestacions encomanades o en l'incompliment de les disposicions establertes.

L'Adjudicatari complirà totes les obligacions laborals amb el seu personal establertes en la legislació vigent.

La dotació del vestuari del personal adscrit al contracte així com de tots elements de protecció individual (EPI's) anirà al càrrec de l'adjudicatari.

L'ajuntament es reserva el dret de sol·licitar al contractista la substitució del responsable tècnic, encarregat i/o qualsevol del personal adscrit al contracte per motius degudament justificats.

L'execució de les prestacions encomanades i la seva direcció i responsabilitat tècnica el correspondrà íntegra i totalment al/s contractista/es, subordinat a la inspecció municipal que assumirà el Servei de Espais Públics.

Prescripció 57.2. Vehicles, eines i maquinària.

Treballs d'inspecció de la xarxa de clavegueram:



L'adjudicatari disposarà dels mitjans necessaris per a realitzar inspeccions dels trams no visitables mitjançant una càmera robotitzada de televisió. L'equip d'inspecció estarà integrat per:

L'adjudicatari haurà de disposar dels següents equip de filmació amb càmera de circuit tancat:

- 1.- Un equip vídeo-filmació amb càmera amb visió de 360°, amb calibrador làser del diàmetre i inclinòmetre, gravació de vídeo digital, amb software propi per l'activitat, diàmetres d'intervenció a partir de 200 mm., amb gravació en format actualitzat compatible per poder reproduir en ordinador, marcatge digitalitzat per pantalla del recorregut de la càmera i sistema computeritzat de diagnosi. Un vehicle pel transport de la càmera i la consola de l'equip de visualització i gravació, equipat amb les eines i dispositius necessaris per accionar i visualitzar el equip de video-filmació
- 2.- Un equip de càmera per cable portàtil per a clavegueres de diàmetre inferior a 200mm. que no permeti l'ús de la unitat robotitzada equipat amb visor, gravació de vídeo digital amb software propi i possibilitat de gravació en format actualitzat compatible per poder reproduir en ordinador integrat en vehicle o amb possibilitat de incloure en vehicle Les característiques tècniques del equip s'hauran de especificar a la oferta presentada i serà un criteri de valoració aplicable a l'hora de determinar l'oferta més avantatjosa les millores proposades i/o característiques que milloren els mínims exigits. (Criteri A.2.3).

Treballs de neteja de la xarxa de sanejament municipal no visitable:

- L'adjudicatari disposarà dels mitjans necessaris per a realitzar les neteges dels trams de xarxa de clavegueram, semi-visitables i no visitables.

- L'equip de neteja que posarà a disposició del contracte estarà integrat com a mínim pels següents vehicles:

- 1.- Un camió mixt de neteja de clavegueram de propietat municipal amortitzat, que es posarà a disposició del adjudicatari del Lot 1 d'aquest contracte, de les següents característiques: *Camió mixt de 9 m3 de capacitat, amb sistema d'impulsió-aspiració amb re circulador d'aigua matrícula 2709 DSM amb una antiguitat de més de 15 anys. (*)*

() En el cas que aquest vehicle de titularitat municipal arribi al final de la seva vida útil durant el transcurs de la durada d'aquest contracte, es preveu la possibilitat de la incorporació d'un nou vehicle de les mateixes característiques incloent el cost proporcional d'amortització parcial del vehicle per nova adquisició d'acord amb el quadre d'amortització de l'ANNEX 18 quadre amortització vehicles neteja clav., d'aquest PPTP. Aquest supòsit es contempla dins el CAPITOL 6*

- 2.- Un camió mixt de nova adquisició amortitzable parcialment durant l'execució del contracte que l'adjudicatari haurà de posar a disposició del Lot 1 amb exclusivitat per aquest contracte amb les característiques mínimes següents:

- Camió mixt de 6 m3 de capacitat, amb sistema d'impulsió-aspiració
- Motor de combustió interna de gasoil Euro 6,
- Vehicle de 2 eixes ,pes màxim autoritzat de 18 tn,
- Bomba d'alta pressió amb un cabal i pressió mínimes que puguin garantir la realització dels treballs amb eficàcia.
- Depressor amb les característiques tècniques que puguin garantir la eficàcia del servei.

A l'ANNEX 18 quadre amortització vehicles neteja clav., d'aquest PPTP, s'adjunta el quadre d'amortització del vehicle amb la determinació del cost €/h d'amortització i el valor residual del vehicle que l'adjudicatari tindrà dret a percebre a la finalització del termini d'aquest contracte.

- Aquests vehicles no podran ser utilitzats en la realització d'altres serveis que no siguin els propis



del contracte.

- Els plans de manteniment, pintura i substitució de peces i/o mecanismes que per obsolescència o desgast s'hagin de realitzar es concretaran en la oferta que hauran de presentar cadascuna de les empreses interessades.

- La gestió del material, tant l'econòmica com la tècnica, serà responsabilitat del adjudicatari que particularment:

- Establirà el pla de manteniment preventiu, que s'ha de descriure detalladament en l'oferta que garanteixi que el material estigui sempre en funcionament i asseguri la bona imatge del servei en las condicions establertes en la contracta.

- Haurà de preveure la substitució, a càrrec seu, del material que en el transcurs de la vigència d'aquest contracte hagi quedat fora de servei.

- En el cas que no es puguin utilitzar aquestes vehicles, l'adjudicatari proporcionarà vehicles semblants per a la realització del servei que es facturaran al preu que existeix al quadre de preus, de manera que el servei mai pot sofrir una reducció dels seus efectius per cas d'avaria d'un dels vehicles

- Si per a la realització dels treballs s'ha d'utilitzar maquinaria, vehicles o mitjans que no siguin els dos camions descrits, l'adjudicatari posarà a disposició del servei els equips necessaris per a la realització dels treballs que es facturaran als preus del contracte que apareixen al quadre de preus del present plec.

- L'ajuntament oferirà als licitadors que ho desitgin veure l'estat del vehicle propietat municipal per a la seva inspecció abans de presentar l'oferta.

Fins que no es pugui incorporar aquest vehicle nou als treballs de manteniment l'adjudicatari del contracte estarà obligat a posar un camió propi a disposició en exclusiva de l'Ajuntament de característiques semblants al mateix preu que el considerat en l'oferta

Les característiques tècniques dels camions nous d'adquisició s'hauran de especificar a la oferta presentada i serà un criteri de valoració aplicable a l'hora de determinar l'oferta més avantatjosa les millores proposades i/o característiques que milloren els mínims exigits. Las millores, sobre les característiques mínimes exigibles en els camions de nova adquisició, es valoraran en l'apartat corresponent «*De millores tecnològiques i ambientals en els camions nous d'adquisició destinats a la neteja de la xarxa*»

3.- Un camió mixt a disposició del contracte per a moments puntuals de propietat de l'empresa amb les següents característiques mínimes :

- *Camió mixt de 9 m3 de capacitat, amb sistema d'impulsió-aspiració amb re circulador*
- *Motor de 6 cilindres de combustió interna de gasoil Euro 6,*
- *Vehicle de 3 eixos, pes màxim autoritzat de 26 tn.*
- *Depòsit d'acer inoxidable de 4m3 aigua neta amb equipo de reciclat d'aigua por decantació, filtració, cisterna basculant capacitat de 5170 l. de llots.*
- *Bomba d'aigua de alta pressió. amb un caudal mínim de 150 l/min, pressió de 200 bares, 1800 rpm i 67 kw de potència.*

Treballs de neteja de la xarxa de clavegueram visitable :

L'adjudicatari disposarà dels mitjans necessaris per a realitzar les neteges dels trams de xarxa de clavegueram, visitables.

L'equip de neteja es definirà en la memòria justificativa de l'apartat B.2.1 dels criteris de valoració dels



elements urbans del subsòl de l'espai públic municipal i es valorarà la seva idoneïtat en funció de la seva justificació del rendiment i de la qualitat del treball així com de la seva adaptació als col·lectors visitables

Treballs de neteja dels punts d'abocament al medi marí de la xarxa de clavegueram visitable :

L'adjudicatari disposarà dels mitjans necessaris per a realitzar les neteges dels col·lectors visitables dels punts d'abocament al medi marí tant dels elements de retenció de sòlids flotants, després dels episodis de pluja com de neteja dels col·lectors per acumulació de sorra degut als episodis de marees.

Els equips de neteja es definiran en la memòria justificativa de l'apartat B.2.1 *d'adscripció de maquinària especial complementària diferent als mínims exigits* i es valorarà dintre dels criteris de valoració mitjançant judici de valor dels criteris de valoració dels elements urbans del subsòl de l'espai públic municipal i es valorarà la seva idoneïtat en funció de la seva justificació del rendiment i de la qualitat del treball així com de la seva adaptació als treballs a desenvolupar.

Treballs de reparació de la xarxa de clavegueram visitable, no visitable i execució/reparació de claveguerons:

L'adjudicatari haurà de posar a disposició del contracte els vehicles, eines i maquinària necessària per desenvolupar i executar els serveis objecte del contracte complint amb els estàndards de qualitat de les unitats d'obra civil segons el Plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts (PG-3 i PG-4). Aquest document contempla el conjunt d'instruccions necessàries per al desenvolupament de les unitats d'obra civil, així com les condicions tècniques normalitzades referents als materials i les unitats d'obres corresponents.

Sens perjudici que l'adjudicatari pugui presentar a la seva oferta un increment dels mitjans als que es relacionen com a mínim a continuació, aquest haurà de posar a disposició del contracte quan les tasques a desenvolupar ho requereixin els següents mitjans:

- Camió de 7tn/12tn per a transport de terres i/o runes.
- Camió grua amb bolquet de 20tn per a transport de material d'aglomerat asfàltic en calent.
- Compressor.
- Talladora de paviments.
- Picó vibrant o safata compactadora.
- Talladora/radial elèctrica.
- Serra multifunció portàtil.
- Trepant percutor/tornavís sense cable.
- Grup electrogen de 20 a 30 kVA.
- Generador elèctric.
- Serra de disc.
- Serra de tall.
- Martell pneumàtic o hidràulic.
- Formigonera elèctrica.
- C.A.T-Genny: Evitació de Cables.
- Vibrador elèctric.
- Regle vibrador per a paviments.



- Bomba d'esgotament d'aigua.
- Retroexcavadora de mida mitjana amb accessoris de pala i martell picador.
- Mini excavadora (bobcat)
- Màquina giratòria de mida petita o mitjana amb accessoris de pala i martell picador.
- Compactadora sobre pneumàtics de 20tn.
- Compactador metàl·lic 10tn.
- Camió cisterna per a reg asfàltic.
- Corró vibratori petit per a betums autopropulsat pneumàtic.
- Escombradora de paviments.
- Fresadora de mida petita (1m)
- Estenedora de mida petita i/o mitjana d'aglomerat asfàltic en calent.

Tots els vehicles i maquinària necessària per al desenvolupament dels treballs objecte del contracte, hauran d'estar al corrent de la ITV i disposar de les assegurances corresponents, compliran tots els requisits legals per la realització de treballs, i utilitzaran, sempre que sigui possible, el combustible menys contaminant.

Prescripció 57.3. Magatzem , oficines , mitjans auxiliars i procediments de gestió.

• Un magatzem o instal·lació fixa: L'Adjudicatari haurà de disposar d'un magatzem o magatzems amb la suficient capacitat per emmagatzemar estocs mínims de materials d'ús més habitual. L'Adjudicatari haurà de disposar d'un magatzem o magatzems amb la suficient capacitat per emmagatzemar estocs mínims de materials d'ús més habitual (mínim 1.000m²) per a la prestació del servei i/o d'altres materials propietat de l'Ajuntament lliurats per a la seva custòdia i que es puguin utilitzar amb finalitats del servei. Aquest/s magatzem/s també podrà servir per a acopis de runes i materials d'enderroc i/o excavació previ a la gestió de residus a l'abocador, material i elements de senyalització, abalisament, tancament, parc de vehicles i maquinària, eines i equips, vestuaris de personal destinats a la prestació del servei objecte del contracte.

Els magatzems o instal·lacions fixes hauran d'estar programades per entrar en funcionament en el moment de la posada en marxa del contracte.

• Una oficina amb telèfon, i connexió a internet amb disponibilitat permanent durant les 24 hores del dia dedicat exclusivament a rebre trucades i/o correus electrònics relacionades amb el manteniment, tots els dies de l'any. El telèfon serà atès per una persona física, no podent ser derivat a cap altre centre de treball ni ser atès per mitjans mecànics. Totes les despeses d'oficina, telèfon, magatzem, assegurances, administratius, etc., es consideren incloses en el preu d'aquest contracte, no podent haver-hi repercussió diferent als preus oferts.

• Procediments de gestió i certificats : L'adjudicatari haurà de disposar dels següents sistemes de gestió:

- Sistema de gestió de la qualitat conforme a la norma internacional UNE-EN ISO 9001 o equivalent, que engloba totes les fases dels seus projectes, des de l'adquisició de materials i serveis, l'execució de les actuacions la gestió dels acabats, el tancament d'incidències i el servei postvenda.
- Sistema de gestió de la Seguretat i Salut en el treball conforme a la norma internacional UNE-EN ISO 45001 o equivalent, en relació al compliment de les obligacions legals en



matèria de seguretat i salut.

- Sistema de gestió mediambiental conforme a la norma internacional UNE-EN ISO 14001 o equivalent, conforme compleixen amb l'estàndard internacional de gestió ambiental que certifica el compromís amb la prevenció i la reducció dels impactes mediambientals de les seves activitats.

Prescripció 57.4. Materials i estocs mínims.

Per al desenvolupament del contracte l'adjudicatari haurà de disposar d'un estoc de materials bàsics amb l'objecte de poder atendre les operacions més habituals i les actuacions urgents amb un temps de resposta eficaç, en especial totes aquelles intervencions en què s'hagi de garantir la seguretat pública i mobilitat urbana.

La relació de materials bàsics i estocs mínims que ha de disposar l'adjudicatari es relacionen a l'*Annex 11* d'aquest plec.

Tot l'estoc mínims de materials haurà d'estar disponible i degudament identificat al magatzem que l'adjudicatari haurà de posar a disposició del contracte.

L'Ajuntament de Badalona es reserva el dret de subministrar qualsevol material que pugui posseir o adquirir amb l'objecte de reutilitzar-lo en operacions de manteniment objecte d'aquest contracte, que haurà de ser emmagatzemat i custodiat per part de l'adjudicatari.

Prescripció 57.5. Mitjans a disposició de l'ajuntament.

Per al desenvolupament dels treballs objecte del contracte i durant el termini de vigència d'aquest, el contractista haurà d'aportar els següents mitjans que posarà a disposició del Departament gestor del servei sense que suposin un increment del preu del contracte ni afectin als preus unitaris :

- Software de gestió d'actius i incidències tipus GMAO ROSMIMAN: L'adjudicatari haurà de preveure fins a l'1% de l'import del pressupost de licitació del lot del contracte (iva inclòs) destinat a la implantació del software de gestió segons especificacions de la prescripció 26 d'aquest PPTP. Aquest software de gestió esdevindrà propietat de l'ajuntament un cop finalitzat el termini del contracte.

- Un vehicle, de tipus turisme mitjà elèctric, amb nivell d'emissions CO₂ = 0, Potència (Kw/CV): 80-90/105-120; Rang autonomia (Km) 175-300; Consum (Wh/Km): 150-210. Aquest vehicle estarà permanentment a disposició dels tècnics municipals del Departament de Manteniment de Via Pública, que es destinarà a realitzar les visites i inspeccions dels treballs associats al contracte. Aquest vehicle haurà d'anar pintat i retolat d'acord amb la normativa d'imatge corporativa municipal. Les despeses d'assegurança a tot risc, manteniments periòdics, avaries i consums associats aniran a càrrec del contractista.

- 2 unitats de telèfons mòbils d'última generació amb contracte de veu i dades suficient per tal de garantir la comunicació permanent entre el responsable del contractista i els tècnics municipals, i utilitzar les aplicacions mòbils relacionades amb la gestió del contracte. Les despeses dels consums associats de les línies de telèfon mòbil aniran a càrrec del contractista.

- 1 unitat dispositiu tipus tablet d'última generació amb contracte de dades il·limitades, per tal de fer el seguiment a peu de carrer de les ordres de treball amb les aplicacions mòbils relacionades amb la gestió del contracte.

Els béns materials aportats per l'empresa (vehicle, mòbils i tablets) no esdevindran propietat de l'ajuntament amb la finalització del contracte.



Prescripció 58. Model organitzatiu.

L'adjudicatari haurà de descriure el model organitzatiu del servei amb la relació de mitjans personals, instal·lacions, vehicles, maquinària, equips, etc..., que destinarà a cada prestació del contracte i per complir amb totes les obligacions establertes en aquest plec, en base als mínims exigits, sens perjudici que l'adjudicatari pugui incrementar i/o millorar la qualitat i/o el nombre de mitjans.

Si es proposen millores al model organitzatiu mínim previst al PPTP es valoraran a l'apartat corresponent dels criteris de valoració dels elements urbans del subsòl de l'espai públic municipal i es valorarà en funció del nombre disponible d'equips per desenvolupar treballs preventius, del organigrama proposat i de la experiència dels comandaments.

Prescripció 59. Senyalització, abalisament dels treballs, afectacions a la mobilitat i campanya divulgativa.

Durant la realització de treballs a la via pública l'adjudicatari haurà de senyalitzar i abalisar l'espai de treball d'acord amb les especificacions de l'ordenança municipal corresponent (*Ordenança de Cales i Canallitzacions*), així com el que és preceptiu segons el vigent Codi de Circulació i en l'Ordre del Ministeri d'Obres Públiques, sobre senyalització d'obres en carreteres.

L'adjudicatari està obligat a disposar i col·locar el nombre suficient de senyals de circulació, d'abalisament i protecció necessaris per garantir la seguretat dels vianants, de la circulació i del propi personal o personal dels treballs en totes les tasques que realitzi objecte del contracte. En qualsevol cas, l'adjudicatari serà responsable dels accidents que puguin passar per incompliment d'aquesta prescripció. Així mateix, a requeriment de l'Ajuntament, l'adjudicatari s'haurà de fer càrrec de la comunicació a veïns que s'hagi de realitzar en aquells serveis que així es dictaminin. S'hauran de complir les disposicions vigents, en matèria de senyalització i tancament d'obres i treballs a la via pública.

Tota la senyalització haurà d'anar acompanyada de nit de la corresponent il·luminació i abalisament amb l'objecte de garantir la seva visibilitat.

Per als treballs a la via pública que tinguin una afectació directa a la mobilitat urbana (estacionament i circulació de vehicles i afectacions al servei de la xarxa de transport públic), l'adjudicatari haurà de complir amb el protocol de l'*ANNEX 17 Protocol d'actuacions a l'espai públic amb afectacions a la mobilitat urbana*.

Quan els treballs a realitzar a la via pública afectin directament a la circulació i/o estacionament de vehicles, l'adjudicatari haurà d'avisar a Guàrdia Urbana (guardia_urbana@badalona.cat; sala092@badalona.cat) i als responsables dels Serveis tècnics municipals, amb un mínim de 10 dies, amb l'objecte de programar la logística dels desviaments i afectacions a la mobilitat urbana. Quan les afectacions a la mobilitat afectin al normal funcionament de la xarxa de transport públic, l'adjudicatari haurà d'incloure en els avisos corresponents al responsable de l'operador de la xarxa de transport públic TUSGSAL (trafico@tusgsal.es).

Amb caràcter previ, l'adjudicatari haurà de col·locar la senyalització de prohibició d'estacionament corresponent, indicant les dates d'inici i final dels treballs, amb un mínim de 8 dies d'antelació a l'inici previst dels treballs. Aquesta senyalització s'haurà de comunicar via correu electrònic als Serveis tècnics municipals i a Guàrdia Urbana de Badalona el mateix dia de la seva col·locació.

L'adjudicatari haurà de disposar, en els seus magatzems, de les suficients tanques, senyalització provisional i altres elements de senyalització i/o d'abalisament, per poder delimitar perfectament, en qualsevol circumstància, la totalitat dels treballs que tinguin encomanats.

Tots els treballs de senyalització com la seva vigilància seran a càrrec de l'adjudicatari, sense ser objecte de certificació i càrrec addicional per al contracte.



En cada actuació a la via pública totes les tanques aniran retolades amb la identificació del Servei de Manteniment d'Espais Públics de l'ajuntament de Badalona, segons model i característiques que assenyali el servei tècnic municipal, de manera orientativa haurà de tenir el següent text:

- Ajuntament de Badalona. Servei de Manteniment d'Espais Públics.
- Nom i/o Logotip del Contractista (En la identificació del contractista s'indica la raó social, direcció i telèfon)

Si fos necessari realitzar una campanya informativa o divulgativa de les actuacions de manteniment objecte del contracte (cartells de propaganda, informació a la ciutadania, tanques publicitàries, retolació de vehicles i uniformes del personal, etc.), aquesta serà a càrrec de l'adjudicatari seguint les instruccions i dissenys aportats per l'ajuntament.

Es tindrà especial cura en minimitzar l'impacte ambiental de les actuacions en l'entorn, sobretot pel que fa a la neteja final de l'actuació

Prescripció 60. Manteniment de serveis afectats.

Donada l'existència en tot el subsol de la ciutat de xarxes de serveis urbans d'aigua, clavegueram, xarxa elèctrica d'alta i baixa tensió, xarxa d'enllumenat de semàfors, telèfons, etc, el contractista s'obliga, quan sigui necessari, a conèixer amb exactitud la ubicació de totes aquestes xarxes de serveis obtenint a costa seva totes les dades necessàries de les distintes oficines municipals, estatals, companyies subministradores, etc...

Si fos necessari efectuar cap desviació de xarxa de serveis, anirà a càrrec del contractista sol·licitar a la companyia afectada el desviament de serveis. El contractista tindrà dret a què se li abonin les despeses corresponents al desviament així com al manteniment i reposició de les servituds i serveis afectats pels treballs.

El contractista s'obliga a reparar al seu càrrec tots els danys que s'ocasionin en les xarxes de serveis i els seus elements per motiu de l'execució dels treballs.

Haurà de mantenir el trànsit de vianants i els accessos als locals comercials i edificacions, disposant els ponts i passarel·les necessàries.

Prescripció 61. Responsabilitat civil.

El contractista serà responsable directe de tots els danys que poguessin inferir a tercers com a conseqüència dels treballs que executi en compliment del present Plec o com a conseqüència de l'incompliment culpable de les ordres de treball lliurades pels Serveis Municipals, per la qual cosa haurà d'adoptar totes les mesures que siguin precises per aconseguir el convenient nivell de seguretat, a més de les que expressament li siguin imposades, essent al seu càrrec les indemnitzacions que s'escaiguessin, per la qual cosa haurà de contractar una assegurança de responsabilitat civil d'acord amb les previsions contingudes al plec de clàusules administratives particulars i que compleixi els mínims que s'estableixen a la taula següent:

Risc Assegurat	Límit per Sinistre	Límit per Anualitat	Límit per Víctima
R. Civil Explotació	15.000.000,00 €	15.000.000,00 €	1.200.000,00 €
R. Civil Patronal	15.000.000,00 €	15.000.000,00 €	1.200.000,00 €
R. Civil Contaminació Acc	15.000.000,00 €	15.000.000,00 €	1.200.000,00 €
R. Civil Subsidiària	15.000.000,00 €	15.000.000,00 €	1.200.000,00 €
R. Civil Creuada	15.000.000,00 €	15.000.000,00 €	1.200.000,00 €



R. Civil Prof.-Tècnics a Plantilla	4.000.000,00 €	4.000.000,00 €	1.200.000,00 €
R. Civil Productes	15.000.000,00 €	15.000.000,00 €	1.200.000,00 €

Prescripció 62. Control de qualitat.

El contractista haurà de preveure fins el 0,5% de l'import del pressupost de licitació del contracte (iva inclòs), en previsió per a possibles despeses d'assaigs de control de qualitat.

Els assajos que siguin necessaris seran realitzats per un laboratori oficial i homologat, que numeraran correlativament els assajos dels treballs i n'enviaran una còpia directament al Serveis Tècnics Municipals.

Totes les despeses corresponents a la realització d'assajos serà a càrrec de l'adjudicatari en càrrec a la previsió del 0,5% sobre el pressupost màxim de licitació i no generaran cap cost addicional per a l'ajuntament.

Prescripció 63. Seguretat i Salut.

L'adjudicatari haurà de preveure fins a un 0,8% de l'import del pressupost de licitació del contracte (iva inclòs) en concepte de despeses del Coordinador de Seguretat i Salut d'acord amb el R.D. 1627/97. Aquestes despeses seran a càrrec del contractista i no generaran cap cost addicional per a l'ajuntament.

Malgrat l'anterior, el nomenament del Coordinador de Seguretat i Salut anirà a càrrec de l'Ajuntament.

L'adjudicatari haurà de posar a disposició del seu personal tots els equips de protecció individual (EPI's), els elements de protecció col·lectiva (tanques, abalisaments, proteccions col·lectives), i les instal·lacions necessàries per complir amb el Pla de Seguretat i Salut aprovat i la normativa vigent. Aquestes despeses es consideren incloses proporcionalment dins els preus unitaris del Banc de preus corresponent i no generaran cap cost addicional per a l'ajuntament.

L'adjudicatari serà responsable directe de tots els danys que poguessin inferir a tercers com a conseqüència dels treballs que executi en compliment del present Plec o com a conseqüència de l'incompliment culpable i/o negligent de les ordres de treball lliurades pels Serveis Municipals, per la qual cosa haurà d'adoptar totes les mesures que siguin precises per aconseguir el màxim nivell de seguretat, a més de les que expressament li siguin imposades, essent al seu càrrec les indemnitzacions que s'escaiguessin, per la qual cosa haurà de contractar una assegurança de responsabilitat civil d'acord amb les previsions contingudes al Plec de clàusules administratives particulars.

En compliment dels Reials Decrets 1627/1997 i 604/2006 en matèria de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin els riscos laborals inherents amb les propostes d'accions preventives i mesures de seguretat. Aquest Pla de Seguretat i Salut s'haurà de lliurar al Coordinador de Seguretat i Salut dins els primers 15 dies posteriors a la data de formalització del contracte.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser informat favorablement abans de l'inici del contracte pel Coordinador de Seguretat i Salut i aprovat amb posterioritat per l'ajuntament.

Es recorda l'obligatorietat de què el contractista disposi d'un Llibre d'incidències pel seguiment del Pla. Qualsevol anotació feta al Llibre d'incidències haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores.

Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sot-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la supervisió



tècnica municipal, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar els treballs parcialment o totalment, comunicant-lo a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.

Tot obstacle a la via pública, per motiu dels treballs objecte del contracte, tant en vorera com en calçada, haurà d'estar degudament tancat i senyalitzat, independentment què es tracti de personal treballant com de materials, runes, maquinària, vehicles o unitats d'obra sense acabar, etc. i el tancament s'haurà de fer amb les tanques homologades, suficientment estables, perfectament alineades i subjectes les unes a les altres. En cap cas es podrà deixar sense tancament i protecció sots, rases i excavacions a la via pública.

Prescripció 64. Gestió mediambiental i 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 homologat i acreditat de gestió ambiental d'empresa i dels residus extrets.

Tots els residus que el contractista generi com a conseqüència de l'execució dels treballs vinculats a l'objecte del contracte, haurà de ser degudament gestionat d'acord amb la normativa de gestió mediambiental i de residus vigent que li sigui d'aplicació. Per a tal efecte haurà de presentar a l'inici del contracte un Pla de gestió mediambiental i de residus que inclogui la següent informació:

- Mesures de minimització i prevenció de residus.
- Estimació de la generació de residus
- Operacions de gestió de residus
- Plec de prescripcions tècniques
- Documentació gràfica de les instal·lacions per a la gestió dels residus.

En el Pla de gestió mediambiental i de residus haurà de justificar:

- La reutilització i/o reciclatge d'envasos i embalatges dels materials i productes fungibles a utilitzar durant l'execució del contracte.
- La recollida selectiva dels residus generats en l'execució del contracte.
- La gestió dels residus especials a través d'un gestor autoritzat de residus.
- Mesures per a la minimització de les emissions de gasos relacionades amb el transport de mercaderies i els desplaçaments necessaris per als treballs vinculats a l'objecte del contracte.

El cost de la gestió, tractament i eliminació dels residus generats es considera inclòs proporcionalment dins els preus unitaris del contracte, sense ser objecte d'indemnització i abonament de forma independent.

Alguns treballs a la via pública poden requerir la manipulació de canonades de fibrociment i, per tant, el/s contractista/es que realitzi/n els treballs haurà/n d'acreditar la seva inscripció al RERA (Registro de empresas con riesgo de amianto), com a empresa autoritzada per a la manipulació de productes amb amiant i complir amb el *Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto*.

El/s contractista/es haurà/n de designar, com a mínim, un operari degudament qualificat i acreditat per a la manipulació i treballs amb risc d'exposició a l'amiant i haurà de posar a disposició tots els elements de protecció individual necessaris per a la seva manipulació. Per a tal efecte, hauran d'acreditar la documentació relativa a la inscripció al RERA així com aportar la declaració responsable sobre la assignació al contracte de, com a mínim, un operari degudament qualificat i acreditat per a la manipulació i treballs amb risc d'exposició a l'amiant.



En en situacions de nivells elevats de diòxid de nitrogen (NO₂) i/o partícules en suspensió (PM₁₀), alhora que coordinar l'actuació municipal amb la Generalitat de Catalunya i l'Àrea Metropolitana de Barcelona, el contractista està obligat a realitzar les accions necessàries, segons el Protocol d'actuació davant nivells alts de contaminació atmosfèrica de l'ANNEX 16 *protocol episodi contaminació ambiental*, amb l'objectiu de contribuir a la reducció dels nivells de contaminació atmosfèrica per tal de protegir la salut de les persones.

Prescripció 65. Subministrament d'aigua pels equips de neteja de la xarxa de clavegueram.

L'Ajuntament està en procés de desenvolupament de l'abastament d'aigua procedent del subsol per a diferents usos a la ciutat.

L'adjudicatari per tal de desenvolupar les tasques de neteja de la xarxa de clavegueram, sempre que requereixi subministre d'aigua, haurà d'utilitzar aigua procedent del subsol, concretament dels punts que l'ajuntament té habilitats a la ciutat per a tal efecte.

El subministrament d'aigua del subsol correrà a càrrec de l'Ajuntament. La relació de punts de subministrament d'aigua procedent del subsol es la que es relaciona a l'Annex 9 *Inventari punts de subministrament d'aigua del subsol*.

A mesura que s'instal·lin noves preses d'aigua l'adjudicatari haurà d'utilitzar-les d'acord amb el criteri descrit anteriorment.

L'aigua que s'utilitzi que no procedeixi del subsol serà a càrrec de l'adjudicatari.

El criteri d'utilització d'unes o altres preses d'aigua serà per raó de proximitat i d'estalvi d'aigua procedent de la xarxa.

Prescripció 66. Disminució de molèsties als veïns.

El contractista haurà d'atenir-se a les instruccions que rebi dels serveis tècnics municipals pel que fa a la utilització de maquinària i organització dels treballs amb vista a la disminució de molèsties als veïns, com ara sorolls, pols, etc.

L'Ajuntament utilitzarà els mitjans de comunicació necessaris per avisar amb antelació suficient als veïns sobre la realització dels treballs de manteniment. El contractista col·laborarà amb l'Ajuntament en els casos que s'hagi de senyalitzar in situ i/o restringir l'aparcament.

A aquest efecte, s'exigirà la utilització de compressors insonoritzats, limitar l'horari o la utilització de determinada maquinària per sorolls i vibracions, i el risc de superfícies polsegoses, excepte en situacions d'emergència.

Els acopis de material i enderrocs s'emmagatzemaran en contenidors de manera que no obstrueixin el trànsit de vianants ni de vehicles, degudament senyalitzats i tancats, i en llocs adequats, que no afectin el drenatge ni malmetin zones de jardins, etc. En qualsevol cas hauran de complir especialment allò que s'ha indicat en l'ordenança municipal de neteja i en els casos que sigui necessari la contractació de contenidors es realitzarà amb empreses gestores de residus.

Els enderrocs es retiraran amb la freqüència que s'indiqui i en tot cas, hauran de quedar totalment retirats de la via pública, els divendres al vespre, i les vigílies de dies festius.

Prescripció 67. Serveis de suport a la contracta. Control de Qualitat, Topografia i Seguiment de les tasques.

S'inclouen dins d'aquest apartat els següents serveis de suport a les activitats de la empresa contractista, que es consideren inclosos en els preus a aplicar i que, per tant, no tenen cap cost



addicional:

- Les funcions necessàries per a la correcta organització, coordinació, direcció i seguiment dels recursos humans, tècnics i materials relacionats amb el manteniment, amb l'objectiu d'aconseguir la seva optimització i racionalització d'acord amb les necessitats i requeriments plantejats.
- La presa de dades i treballs de camp per al lliurament de la informació necessàries per a l'actualització dels inventaris dels elements urbans objecte d'aquest contracte.
- Suport en l'aixecament i obertura de tapes de registre de clavegueram per a la inspecció i/o obtenció de dades.
- Suport en aixecaments topogràfics i sondeigs vinculats a les ordres de treball.
- La tramitació de documentació de garanties, fitxes tècniques, etc. de determinats materials o elements que componen els treballs.
- En cas que els materials o elements incorporats als treballs objecte d'aquest contracte estiguin garantits per part del fabricant o industrial per un temps superior als dos anys, el contractista haurà de trametre la documentació que acrediti aquestes garanties als Serveis Tècnics de Via Pública.
- L'assessorament tècnic en la redacció d'informes, memòries valorades i pressupostos sobre actuacions a l'espai públic.
- La realització de reportatges fotogràfics corresponents al "abans i després" de l'estat de la via pública sobre actuacions realitzades durant la prestació del servei objecte del contracte.

Els licitadors presentaran una memòria descriptiva del sistema de control i inspecció interna dels treballs que es pretenen realitzar i que son objecte del contracte i de la operativa del servei amb un seguiment i control de la qualitat d'aquest que es valorarà a l'apartat corresponent dels criteris de valoració a aplicar

Prescripció 68. Subcontractistes.

Si l'adjudicatari, durant l'execució del contracte, decidís subcontractar algunes operacions o treballs d'aquest contracte, serà requisit indispensable que presenti la proposta als tècnics en l'execució dels treballs, sent obligatòria l'aprovació, per part dels serveis tècnics municipals, tant del subcontractista com dels treballs a executar, segons el procediment establert a la legislació vigent.

No seran susceptibles de subcontractació les prestacions que s'hagin d'executar amb els vehicles propis de l'ajuntament (neteja preventiva i correctiva de la xarxa de sanejament visitable i no visitable) atès que es tracta de l'objecte principal del contracte . , la resta de prestacions i subprestacions seran susceptibles de ser subcontractades de conformitat amb l'article 215 de la LCSP,



SUBCAPÍTOL 4.2. Manteniment dels elements urbans del sòl de l'espai públic. (Lot 2)

Prescripció 69. Imatge corporativa.

L'empresa adjudicatària haurà de respectar i fer respectar pels seus operaris / personal dels serveis les següents normes de conducta respecte a:

- **Uniforme:** El personal de l'empresa adjudicatària, portarà, per tots els treballs que realitzin per a l'Ajuntament de Badalona, un vestuari específic amb un distintiu dels treballs municipals a la via pública. S'haurà d'especificar a l'uniforme el nom "Ajuntament de Badalona. Servei de Manteniment d'Espais Públics". No podrà ser utilitzat fora de l'horari de treball. Es prestarà especial atenció a la neteja del mateix.
- **Cortesia:** L'empresa adjudicatària serà responsable de la cortesia dels seus operaris i posarà d'immediat remei a qualsevol mal comportament dels seus operaris adscrits als serveis.
- **Material:** Es mantindrà sempre en perfecte estat de neteja i conservació com símbol de la neteja ciutadana. Es respectaran les normes de pintura que es determinen per cada tipus concret, no permetent-se la utilització d'altres indicacions o símbols diferents als previstos, referits a la imatge dels vehicles del servei que no poden dur altres anagrames o tipus de pintura que no siguin las que defineixi l'Ajuntament.
- Els vehicles i maquinària del servei hauran d'estar degudament pintats i retolats tals com especifiquin els serveis tècnics municipals. Portaran un logotip de l'Ajuntament de Badalona amb la identificació de la campanya de manteniment. El dissenys d'aquests elements serà facilitat pel mateix Ajuntament a l'empresa adjudicatària.
- En cada actuació a la via pública totes les tanques aniran retolades amb la identificació del Servei de Manteniment d'Espais Públics de l'ajuntament de Badalona, segons model i característiques que assenyali el servei tècnic municipal, de manera orientativa haurà de tenir el següent text:
 - Ajuntament de Badalona. Servei de Manteniment d'Espais Públics.
 - Nom i/o Logotip del Contractista (En la identificació del contractista s'indicarà la raó social, direcció i telèfon).

Aquests elements de vestuari i identificació (logotips, etc.) aniran a càrrec del contractista.

Si fos necessari realitzar una campanya informativa i/o divulgativa associada al manteniment objecte del contracte on sigui necessari una modificació de la imatge corporativa (tanques d'obra, retolació de vehicles i uniformes del personal, etc..), aquesta serà a càrrec de l'adjudicatari seguint les instruccions i dissenys aportats per l'ajuntament.

Prescripció 70. Mitjans a disposició del contracte.

L'adjudicatari haurà de descriure tots els mitjans necessaris que posarà a disposició del contracte per poder realitzar totes les tasques compreses dins del servei. Els mitjans mínims que haurà de posar disposició del contracte són els que es descriuen a continuació, sens perjudici que l'adjudicatari pugui oferir millores en aquest apartat.

Prescripció 70.1. Personal i equips mínims a disposició del contracte.

El licitador haurà de descriure en la seva oferta els mitjans i equips de treball que posa a disposició per al desenvolupament del contracte.



El licitador podrà modificar i/o incrementar el nombre i/o distribució dels equips adscrits al contracte sempre que es mantinguin els mínims de personal establerts i ho comuniqui prèviament als Serveis tècnics municipals justificant la seva idoneïtat i proporcionalitat en relació a l'import màxim del contracte.

Els mitjans i equips mínims a disposició del contracte amb dedicació exclusiva seran els que es relacionen a continuació sens perjudici que el licitador pugui oferir mitjans addicionals:

1.- Un responsable Tècnic del Servei amb titulació de Llicenciatura, Grau universitari o Diplomatura (Arquitecte, Arquitecte tècnic, Enginyer civil, Enginyer tècnic d'obres públiques), amb experiència acreditada en gestió de contractes de manteniment a la via pública durant un mínim de 5 anys, amb una dedicació parcial, mínima del 25% de la jornada laboral a la prestació dels serveis objecte del contracte. Aquest responsable s'encarregarà de la gestió tècnica del contracte i de les relacions directes amb els tècnics municipals del Servei de Manteniment d'Espais Públics, amb tot allò que faci referència amb el desenvolupament del contracte.

2.- Un Tècnic/Cap d'obra amb titulació de Llicenciatura, Grau universitari o Diplomatura (Arquitecte, Arquitecte tècnic, Enginyer civil, Enginyer tècnic d'obres públiques), amb experiència acreditada en gestió de contractes de manteniment a la via pública durant un mínim de 5 anys, amb una dedicació del 100% de la jornada laboral a la prestació dels serveis objecte del contracte. Aquest responsable s'encarregarà de donar suport al responsable tècnic de la gestió continuada del contracte i amb tot allò que faci referència amb el desenvolupament del contracte.

3.- Un Encarregat general amb experiència acreditada de com a mínim 10 anys en el sector de la obra civil i/o de serveis de manteniment a la via pública, amb una dedicació del 100% de la jornada laboral a la prestació dels serveis objecte del contracte. Aquest encarregat general s'encarregarà de la direcció operativa i supervisió de l'execució dels equips de treball que l'adjudicatari posi a disposició del contracte.

4.- Un tècnic auxiliar amb perfil tècnic que farà la funció d'inspector de camp per a realització de l'auditoria/diagnosi i inventari de patologies existents als fermes i paviments a l'espai públic, alta, comprovació i validació d'ordres de treball in situ, o altres funcions de suport al contracte. Haurà d'estar equipat amb un dispositiu mòbil tipus tablet i mitjans necessaris per desplaçar-se per tot el municipi. No és necessari titulació específica, amb una dedicació del 100% de la jornada laboral a la prestació dels serveis objecte del contracte.

5.- Un conductor per al camió grua (1), que donarà suport als equips de treball (ERP) en el subministrament i transport de material, maquinària, eines, equips, etc..., amb formació, llicència per conduir i experiència de mínim 5 anys en la manipulació de maquinària corresponent, amb una dedicació del 100% de la jornada laboral a la prestació dels serveis objecte del contracte.

(1) Camió grua de 7.800 kg de TARA i PMA de 13.500 kg, amb conductor, de 7 m de llargària total, amb caixa oberta de 4,50x2,45m (mides exteriors), amb grua de pes màxim de 2.000 kg.

5.- Personal per a la formació dels equips de treball: (oficials 1^a d'ofici, manobres i manobres especialistes) necessari per la composició dels següents equips de treball:

Equips/brigades de treball per a la realització de reparacions programades dins l'horari ordinari de prestació del servei, amb una dedicació de tot el seu personal del 100% durant la jornada laboral de prestació del servei, format per:

- 5 uts Equips/brigades tipus ERP1 de reparacions programades, destinat a fer actuacions de reparació de paviments de vorera, guals de vianants, vorades, rigoles, etc... format per:

- 1 Oficial 1^a amb experiència acreditada de com a mínim 5 anys en el sector de la obra civil. (#)
- 1 Manobre.



- 1 camió bolquet de 3,5tn o furgoneta.
- Compressor amb dos martells pneumàtics.
- Màquina de tall de paviments.
- Picó vibrant o safata compactadora.
- Elements de abalisament (tanques, planxes, cons, cinta de abalisament, etc...)
- Eines de treball de ram de paleta (pala, pic, paleta, escarpa, martell, etc...)
- **1 ut Equip/brigada tipus ERP4 de reparacions programades, destinat a fer actuacions de reparació de fermes de calçades amb aglomerat en calent amb rendiments de fins a 10tn/dia, format per:**
 - 1 Oficial 1ª amb experiència acreditada de com a mínim 5 anys en el sector de la obra civil realitzant treballs de reparació de fermes d'aglomerat asfàltic en calent.
 - 1 Manobre especialista.
 - 1 Manobre.
 - 1 Camió grua amb bolquet de 20tn per a transport de material d'aglomerat asfàltic en calent.
 - 1 màquina retroexcavadora de mida petita equipada amb accessoris de pala, martell i escombradora (tipus Bobcat o similar) (\$)
 - Compressor amb dos martells pneumàtics.
 - Màquina de tall de paviments.
 - Picó vibrant o safata compactadora.
 - Corró vibratori autopropulsat, 2-3t
 - Elements de abalisament (tanques, planxes, cons, cinta de abalisament, etc...)
 - Eines de treball de ram de paleta (pala, pic, paleta, escarpa, martell, etc...)

7.- Equips de reparacions urgents: (ERU1/ERU2). Disponibilitat de personal per formar equips per a atendre urgències i/o actuacions urgents fora de l'horari habitual, en dissabtes, festius i nocturns, dotats de personal i maquinària per fer front sense demora a les situacions d'urgència i/o d'emergència durant 24h els 365 dies a l'any.

Aquests equips de treballs podran ser de dos tipus diferents segons l'horari de prestació del servei:

- **Equip/brigada tipus ERU1 de reparacions urgents per a urgències fora de l'horari habitual de 19h a 22h, equip de senyalització, protecció i abalisament.** Format per:
 - 1 Oficials 1ª amb experiència acreditada de com a mínim 5 anys en el sector de la obra civil.
 - 1 Manobre.
 - 1 camió grua i/o bolquet de 3,5tn o furgoneta. (*)
 - Compressor amb dos martells pneumàtics
 - Elements de abalisament (tanques, planxes, cons, cinta de abalisament, etc...)
 - Eines de treball de ram de paleta (pala, pic, paleta, escarpa, martell, etc...)
- **Equip/brigada ERU2 de reparacions urgents per a urgències fora de l'horari habitual en dissabtes, festius i/o nocturns, equip de senyalització, protecció i abalisament.** Format per:



- 1 Oficial 1ª amb experiència acreditada de com a mínim 5 anys en el sector de la obra civil.
- 1 Manobre.
- 1 camió grua i/o bolquet de 3,5tn o furgoneta. (*)
- Compressor amb dos martells pneumàtics
- Elements de abalisament (tanques, planxes, cons, cinta de abalisament, etc...)
- Eines de treball de ram de paleta (pala, pic, paleta, escarpa, martell, etc...)

(*) Com a mínim un dels operaris de cada equip haurà de disposar de llicència per conduir el/s vehicles corresponents.

(§) Com a mínim un dels operaris dels equips haurà de tenir formació, llicència i experiència de mínim 5 anys en la manipulació de la maquinària.

L'empresa adjudicatària no podrà reclamar cap quantitat econòmica en concepte d'increment en els percentatges de dedicació parcial del personal adscrit al contracte.

Les clàusules socials que afectaran a aquest contracte s'especificaran al Plec de Clàusules Administratives.

Durant la vigència del contracte, qualsevol substitució o modificació de personal així com també aquelles actuacions que suposin un major cost i/o un increment d'efectius, s'hauran de comunicar prèviament per escrit al responsable del contracte, per tal que aquest n'estimi la seva conformitat a la vista de la relació de personal que l'adjudicatari hagi adscrit a l'execució del contracte i hagi estat comunicada a l'ajuntament al seu inici.

De la mateixa manera, el contractista haurà de comunicar les jubilacions i/o baixes definitives del personal que es produeixin en el decurs de la vigència d'aquest contracte, amb una antelació mínima de dos mesos abans de fer-les efectives.

Per al cas d'incompliment del règim de comunicació d'aquestes modificacions, s'estarà al règim de penalitzacions que estableixi el plec de clàusules administratives particulars regulador d'aquest contracte.

Tant el/s contractista/es com el responsable designat seran responsables dels accidents, perjudicis o infraccions que puguin succeir o produir-se per mala execució de les prestacions encomanades o en l'incompliment de les disposicions establertes.

Tot el personal mínim relacionat en aquest apartat haurà de disposar de dedicació exclusiva durant la jornada laboral establerta a les prestacions objecte d'aquest contracte.

L'Adjudicatari complirà totes les obligacions laborals amb el seu personal establertes en la legislació vigent.

La dotació del vestuari del personal adscrit al contracte així com de tots elements de protecció individual (EPI's) anirà al càrrec de l'adjudicatari.

L'ajuntament es reserva el dret de sol·licitar al contractista la substitució del responsable tècnic, encarregat i/o qualsevol del personal adscrit al contracte per motius degudament justificats.

L'execució de les prestacions encomanades i la seva direcció i responsabilitat tècnica el correspondrà íntegra i totalment al/s contractista/es, subordinat a la inspecció municipal que assumirà el Servei de Espais Públics.



Prescripció 70.2. Vehicles, eines i maquinària.

L'adjudicatari haurà de posar a disposició del contracte els vehicles, eines i maquinària necessària per desenvolupar i executar els serveis objecte del contracte complint amb els estàndards de qualitat de les unitats d'obra civil segons el Plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts (PG-3 i PG-4). Aquest document contempla el conjunt d'instruccions necessàries per al desenvolupament de les unitats d'obra civil, així com les condicions tècniques normalitzades referents als materials i les unitats d'obres corresponents.

Sens perjudici que l'adjudicatari pugui presentar a la seva oferta un increment dels mitjans als que es relacionen com a mínim a continuació, aquest haurà de posar a disposició del contracte quan les tasques a desenvolupar ho requereixin els següents mitjans:

- Camió de 7tn/12tn per a transport de terres i/o runes.
- Camió grua amb bolquet de 20tn per a transport de material d'aglomerat asfàltic en calent.
- Compressor.
- Talladora de paviments.
- Talladora/radial elèctrica.
- Serra multifunció portàtil.
- Trepant percutor/tornavís sense cable.
- Pulveritzadora Airless d'alta pressió WAGNER CONTROL PRO 250M o similar.
- Grup electrogen de 20 a 30 kVA.
- Generador elèctric.
- Serra de disc.
- Serra de tall.
- Martell pneumàtic o hidràulic.
- Formigonera elèctrica.
- C.A.T-Genny: Evitació de Cables.
- Vibrador elèctric.
- Regle vibrador per a paviments.
- Bomba d'esgotament d'aigua.
- Retroexcavadora de mida mitjana amb accessoris de pala i martell picador.
- Mini excavadora (bobcat)
- Màquina giratòria de mida petita o mitjana amb accessoris de pala i martell picador.
- Compactadora sobre neumàtics de 20tn.
- Compactador metàl·lic 10tn.
- Camió cisterna per a reg asfàltic.
- Corró vibratori petit per a betums autopropulsat pneumàtic.
- Escombradora de paviments.
- Góndola.



- Fresadora gran.
- Fresadora de mida petita (1m)
- Estenedora de mida petita i/o mitjana d'aglomerat asfàltic en calent.
- Estenedora de mida gran d'aglomerat asfàltic en calent.

Tots els vehicles i maquinària necessària per al desenvolupament dels treballs objecte del contracte, hauran d'estar al corrent de la ITV i disposar de les assegurances corresponents, compliran tots els requisits legals per la realització de treballs, i utilitzaran, sempre que sigui possible, el combustible menys contaminant.

Prescripció 70.3. Magatzem , oficines i sistemes de gestió.

- Un magatzem o instal·lació fixa: L'Adjudicatari haurà de disposar d'un magatzem o magatzems amb la suficient capacitat per emmagatzemar estocs mínims de materials d'ús més habitual (mínim 1.000m²) per a la prestació del servei i/o d'altres materials propietat de l'Ajuntament lliurats per a la seva custòdia i que es puguin utilitzar amb finalitats del servei. Aquest/s magatzem/s també hauran de servir per a acopis de runes i materials d'enderroc i/o excavació previ a la gestió de residus a l'abocador, material i elements de senyalització, abalisament, tancament, parc de vehicles i maquinària, eines i equips, vestuaris de personal destinats a la prestació del servei objecte del contracte.

Els magatzems o instal·lacions fixes hauran d'estar programades per entrar en funcionament en el moment de la posada en marxa del contracte.

- Una oficina amb telèfon, e-mail, connexió a internet amb disponibilitat permanent durant les 24 hores del dia dedicat exclusivament a rebre trucades i/o correus electrònics relacionades amb el manteniment, tots els dies de l'any. El telèfon serà atès per una persona física, no podent ser derivat a cap altre centre de treball ni ser atès per mitjans mecànics. Totes les despeses d'oficina, telèfon, magatzem, assegurances, administratius, etc., es consideren incloses en el preu d'aquest contracte, no podent haver-hi repercussió diferent als preus oferts.

- Sistemes de gestió i certificats : L'adjudicatari haurà de disposar dels següents sistemes de gestió:

- Sistema de gestió de la qualitat conforme a la norma internacional UNE-EN ISO 9001 o equivalent, que engloba totes les fases dels seus projectes, des de l'adquisició de materials i serveis, l'execució dels treballs la gestió dels acabats, el tancament d'incidències i el servei postvenda.
- Sistema de gestió de la Seguretat i Salut en el treball conforme a la norma internacional UNE-EN ISO 45001 o equivalent, en relació al compliment de les obligacions legals en matèria de seguretat i salut.
- Sistema de gestió mediambiental conforme a la norma internacional UNE-EN ISO 14001 o equivalent, conforme compleixen amb l'estàndard internacional de gestió ambiental que certifica el compromís amb la prevenció i la reducció dels impactes mediambientals de les seves activitats.

Prescripció 70.4. Materials i estocs mínims.

Per al desenvolupament del contracte l'adjudicatari haurà de disposar d'un estoc de materials bàsics amb l'objecte de poder atendre les operacions més habituals i les actuacions urgents amb un temps de resposta eficaç, en especial totes aquelles intervencions en què s'hagi de garantir la seguretat pública i



mobilitat urbana.

La relació de materials bàsics i estocs mínims que ha de disposar l'adjudicatari es relacionen a l'Annex 12 d'aquest plec.

Tot l'estoc mínims de materials haurà d'estar disponible i degudament identificat al magatzem que l'adjudicatari haurà de posar a disposició del contracte.

L'Ajuntament de Badalona es reserva el dret de subministrar qualsevol material que pugui posseir o adquirir amb l'objecte de reutilitzar-lo en operacions de manteniment objecte d'aquest contracte, que haurà de ser emmagatzemat i custodiat per part de l'adjudicatari.

Prescripció 70.5. Mitjans a disposició de l'ajuntament.

Per al desenvolupament dels treballs objecte del contracte i durant el termini de vigència d'aquest, el contractista haurà d'aportar els següents mitjans que posarà a disposició del Departament gestor del servei sense que suposin un increment del preu del contracte ni afectin als preus unitaris :

- Software de gestió d'actius i incidències tipus GMAO ROSMIMAN: L'adjudicatari haurà de preveure fins a l'1% de l'import del pressupost base de licitació del lot del contracte (iva inclòs) destinat a la implantació del software de gestió segons especificacions de la prescripció 43. Aquest software de gestió esdevindrà propietat de l'ajuntament un cop finalitzat el termini del contracte.
- Un vehicle, de tipus turisme mitjà elèctric, amb nivell d'emissions CO2 = 0, Potència (Kw/CV): 80-90/105-120; Rang autonomia (Km) 175-300; Consum (Wh/Km): 150-210. Aquest vehicle estarà permanentment a disposició dels tècnics municipals del Departament de Manteniment de Via Pública que es destinarà a realitzar les visites i inspeccions dels treballs associats al contracte. Aquest vehicle haurà d'anar pintat i retolat d'acord amb la normativa d'imatge corporativa municipal. Les despeses d'assegurança a tot risc, manteniments periòdics, avaries i consums associats aniran a càrrec del contractista.
- 3 unitats de telèfons mòbils d'última generació amb contracte de veu i dades suficient per tal de garantir la comunicació permanent entre el responsable del contractista i els tècnics municipals, i utilitzar les aplicacions mòbils relacionades amb la gestió del contracte. Les despeses dels consums associats de les línies de telèfon mòbil aniran a càrrec del contractista.
- 1 unitat dispositiu tipus tablet d'última generació amb contracte de dades, per tal de fer el seguiment a peu de carrer de les ordres de treball amb les aplicacions mòbils relacionades amb la gestió del contracte.

Els béns materials aportats per l'empresa (vehicle, mòbils i tablets) no esdevindran propietat de l'ajuntament amb la finalització del contracte.

Prescripció 71. Model organitzatiu

L'adjudicatari haurà de descriure el model organitzatiu del servei amb la relació de mitjans personals, instal·lacions, vehicles, maquinària, equips, etc..., que destinarà a cada prestació del contracte i per complir amb totes les obligacions establertes en aquest plec, en base als mínims exigits, sens perjudici que l'adjudicatari pugui incrementar i/o millorar la qualitat i/o el nombre de mitjans.

Prescripció 72. Senyalització, abalisament dels treballs, afectacions a la mobilitat i campanya divulgativa.

Durant la realització de treballs a la via pública l'adjudicatari haurà de senyalitzar i abalisar l'espai de treball d'acord amb les especificacions de l'ordenança municipal corresponent (*Ordenança de Cales i Canallitzacions*), així com el que és preceptiu segons el vigent Codi de Circulació i en l'Ordre del Ministeri



d'Obres Públiques, sobre senyalització d'obres en carreteres.

L'adjudicatari està obligat a disposar i col·locar el nombre suficient de senyals de circulació, d'abalisament i protecció necessaris per garantir la seguretat dels vianants, de la circulació i del propi personal o personal dels treballs en totes les tasques que realitzi objecte del contracte. En qualsevol cas, l'adjudicatari serà responsable dels accidents que puguin passar per incompliment d'aquesta prescripció. Així mateix, a requeriment de l'Ajuntament, l'adjudicatari s'haurà de fer càrrec de la comunicació a veïns que s'hagi de realitzar en aquells serveis que així es dictaminin. S'hauran de complir les disposicions vigents, en matèria de senyalització i tancament d'obres i treballs a la via pública.

Tota la senyalització haurà d'anar acompanyada de nit de la corresponent il·luminació i abalisament amb l'objecte de garantir la seva visibilitat.

Per als treballs a la via pública que tinguin una afectació directa a la mobilitat urbana (estacionament i circulació de vehicles i afectacions al servei de la xarxa de transport públic), l'adjudicatari haurà de complir amb el protocol de *l'ANNEX 17 Protocol d'actuacions a l'espai públic amb afectacions a la mobilitat urbana*.

Quan els treballs a realitzar a la via pública afectin directament a la circulació i/o estacionament de vehicles, l'adjudicatari haurà d'avisar a Guàrdia Urbana (guardia_urbana@badalona.cat; sala092@badalona.cat) i als responsables dels Serveis tècnics municipals, amb un mínim de 10 dies, amb l'objecte de programar la logística dels desviaments i afectacions a la mobilitat urbana. Quan les afectacions a la mobilitat afectin al normal funcionament de la xarxa de transport públic, l'adjudicatari haurà d'incloure en els avisos corresponents al responsable de l'operador de la xarxa de transport públic TUSGSAL (trafico@tusgsal.es).

Amb caràcter previ, l'adjudicatari haurà de col·locar la senyalització de prohibició d'estacionament corresponent, indicant les dates d'inici i final dels treballs, amb un mínim de 8 dies d'antelació a l'inici previst dels treballs. Aquesta senyalització s'haurà de comunicar via correu electrònic als Serveis tècnics municipals i a Guàrdia Urbana de Badalona el mateix dia de la seva col·locació.

L'adjudicatari haurà de disposar, en els seus magatzems, de les suficients tanques, senyalització provisional i altres elements de senyalització i/o d'abalisament, per poder delimitar perfectament, en qualsevol circumstància, la totalitat dels treballs que tinguin encomanats.

Tots els treballs de senyalització com la seva vigilància seran a càrrec de l'adjudicatari, sense ser objecte de certificació i càrrec addicional per al contracte.

En cada actuació a la via pública totes les tanques aniran retolades amb la identificació del Servei de Manteniment d'Espais Públics de l'ajuntament de Badalona, segons model i característiques que assenyalen el servei tècnic municipal, de manera orientativa haurà de tenir el següent text:

- Ajuntament de Badalona. Servei de Manteniment d'Espais Públics.
- Nom i/o Logotip del Contractista (En la identificació del contractista s'indicarà la raó social, direcció i telèfon)

Si fos necessari realitzar una campanya informativa o divulgativa de les actuacions de manteniment objecte del contracte (cartells de propaganda, informació a la ciutadania, tanques publicitàries, retolació de vehicles i uniformes del personal, etc.), aquesta serà a càrrec de l'adjudicatari seguint les instruccions i dissenys aportats per l'ajuntament.

Es tindrà especial cura en minorar l'impacte ambiental de l'actuació en l'entorn, sobretot pel que fa a la neteja final de l'obra.



Prescripció 73. Manteniment de serveis afectats.

Donada l'existència en tot el subsol de la ciutat de xarxes de serveis urbans d'aigua, clavegueram, xarxa elèctrica d'alta i baixa tensió, xarxa d'enllumenat de semàfors, telèfons, etc, el contractista s'obliga, quan sigui necessari, a conèixer amb exactitud la ubicació de totes aquestes xarxes de serveis obtenint a costa seva totes les dades necessàries de les distintes oficines municipals, estatals, companyies subministradores, etc...

Si fos necessari efectuar cap desviació de xarxa de serveis, anirà a càrrec del contractista sol·licitar a la companyia afectada el desviament de serveis. El contractista tindrà dret a què se li abonin les despeses corresponents al desviament així com al manteniment i reposició de les servituds i serveis afectats pels treballs.

El contractista s'obliga a reparar al seu càrrec tots els danys que s'ocasionin en les xarxes de serveis i els seus elements per motiu de l'execució dels treballs.

Haurà de mantenir el trànsit de vianants i els accessos als locals comercials i edificacions, disposant els ponts i passarel·les necessàries.

Prescripció 74. Responsabilitat civil.

El contractista serà responsable directe de tots els danys que poguessin inferir a tercers com a conseqüència dels treballs que executi en compliment del present Plec o com a conseqüència de l'incompliment culpable de les ordres de treball lliurades pels Serveis Municipals, per la qual cosa haurà d'adoptar totes les mesures que siguin precises per aconseguir el convenient nivell de seguretat, a més de les que expressament li siguin imposades, essent al seu càrrec les indemnitzacions que s'escaiguessin, per la qual cosa haurà de contractar una assegurança de responsabilitat civil d'acord amb les previsions contingudes al plec de clàusules administratives particulars i que compleixi els mínims que s'estableixen a la taula següent:

Risc Assegurat	Límit per Sinistre	Límit per Anualitat	Límit per Víctima
R. Civil Explotació	15.000.000,00 €	15.000.000,00 €	1.200.000,00 €
R. Civil Patronal	15.000.000,00 €	15.000.000,00 €	1.200.000,00 €
R. Civil Contaminació Acc	15.000.000,00 €	15.000.000,00 €	1.200.000,00 €
R. Civil Subsidiària	15.000.000,00 €	15.000.000,00 €	1.200.000,00 €
R. Civil Creuada	15.000.000,00 €	15.000.000,00 €	1.200.000,00 €
R. Civil Prof.-Tècnics a Plantilla	4.000.000,00 €	4.000.000,00 €	1.200.000,00 €
R. Civil Productes	15.000.000,00 €	15.000.000,00 €	1.200.000,00 €

Prescripció 75. Control de qualitat.

El contractista haurà de preveure el 0,5% de l'import del pressupost de licitació del contracte (iva inclòs), en previsió per a possibles despeses d'assajos de control de qualitat.

Els assajos que siguin necessaris seran realitzats per un laboratori oficial i homologat, que numeraran correlativament els assajos dels treballs i n'enviaran una còpia directament al Serveis Tècnics Municipals.

Totes les despeses corresponents a la realització d'assajos serà a càrrec de l'adjudicatari en càrrec a la previsió del 0,5% sobre el pressupost màxim de licitació i no generaran cap cost addicional per a l'ajuntament.



Prescripció 76. Seguretat i Salut.

L'adjudicatari haurà de preveure fins a un 0,8% de l'import del pressupost de licitació del contracte (iva inclòs) en concepte de despeses del Coordinador de Seguretat i Salut d'acord amb el R.D. 1627/97. Aquestes despeses seran a càrrec del contractista i no generaran cap increment de cost al contracte ni afectaran als preus unitaris.

Malgrat l'anterior, el nomenament del Coordinador de Seguretat i Salut anirà a càrrec de l'Ajuntament.

L'adjudicatari haurà de posar a disposició del seu personal tots els equips de protecció individual (EPI's) i els elements de protecció col·lectiva (tanques, abalisaments, proteccions col·lectives) necessaris per complir amb el Pla de Seguretat i Salut i la normativa vigent. Aquestes despeses es consideren incloses proporcionalment dins els preus unitaris del Banc de preus corresponent i no generaran cap cost addicional per a l'ajuntament.

L'adjudicatari serà responsable directe de tots els danys que poguessin inferir a tercers com a conseqüència dels treballs que executi en compliment del present Plec o com a conseqüència de l'incompliment culpable i/o negligent de les ordres de treball lliurades pels Serveis Municipals, per la qual cosa haurà d'adoptar totes les mesures que siguin precises per aconseguir el màxim nivell de seguretat, a més de les que expressament li siguin imposades, essent al seu càrrec les indemnitzacions que s'escaiguessin, per la qual cosa haurà de contractar una assegurança de responsabilitat civil d'acord amb les previsions contingudes al Plec de clàusules administratives particulars.

En compliment dels Reials Decrets 1627/1997 i 604/2006 en matèria de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin els riscos laborals inherents amb les propostes d'accions preventives i mesures de seguretat. Aquest Pla de Seguretat i Salut s'haurà de lliurar al Coordinador de Seguretat i Salut dins els primers 15 dies posteriors a la data de formalització del contracte.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser informat favorablement abans de l'inici del contracte pel Coordinador de Seguretat i Salut i aprovat amb posterioritat per l'ajuntament.

Es recorda l'obligatorietat de què el contractista disposi d'un Llibre d'incidències pel seguiment del Pla. Qualsevol anotació feta al Llibre d'incidències haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores.

Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sot-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució dels treballs o qualsevol integrant de la supervisió tècnica municipal, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-lo a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.

Tot obstacle a la via pública, per motiu dels treballs objecte del contracte, tant en vorera com en calçada, haurà d'estar degudament tancat i senyalitzat, independentment què es tracti de personal treballant com de materials, runes, maquinària, vehicles o unitats d'obra sense acabar, etc. i el tancament s'haurà de fer amb les tanques homologades, suficientment estables, perfectament alineades i subjectes les unes a les altres. En cap cas es podrà deixar sense tancament i protecció sots, rases i excavacions a la via pública.

Prescripció 77. Gestió mediambiental i 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 homologat i acreditat de gestió



ambiental d'empresa i dels residus extrets.

Tots els residus que el contractista generi com a conseqüència de l'execució dels treballs vinculats a l'objecte del contracte, haurà de ser degudament gestionat d'acord amb la normativa de gestió mediambiental i de residus vigent que li sigui d'aplicació. Per a tal efecte haurà de presentar a l'inici del contracte un Pla de gestió mediambiental i de residus que inclogui la següent informació:

- Mesures de minimització i prevenció de residus.
- Estimació de la generació de residus
- Operacions de gestió de residus
- Plec de prescripcions tècniques
- Documentació gràfica de les instal·lacions per a la gestió dels residus

En el Pla de gestió mediambiental i de residus haurà de justificar:

- La reutilització i/o reciclatge d'envasos i embalatges dels materials i productes fungibles a utilitzar durant l'execució del contracte.
- La recollida selectiva dels residus generats en l'execució del contracte.
- La gestió dels residus especials a través d'un gestor autoritzat de residus.
- Mesures per a la minimització de les emissions de gasos relacionades amb el transport de mercaderies i els desplaçaments necessaris per als treballs vinculats a l'objecte del contracte.

El cost de la gestió, tractament i eliminació dels residus generats es considera inclòs proporcionalment dins els preus unitaris del contracte, sense ser objecte d'indemnització i abonament de forma independent.

Alguns treballs a la via pública poden requerir la manipulació de canonades de fibrociment i, per tant, el/s contractista/es que realitzi/n els treballs haurà/n d'acreditar la seva inscripció al RERA (Registro de empresas con riesgo de amianto), com a empresa autoritzada per a la manipulació de productes amb amiant i complir amb el *Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto*.

El/s contractista/es haurà/n de designar, com a mínim, un operari degudament qualificat i acreditat per a la manipulació i treballs amb risc d'exposició a l'amiant i haurà de posar a disposició tots els elements de protecció individual necessaris per a la seva manipulació. Per a tal efecte, hauran d'acreditar la documentació relativa a la inscripció al RERA així com aportar la declaració responsable sobre la assignació al contracte de, com a mínim, un operari degudament qualificat i acreditat per a la manipulació i treballs amb risc d'exposició a l'amiant.

En en situacions de nivells elevats de diòxid de nitrogen (NO₂) i/o partícules en suspensió (PM₁₀), alhora que coordinar l'actuació municipal amb la Generalitat de Catalunya i l'Àrea Metropolitana de Barcelona, el contractista està obligat a realitzar les accions necessàries, segons el Protocol d'actuació davant nivells alts de contaminació atmosfèrica de l'ANNEX 16 *protocol episodi contaminació ambiental*, amb l'objectiu de contribuir a la reducció dels nivells de contaminació atmosfèrica per tal de protegir la salut de les persones.

Prescripció 78. Disminució de molèsties als veïns.

El contractista haurà d'atenir-se a les instruccions que rebi dels serveis tècnics municipals pel que fa a la utilització de maquinària i organització dels treballs amb vista a la disminució de molèsties als veïns, com ara sorolls, pols, etc.



L'Ajuntament utilitzarà els mitjans de comunicació necessaris per avisar amb antelació suficient als veïns sobre la realització dels treballs. El contractista col·laborarà amb l'Ajuntament en els casos que s'hagi de senyalitzar in situ i/o restringir l'aparcament.

A aquest efecte, s'exigirà la utilització de compressors insonoritzats, limitar l'horari o la utilització de determinada maquinària per sorolls i vibracions, i el risc de superfícies polsegoses, excepte en situacions d'emergència.

Els acopis de material i enderrocs s'emmagatzemaran en contenidors de manera que no obstrueixin el trànsit de vianants ni de vehicles, degudament senyalitzats i tancats, i en llocs adequats, que no afectin el drenatge ni malmetin zones de jardins, etc. En qualsevol cas hauran de complir especialment allò que s'ha indicat en l'ordenança municipal de neteja i en els casos que sigui necessari la contractació de contenidors es realitzarà amb empreses gestores de residus.

Els enderrocs es retiraran amb la freqüència que s'indiqui i en tot cas, hauran de quedar totalment retirats de la via pública, els divendres al vespre, i les vigílies de dies festius.

Prescripció 79. Serveis de suport a la contracta. Control de Qualitat, Topografia i Seguiment de les tasques.

S'inclouen dins d'aquest apartat els següents serveis de suport a les activitats de la empresa contractista, que es consideren inclosos en els preus a aplicar i que, per tant, no tenen cap cost addicional:

- Les funcions necessàries per a la correcta organització, coordinació, direcció i seguiment dels recursos humans, tècnics i materials relacionats amb el manteniment, amb l'objectiu d'aconseguir la seva optimització i racionalització d'acord amb les necessitats i requeriments plantejats.
- La presa de dades i treballs de camp per al lliurament de la informació necessàries per a l'actualització dels inventaris dels elements urbans objecte d'aquest contracte.
- Suport en l'aixecament i obertura de tapes de registre de clavegueram per a la inspecció i/o obtenció de dades.
- Suport en aixecaments topogràfics i sondeigs vinculats a les ordres de treball.
- Suport d'enginyeria i/o oficina tècnica en la realització d'estudis tècnics.
- La tramitació de documentació de garanties, fitxes tècniques, etc. de determinats materials o elements que componen els treballs.
- En cas que els materials o elements incorporats als treballs objecte d'aquest contracte estiguin garantits per part del fabricant o industrial per un temps superior als dos anys, el contractista haurà de trametre la documentació que acrediti aquestes garanties als Serveis Tècnics de Via Pública.
- L'assessorament tècnic en la redacció d'informes, memòries valorades i pressupostos sobre actuacions a l'espai públic.
- La realització de reportatges fotogràfics corresponents al "abans i després" de l'estat de la via pública sobre actuacions realitzades durant la prestació del servei objecte del contracte.

Prescripció 80. Subcontractistes.

Si l'adjudicatari, durant l'execució del contracte, decidís subcontractar algunes operacions o treballs d'aquest contracte, serà requisit indispensable que presenti la proposta als tècnics en l'execució dels treballs, sent obligatòria l'aprovació, per part dels serveis tècnics municipals, tant del subcontractista com dels treballs a executar, segons el procediment establert a la legislació vigent.



Àmbit de Govern i Territori
Servei de Manteniment d'Espais Públics
Departament de Manteniment de Via Pública

No seran susceptibles de subcontractació els treballs d'obra civil, pavimentació de voreres, actuacions en ferms de calçada amb rendiments de fins a 10tn/dia d'aglomerat asfàltic en calent, ja que són prestacions a realitzar amb el personal propi de l'empresa que està subjecte a subrogació ,atès que es tracta de l'objecte principal del contracte



SUBCAPÍTOL 4.3. Planificació, coordinació i control avançat del drenatge urbà. (Lot 3)

Prescripció 81. Mitjans a disposició del contracte.

L'adjudicatari haurà de descriure tots els mitjans necessaris que posarà a disposició del contracte per poder realitzar totes les tasques compreses dins del servei. Els mitjans mínims que haurà de posar a disposició del contracte són els que es descriuen a continuació, sens perjudici que l'adjudicatari pugui ofertar millores en aquest apartat.

Prescripció 81.1. Personal i equips.

El personal adscrit al contracte del lot 3 serà el que s'especifiqui a les ofertes per part dels adjudicataris i disposarà de la formació i qualificació necessària per a la realització dels treballs que s'especifiquin i justificaran a l'oferta presentada, que com a mínim seran:

1.- Un responsable Tècnic del Servei amb titulació mínima titulació de Grau universitari o diplomatura en Enginyeria o equivalent, amb coneixements i experiència acreditada, de com a mínim 5 anys, en treballs de la mateixa naturalesa que la de l'objecte del contracte.

2.- Un encarregat general d'instal·lacions amb titulació mínima de Grau formatiu superior en Electromecànica o similar amb experiència acreditada de més de 5 anys.

3.- Un encarregat general de telecontrol amb titulació mínima titulació de Grau universitari o diplomatura en Enginyeria o equivalent, amb coneixements i experiència acreditada, de com a mínim 5 anys.

La disponibilitat del personal serà de dedicació parcial en funció de les necessitats del servei.

Prescripció 81.2. Vehicles, eines i maquinària.

No es necessiten vehicles especials per la realització dels serveis i per tant qualsevol vehicle serà vehicle de transport privat que s'utilitzarà pel desplaçament del personal a la realització dels treballs que tinguin assignats i ja estan inclosos als preus existents. Si per alguna tasca de manteniment preventiu son necessaris vehicles o maquinària especialitzada s'hauran de proporcionar per part de la contracta sense cap cost addicional, ja que en el preu de manteniment preventiu s'inclouen totes les despeses necessàries per la seva realització.

Els vehicles i maquinària necessària per a realitzar treballs de manteniment correctiu dels equips i del dipòsit s'especifiquen segons la tipologia del treball a desenvolupar en els pressuposts corresponents, que s'hauran de aprovar prèviament per part dels responsables tècnics municipals.

Prescripció 81.3. Magatzem, oficines, mitjans auxiliars i procediments de gestió.

Els licitadors no estaran obligats a disposar d'una seu i/o magatzem situat a l'Àrea Metropolitana de Barcelona si ve s'haurà de justificar la disponibilitat d'una seu i d'uns mitjans auxiliars que posaran a disposició de la contracta

Prescripció 81.4. Materials i estocs mínims.

Els licitadors disposarà d'un estoc mínim de materials pel manteniment preventiu dels equips que son necessaris per un correcte funcionament del sistema de drenatge urbà, si bé en el cas del dipòsit, dels limnòmetres i pluviòmetres s'haurà de poder disposar dels materials per a la reparació dels equips que s'espatllen amb una celeritat que s'especifiqui a l'oferta presentada.



Els mitjans auxiliars que posaran a disposició de la contracta s'especificaran a l'oferta presentada.

Prescripció 82. Model organitzatiu.

L'adjudicatari haurà de descriure el model organitzatiu del servei amb la relació de mitjans personals, instal·lacions, vehicles, maquinària, equips, etc..., que destinarà a cada prestació del contracte i per complir amb totes les obligacions establertes en aquest plec, en base als mínims exigits, sens perjudici que l'adjudicatari pugui incrementar i/o millorar la qualitat i/o el nombre de mitjans.

L'adjudicatari serà l'encarregat de l'adequada gestió del servei, vetllant per la seva optimització, és a dir, per la reducció de costos i el millor aprofitament dels recursos humans i materials.

Dins d'aquesta organització, els licitadors hauran de preveure uns dispositius àgils per a la planificació operativa que permetin:

- Ajustar, amb temps de resposta curt, els treballs a realitzar a les necessitats del moment, d'acord amb la classificació de les ordres de treball i no superant el màxim temps de resposta que s'indica per a cada tipus de ordre.
- Tenir en compte qualsevol paràmetre susceptible de augmentar la productivitat i/o la qualitat de la prestació.
- Comunicar l'Ajuntament qualsevol incidència o impossibilitat de prestació del servei per causes alienes al mateix.
- Proporcionar a temps totes les dades sol·licitades per l'Ajuntament per dur a terme satisfactòriament els controls o comprovacions dels serveis.
- Justificar els treballs realitzats. Per la qual cosa hauran de subministrar a l'àrea gestora municipal els informes necessaris.

En l'oferta tècnica s'haurà de concretar el sistema de comunicació que tingui previst implantar.

Una vegada implantat el servei, l'adjudicatari haurà de revisar i ajustar el pla de servei, adaptant-lo a les necessitats i condicions reals de la ciutat, tant a nivell de zona assignada a cada equip, rendiments, etc.

Al marge dels sistemes de control de les prestacions que realitzi l'Ajuntament d'acord amb el previst en aquest plec, els licitadors hauran d'explicitar en l'oferta tècnica els programes d'autocontrol, adopció de mesures correctores i verificació dels resultats de l'aplicació de les mateixes que tinguin previst implantar.

Prescripció 83. Senyalització, abalisament dels treballs i campanya divulgativa.

Per als treballs a la via pública que tinguin una afectació directa a la mobilitat urbana (estacionament i circulació de vehicles i afectacions al servei de la xarxa de transport públic), l'adjudicatari haurà de complir amb el protocol de l'ANNEX 17 *Protocol d'actuacions a l'espai públic amb afectacions a la mobilitat urbana*.

Prescripció 84. Responsabilitat civil.

El contractista serà responsable directe de tots els danys que poguessin inferir a tercers com a conseqüència dels treballs que executi en compliment del present Plec o com a conseqüència de l'incompliment culpable de les ordres de treball lliurades pels Serveis Municipals, per la qual cosa haurà d'adoptar totes les mesures que siguin precises per aconseguir el convenient nivell de seguretat, a més de les que expressament li siguin imposades, essent al seu càrrec les indemnitzacions que s'escaiguessin, per la qual cosa haurà de contractar una assegurança de responsabilitat civil de com a mínim 300.000€.



Prescripció 85. Seguretat i Salut.

L'adjudicatari haurà de posar a disposició del seu personal tots els equips de protecció individual (EPI's) i els elements de protecció col·lectiva (tanques, abalisaments, proteccions col·lectives) necessaris per complir amb les condicions de Seguretat i Salut d'acord amb la normativa vigent. Aquestes despeses es consideren incloses proporcionalment dins els preus unitaris de l'*Annex 05 Banc de preus del lot 3* del Plec i no generaran cap cost addicional per a l'ajuntament.

L'adjudicatari haurà d'acreditar que disposa d'una Avaluació de riscos dels treballs a realitzar objecte del contracte.

L'adjudicatari serà responsable directe de tots els danys que poguessin inferir a tercers com a conseqüència dels treballs que executi en compliment del present Plec o com a conseqüència de l'incompliment culpable i/o negligent, per la qual cosa haurà d'adoptar totes les mesures que siguin precises per aconseguir el màxim nivell de seguretat, a més de les que expressament li siguin imposades, essent al seu càrrec les indemnitzacions que s'escaiguessin, per la qual cosa haurà de contractar una assegurança de responsabilitat civil d'acord amb les previsions contingudes al Plec de clàusules administratives particulars.

Prescripció 86. Gestió mediambiental i 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 homologat i acreditat de gestió ambiental d'empresa i dels residus extrets.

Tots els residus que el contractista generi com a conseqüència de l'execució dels treballs vinculats a l'objecte del contracte, haurà de ser degudament gestionat d'acord amb la normativa de gestió mediambiental i de residus vigent que li sigui d'aplicació. Per a tal efecte haurà de presentar a l'inici del contracte un Pla de gestió mediambiental i de residus que inclogui la següent informació:

- Mesures de minimització i prevenció de residus.
- Estimació de la generació de residus
- Operacions de gestió de residus
- Plec de prescripcions tècniques
- Documentació gràfica de les instal·lacions per a la gestió dels residus.

En el Pla de gestió mediambiental i de residus haurà de justificar:

- La reutilització i/o reciclatge d'envasos i embalatges dels materials i productes fungibles a utilitzar durant l'execució del contracte.
- La recollida selectiva dels residus generats en l'execució del contracte.
- La gestió dels residus especials a través d'un gestor autoritzat de residus.
- Mesures per a la minimització de les emissions de gasos relacionades amb el transport de mercaderies i els desplaçaments necessaris per als treballs vinculats a l'objecte del contracte.

El cost de la gestió, tractament i eliminació dels residus generats es considera inclòs proporcionalment dins els preus unitaris del contracte, sense ser objecte d'indemnització i abonament de forma independent.



Prescripció 87. Serveis de suport a la contracta. Control de Qualitat, Topografia i Seguiment de les tasques.

S'inclouen dins d'aquest apartat els següents serveis de suport a les activitats de la empresa contractista, que es consideren inclosos en els preus a aplicar i que, per tant, no tenen cap cost adicional:

- Les funcions necessàries per a la correcta organització, coordinació, direcció i seguiment dels recursos humans, tècnics i materials relacionats amb el manteniment, amb l'objectiu d'aconseguir la seva optimització i racionalització d'acord amb les necessitats i requeriments plantejats.
- La presa de dades i treballs de camp per al lliurament de la informació necessàries per a l'actualització dels inventaris dels elements urbans objecte d'aquest contracte.
- Suport d'enginyeria i/o oficina tècnica en la realització d'estudis tècnics.
- La tramitació de documentació de garanties, fitxes tècniques, etc. de determinats materials o elements que componen els treballs.
- En cas que els materials o elements incorporats als treballs objecte d'aquest contracte estiguin garantits per part del fabricant o industrial per un temps superior als dos anys, el contractista haurà de trametre la documentació que acrediti aquestes garanties als Serveis Tècnics de Via Pública.
- L'assessorament tècnic en la redacció d'informes, memòries valorades i pressupostos sobre actuacions a l'espai públic.
- La realització de reportatges fotogràfics corresponents al "abans i després" de l'estat del la via pública sobre actuacions realitzades durant la prestació del servei objecte del contracte.
- Suport en la organització i realització de visites didàctiques a les instal·lacions del dipòsit.

Prescripció 88. Subcontractistes.

Si l'adjudicatari, durant l'execució del contracte, decidís subcontractar algunes operacions o treballs d'aquest contracte, serà requisit indispensable que presenti la proposta als tècnics en l'execució dels treballs, sent obligatòria l'aprovació, per part dels serveis tècnics municipals, tant del subcontractista com dels treballs a executar, segons el procediment establert a la legislació vigent.

No s'admet la subcontractació de cap de les prestacions objecte de manteniment preventiu hauran de ser executades pel contractista principal, ja que per a la seva prestació l'ajuntament haurà de cedir dades i informació sobre el funcionament d'una infraestructura important per a la seva gestió i és convenient determinar i limitar el número de persones que hi tenen accés. Es podran subcontractar les prestacions objecte de manteniment correctiu



SUBCAPÍTOL 4.4. Assistència especialitzada a la gestió i actualització dels inventaris d'elements urbans del sòl i subsol de l'espai públic. (Lot 4)

Prescripció 89. Mitjans a disposició del contracte.

L'adjudicatari haurà de descriure tots els mitjans necessaris que posarà a disposició del contracte per poder realitzar totes les tasques compreses dins del servei. Els mitjans mínims que haurà de posar a disposició del contracte són els que es descriuen a continuació:

Prescripció 89.1. Personal i equips mínims.

El personal adscrit al contracte disposarà de la formació i qualificació necessària per a la realització dels treballs que s'especificaran i justificaran a l'oferta presentada:

1.- Un responsable Tècnic del Servei amb titulació de Llicenciatura, Grau universitari o Diplomatura (Arquitecte, Arquitecte tècnic, Enginyer civil, Enginyer tècnic d'obres públiques) i Màster en Sistemes d'Informació Geogràfica, amb coneixements i experiència acreditada de com a mínim 4 anys, amb una dedicació a temps parcial de la jornada laboral a la prestació dels serveis objecte del contracte.

2.- Un Equip format per:

- **Un Consultor SIG expert en infraestructures en ferms/paviments i xarxa de clavegueram**, expert en infraestructures (ferms/paviments i xarxa de clavegueram), amb titulació de Llicenciatura, Grau Universitari o Diplomatura (Arquitecte, Arquitecte tècnic, Enginyer civil, Enginyer tècnic d'obres públiques o equivalent), amb coneixements i experiència acreditada de com a mínim 4 anys en Sistemes d'Informació Geogràfica (SIG), gestió d'actius de manteniment a la via pública i càlcul de xarxes de sanejament, amb una dedicació a temps parcial de la jornada laboral a la prestació dels serveis objecte del contracte.

- **Un Tècnic especialista/analista en Sistemes d'Informació Geogràfica (SIG)** amb titulació mínima de Cicle formatiu de Grau Superior amb coneixements i experiència acreditada de com a mínim 3 anys en Sistemes d'Informació Geogràfica (SIG), gestió d'actius de manteniment a la via pública, amb una dedicació a temps parcial de la jornada laboral a la prestació dels serveis objecte del contracte.

Prescripció 89.2. Serveis de suport a l'ajuntament. Formació.

S'inclouen dins d'aquest apartat els següents serveis de suport a les activitats de la empresa contractista, que es consideren inclosos en els preus a aplicar i que, per tant, no tenen cap cost addicional:

- Assessoria i consultoria tècnica per mitjans telefònics i/o digitals a disposició dels Serveis tècnics municipals en matèria relacionada a la de l'objecte del contracte.
- Suport en la formació específica als tècnics municipals relacionada amb la gestió de la informació i els treballs objecte del contracte, de fins un màxim de 20hores anuals.
- Presentacions de caràcter informatiu i divulgatiu del desenvolupament de les activitats realitzades amb el contracte, fins un màxim d'una presentació anual.
- Assessoria i consultoria d'enginyeria i/o oficina tècnica en la realització d'estudis tècnics.
- L'assessorament tècnic en la redacció d'informes, memòries valorades i pressupostos relacionats amb l'objecte del contracte.



Prescripció 89.3. Subcontractistes.

No s'admet la subcontractació de cap de les prestacions objecte de d'aquest lot ja que hauran de ser executades pel contractista principal, ja que per a la seva prestació l'ajuntament haurà de cedir dades i informació sobre els actius municipals i és convenient limitar el número de persones que hi tenen accés.

CAPÍTOL 5. ABONAMENT DELS TREBALLS I GARANTIES.

SUBCAPÍTOL 5. 1. Manteniment dels elements urbans del subsol de l'espai públic. (Lot 1)

Prescripció 90. Règim de preus.

Els preus unitaris màxims de licitació per als Treballs de manteniment preventiu i correctiu són els que figuren dins de l'Annex 01 i l'Annex 02 respectivament del present PPTP. Aquests preus són els que s'aplicaran per a la confecció de la valoració de l'execució material dels treballs realitzats durant el període objecte de certificació.

En els preus de l'Annex 01 i Annex 02 del present PPTP, s'entendran inclosos els següents conceptes, sense que la relació següent sigui limitadora, si no merament enunciativa:

- Les despeses directes i indirectes, impostos, arbitris o taxes per motiu del contracte i de l'execució dels treballs, excepte l'IVA, despeses generals i benefici industrial.
- Totes les despeses derivades del compliment de la normativa de seguretat i salut i ambiental i dels continguts i procediments del Pla mediambiental i de gestió de residus i taxes, retirada o abocament d'aquests, despeses d'utilització, etc.
- Les despeses associades a les rutines de planificació de les ordres de treball preventiu i correctiu i la gestió i comprovació de duplicats d'Ordres de treball incloses en el sistema de gestió.
- Les despeses que originin a l'adjudicatari el replanteig, programació dels treballs, control de materials, control de qualitat, control de l'execució, proves, etc.
- Els serveis de suports a la contracta.
- Les despeses de permisos i llicències pròpies de l'adjudicatari necessàries que puguin anar associades a l'execució del contracte.
- Les despeses de lloguer o adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària i materials.
- Despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general dels treballs executats.
- La conservació i policia de la zona dels treballs durant l'execució d'aquests, el subministrament, col·locació i conservació en la zona d'obra, la guarda dels treballs i la vigilància d'afeccions a tercers, amb especial atenció al trànsit de vianants vehicles.

Les ordres de treball es valoraran d'acord amb les partides/unitats d'actuació realment executades i en base als preus de l'Annex 01 i Annex 02 del present plec.

Prescripció 91. Preus unitaris no previstos al contracte.

Es podran establir nous preus unitaris (Preus contradictoris) quan fos necessari modificar la prestació del servei contractat, introduint noves prestacions, materials o equips que no figurin en l'Annex 01 i l'Annex 02 del present Plec.



Per a la determinació del nou preu contradictori es seguirà el criteri següent:

- Si es pot deduir de la descomposició dels preus unitaris de l'*Annex 01 i Annex 02* del present Plec, es formularà pels serveis municipals, donant el contractista la seva conformitat.
- Si no es pot deduir dels preus unitaris de l'*Annex 01 i Annex 02* del present Plec, es prendran com a referència els preus del Banc BEDEC vigent de l'Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya (ITEC), amb els paràmetres següents:
 - Àmbit de preus: Barcelona
 - Àmbit de plecs: Catalunya
 - Variació segons el volum d'obra: PEM 1,710 M euros.
 - Tipus de preu: PEM (cost d'execució material)
 - Data del banc: vigent any en curs.
- Si no es pot deduir dels preus unitaris de l'*Annex 01 i Annex 02* del present Plec i tampoc del banc de referència de l'ITEC, s'acordarà satisfactòriament entre els serveis municipals i l'adjudicatari del contracte en base als preus de mercat.

L'òrgan municipal competent aprovarà els nous preus contradictoris que quedaran incorporats a tots els efectes en el quadre de preus del contracte, subjectes a l'aplicació de la baixa corresponent ofertada pel contractista.

Per als subministraments i/o treballs excepcionals i/o no habituals que formin part de l'objecte del contracte on no estigui previst les seves unitats d'obra dins l'*Annex 01 i Annex 02* del present Plec, i tampoc sigui possible deduir el seu preu pels supòsits anteriorment descrits, els Serveis tècnics municipals podran sol·licitar a l'adjudicatari un pressupost dels treballs a realitzar. Aquest pressupost haurà d'estar aprovat pels Serveis tècnics municipals i incorporat a la fitxa de la corresponent Ordre de treball. Aquest pressupost només tindrà validesa pel treball concret i/o període fixat, no estaran subjectes a l'aprovació de preus contradictoris ja que no s'inclouran en el quadre de preus del contracte.

Prescripció 92. Amidaments d'unitats d'actuació

Per regla general, els amidaments dels treballs que siguin agrupacions de diferents actuacions, a criteri dels serveis tècnics municipals, que es puguin agrupar en una sola actuació, s'aplicaran segons els amidaments totals de l'actuació i no per cada unitat de treball.

Totes les ordres de treball s'hauran de planificar amb antelació per part del contractista. Per tant, en cap cas es facturarà a l'Ajuntament hores perdudes dels equips de treball en concepte de presa de decisions o per ordres de treball duplicades, mal ubicades o per qualsevol altre motiu atribuïble a una manca de planificació prèvia de la ordre de treball.

- Treballs de manteniment preventiu:

Els amidaments de les unitats de les diferents operacions de manteniment preventiu seran les hores de servei que resultin a partir de la definició del Pla de treball per a cada període objecte de certificació.

- Treballs de manteniment correctiu (actuacions en clavegueres i claveguerons):

Enderrocs:

Els preus unitaris corresponents a les unitats de demolicions inclou la retirada de totes les capes que puguin constituir-lo, indiferentment de la seva naturalesa i de la càrrega del material sobre camió i/o contenidor independentment dels mitjans utilitzats (manuais o mecànics) per a la càrrega del material.

Tots els amidaments de les unitats d'enderrocs, càrrega i transport de runes s'efectuaran sobre perfil i/o



cubicatge real, sense l'aplicació de cap tipus d'esponjament.

Excavacions de rases:

Tots els amidaments de les unitats de moviment de terres, càrrega i transport de terres s'efectuaran sobre perfil i/o cubicatge real, sense l'aplicació de cap tipus d'esponjament.

En concepte de baix rendiment per presència de serveis durant les operacions d'excavació de rases en el subsol, on sigui necessari realitzar uns treballs d'excavació manual, per regla general es considerarà la següent proporció:

- 60% excavació amb mitjans mecànics.
- 40% excavació amb mitjans manuals.

Reposicions de fermes i paviments afectats:

Les unitats d'actuacions de reposicions de fermes d'aglomerat asfàltic en calent afectats per les rases de clavegueram i/o claveguerons seran les de l'apartat F9W REPARACIONS PUNTUALS DE PAVIMENTS (<10tn) de l'Annex 02 Banc de preus Manteniment clavegueres i claveguerons Lot 1. Aquests treballs inclouen totes les operacions necessàries per deixar la unitat totalment acabada (*talls de paviments, fresatges i/o demolicions, càrrega, transport i gestió de residus, compactacions, regs, subministrament, estesa i compactació de mescla bituminosa*).

Les actuacions de reposició de fermes d'aglomerat asfàltic en calent inclourà les operacions de demolició del paviment per a reparar, requadrat i tall amb disc, càrrega, transport i gestió de residus de terra i/o runa, recs d'emprimació i/o adherència, estesa i compactació de les mescles asfàltiques de la base i de la capa de trànsit i segellat de les juntes. Havent d'assolir-se per l'aglomerat un mínim del 97% de la densitat de l'assaig Marshall. Aquestes actuacions poden requerir addicionalment la reparació o formació de la base del paviment de formigó o de material granular, fent necessària la compactació i reposició d'aquestes. En cap cas es facturarà a l'Ajuntament el desplaçament d'equips d'aglomerat asfàltic en calent i les hores perdudes per implantació dels equips, treballs de senyalització provisional i de desviaments de trànsit.

Amidament de les ordres de treball de Manteniment correctiu (clavegueres i claveguerons):

L'amidament de les ordres de treball de manteniment correctiu (actuacions en clavegueres i claveguerons), a efectes de certificació, se'ls aplicarà un coeficient de baix rendiment d'acord amb el següent quadre:

Amidament	Unitat de mesura						
	ml	m2	m3	tn	kg	l	u
Amid<5	1,20	1,20	1,20	1,10	1,10	1,10	1,00
5=<Amid<10	1,10	1,10	1,10	1,05	1,05	1,05	1,00
Amid =>10	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Claveguerons: Per regla general es facturarà el primer metre lineal de clavegueró per unitat de formació clavegueró i la resta com a longitud extra de clavegueró segons el seu diàmetre. Addicionalment es facturarà, quan convingui, la formació de la connexió a la xarxa de clavegueram, la formació del pericó de registre i els accessoris necessaris per a la correcta execució del clavegueró (colzes, derivacions i reduccions).

Per regla general els claveguerons es consideren a una fondària de fins a 1,5m. Per aquells casos en què es superi la fondària de 1,50m es facturarà la unitat d'actuació d'increment de m3 d'excavació.



Per regla general és previst la reposició dels paviments afectats per les rases del claveguerons amb panot de 4 pastilles de 20x20x4cm en voreres i 15cm de mescla bituminosa en calent en calçada. Per aquells casos en què els paviments afectats en vorera difereixin del panot de 20x20x4cm es facturarà la unitat d'actuació d'increment de preu per subministrament i reposició del material segons el capítol FD14 del Banc de preus.

Treballs valorats per administració:

Tan sols en casos excepcionals i degudament justificats, el contractista podrà facturar alguns treballs mitjançant la justificació d'hores d'equip de treball, de mà d'obra, maquinària i/o petit material, com per exemple en els supòsits següents:

- Treballs d'excavació amb presència d'arrels en aquells supòsits en què la unitat d'obra executada no ho contempli explícitament.
- Treballs d'excavació amb presència de serveis en aquells supòsits en què la unitat d'obra executada no ho contempli explícitament.
- Petites actuacions realitzades dins una mateixa jornada laboral que requereixen desplaçament intern dins el municipi i que suposen un baix rendiment dels equips.
- Urgències fora de l'horari habitual en la col·locació de tanques i/o planxes de protecció.
- Hores d'espera de la grua municipal en la retirada de vehicles estacionats a la via pública quan estigui relacionat amb els treballs objecte del contracte sempre i quan s'hagi realitzat per part de l'adjudicatari la senyalització preceptiva de prohibició de l'estacionament segons el protocol de l'Annex 17 i la espera suposi una paralització dels treballs.
- Altres treballs específics i extraordinaris degudament justificats on no sigui possible aplicar les unitats d'obra de l'Annex de preus del contracte.

En aquests casos el contractista podrà facturar les hores d'equip segons les unitats d'Equips de reparacions programades (ERP2/ERP3) o d'Equips de reparacions urgents fora de l'horari habitual (ERU1/ERU2) segons l'Annex 02 Banc de preus del lot 1.

En les actuacions fora de l'horari habitual es facturarà un mínim de 3h d'equip de reparacions urgents (ERU1/ERU2) en funció de l'horari de prestació del servei. Tots les actuacions fora de l'horari habitual a requeriment de Guàrdia Urbana a través del servei de guàrdia permanent, la Ordre de treball corresponent haurà d'incloure l'hora de l'avís de Guàrdia Urbana, l'hora d'arribada al lloc de treball i l'hora de finalització dels treballs.

Els treballs realitzats per administració hauran d'estar degudament justificats incloent les fotografies corresponents dins la fitxa de la Ordre de treball.

No s'acceptarà la certificació d'hores de mà d'obra per administració en treballs i operacions que no estiguin degudament justificats i documentats mitjançant fotografies incloses dins la fitxa de la ordre de treball corresponent.

No s'acceptarà la certificació d'hores de mà d'obra i/o maquinària en concepte de desplaçaments, temps perduts per a la localització d'OT's i/o baix rendiment dels equips de treball.

Prescripció 93. Certificació i facturació.

Les certificacions dels treballs executats es realitzarà mensualment a més vençut. Cada certificació haurà d'anar acompanyada de la corresponent relació valorada dels treballs realitzats, tant de manteniment preventiu com de manteniment correctiu, durant el període al qual pertany la certificació.

La relació valorada dels treballs de manteniment preventiu i correctiu serà la relació valorada del conjunt



de les Ordres de treball executades durant el període objecte de certificació. La valoració de cada Ordre de treball serà la resultant d'aplicar, a les unitats d'actuacions executades, els preus unitaris corresponents relacionats a l'*Annex 01 i Annex 02* respectivament, sobre els quals se'ls aplicarà la baixa ofertada per l'adjudicatari, el 13% de despeses generals i el 6% de benefici industrial. L'import resultant li serà d'aplicació el percentatge d'iva vigent durant l'exercici en curs.

El responsable del contracte, a partir de les dades contingudes dins el sistema de gestió, obtindrà la relació valorada de les Ordres de treball del període objecte de certificació, qui la revisarà, aprovarà i conformarà digitalment. La relació valorada serà notificada a l'adjudicatari per a la seva acceptació.

Un cop signada la relació valorada, el responsable del contracte emetrà la corresponent certificació dels treballs executats durant el període. Un cop signada la certificació pels responsables municipals, l'adjudicatari presentarà la factura corresponent en format electrònic, adjuntant còpia de la corresponent certificació i relació valorada dels treballs executats aprovades pels responsables municipals.

La presentació de la factura es realitzarà a més vençut, dins els primers deu dies del mes següent en què s'hagi prestat els serveis.

L'adjudicatari no podrà presentar la factura dels treballs realitzats durant el període sense la Certificació aprovada i signada pels responsables municipals.

Prescripció 94. Revisió de preus.

No es preveu la revisió de preus durant el període del contracte.

Prescripció 95. Garantia dels treballs executats.

Tots els treballs objecte d'aquest Plec tindran 2 anys de garantia excepte els que per les seves característiques estiguin subjectes a responsabilitat decennal o de qualsevol altre contemplat en la legislació vigent. Els terminis s'iniciaran a partir de la data de la certificació última del treball corresponent. Qualsevol defecte correrà a càrrec de l'adjudicatari i l'haurà de resoldre en un termini màxim de 15 dies.



SUBCAPÍTOL 5.2. Manteniment dels elements urbans del sòl de l'espai públic. (Lot 2)

Prescripció 96. Règim de preus.

Els preus unitaris màxims de licitació per als Treballs de manteniment preventiu i correctiu són els que figuren dins de l'Annex 03 i l'Annex 04 respectivament del present PPTP. Aquests preus són els que s'aplicaran per a la confecció de la valoració de l'execució material dels treballs realitzats durant el període objecte de certificació.

En els preus de l'Annex 03 i Annex 04 del present PPTP, s'entendran inclosos els següents conceptes, sense que la relació següent sigui limitadora, si no merament enunciativa:

- Les despeses directes i indirectes, impostos, arbitris o taxes per motiu del contracte i de l'execució dels treballs, excepte l'IVA, despeses generals i benefici industrial.
- Totes les despeses derivades del compliment de la normativa de seguretat i salut i ambiental i dels continguts i procediments del Pla mediambiental i de gestió de residus i taxes, retirada o abocament d'aquests, despeses d'utilització, etc.
- Les despeses associades a les rutines de planificació de les ordres de treball preventiu i correctiu i la gestió i comprovació de duplicats d'Ordres de treball incloses en el sistema de gestió.
- Les despeses que originin a l'adjudicatari el replanteig, programació dels treballs, control de materials, control de qualitat, control de l'execució, proves, etc.
- Els serveis de suports a la contracte establerts a la prescripció 80.
- Les despeses de permisos i llicències pròpies de l'adjudicatari necessàries que puguin anar associades a l'execució del contracte.
- Les despeses de lloguer o adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària i materials.
- Despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general dels treballs executats.
- La conservació i policia de la zona dels treballs durant l'execució d'aquests, el subministrament, col·locació i conservació en la zona d'obra, la guarda dels treballs i la vigilància d'afeccions a tercers, amb especial atenció al trànsit de vianants vehicles.

Els preus unitaris de les mescles bituminoses en calent inclouen tots els materials, recs i operacions prèvies necessàries per a la seva fabricació, transport, estesa i compactació de la mescla, independentment de les condicions físiques de l'emplaçament de les actuacions

Les ordres de treball es valoraran d'acord amb les partides/unitats d'actuacions realment executades i en base als preus de l'Annex 03 i Annex 04 del present plec.

Prescripció 97. Preus unitaris no previstos al contracte.

Es podran establir nous preus unitaris (Preus contradictoris) quan fos necessari modificar la prestació del servei contractat, introduint noves prestacions, materials o equips que no figurin en l'Annex 03 i l'Annex 04 del present Plec.

Per a la determinació del nou preu contradictori es seguirà el criteri següent:

- Si es pot deduir de la descomposició dels preus unitaris de l'Annex 03 i Annex 04 del present Plec, es formularà pels serveis municipals, donant el contractista la seva conformitat.
- Si no es pot deduir dels preus unitaris de l'Annex 03 i Annex 04 del present Plec, es prendran com a



referència els preus del Banc BEDEC vigent de l'Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya (ITEC), amb els paràmetres següents:

- Àmbit de preus: Barcelona
 - Àmbit de plecs: Catalunya
 - Variació segons el volum d'obra: PEM 1,710 M euros.
 - Tipus de preu: PEM (cost d'execució material)
 - Data del banc: vigent any en curs.
- Si no es pot deduir dels preus unitaris de *l'Annex 03 i Annex 04* del present PPTP i tampoc del banc de referència de l'ITEC, s'acordarà satisfactòriament entre els serveis municipals i l'adjudicatari del contracte en base als preus de mercat.

L'òrgan municipal competent aprovarà els nous preus contradictoris que quedaran incorporats a tots els efectes en el quadre de preus del contracte, subjectes a l'aplicació la baixa corresponent ofertada pel contractista.

Per als subministraments i/o treballs excepcionals i/o no habituals que formin part de l'objecte del contracte on no estigui previst les seves unitats d'actuacions dins *l'Annex 03 i Annex 04* del present PPTP, i tampoc sigui possible deduir el seu preu pels supòsits anteriorment descrits, els Serveis tècnics municipals podran sol·licitar a l'adjudicatari un pressupost dels treballs a realitzar. Aquest pressupost haurà d'estar aprovat pels Serveis tècnics municipals i incorporat a la fitxa de la corresponent Ordre de treball. Aquest pressupost només tindrà validesa pel treball concret i/o període fixat, no estaran subjectes a l'aprovació de preus contradictoris ja que no s'inclouran en el quadre de preus del contracte.

Prescripció 98. Amidaments d'unitats d'actuació .

Per regla general, els amidaments dels treballs que siguin agrupacions de diferents actuacions, a criteri dels serveis tècnics municipals, que es puguin agrupar en una sola actuació, s'aplicaran segons els amidaments totals de l'actuació i no per cada unitat de treball.

Totes les ordres de treball s'hauran de planificar amb antelació per part del contractista. Per tant, en cap cas es facturarà a l'Ajuntament hores perdudes dels equips de treball en concepte de presa de decisions o per ordres de treball duplicades, mal ubicades o per qualsevol altre motiu atribuïble a una manca de planificació prèvia de la ordre de treball.

Treballs de manteniment preventiu del ferm de calçades amb aglomerat asfàltic en calent:

Les actuacions de manteniment del ferm de calçades que per la seva magnitud i/o dificultat i la singularitat de la maquinària i desplegament de mitjans necessaris, no sigui possible la seva execució mitjançant l'equip de reparacions programades ERP3 i amb rendiments superiors a les 150tn/diàries de subministrament i estesa de material aglomerat asfàltic en calent.

Els amidaments de referència de les unitats d'actuació de les operacions de manteniment preventiu objecte d'aquest apartat són els que es relacionen al quadre-resum de *l'Annex 03*.

Totes aquestes operacions es realitzaran amb les unitats d'actuació que es relacionen al capítol F9H FERMS DE MESCLA BITUMINOSA EN CALENT (>150tn) de *l'Annex 03 Banc de preus de Manteniment Preventiu del Lot 2*.

- Treballs de manteniment preventiu dels elements urbans del Passeig Marítim i Pont del Petrolí:

Els amidaments de referència de les unitats d'actuacions de les operacions de manteniment preventiu objecte d'aquest apartat són els que es relacionen al quadre-resum de *l'Annex 03 Banc de preus de Manteniment Preventiu del Lot 2*.



Els amidaments de totes les unitats d'actuacions que afectin a superfícies seran per m2 realment executat. En el cas de presència de forats es considerarà «*buït per plè*» en tots aquells forats de fins a 1m2 de superfície.

- Treballs de manteniment preventiu dels elements urbans de les infraestructures a l'espai públic:

Els amidaments de referència de les unitats d'actuacions de les operacions de manteniment preventiu objecte d'aquest apartat són els que es relacionen al quadre-resum de l'*Annex 03 Banc de preus de Manteniment Preventiu del Lot 2*.

Els amidaments de totes les unitats d'actuacions que afectin a superfícies seran per m2 realment executat. En el cas de presència d'escocells es considerarà «*buït per plè*» en tots aquells escocells de fins a 1m2 de superfície.

- Treballs de manteniment correctiu:

Enderrocs:

Els preus unitaris corresponents a les unitats d'actuació de demolicions inclou la retirada de totes les capes que puguin constituir-lo, indiferentment de la seva naturalesa i de la càrrega del material sobre camió i/o contenidor independentment dels mitjans utilitzats (manuels o mecànics) per a la càrrega del material.

Tots els amidaments de les unitats d'actuacions d'enderrocs, càrrega i transport de runes s'efectuaran sobre perfil i/o cubicatge real, sense l'aplicació de cap tipus d'esponjament.

Excavacions de rases:

Tots els amidaments de les unitats d'actuacions de moviment de terres, càrrega i transport de terres s'efectuaran sobre perfil i/o cubicatge real, sense l'aplicació de cap tipus d'esponjament.

En concepte de baix rendiment per presència de serveis durant les operacions d'excavació de rases en el subsol, on sigui necessari realitzar uns treballs d'excavació manual, per regla general es considerarà la següent proporció:

- 60% excavació amb mitjans mecànics.
- 40% excavació amb mitjans manuels.

Reparacions puntuals d'aglomerat asfàltic en calent:

Les actuacions de manteniment correctiu del ferm de calçades es consideraran totes aquelles que, per la seva magnitud i/o dificultat no superin les 150tn/dia de subministrament i estesa de material aglomerat asfàltic en calent, mesurant la densitat de l'aglomerat asfàltic a raó de 2,40tn/m3, segons:

- Reparacions puntuals d'aglomerat asfàltic en calent de fins a 10tn/dia: Es tracta d'actuacions llur amidament per ordre de treball (tiquet) sigui inferior o igual a un rendiment de fins a 10tn diàries d'aglomerat asfàltic en calent, o bé que han estat realitzades amb els equips de reparacions programades tipus ERP3. Aquests treballs inclouen totes les operacions necessàries per deixar la unitat totalment acabada (talls de paviments, fresatges i/o demolicions, càrrega, transport i gestió de residus, compactacions, regs, subministrament, estesa i compactació de mescla bituminosa). Totes aquestes operacions es realitzaran amb les unitats d'actuacions que es relacionen al capítol F9W REPARACIONS PUNTUALS DE PAVIMENTS (<10tn) de l'*Annex 04 Banc de preus de Manteniment Correctiu del Lot 2*.

Les actuacions de reparació puntual de paviments asfàltic en calent inclourà les operacions de demolició del paviment per a reparar, requadrat i tall amb disc, càrrega, transport i gestió de residus de terra i/o runa, recs d'emprimació i/o adherència, estesa i compactació de les mescles asfàltiques de la base i de la capa de trànsit i segellat de les juntes. Havent d'assolir-se per l'aglomerat un mínim del 97% de la densitat de l'assaig Marshall. Aquestes actuacions poden requerir addicionalment la reparació o formació



de la base del paviment de formigó o de material granular, fent necessària la compactació i reposició d'aquestes, que en aquests casos els serà d'aplicació les unitats d'actuacions que els correspon per a tal efecte.

- Reparacions puntuals d'aglomerat asfàltic en calent amb rendiments superiors a 10tn/dia i de fins a 150tn/dia: Es tracta d'actuacions amb rendiments superiors a les 10tn/diàries de subministrament i estesa de material aglomerat asfàltic en calent i de fins a 150tn/diàries com a màxim, mesurant la densitat de l'aglomerat asfàltic a raó de 2,40tn/m³, que per la seva magnitud i desplegament de maquinària no és possible realitzar-les amb l'equip de reparacions programades ERP3. Totes aquestes operacions es realitzaran amb les unitats d'obra d'actuacions que es relacionen al capítol F9H1 FERMS DE MESCLA BITUMINOSA EN CALENT (<150tn) de l'Annex 03 Banc de preus de Manteniment Preventiu del Lot 2.

En cap cas es facturarà a l'Ajuntament el desplaçament d'equips d'aglomerat asfàltic en calent i les hores perdudes per implantació dels equips, treballs de pre-senyalització i senyalització provisional i de desviaments de trànsit necessàries per al desenvolupament dels treballs.

Amidament de les ordres de treball de Manteniment correctiu:

L'amidament de les ordres de treball de manteniment correctiu, a efectes de certificació, se'ls aplicarà un coeficient de baix rendiment d'acord amb el següent quadre:

	Unitat de mesura						
Amidament	ml	m2	m3	tn	kg	l	u
Amid<5	1,20	1,20	1,20	1,10	1,10	1,10	1,00
5=<Amid<10	1,10	1,10	1,10	1,05	1,05	1,05	1,00
Amid =>10	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Treballs valorats per administració:

Tan sols en casos excepcionals i degudament justificats, el contractista podrà facturar alguns treballs mitjançant la justificació d'hores d'equip de treball, de mà d'obra, maquinària i/o petit material, com per exemple en els supòsits següents:

- Treballs d'excavació amb presència d'arrels en aquells supòsits en què la unitat d'actuació executada no ho contempli explícitament.
- Treballs d'excavació amb presència de serveis en aquells supòsits en què la unitat d'actuació executada no ho contempli explícitament.
- Petites actuacions realitzades dins una mateixa jornada laboral que requereixen desplaçament intern dins el municipi i que suposen un baix rendiment dels equips.
- Urgències fora de l'horari habitual en la col·locació de tanques i/o planxes de protecció.
- Hores d'espera de la grua municipal en la retirada de vehicles estacionats a la via pública quan estigui relacionat amb els treballs objecte del contracte sempre i quan s'hagi realitzat per part de l'adjudicatari la senyalització preceptiva de prohibició de l'estacionament segons el protocol de l'Annex 17 i la espera suposi una paralització dels treballs.
- Altres treballs específics i extraordinaris degudament justificats on no sigui possible aplicar les unitats d'actuacions de l'Annex de preus del contracte.



En aquests casos el contractista podrà facturar les hores d'equip segons les unitats d'Equips de reparacions programades (ERP1/ERP4) o d'Equips de reparacions urgents fora de l'horari habitual (ERU1/ERU2) segons l'*Annex 04 Banc de preus del lot 2*.

En les actuacions fora de l'horari habitual es facturarà un mínim de 3h d'equip de reparacions urgents (ERU1/ERU2) en funció de l'horari de prestació del servei. Tots les actuacions fora de l'horari habitual a requeriment de Guàrdia Urbana a través del servei de guàrdia permanent, la Ordre de treball corresponent haurà d'incloure l'hora de l'avís de Guàrdia Urbana, l'hora d'arribada al lloc de treball i l'hora de finalització dels treballs.

Els treballs realitzats per administració hauran d'estar degudament justificats incloent les fotografies corresponents dins la fitxa de la Ordre de treball.

No s'acceptarà la certificació d'hores de mà d'obra per administració en treballs i operacions que no estiguin degudament justificats i documentats mitjançant fotografies incloses dins la fitxa de la ordre de treball corresponent.

No s'acceptarà la certificació d'hores de mà d'obra i/o maquinària en concepte de desplaçaments, temps perduts per a la localització d'OT's i/o baix rendiment dels equips de treball.

Prescripció 99. Certificació i facturació.

Les certificacions dels treballs executats es realitzarà mensualment a més vençut. Cada certificació haurà d'anar acompanyada de la corresponent relació valorada dels treballs realitzats, tant de manteniment preventiu com de manteniment correctiu, durant el període al qual pertany la certificació.

La relació valorada dels treballs de manteniment preventiu i correctiu serà la relació valorada del conjunt de les Ordres de treball executades durant el període objecte de certificació. La valoració de cada Ordre de treball serà la resultant d'aplicar, a les unitats d'actuacions executades, els preus unitaris corresponents relacionats a l'*Annex 03 i Annex 04* respectivament, sobre els quals se'ls aplicarà la baixa ofertada per l'adjudicatari, el 13% de despeses generals i el 6% de benefici industrial. L'import resultant li serà d'aplicació el percentatge d'iva vigent durant l'exercici en curs.

El responsable del contracte, a partir de les dades contingudes dins el sistema de gestió, obtindrà la relació valorada de les Ordres de treball del període objecte de certificació, qui la revisarà, aprovarà i conformarà digitalment. La relació valorada serà notificada a l'adjudicatari per a la seva acceptació.

Un cop signada la relació valorada, el responsable del contracte emetrà la corresponent certificació dels treballs executats durant el període. Un cop signada la certificació pels responsables municipals, l'adjudicatari presentarà la factura corresponent en format electrònic, adjuntant còpia de la corresponent certificació i relació valorada dels treballs executats aprovades pels responsables municipals.

La presentació de la factura es realitzarà a més vençut, dins els primers deu dies del mes següent en què s'hagi prestat els serveis.

L'adjudicatari no podrà presentar la factura dels treballs realitzats durant el període sense la Certificació aprovada i signada pels responsables municipals.

Prescripció 100. Revisió de preus.

No es preveu la revisió de preus durant el període del contracte.

Prescripció 101. Garantia dels treballs executats.

Tots els treballs objecte d'aquest Plec tindran 2 anys de garantia excepte els que per les seves característiques estiguin subjectes a responsabilitat decennal o de qualsevol altre contemplat en la legislació vigent. Els terminis s'iniciaran a partir de la data de la certificació última del treball



Àmbit de Govern i Territori
Servei de Manteniment d'Espais Públics
Departament de Manteniment de Via Pública

corresponent. Qualsevol defecte correrà a càrrec de l'adjudicatari i l'haurà de resoldre en un termini màxim de 15 dies.



SUBCAPÍTOL 5.3. Planificació, coordinació i control avançat del drenatge urbà. (Lot 3)

Prescripció 102. Règim de preus.

Els preus unitaris màxims de licitació per als treballs d'aquest apartat són els que figuren dins *l'Annex 05 Banc de preus del Lot 3* d'aquest Plec. Aquests preus són els que s'aplicaran per a la confecció de la valoració de l'execució material dels treballs realitzats durant el període objecte de certificació.

En els preus de l'Annex corresponent, s'entendran inclosos els següents conceptes, sense que la relació següent sigui limitadora, si no merament enunciativa:

- Les despeses directes i indirectes, excepte l'IVA, despeses generals i benefici industrial.
- Totes les despeses derivades del compliment de la normativa de seguretat i salut i gestió medi ambiental i de residus.
- Les despeses associades a les rutines de planificació dels treballs i possibles desplaçaments al municipi de Badalona.
- Les despeses que originin a l'adjudicatari la programació dels treballs.
- Les despeses d'adquisició i/o lloguer d'equips informàtics, servidors, hostings i oficina.

Prescripció 103. Preus unitaris no previstos al contracte.

Es podran establir nous preus unitaris (Preus contradictoris) quan sigui necessari modificar la prestació del servei contractat, introduint noves prestacions, materials o equips que no figurin en el pressupost de *l'Annex 05* del present Plec.

Per a la determinació del nou preu contradictori es seguirà el criteri següent:

- Si es pot deduir de la descomposició dels preus unitaris de *l'Annex 05* del present Plec, es formularà pels serveis municipals, donant el contractista la seva conformitat.
- Si no es pot deduir dels preus unitaris de *l'Annex 05* del Plec, es prendran com a referència els preus del Banc BEDEC vigent de l'Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya (ITEC), amb els paràmetres següents:
 - Àmbit de preus: Barcelona
 - Àmbit de plecs: Catalunya
 - Variació segons el volum d'obra: PEM 1,710 M euros.
 - Tipus de preu: PEM (cost d'execució material)
 - Data del banc: vigent any en curs.
- Si no es pot deduir dels preus unitaris de *l'Annex 05* del present PPTP i tampoc del banc de referència de l'ITEC, s'acordarà satisfactòriament entre els serveis municipals i l'adjudicatari del contracte en base als preus de mercat.

L'òrgan municipal competent aprovarà els nous preus contradictoris que quedaran incorporats a tots els efectes en el quadre de preus del contracte, subjectes a l'aplicació la baixa corresponent oferida pel contractista.

Per als subministraments i/o treballs excepcionals i/o no habituals que formin part de l'objecte del contracte on no estigui previst les seves unitats d'actuacions dins *l'Annex de preus del contracte*, i tampoc sigui possible deduir el seu preu pels supòsits anteriorment descrits, els Serveis tècnics



municipals podran sol·licitar a l'adjudicatari un pressupost dels treballs a realitzar. Aquest pressupost haurà d'estar aprovat pels Serveis tècnics municipals. Aquest pressupost només tindrà validesa pel treball concret i/o període fixat, no estaran subjectes a l'aprovació de preus contradictoris ja que no s'inclouran en el quadre de preus del contracte.

Prescripció 104. Certificació i facturació.

Les certificacions dels treballs executats es realitzarà mensualment a més vençut. Cada certificació haurà d'anar acompanyada de la corresponent relació valorada dels treballs realitzats, durant el període al qual pertany la certificació.

L'adjudicatari presentarà la relació dels treballs realitzats durant el període objecte de certificació. El responsable del Contracte revisarà la relació de treballs realitzats i confeccionarà la relació valoració corresponent, l'aprovarà i la conformarà digitalment. La relació valorada serà notificada a l'adjudicatari per a la seva acceptació.

Un cop signada la relació valorada, el responsable del contracte emetrà la corresponent certificació dels treballs executats durant el període. Un cop signada la certificació pels responsables municipals, l'adjudicatari presentarà la factura corresponent en format electrònic, adjuntant còpia de la corresponent certificació i relació valorada dels treballs executats aprovades pels responsables municipals.

La presentació de la factura es realitzarà a més vençut, dins els primers deu dies del mes següent en què s'hagi prestat els serveis.

L'adjudicatari no podrà presentar la factura dels treballs realitzats durant el període sense la Certificació aprovada i signada pels responsables municipals.

Prescripció 105. Revisió de preus.

No es preveu la revisió de preus durant el període del contracte.

Prescripció 106. Garantia dels treballs executats.

Tots els treballs objecte d'aquest Plec tindran 2 anys de garantia excepte els que per les seves característiques estiguin subjectes a responsabilitat decennal o de qualsevol altre contemplat en la legislació vigent. Els terminis s'iniciaran a partir de la data de la certificació última del treball corresponent. Qualsevol defecte correrà a càrrec de l'adjudicatari i l'haurà de resoldre en un termini màxim de 15 dies.



SUBCAPÍTOL 5.4. Assistència especialitzada a la gestió i actualització dels inventaris d'elements urbans del sòl i subsol de l'espai públic. (Lot 4)

Prescripció 107. Règim de preus.

Els preus unitaris màxims de licitació per als treballs d'aquest apartat són els que figuren dins de *l'Annex 06 Banc de preus del lot 4* d'aquest Plec.

En els preus de l'Annex corresponent, s'entendran inclosos els següents conceptes, sense que la relació següent sigui limitadora, si no merament enunciativa:

- Les despeses directes i indirectes, excepte l'IVA, despeses generals i benefici industrial.
- Totes les despeses derivades del compliment de la normativa de seguretat i salut.
- Les despeses associades a les rutines de planificació dels treballs i possibles desplaçaments al municipi de Badalona.
- Les despeses que originin a l'adjudicatari la programació dels treballs.
- Les despeses d'adquisició i/o lloguer d'equips informàtics, servidors, hostings i oficina.

Prescripció 108. Preus unitaris no previstos al contracte.

Es podran establir nous preus unitaris (Preus contradictoris) quan fos necessari modificar la prestació del servei contractat, introduint noves prestacions que no figurin en el pressupost de *l'Annex 06 Banc de preus del lot 4* del present Plec.

Per a la determinació del nou preu contradictori es seguirà el criteri següent:

- Si es pot deduir de la descomposició dels preus unitaris de *l'Annex 06 Banc de preus del lot 4* del present Plec, es formularà pels serveis municipals, donant el contractista la seva conformitat.
- Si no es pot deduir dels preus unitaris de *l'Annex 06 Banc de preus del lot 4* del Plec, es prendran com a referència els preus de mà d'obra del Banc BEDEC vigent de l'Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya (ITEC), amb els paràmetres següents:
 - Àmbit de preus: Barcelona
 - Àmbit de plecs: Catalunya
 - Variació segons Volum d'obra: PEM 0,402 M euros.
 - Tipus de preu: PEM (cost d'execució material)
 - Data del banc: vigent any en curs.
- Si no es pot deduir dels preus unitaris de *l'Annex 06 Banc de preus del lot 4* i tampoc del banc de referència de l'ITEC, s'acordarà satisfactòriament entre els serveis municipals i l'adjudicatari del contracte en base als preus de mercat.

L'òrgan municipal competent aprovarà els nous preus contradictoris que quedaran incorporats a tots els efectes en el quadre de preus del contracte, subjectes a l'aplicació la baixa corresponent ofertada pel contractista.

Prescripció 109. Certificació i facturació.

La relació valorada dels treballs serà la relació d'hores de servei prestat per a cada tipologia de treball durant el període objecte de certificació. La valoració total serà la resultant d'aplicar, a les unitats



d'actuacions executades, els preus unitaris corresponents relacionats a l'*Annex 06 Banc de preus del lot 4* de preus del Lot 4, sobre els quals se'ls aplicarà la baixa ofertada per l'adjudicatari, el 13% de despeses generals i el 6% de benefici industrial. L'import resultant li serà d'aplicació el percentatge d'iva vigent durant l'exercici en curs.

El responsable del contracte, a partir de les dades obtingudes dels treballs realitzats per l'adjudicatari elaborarà la relació valorada dels treballs realitzats durant el període objecte de certificació. La relació valorada serà notificada a l'adjudicatari per a la seva acceptació.

Un cop signada la relació valorada, el responsable del contracte emetrà la corresponent certificació dels treballs executats durant el període. Un cop signada la certificació pels responsables municipals, l'adjudicatari presentarà la factura corresponent en format electrònic, adjuntant còpia de la corresponent certificació i relació valorada dels treballs executats aprovades pels responsables municipals.

La presentació de la factura es realitzarà a més vençut, dins els primers deu dies del mes següent en què s'hagi prestat els serveis.

L'adjudicatari no podrà presentar la factura dels treballs realitzats durant el període sense la Certificació aprovada i signada pels responsables municipals.

Prescripció 110. Revisió de preus.

No es preveu la revisió de preus durant el període del contracte.

Prescripció 111. Garantia dels treballs executats.

Tots els treballs objecte d'aquest Plec tindran 2 anys de garantia. Els terminis s'iniciaran a partir de la data de la certificació última del treball corresponent. Qualsevol defecte correrà a càrrec de l'adjudicatari i l'haurà de resoldre en un termini màxim de 15 dies.

CAPÍTOL 6. SUPÒSITS PREVISTOS DE MODIFICACIÓ DEL CONTRACTE.

Prescripció 112. Supòsits previstos que poden originar una modificació del contracte.

Els supòsits previstos que poden originar una modificació del contracte són els que contempla l'article 205 de la LCSP.

Signatures

El Tècnic Municipal

El Cap d'unitat de Subsòl

El Responsable Estratègic de Via Pública i Mobilitat



ANNEXES.

ANNEX 1 Banc de preus Treballs d'inspecció i neteja de la xarxa de clavegueram. Lot 1.

ANNEX 2 Banc de preus Treballs de manteniment i reparació de la xarxa de clavegueram, execució/reparació de claveguerons. Lot 1.

ANNEX 3 Banc de preus MANTENIMENT PREVENTIU Lot 2.

Banc de preus Manteniment preventiu Ferm calçades

Banc de preus Manteniment Preventiu fustes Passeig Marítim

Banc de preus Manteniment preventiu elements urbans infraestructures Espai Públic

Pressupost i calendari Manteniment preventiu elements urbans del sòl.

ANNEX 4 Banc de preus MANTENIMENT CORRECTIU Lot 2

Banc de preus Manteniment correctiu elements urbans del sòl.

Resum Manteniment Preventiu i Manteniment Correctiu elements urbans del sòl.

ANNEX 5 Banc de preus Lot 3

ANNEX 6 Banc de preus Lot 4.

Banc de preus Assistència especialitzada a la gestió i actualització dels inventaris d'elements urbans del sòl i subsol de l'espai públic

ANNEX 7 Millora tecnològica auditoria / diagnosi de patologies de fermes de calçades d'aglomerat.

ANNEX 8 Inventari de punts singulars de la xarxa de clavegueram municipal. Lot 1

ANNEX 9 Inventari punts de subministrament d'aigua del subsol.

ANNEX 10 Inventari d'Infraestructures de l'espai públic. Lot 2

ANNEX 11 Estoc de materials bàsics Lot 1.

ANNEX 12 Estoc de materials bàsics Lot 2.

ANNEX 13 Especificacions tècniques dels materials bàsics.

ANNEX 14 Especificacions tècniques seccions de Fermes.

ANNEX 15 Llistat personal subjecte a subrogació Lot 2.

ANNEX 16 Protocol d'actuació davant nivells alts de contaminació atmosfèrica.

ANNEX 17 Protocol d'actuacions a l'espai públic amb afectacions a la mobilitat urbana.

ANNEX 18 Quadre d'amortització de vehicles Lot 1.

ANNEX 19 Informe de l'estat actual de les Estacions de Sistemes de bombeig.

ANNEX 20 Inventari i situació de limnímetres i pluviòmetres.