

Plec de prescripcions tècniques

SUBMINISTRAMENT DE 31 NOUS VEHICLES GRUA I SERVEI DE MANTENIMENT PREVENTIU, CORRECTIU I NETEJA DELS 31 NOUS VEHICLES I DELS 37 VEHICLES GRUA ACTUALS FINS A LA SEVA RENOVACIÓ

Sinopsi El present document defineix els requisits i característiques tècniques per a la realització del “Subministrament de 31 nous vehicles grua i servei de manteniment preventiu, correctiu i neteja dels 31 nous vehicles i dels 37 vehicles grua actuals fins a la seva renovació

Versió 1

Realitzat: 03/10/2023

Continguts

1. OBJECTE	4
2. TEMPORALITAT DEL SERVEI	4
3. SUBMINISTRAMENT DE NOUS VEHICLES GRUA.....	5
3.1. Condicions Generals.....	5
3.2. Abast del Subministrament.....	5
3.3. Característiques dels vehicles	6
3.3.1. <i>Característiques Generals</i>	6
3.3.2. <i>Característiques específiques grua doble cabina</i>	9
3.3.3. <i>Característiques específiques grua polivalent</i>	9
3.4. Garantia dels vehicles.....	10
3.5. Condicions de lliurament.....	11
3.6. Facturació del servei de subministrament i recompra.....	12
3.7. Vehicles inclosos en el contracte.....	12
3.8. Formació del funcionament dels nous vehicles	13
3.9. Definició dels elements a implementar	14
4. SERVEI DE MANTENIMENT I NETEJA DELS VEHICLES GRUA.....	14
4.1. Condicions generals	14
4.2. Abast del Servei.....	15
4.3. Àmbit d'aplicació	15
4.4. Descripció del Servei de Manteniment.....	15
4.4.1. <i>Manteniment Integral</i>	16
4.4.2. <i>Manteniment Preventiu</i>	16
4.4.3. <i>Manteniment Correctiu</i>	17
4.4.4. <i>Manteniment Tècnic Reglamentari</i>	17
4.4.5. <i>Manteniment i substitució de pneumàtics</i>	18
4.4.6. <i>Revisió del tacògraf</i>	18
4.5. Prestació del servei.....	19
4.5.1. <i>Planificació i organització del servei</i>	19
4.5.2. <i>Característiques de la prestació del servei</i>	19
4.5.3. <i>Gestió dels treballs extraordinaris</i>	20
4.5.4. <i>Facturació dels serveis de manteniment</i>	20
4.6. Neteges	21
4.7. Altres serveis.....	22
4.7.1. <i>Servei d'assistència i logística</i>	22
4.7.2. <i>Implementació de millores</i>	22
4.7.3. <i>Subministrament de materials</i>	22
4.8. Especificacions de l'adjudicatari	22
4.8.1. <i>Mitjans humans</i>	23
4.8.2. <i>Mitjans tècnics</i>	25
4.9. Documentació dels serveis a prestar	27
4.9.1. <i>Informe inicial de l'estat dels vehicles</i>	27

4.9.2. Informe Mensual de Manteniment	27
4.9.3. Pressupostos	28
4.10. Altres consideracions.....	29
4.10.1. Canvi d'ús dels vehicles	29
4.10.2. Cessament del servei prestat per BSM	29
4.10.3. Exclusions del servei.....	29
4.11. Serveis inclosos a la partida principal de manteniment.....	30
4.12. Partides alçades.....	31
4.12.1. Partida alçada per al Servei de Manteniment Correctiu i materials.....	31
4.12.2. Partida alçada per a noves incorporacions.....	31
4.12.3. Partida alçada de millores als vehicles	31
5. NIVELLS DE SERVEI	32
5.1. Indicadors.....	32
5.1.1. Indicadors subministrament nous vehicles grua	32
5.1.2. Indicadors servei de manteniment.....	32
5.2. Penalitzacions	34
5.2.1. Penalitzacions subministrament nous vehicles grua.....	35
5.2.2. Penalitzacions servei de manteniment	35
6. GESTIÓ AMBIENTAL.....	37
6.1. Residus.....	37
6.2. Vessaments	38
ANNEX I: PLA DE MANTENIMENT	39

1. OBJECTE

L'objecte del present contracte és assegurar el subministrament de 31 nous vehicles grua i la prestació dels serveis de manteniment i neteja que assegurin el correcte funcionament dels 31 nous vehicles i de 37 vehicles actuals fins a la seva substitució pels nous vehicles.

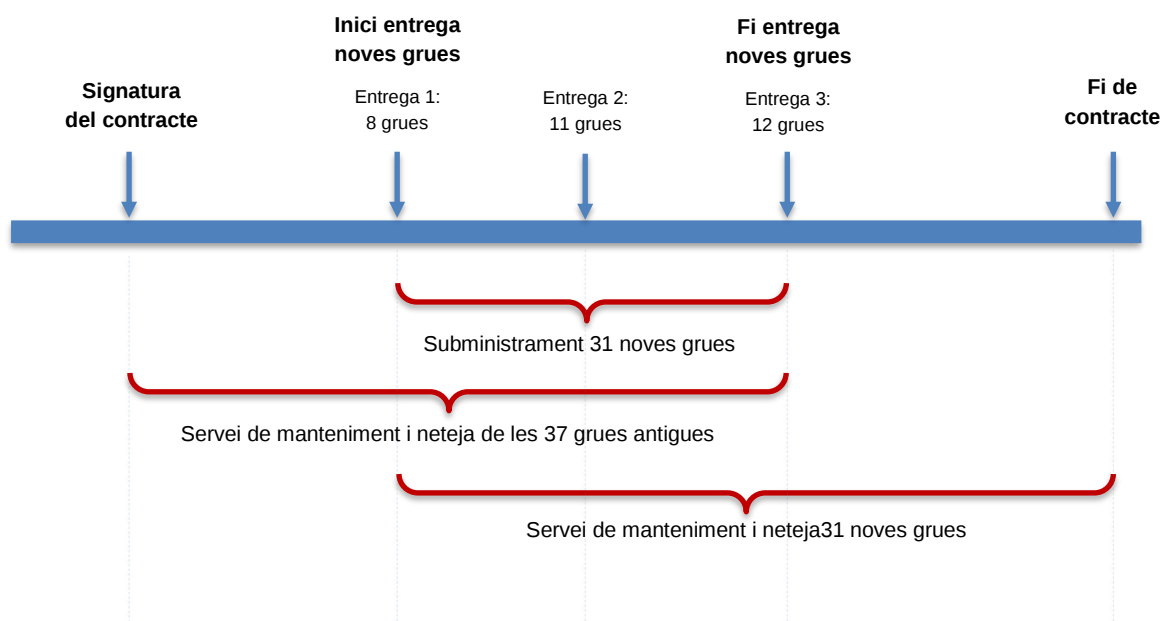
La flota actual està formada per 43 vehicles grua, xifra que es reduirà a 37 en el transcurs d'aquest contracte. Per tant, 6 dels vehicles actuals que formen part de la flota queden fora de l'abast de la licitació.

2. TEMPORALITAT DEL SERVEI

Segons la definició dels serveis objecte d'aquesta licitació; el servei de subministrament dels 31 nous vehicles grua es realitzarà amb un màxim de tres entregues de vehicles. La primera entrega no es podrà realitzar més tard dels 12 mesos des de la signatura del contracte i la tercera entrega s'haurà de realitzar abans dels 18 mesos posteriors a la signatura del contracte.

Respecte al servei de manteniment dels vehicles de grua gestionats per BSM, en una primera fase es realitzarà des de la signatura del contracte fins l'entrega progressiva dels nous vehicles. La segona fase del servei de manteniment fa referència al manteniment dels nous vehicles, aquesta s'iniciarà des de la primera entrega dels nous vehicles fins la finalització del contracte.

En el període comprès entre la primera i la tercera i última entrega de nous vehicles el servei de manteniment s'aplicarà simultàniament sobre els vehicles antics que no hagin estat substituïts i els vehicles nous que es vagin incorporant.



3. SUBMINISTRAMENT DE NOUS VEHICLES GRUA

3.1. Condicions Generals

L'objectiu d'aquest servei és el subministrament d'un total de 31 vehicles grua de primera mà que s'incorporaran a la flota de grues de Barcelona de Serveis Municipals i la recompra d'un total de 37 vehicles. Tant el lliurament dels nous vehicles com la recompra dels antics hauran de complir els terminis establerts en aquest plec.

Els nous vehicles hauran de complir la totalitat dels requisits i característiques detallades en aquest Plec. En aquest sentit i una vegada lliurats a BSM, els nous vehicles hauran de disposar de la tramitació i obtenció de la documentació prèvia necessària per a la posada en circulació del vehicle i l'ús dels equipaments complementaris: Impost de circulació, matriculació, homologació del vehicle carrossat i ITV.

Els licitadors presentaran una oferta relativa a la compra i venda dels vehicles, en les condicions previstes al present plec, en base als diferents preus unitaris dels conceptes que s'especifiquen més endavant en aquest plec.

Els nous vehicles hauran de disposar d'una garantia de fàbrica de 5 anys tant del vehicle com dels elements especials de carrosseria i auxiliars instal·lats.

3.2. Abast del Subministrament

Es pretén garantir el subministrament de 31 vehicles carrossats amb els elements necessaris per desenvolupar la funcionalitat de grua de vehicles i de motos (en la versió polivalent) per poder recollir vehicles i motos al carrer i poder-los traslladar als diferents dipòsits Municipals.

Els 31 vehicles seran de dos tipologies:

- 15 vehicles amb tipologia de doble cabina: seran vehicles que disposaran d'una cabina amb 4 portes i capacitat per a 5 ocupants.
- 16 vehicles de tipologia polivalent: disposaran de cabina simple amb dues portes. A la plataforma, com aspecte diferenciador disposarà d'una grua ploma d'accionament hidràulic per poder fer càrrega i descàrrega de motos i un espai suficient per poder transportar un mínim de tres motos amb seguretat.

Tots els vehicles hauran de complir els requisits establerts a l'apartat 4.3 d'aquest plec.

L'adjudicatari haurà de realitzar la recompra dels 37 vehicles existents i haurà d'assumir tots els costos de tramitació del canvi de titularitat o de la baixa definitiva dels vehicles. Aquesta tramitació s'haurà d'haver efectuat abans de produir-se la retirada dels antics vehicles.

3.3. Característiques dels vehicles

Les característiques a complir pels nous vehicles i els elements que ha d'incorporar són les especificades a continuació de forma enunciativa i no limitativa i totes de caràcter obligatori :

3.3.1. Característiques Generals

Vehicle

- Potencia motor: no inferior a 150 CV
- Motorització dièsel i amb canvi manual
- Velocitat limitada a un màxim de 85 km/h
- Massa Màxima Autoritzada: no inferior a 6.500 Kg.
- Alçària total del vehicle una vegada carrossat, inclòs el rotatiu: no superior a 2.200 mm.
- Llargària total vehicle, inclòs el sistema d'enganxament tancat: no superior a 6.500 mm.
- Amplària total vehicle: no superior a 2.000 mm
- Xassís: resistent, preferiblement amb seccions U.
- Direcció: servo assistida hidràulicament.
- Frens: doble circuit hidràulic. Servofrè de buit. Frens davanters de disc i frens posteriors de disc/tambor. Sistema de frenat amb ABS amb indicador de marxa endarrere.
- Els seients davanters anatòmics amb suspensió hidràulica.
- Seient del conductor adaptable en sentit longitudinal i alçada, amb respatller regulable en inclinació.
- Miralls que reforcen la visibilitat de la part posterior de treball
- Camara de visió de la part posterior
- Llum orientable amb flexor davant del seient de l'acompanyant
- Departaments per a útils de treball, en especial preveure un calaix amb tapa per materials entre els dos seients davanters.
- Sistema de climatització
- Amortiguació: que permeti absorbir les càrregues i, al mateix temps, que proporcioni comoditat de conducció, habilitat i estabilitat.

- Instal·lació d'emissora i equip informàtic: emissora i equip informàtic de la nostra propietat amb altaveus. Es traslladarà tot l'equip informàtic dels vehicles vells.
- Hauran de dur incorporat tant el tacògraf amb la certificació corresponent, com un mòdul de lectura i enregistrament de consum de combustible en conducció. Tant mateix, el vehicle haurà de disposar d'un sistema de telelectura del quilometratge que haurà de reportar telemàticament a un repositori accessible per BSM.
- Volant: regulable en alçada i inclinació, a ser possible.
- Accessibilitat: esglaó fix afegit a les portes, amb la suficient resistència per resistir la utilització continuada. Tant mateix l'esglaó haurà d'incorporar en la seva superfície una cobertura amb material antilliscant o un altre sistema antilliscant a fi d'evitar accidents. Les dimensions mínimes hauran de ser de 50 x 26 cm.
- Cada vehicle haurà de tenir a la cabina la preinstal·lació per la càrrega de lluminàries portàtils de treball.

Carrosseria específica per enganxament de vehicles i accessoris

- Sobre xassís fabricat amb estructura inox i carrossat amb xapa d'acer inox.
- Braç d'elevació hidràulica, amb les següents característiques:
 - Braç principal doble i braç d'articulació abatible i desplegable, fins aconseguir la horitzontalitat al terra.
 - Braç d'extensió hidràulic que es llisca per l'interior del braç d'articulació. Càrrega autoritzada en punta de forquilla a una distància de 2.750 mm. des del centre de l'eix posterior: no inferior a 1.250 Kg
 - Accionament de tot l'equip mitjançant presa de força, bomba hidràulica i distribuïdor hidràulic. Quan la presa de força estigui en funcionament ha de permetre la maniobra amb el vehicle (mai sobrepasant el 10 Km/h) per efectuar l'enganxament (es valorarà la opció mixta, elèctrica/hidràulica). El conjunt haurà de tenir un sistema de seguretat per a que no pugui elevar més càrrega que l'estipulada al document tècnic d'homologació del vehicle. Aquest sistema serà capaç de bloquejar la maniobra.
 - Capçal giratori amb dos braços, forquilles regulables accionades hidràulicament per a la càrrega automàtica de vehicles. No ha de superar els 100 mm d'alçada. Aquests capçal que en el seu

accionament contacten amb el terra, hauran de dur una funda metàl·lica o placa mòbil que contactarà amb el paviment i que degut al seu desgast haurà de ser substituïble almenys anualment.

- Comandaments elèctrics dobles a la cabina i als dos laterals de la part posterior de la carrosseria, amb interruptors de doble funció i parada d'emergència.
- Acumulador de gas per protegir el xassís del vehicle. Vàlvules pilotades i de paracaigudes.
- La carrosseria tècnica posterior haurà de disposar dels següents elements:
 - Safata mòbil per guardar el gat hidràulic. Aquesta safata haurà de disposar d'un sistema hidràulic o elèctric d'elevació automàtic que faciliti l'extracció i introducció del gat minimitzant els esforços per part del treballador. Aquesta safata haurà d'estar al lateral esquerra de vehicle
 - A l'extrem posterior de la carrosseria s'ubicaran els sistemes de subjecció dels dos carros de rodets que disposarà cada vehicle. Aquests suports han de ser de fàcil anclatge pels carros i hauran de disposar d'un desplaçament vertical a través d'un sistema hidràulic, tant per pujar com per baixar, i que disposin de sistema de seguretat per evitar que es puguin despenjar accidentalment mentre es circula. La finalitat és minimitzar els esforços per part del treballador alhora de carregar i descarregar aquests carrets metàl·lics.
 - La carrosseria haurà de disposar d'un habitacle amb tancament amb clau per poder-hi emmagatzemar els accessoris necessaris per operar la grua: eslingues, guants...
 - En els dos laterals del vehicle s'hauran d'ubicar dos graons per facilitar l'accés a la plataforma. Aquests haurà de tenir dimensions de 16cm d'ample, 12 de profunditat i 19 cm d'alt.
- Cada vehicle haurà d'estar equipat per un joc de dos carros graduals, amb ansa telescòpica per evitar tenir que aixecar-les, amb dos rodes pneumàtiques de sis lones ϕ 310 mm., suport per roda recanvi del vehicle i dels carros (s'inclouen les dos rodes) i barra separadora del joc de carros. Aquests pneumàtics hauran de suportar una càrrega mínima de 300 kg per roda.

- Dos llums giratòries fixes instal·lades a cada costat de la cabina amb interruptor d'encesa manual de manera que quant s'encenguin siguin visibles per la part davantera, sense perjudici del gàlib del vehicle.
- Cada nou vehicle haurà de disposar d'un conjunt format per un suport lleuger on es fixin: una rèplica dels jocs de llums posteriors del vehicle amb tecnologia LED i una tercera matrícula del vehicle que també haurà d'estar il·luminada. Aquest suport haurà de disposar d'una base plana imantada d'una sola peça i un accessori per poder subjectar el suport quan la base no sigui metàl·lica com per exemple amb ventoses de buit. En tot cas, s'haurà de garantir l'estabilitat del conjunt en circulació. En total s'haurà de subministrar un total de 31 suports més 9 de recanvi. Els suports hauran d'estar previstos per poder-se connectar de forma wireless a través de tecnologia Bluetooth o similar i a través de cable multi fil amb connectors d'intempèrie i 'accionament ràpid.
- Avís sonor/acústic de la grua hidràulica quan estigui maniobrant.
- Jocs d'eslingues: 2 jocs de eslingues de 5cm d'amplada i 2,5 metres de llargada amb carraca tensora i gantxo giratori.
- Instal·lació d'un extintor de 4 kg de tipologia ABC.
- A part del exposat anteriorment, tots els vehicles hauran de portar instal·lats els següents elements per facilitar les operacions:
 - Càmera posterior per visualitzar la part posterior del vehicle durant les maniobres d'enganxament i desenganxament
 - Almenys dos lluminàries led per garantir una òptima lluminositat durant les maniobres d'enganxament i desenganxament

3.3.2. Característiques específiques grua doble cabina

- Cabina ampliada amb 4 portes d'accés
- Seient triple a la part posterior per a tres ocupants
- La plataforma carrossada del vehicle haurà de disposar espai dedicat a ubicar el màxim número de vehicles de mobilitat personal possibles (bicicletes i patinets), s'hauran de preveure els accessoris i subjeccions necessaris per garantir la correcta subjecció dels elements durant la circulació del vehicle.

3.3.3. Característiques específiques grua polivalent

- Grua hidràulica amb braç d'elevació, articulació i extensió, amb potència d'elevació 310 kg. a 6,00 m. gats estabilitzadors hidràulics. Rotació 370° amb limitador electro-hidràulic. Un cop recollida, l'alçada no superarà el

gàlib màxim establert. Tots els conductes hidràulics d'accionament del braç-ploma que es trobin exposats hauran d'estar protegits de cops mitjançant un protector metàl·lic que es pugui retirar amb facilitat per facilitar les tasques de manteniment.

- La caixa estarà carrossada per a poder-hi col·locar un mínim de 3 motos, per la qual cosa s'haurà de preveure l'habitacle amb el reforç de xapa metàl·lica anti-lliscant a la superfície on es recolça el caballet/suport i les rodes de les motos. Tant mateix, es dotarà dels accessoris necessaris per poder assegurar una correcta fixació d'aquests vehicles mitjançant eslingues. Aquests elements seran safates especials per subjectar les rodes de les motos amb la part del darrere més ampla, i la part davantera giratòria, amb passadors regulables ambdós costats.
- Per facilitar l'elevació de les motos amb el braç grua, es facilitaran per a cada grua d'aquesta tipologia un conjunt d'eslingues per poder fixar la moto al braç grua i executar l'elevació. Els elements de fixació de les motos hauran de garantir tota seguretat alhora de la circulació del vehicle.

Jocs d'eslingues:

- 6 jocs d'eslingues de 5 cm d'amplada i 2,5 metres de llargada amb carraca tensora i gantxo giratori.
- 3 jocs d'eslingues planes de 2,5cm d'amplada i 4 metres de llargada amb capacitat mínima de 500 kg.
- 5 jocs d'eslingues tensores amb sivella de 2,5 cm d'amplada i 4 metres de llargada
- Arc separador de tub rodó tan a la part davantera de la plataforma per separació de la ploma com als dos costats de la pala i folrat amb material tou.
- Instal·lació de cabrestant elèctric de mínim 1.5 Tn ubicat a la part posterior del vehicle.

3.4. Garantia dels vehicles

L'adjudicatari haurà d'incloure al subministrament dels nous vehicles el servei de garantia del vehicle i de la carrosseria i elements instal·lats per un termini mínim de 5 anys des de l'entrega dels vehicles a BSM.

La cobertura de la garantia ha d'incloure com a mínim qualsevol avaria no prevista per un funcionament normal del vehicle excloent el propi desgast del mateix. S'inclourà en aquest servei de garantia tots els costos generats: recollida i entrega del vehicle, mà d'obra de la reparació i materials necessaris que hauran de ser sempre recanvis originals de la marca fabricant.

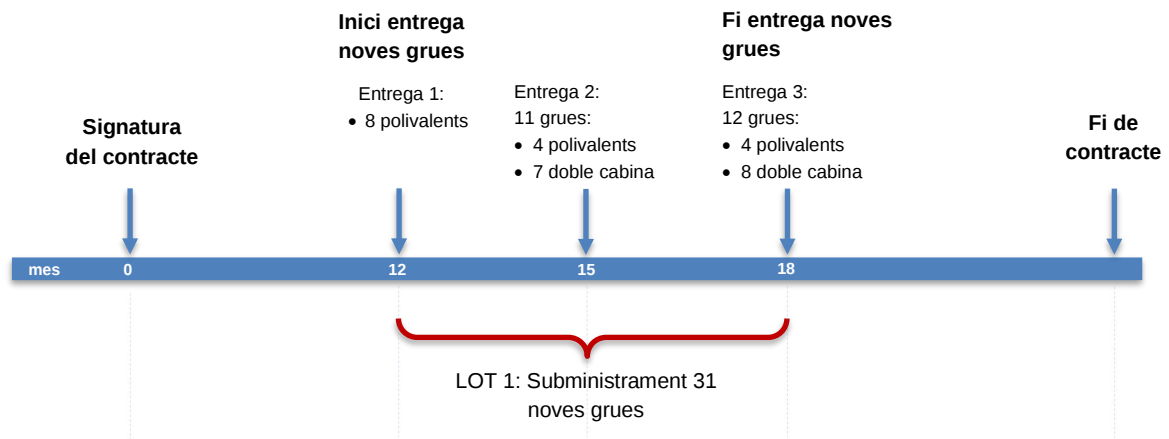
La vigència de la garantia de cada vehicle començarà el dia en que el nou vehicle quedi recepcionat per BSM. La finalització d'aquesta vigència serà la mateixa per tots els vehicles i es donarà als 5 anys de la recepció per part de BSM del darrer vehicle de la tercera entrega.

3.5. Condicions de lliurament

L'adjudicatari a la seva oferta de la licitació haurà de complir o millorar el pla de lliurament que es presenta a continuació:

- Es contemplen un mínim de 3 entregues de vehicles
- La primera entrega es realitzarà no mes tard que als 12 mesos de la signatura del contracte i com a mínim s'hauran de lliurar un mínim de 8 grues noves amb la tipologia polivalent.
- La segona entrega es realitzarà abans de 16 mesos des de la signatura del contracte. Com a mínim s'hauran de lliurar 11 noves grues de les quals com a mínim 4 hauran de ser polivalents i 7 amb tipologia doble cabina.
- La tercera i darrera entrega s'organitzarà per efectuar-se abans que transcorrin els 18 mesos des de que es signi el contracte. S'entregaran un màxim de 12 grues; sent 4 polivalents i 8 de doble cabina.

A continuació s'exposa la línia temporal amb el pla de lliuraments:



A mesura que es realitzin les diferents entregues, s'aniran recomprant el mateix número de grues que s'entreguin, excepte a la darrera entrega que a més es recompraran les 6 grues restants que no es renoven.

L'entrega dels vehicles s'haurà d'efectuar als diferents Dipòsits de Grues que BSM disposa a Barcelona, el cost de l'entregues i les retirades dels antics vehicles que es recompren aniran a càrrec de l'adjudicatari.

Només es recepcionaran els vehicles que disposin de tota la documentació requerida i compleixin tots els requeriments exposats en aquest Plec Tècnic.

3.6. Facturació del servei de subministrament i recompra

Per a cadascuna de les diferents entregues, l'adjudicatari haurà de presentar una factura pel total de vehicles lliurats en aquell mes i entrega. Els vehicles lliurats subjecte a ser facturats, seran aquells que BSM validarà per que el seu estat i la documentació adjuntada és correcte.

3.7. Vehicles inclosos en el contracte

Els vehicles grua propietat de B:SM que seran l'objecte dels serveis inclosos en aquesta licitació són els detallats en la següent taula on s'inclou el moment previst on 31 vehicles actuals hauran de ser substituïts pels nous vehicles i el moment on els 6 vehicles restants hauran de ser retirats sense substitució. Aquesta distribució és a mode de referència podent-se modificar si des de BSM es troba oportú.

Vehicle	Matrícula	Model	Tipologia	Data recepció BSM	Kilòmetres a 1/9/2023	Actuació
217	1009-JBV	Iveco Light 65C15	Polivalent	30/12/2014	280.358	8 Vehicles a reemplaçar per vehicles nous a la primera entrega
218	0533-JBV	Iveco Light 65C15	Polivalent	31/12/2014	261.628	
219	1051-JBV	Iveco Light 65C15	Polivalent	13/01/2015	301.071	
220	1040-JBV	Iveco Light 65C15	Polivalent	30/12/2014	293.025	
221	1082-JBV	Iveco Light 65C15	Polivalent	31/12/2014	238.762	
222	0863-JBV	Iveco Light 65C15	Polivalent	20/01/2015	312.847	8 vehicles polivalents
223	0923-JBV	Iveco Light 65C15	Polivalent	13/01/2015	295.873	
224	6134-JCH	Iveco Light 65C15D	Doble cabina	02/02/2015	136.813	11 vehicles a reemplaçar per vehicles nous a la segona entrega
225	0688-JCK	Iveco Light 65C15D	Doble cabina	05/02/2015	118.960	
226	6119-JCH	Iveco Light 65C15D	Doble cabina	10/02/2015	141.098	
227	4676-JCN	Iveco Light 65C15D	Doble cabina	10/02/2015	131.143	
228	4677-JCN	Iveco Light 65C15D	Doble cabina	10/02/2015	136.506	
229	4721-JCN	Iveco Light 65C15D	Doble cabina	20/02/2015	106.722	
230	7181-JCT	Iveco Light 65C15D	Doble cabina	03/03/2015	147.525	
231	7179-JCT	Iveco Light 65C15D	Doble cabina	03/03/2015	140.154	
232	7177-JCT	Iveco Light 65C15D	Doble cabina	04/03/2015	112.885	
233	9682-JCX	Iveco Light 65C15D	Doble cabina	05/03/2015	152.045	
234	9698-JCX	Iveco Light 65C15D	Doble cabina	06/03/2015	126.571	
235	9702-JCX	Iveco Light 65C15D	Doble cabina	06/03/2015	113.432	12 vehicles a reemplaçar per vehicles nous a la tercera entrega
236	0228-JDD	Iveco Light 65C15D	Doble cabina	13/03/2015	138.572	
237	0233-JDD	Iveco Light 65C15D	Doble cabina	13/03/2015	104.998	
238	0237-JDD	Iveco Light 65C15D	Doble cabina	13/03/2015	148.068	
239	4230-JDF	Iveco Light 65C15D	Doble cabina	19/03/2015	127.245	
240	4207-JDF	Iveco Light 65C15D	Doble cabina	20/03/2015	136.735	
241	4217-JDF	Iveco Light 65C15D	Doble cabina	19/03/2015	139.396	
242	2016-JDG	Iveco Light 65C15D	Doble cabina	26/03/2015	122.271	
243	8607-JDG	Iveco Light 65C15D	Doble cabina	26/03/2015	134.897	
244	8602-JDG	Iveco Light 65C15D	Doble cabina	26/03/2015	124.882	
245	8611-JDG	Iveco Light 65C15D	Doble cabina	02/04/2015	133.999	
246	1318-JDH	Iveco Light 65C15D	Doble cabina	10/04/2015	160.527	6 vehicles a retirar a la tercera entrega
247	1317-JDH	Iveco Light 65C15D	Doble cabina	01/04/2015	170.862	
248	1312-JDH	Iveco Light 65C15D	Doble cabina	15/04/2015	122.565	
249	1966-JDG	Iveco Light 65C15D	Doble cabina	15/04/2015	160.865	
250	6119-JDH	Iveco Light 65C15D	Doble cabina	17/04/2015	122.282	
251	5783-JDH	Iveco Light 65C15D	Doble cabina	24/04/2015	139.683	
252	5790-JDH	Iveco Light 65C15D	Doble cabina	24/04/2015	153.403	
253	1962-JDG	Iveco Light 65C15D	Doble cabina	24/04/2015	116.412	

S'estima que els vehicles amb tipologia polivalents realitzaran de mitjana uns 35.000 km anuals durant tot el període de vigència de la present contractació, i els vehicles amb tipologia doble cabina en faran 25.000 km. Les xifres indicades de quilòmetres són estimatives, no assumint BSM, en tot cas, cap compromís al respecte.

3.8. Formació del funcionament dels nous vehicles

L'adjudicatari haurà de preveure l'organització d'un mínim de 3 sessions de formació al personal operatiu de BSM on entre d'altres haurà de fer la presentació del vehicle, i realitzar les explicacions necessàries per assegurar la formació al personal operatiu sobre el funcionament dels nous vehicles i els elements auxiliars instal·lats.

Per a la formació, l'adjudicatari haurà de facilitar un manual de funcionament que serveixi com a document de consulta per al personal operatiu.

3.9. Definició dels elements a implementar

Una vegada signat el contracte, es crearà un equip de treball entre el personal de BSM i de l'Adjudicatari per definir i detallar el conjunt d'elements i característiques que hauran de tenir els nous vehicles.

L'objectiu d'aquest equip de treball serà determinar el nivell de detall requerit per a la fabricació del vehicle i ampliar el detall d'aquells aspectes en que el Plec no ho fa.

4. SERVEI DE MANTENIMENT I NETEJA DELS VEHICLES GRUA

4.1. Condicions generals

El servei a contractar té l'objectiu de garantir que la flota de vehicles de grua que disposa BSM per exercir la seva activitat es trobi en condicions òptimes de manteniment i funcionament per assegurar que en cap circumstància l'estat dels vehicles pugui afectar al desenvolupament normal de l'activitat de Grua que realitza BSM, per tant es vetllarà en tot moment per maximitzar la disponibilitat dels vehicles amb tota la seva funcionalitat.

És per aquesta raó que l'adjudicatari haurà d'aportar al contracte la infraestructura i els mitjans tant humans com tècnics necessaris per garantir la qualitat i el nivell de servei requerit en aquest Plec Tècnic. Tot respectant i complint els requeriments i especificacions del servei detallats en aquest document.

Un altre objectiu del contracte és assegurar el bon estat de neteja dels vehicles tant exterior com interior per garantir que el nivell de confort alhora d'operar els vehicles per part dels treballadors sigui l'òptim. Per tant, l'adjudicatari haurà de disposar dels mitjans necessaris per donar compliment a les especificacions de neteja detallades en aquest Plec Tècnic.

Quan aquest plec fa referència al manteniment del vehicle grua, sempre s'inclou el conjunt format pel propi vehicle, la carrosseria professional adaptada i els diferents mecanismes de recollida de vehicles y el sistema hidràulic que el fa funcionar. És a dir, el servei de manteniment que es defineix en aquest Plec té un caràcter integral i només s'hi exclou aquells elements que explícitament es determinin en aquest document.

Les característiques dels vehicles i els elements objecte del servei de manteniment, tant dels vehicles actuals com dels nous vehicles una vegada realitzada l'entrega, son a nivell orientatiu els exposats a l'apartat 4.3.

4.2. Abast del Servei

L'abast del servei objecte d'aquesta licitació es pot agrupar en els següents punts:

- Manteniment integral incloent:
 - Manteniment preventiu
 - Manteniment correctiu
 - Manteniment tècnic reglamentari (ITV)
 - Manteniment i substitució de pneumàtics
- Neteja integral dels vehicles
- Servei d'assistència i logística
- Implementació de millores
- Subministrament de petits materials

4.3. Àmbit d'aplicació

L'àmbit d'aplicació del servei objecte d'aquesta licitació es donarà sobre la totalitat de la flota de vehicles que conforma el servei de Grua Municipal que gestiona Barcelona de Serveis Municipals S. A. Durant tota la vigència del contracte.

Aquesta flota està integrada per un total de 37 vehicles grua i 4 grues contrapesades. El manteniment es realitzarà sobre aquests 37 vehicles fins que aquests siguin substituïts per 31 nous vehicles grua sobre els que es seguirà realitzant el manteniment.

Tos els elements i vehicles que conformen la flota estan distribuïts en 3 Dipòsits Municipals que representen les bases d'operacions de l'activitat i els vehicles. Aquests tres centres seran els punts de recollida i entrega dels vehicles així com les ubicacions on s'hauran de realitzar els treballs in-situ descrits en aquest Plec Tècnic. La seva ubicació és la següent:

<i>Dipòsit</i>	Sant Genís	Badajoz	Joan Miró
<i>Adreça</i>	Passeig de la Vall d'Hebron 138-160, 08035 Barcelona	Carrer Badajoz, 168 08018 Barcelona	Carrer Tarragona (entre Consell de Cent i Diputació) 08015 Barcelona

4.4. Descripció del Servei de Manteniment

Les prestacions i serveis que es defineixen en aquest apartat representen els mínims que ha de complir l'adjudicatari d'aquest contracte.

4.4.1. Manteniment Integral

S'entén per manteniment integral el conjunt de tasques o accions que es realitzen sobre un equip amb la finalitat de garantir el seu correcte estat de funcionament i conservació així com de prolongar la seva vida útil en òptimes condicions de funcionament.

L'execució del manteniment inclou tant les tasques de revisió, reparació i/o substitució d'elements i reposició d'elements consumibles.

Per l'assegurament d'un correcte manteniment, l'adjudicatari haurà de complir com a mínim amb els requeriments i les especificacions del fabricant ja sigui del vehicle com dels elements que tingui instal·lats.

El concepte Integral comporta que aquest servei de manteniment s'aplicarà sobre tots els elements, accessoris, instal·lacions i mecanismes que configuren els vehicles de grua incloent la seva carrosseria tècnica i els mecanismes d'elevació i arrossegament de vehicles.

El servei previst en aquesta licitació correspon a un servei de manteniment integral que inclou tant els costos de mà d'obra, els costos de materials i els costos d'altres elements auxiliars que siguin necessaris per executar les operacions de manteniment necessàries.

Aquest servei de Manteniment Integral, disposa dels següents tipus de manteniment:

4.4.2. Manteniment Preventiu

El manteniment preventiu correspon al conjunt de revisions i intervencions de caràcter periòdic que es realitzen sobre els equips, amb l'objectiu d'evitar l'aparició d'avaries, detectar possibles anomalies i així allargar la vida útil de l'equip en condicions normals de funcionament.

Les tasques incloses a cada revisió així com la seva periodicitat estan especificades per part del fabricant de l'equip. La propietat pot modificar aquestes revisions cap a un nivell més restrictiu segons l'experiència i necessitats de l'activitat. A l'annex *ANNEX I: PLA DE MANTENIMENT* s'especifiquen amb caràcter orientatiu el nivell de revisions a realitzar de forma preventiva.

Els materials necessaris a utilitzar per l'execució del manteniment preventiu seran nous, originals i hauran de complir les especificacions i característiques del fabricant de l'equip.

4.4.3. Manteniment Correctiu

El manteniment correctiu consisteix en la reparació d'un element com a conseqüència de l'aparició d'una anomalia en qualsevol equip objecte d'aquesta licitació que pugui afectar: a la imatge, a la utilització per part del treballador o al funcionament normal de l'equip.

Segons el tipus de reparació les podem classificar com:

- **Reparació d'una avaria** de funcionament (elèctrica, mecànica, de climatització, hidràulica, estructural, de senyalització...).
- **Reparació de cops** a la carrosseria fruit d'accidents amb altres vehicles o objectes incloent els treballs de transformació, xapa, pintura i retolació necessaris per restablir l'estat original del vehicle o equip.

Segons la seva criticitat, les reparacions es poden classificar com:

- **Reparació urgent:** són aquelles reparacions imprescindibles d'executar per què l'equip pugui estar operatiu amb normalitat.
- **Reparació normal:** són les reparacions que no requereixen ser executades per què l'equip pugui operar amb normalitat. No obstant, són reparacions que s'han de planificar i executar dins del termini marcat pel nivell de servei requerit.

Sempre que l'adjudicatari executi un treball correctiu sobre un vehicle, haurà d'aprofitar i realitzar una revisió de l'estat general del vehicle per detectar possibles incidències.

4.4.4. Manteniment Tècnic Reglamentari

Amb aquest tipus de Manteniment Tècnic Reglamentari, l'adjudicatari assumeix la responsabilitat que els vehicles vinculats a aquest contracte realitzin dins del termini establert la Inspecció Tècnica de Vehicles (ITV) amb resultat favorable. Per tant, serà responsabilitat de l'adjudicatari l'obtenció del informe favorable a les inspeccions

Per assegurar el compliment d'aquest servei, l'adjudicatari realitzarà com a mínim les següents tasques o gestions:

- Gestionar la planificació de les inspeccions ITV de cada vehicle, realitzant les sol·licituds de cita necessàries per a la presentació del vehicle.
- Realització d'una revisió de manteniment prèvia – ITV del vehicle executant les reparacions que se'n derivin per garantir l'èxit a la inspecció ITV.
- Trasllat del vehicle fins el centre homologat i acreditat per realitzar la inspecció ITV. Obtenció del informe favorable.

- En cas que el informe o certificat resulti desfavorable o favorable condicionat a deficiències, l'adjudicatari executarà les reparacions necessàries per aconseguir el certificat favorable sense cap condicionant.

4.4.5. Manteniment i substitució de pneumàtics

El servei de manteniment i substitució de pneumàtics pretén assegurar per part de l'adjudicatari l'òptim estat de conservació dels pneumàtics dels vehicles objecte d'aquesta licitació garantint la seva funcionalitat i seguretat al vehicle.

En aquest manteniment s'inclou tant la reparació de les punxades i avaries sobre la vàlvula d'inflat com la substitució dels pneumàtics quan aquests ja han arribat al final de la seva vida útil o es compleixen els següents criteris:

Els criteris per a la substitució dels pneumàtics dependran del seu estat de conservació prenent com a criteri límit de desgast que la fondària del solc del dibuix sigui inferior a 1,6 mm, pel seu ús normal. Tant mateix, es realitzarà la substitució si el pneumàtic presentés qualsevol deteriorament no previst. En tot cas, es garantirà la substitució de tots els pneumàtics amb una freqüència màxima anual. Sempre que s'executi una substitució de pneumàtics del vehicles, l'adjudicatari realitzarà l'equilibratge i alineament de la direcció.

A part dels pneumàtics dels propis vehicles, també s'inclou en aquest apartat el manteniment dels pneumàtics de petit format que s'anomenen "rodets" i que estan ubicades als dos carros de rodets que equipa cada grua. Sobre aquests dos carros de rodets es col·loquen les rodes posteriors dels vehicles que son remolcats per les grues. Els criteris de substitució d'aquestes rodets, són els mateixos que els descrits per als pneumàtics dels vehicles grua.

En el moment de substituir els pneumàtics, l'adjudicatari respectarà les característiques dels pneumàtics definides a la fitxa tècnica del vehicle així com s'assegurarà la utilització de la mateixa marca i model de pneumàtic que els instal·lats d'origen al vehicle nou. Qualsevol canvi de fabricant o model de pneumàtic respecte a l'original haurà d'estar validat per BSM.

4.4.6. Revisió del tacògraf

L'adjudicatari es farà responsable del correcte estat del tacògraf de cada vehicle tant a nivell funcional com a nivell normatiu mitjançant les revisions reglamentaries pertinents i amb una freqüència no superior als dos anys.

En el moment de la revisió, l'adjudicatari haurà de presentar a BSM un certificat de revisió. L'encarregat de realitzar aquests treballs ja sigui l'adjudicatari o una empresa subcontractada haurà d'estar homologada i habilitada per realitzar aquests treballs.

4.5. Prestació del servei

4.5.1. Planificació i organització del servei

La gestió dels serveis objecte d'aquesta licitació es realitzarà a través de l'aplicació informàtica que gestiona BSM i que no representarà cap cost per l'adjudicatari. A través de l'aplicació, es registraran els diferents preventius establerts en el Pla de Manteniment així com totes les incidències correctives que es puguin originar.

Una vegada, l'adjudicatari rebi una sol·licitud d'actuació ja sigui preventiva o correctiva, haurà de contactar amb el coordinador del Dipòsit on estigui adscrit el vehicle per fer la coordinació de la recollida del vehicle en qüestió així com per ampliar informació sobre la incidència si és necessari. Una vegada executada la revisió preventiva o la reparació correctiva, l'adjudicatari haurà de realitzar la mateixa coordinació amb el Dipòsit per organitzar l'entrega del vehicle reparat o revisat. Aquesta coordinació serà sempre imprescindible sent l'adjudicatari qui s'haurà d'adaptar a les necessitats operatives de BSM.

L'adjudicatari s'haurà d'organitzar els recursos propis amb l'objectiu d'agilitzar el servei de manteniment tot minimitzant el temps que un vehicle pugui estar fora de servei a l'espera d'una revisió o una reparació.

L'execució dels treballs de reparació i/o revisió dels vehicles s'executarà sempre que sigui possible en els mateixos Dipòsits de BSM mitjançant el Taller-Mòbil descrit en aquest Plec Tècnic i que l'adjudicatari haurà de proporcionar a la prestació del servei.

4.5.2. Característiques de la prestació del servei

El servei que es detalla en aquest Plec Tècnic té un caràcter integral i per tant es considera que inclou dins del seu abast tot allò que pugui ser necessari per a la seva consecució; ja siguin els mitjans humans com els mitjans tècnics. És a dir, l'adjudicatari no podrà rebutjar la realització de cap dels serveis descrits en aquest Plec.

L'adjudicatari garantirà una flexibilitat del servei davant qualsevol necessitat o incidència puntual que pugui tenir BSM. En aquest cas, l'adjudicatari haurà d'adaptar els recursos i la planificació del servei a les necessitats puntuals que pugui tenir BSM.

Tot canvi o variació que l'adjudicatari vulgui fer sobre qualsevol aspecte del servei, haurà de ser notificat i validat prèviament per BSM.

L'adjudicatari té l'obligació de comunicar a BSM qualsevol anomalia, defecte o incidència important que pugui detectar a la instal·lació. Tant mateix, aportarà una proposta de resolució del problema que serà validada per BSM.

Si per alguna causa BSM no estigués conforme amb el servei prestat o es donin raons objectives de negligència, incompetència o errors en el compliment del servei, BSM tindrà la potestat i l'Adjudicatari l'obligació d'acceptar, la substitució de qualsevol personal propi, subcontractat o empresa subcontractada, que prestin els seus serveis en l'execució de les feines del contracte, en un màxim d'un mes. Si això impliqués algun cost econòmic, aquest seria assumit íntegrament per l'Adjudicatari.

Només es facturaran aquells treballs que s'hagin executat i de forma correcta. En els casos que un vehicle hagi de retornar al taller per una avaria no resolta correctament en un període de 7 dies, es valorarà quina part de la intervenció es facturarà i en cap cas es facturarà la recollida i l'entrega del vehicle en la segona reparació.

L'adjudicatari haurà d'assegurar una garantia de 1 any en els materials que pugui utilitzar en les reparacions així com de 6 mesos de garantia en les pròpies reparacions.

4.5.3. Gestió dels treballs extraordinaris

En aquest contracte es defineixen com a treballs extraordinaris; tots aquells que per la seva dimensió, cost o peculiaritat requereixen d'un tractament especial que inclou una validació prèvia per part de BSM així com una valoració especial del cost de la intervenció.

Els principals treballs extraordinaris seran reparacions correctives o reparacions de cops per accident. Tots ells amb un cost superior als 1.000 €+IVA.

Quan es detecti un treball extraordinari, l'adjudicatari ho haurà de notificar el més aviat possible a BSM i amb celeritat haurà de presentar una valoració econòmica de la reparació perquè sigui validada i acceptada. Amb l'acceptació, l'adjudicatari podrà iniciar els treballs acceptats.

BSM es reserva el dret de sol·licitar una valoració independent dels treballs extraordinaris a una empresa diferent de l'adjudicatari i decidir quina de les empreses hagi d'executar finalment la reparació.

4.5.4. Facturació dels serveis de manteniment

Mensualment, l'adjudicatari haurà de fer arribar a BSM relació de les intervencions de manteniment preventiu i neteges que s'hagin executat aquell mes amb la corresponent valoració econòmica. Aquesta valoració haurà de ser aprovada per BSM qui emetrà una comanda mensual pels treballs aprovats. Amb

aquesta comanda, l'adjudicatari emetrà la corresponent factura mensual corresponent al manteniment preventiu i neteges. Els imports i els conceptes de la comanda i la factura hauran de ser els mateixos.

Tant mateix, de forma mensual l'adjudicatari farà arribar la relació de les intervencions de manteniment correctiu realitzades en el mateix mes amb la corresponent valoració econòmica. Una vegada BSM hagi validat i acceptat la relació es realitzarà la corresponent comanda contra la que l'adjudicatari emetrà una única factura per al manteniment correctiu realitzat aquell mes. Els imports i els conceptes de la comanda i la factura hauran de ser els mateixos.

4.6. Netejes

El servei de neteja dels vehicles establert en aquesta licitació pretén assegurar unes condicions òptimes de la imatge exterior que proporciona el vehicle a la ciutat així com un òptim estat interior que faciliti l'ús del vehicle als treballadors del servei.

Es defineixen dos tipus de neteges segons la seva freqüència:

- Neteja mensual:
 - Neteja exterior de carrosseria i llantes
 - Neteja de vidres (interior i exterior)
 - Neteja interior:
 - Aspirat
 - Neteja del sol
 - Neteja dels quadres de comandament i plàstics
 - Neteja de passadís de portes
- Amb periodicitat semestral (neteja integral):
 - Neteja de tapisseria
 - Neteja de sostre
 - Neteja de portes
 - Protector de plàstics per interiors
 - Abrillantat de carrosseria
 - Desodorització i desinfecció (ozó)

Així mateix, aquest plec preveu la possibilitat que sorgeixi la necessitat de realitzar qualsevol d'aquestes neteges de forma extraordinària a requeriment de BSM davant de qualsevol contingència que pugui afectar tant a un vehicle com a la totalitat de la flota de vehicles.

4.7. Altres serveis

4.7.1. Servei d'assistència i logística

L'adjudicatari haurà de garantir un servei d'assistència de recollida de vehicle davant una situació d'avaria o accident que immobilitzi el vehicle a la mateixa via pública. Aquest servei haurà de ser 24/365 per ajustar-se a la operativitat dels vehicles de grua de BSM.

Tant mateix, l'adjudicatari aportarà al contracte un servei de logística, de recollida i entrega de vehicles des de els tres dipòsits de BSM, dimensionat al volum de vehicles objecte d'aquesta licitació i optimitzat per garantir els temps de recollida i entrega de vehicles establerts a l'apartat de "Nivell de Servei" d'aquest Plec Tècnic.

Per realitzar els moviments dels vehicles Grua, l'adjudicatari haurà de disposar de personal amb els carnets de conduir vigents i de la tipologia requerida per aquest tipus de vehicle.

4.7.2. Implementació de millores

S'entén com a millores, tota aquella acció que es realitzi sobre un element o equip i que tingui com a objectiu un benefici en la operativitat, el funcionament, la fiabilitat, la disponibilitat, els costos o l'eficiència.

En aquest sentit, l'adjudicatari haurà de tenir la capacitat de poder implantar les millores que BSM consideri oportú ja sigui amb recursos propis o amb col·laboració amb els seus proveïdors.

S'espera de l'adjudicatari que també pugui proposar millores sobre els equips objecte d'aquest contracte i que una vegada presentades, BSM valorarà i decidirà la seva implementació.

4.7.3. Subministrament de materials

BSM amb recursos propis pot executar petits treballs de manteniment conductiu dels vehicles dins dels propis Dipòsits. Per poder-ho realitzar, es requereix que aquest contracte inclogui el subministrament dels petits materials consumibles o de recanvi dels vehicles. A títol orientatiu, aquests materials són:

- Luminàries dels fars dels vehicles
- Líquids del vehicle: oli motor, líquid refrigerant, líquid neteja vidres...
- Petits recanvis dels vehicles de fàcil substitució: tapetes de plàstic de retrovisors, de manetes...

4.8. Especificacions de l'adjudicatari

L'adjudicatari haurà de proporcionar al contracte els recursos necessaris per garantir un correcte servei del manteniment objecte del contracte. És per aquesta

raó que haurà de dimensionar de forma correcta tant els mitjans humans com tècnics proporcionats ja siguin propis com subcontractats. Tant mateix, haurà de tenir la capacitat d'adaptar els recursos aportats al contracte segons el volum d'incidències del moment, sent capaç de poder ampliar els recursos destinats en funció d'un increment temporal de les avaries a tractar. L'assegurament del compliment del servei amb els nivells de qualitat requerits s'haurà de garantir en qualsevol època de l'any.

A continuació s'especifiquen els requeriments que com a mínim haurà de complir l'adjudicatari:

4.8.1. Mitjans humans

Personal

Per a la realització de totes les tasques relacionades amb aquest contracte, l'Adjudicatari haurà d'assignar personal tècnic en nombre i capacitació suficient per al compliment de les obligacions contractuals en qualsevol època de l'any.

Disposarà de la qualificació necessària i habilitat per a realitzar íntegrament els serveis previstos en aquest Plec. Aquest personal dirigit pel Gestor del Contracte, amb el suport d'un Tècnic, s'encarregarà de l'execució de les operacions de manteniment preventiu i reparacions correctives.

Tant mateix, s'hauran de garantir els recursos necessaris amb la suficient formació i coneixements per les diferents especialitats que puguin ser requerides per la bona execució del contracte, aquestes especialitats seran entre d'altres:

- Elèctrica i electrònica de l'automòbil
- Mecànica
- Hidràulica
- Mecànica i soldadura
- Planxista
- Pintor

L'Adjudicatari es responsabilitzarà íntegrament en relació a tots els seus treballadors, del compliment de les obligacions que es deriven en l'ordre laboral (matèria laboral pròpiament dita, Seguretat Social i Prevenció de Riscos Laborals), fiscal i qualsevol altre de caràcter general aplicable, essent únic responsable de les obligacions que les indicades legislacions li imposin, ara o en el futur. BSM es reserva el dret de demanar a l'Adjudicatari la documentació necessària per certificar les seves obligacions vers els seus treballadors propis o subcontractats que presten servei total, parcialment o puntualment al contracte.

Tots els costos de personal com dietes, desplaçaments, plusos, etc. aniran a càrrec de l'Adjudicatari.

Totes les baixes per vacances, absentisme, malaltia, etc. seran cobertes per treballadors amb la mateixa qualificació, quedant la suplència inclosa en l'abast del contracte al que presta el servei.

En qualsevol cas, l'Adjudicatari posarà a disposició de BSM, el personal amb la qualificació i el grau de especialització necessari per portar a terme les feines indicades en aquest plec, sense que suposi cap increment econòmic.

Organigrama General

El nombre de persones destinades a la realització del servei contractat i la seva qualificació professional ha de ser proposada per l'empresa adjudicatària, d'acord amb l'organigrama definit a continuació i atenent a les necessitats de mínims exposades en el present Plec.

Per a la realització del servei objecte de licitació, l'Adjudicatari destinarà la següent tipologia de personal com a mínim:



Gestor del Contracte:

Al front del Contracte hi haurà un tècnic titulat amb formació en Enginyeria o similar i experiència contrastada en la gestió d'un contracte similar. El Gestor del contracte, serà el responsable del contracte per part de l'Adjudicatari i haurà d'assegurar el correcte compliment del servei segons les especificacions d'aquest Plec.

Haurà de tenir capacitat de decisió dins de l'empresa adjudicatària per realitzar les gestions necessàries per poder garantir el servei contractat.

Amb una freqüència màxima trimestral, s'haurà de reunir amb els responsables de BSM per fer seguiment del contracte i dels indicadors de nivell de servei establerts en aquest plec.

Tant mateix, serà responsable de comunicar a BSM les situacions o fets que consideri oportú per millorar les condicions del servei.

Tècnic del contracte

Haurà de disposar d'experiència acreditada desenvolupant funcions similars amb altres contractes d'una dimensió similar. Donarà suport al Gestor del Contracte i s'encarregarà del control, distribució i execució de les feines programades, així com validació dels treballs i manteniments executats.

Haurà de tenir sensibilitat amb el servei que BSM està prestant a la ciutat amb aquests vehicles i prendrà les decisions en conseqüència.

Tant mateix, s'encarregarà de coordinar amb els encarregats dels Dipòsits de Grues les recollides i entregues dels vehicles i elements així com el tractament de les petites incidències que es puguin originar.

Oficials de manteniment:

Seràn els assignats per l'adjudicatari per realitzar els treballs de manteniment, neteja, reparacions i millores sobre els vehicles. Hauran de disposar de la formació, coneixements, especialització i experiència necessària per desenvolupar els treballs encomanats complint els nivells de qualitat requerits en aquest contracte.

L'adjudicatari haurà d'assegurar en tot moment que disposarà dels mitjans necessaris per donar servei a un mínim de 5 incidències simultànies tant de manteniment preventiu com correctiu.

Formació

El personal assignat al contracte haurà de seguir la formació que pugui ser requerida per garantir l'èxit de les intervencions. És per aquesta raó, que com a mínim haurà de disposar de la formació impartida pel fabricant dels vehicles per a l'execució dels manteniments. Els costos de qualsevol formació necessària aniran a càrrec de l'adjudicatari.

4.8.2. Mitjans tècnics

L'adjudicatari haurà de disposar de tots els mitjans tècnics necessaris per garantir el servei establert en aquest Plec Tècnic.

S'entén com a mitjà tècnic tot aquell element no humà que facilita o es requereix per a la consecució del servei o treballs desitjats. Aquests poden ser: espais, maquinària, vehicles, eines...

Per a la correcta execució del servei, es requereix que com a mínim el licitador sigui titular (no subcontractat) dels següents mitjans tècnics:

Taller principal

L'adjudicatari haurà de disposar d'una instal·lació pròpia de taller industrial de reparació de flotes de vehicles equipat amb tota la maquinària i eines necessàries per desenvolupar el servei de manteniment requerit en aquest Plec.

Tant mateix, el taller haurà de disposar de diferents espais independents i equipats degudament per donar servei a l'execució del manteniment preventiu i neteges així com al manteniment correctiu amb les diferents tipologies d'avaria previstes:

- Elèctrica i electrònica de l'automòbil
- Mecànica de l'automòbil
- Hidràulica
- Mecànica i soldadura
- Planxista
- Pintura
- Neteja del vehicle

Aquest taller principal haurà d'estar dimensionat per poder assumir, tant per espai com per mitjans, un màxim de 10 vehicles de forma simultània podent intervenir-hi en un mínim de 5 de forma simultània.

La ubicació del taller ha d'estar a una distància màxima de 5 kilòmetres del límit territorial de la ciutat de Barcelona.

Taller Mòbil

L'adjudicatari haurà d'aportar al servei de manteniment contractat un vehicle-taller mòbil, amb un oficial de manteniment polivalent, equipat amb les eines necessàries per poder realitzar com a mínim les següents actuacions als propis dipòsits base de BSM:

- Engreixat de les pales
- Petit manteniment correctiu
- Reparació de punxades dels pneumàtics i rodets
- Substitució de pneumàtics
- Reparació de fuites de la instal·lació hidràulica

Amb aquest taller mòbil es pretén realitzar el màxim de reparacions a les pròpies instal·lacions dels dipòsits base de BSM reduint els trasllats al taller principal de l'adjudicatari aconseguint una minimització dels temps d'aturada dels vehicles amb incidències.

La dedicació temporal d'aquest Taller Mòbil a aquest contracte haurà de ser superior al 75% del temps setmanal podent arribar a l'exclusivitat total en els casos puntuals en que donada la situació, BSM ho consideri.

Mitjans especials

Per al correcte compliment del servei establert, l'adjudicatari haurà de proporcionar tots aquells mitjans que siguin necessaris. El cost dels quals anirà a càrrec del propi adjudicatari.

En aquest apartat incloem entre altres els mitjans necessaris per poder assistir i remolcar qualsevol vehicle fora de servei per avaria que es pugui trobar tant als Dipòsits de BSM com a la pròpia via pública.

Estoc de materials de recanvi

Donada la dimensió de la flota de vehicles a mantenir i el fet que en termes generals es tracta de vehicles de la mateixa marca i model. I tenint en compte la necessitat de reduir els temps de vehicle aturat davant d'una reparació.

L'adjudicatari haurà de disposar en les seves instal·lacions d'un estoc mínim d'aquells recanvis més recurrents. Aquests recanvis es facturaran a mesura que es vagin utilitzant durant les reparacions.

Tots els recanvis hauran de ser en la mesura del possible subministrat directament pel fabricant del vehicle per garantir la qualitat. En cas contrari, haurà de sol·licitar a BSM la seva validació prèvia argumentació dels motius de la sol·licitud. BSM sempre es reservarà el dret d'acceptar o rebutjar la sol·licitud.

Durant el primer mes de contracte, l'adjudicatari haurà de presentar un pla de recanvis, on proposarà els diferents recanvis imprescindibles així com les unitats que disposarà en estoc durant el contracte. Aquest Pla de Recanvis haurà de ser validat per BSM.

En tot moment de la vigència del contracte, BSM podrà exigir l'estoc dels recanvis que consideri i l'adjudicatari ho haurà de proveir amb la màxima celeritat.

4.9. Documentació dels serveis a prestar

4.9.1. Informe inicial de l'estat dels vehicles

En un temps màxim de 1 mes des de la signatura del contracte, l'Adjudicatari elaborarà un Informe Tècnic, recollint l'estat dels diferents vehicles relacionant les deficiències, desperfectes i avaries que pugui detectar.

Tant mateix, en aquest informe haurà d'adjuntar el Pla de Manteniment dels vehicles a mantenir que com a mínim haurà de complir la versió adjuntada en aquest Plec Tècnic.

4.9.2. Informe Mensual de Manteniment

Amb una periodicitat mensual, l'adjudicatari haurà de presentar l'Informe Mensual de Manteniment durant els primers 7 dies de cada mes. En aquest informe, es presentarà un resum del manteniment realitzat durant el mes anterior.

Els apartats mínims que haurà de tenir aquest informe són:

- Manteniment Preventiu: Referència de les revisions preventives realitzades
- Neteges: Referència de les neteges realitzades
- Inspeccions ITV: Detall dels vehicles dels que s'ha gestionat la inspecció de la ITV i quins vehicles ho tenen previst per als següents 3 mesos.
- Manteniment Correctiu: detall de les reparacions realitzades indicant per a cada reparació:
 - Vehicle
 - Data de la incidència
 - Data de la recollida del vehicle
 - Data de l'entrega del vehicle reparat
 - Motiu de la reparació
 - Valoració econòmica
- Manteniment pneumàtics: Detall dels vehicles als que se li han substituït els pneumàtics.
- Manteniment rodets: Detall de les rodets que s'han substituït per desgast o deteriorament per a cadascun dels Dipòsits Base.

4.9.3. Pressupostos

Per a cada treball que no estigui inclòs a la partida principal o que es requereixi la justificació del cost, l'adjudicatari haurà de presentar un pressupost que haurà d'incloure com a mínim els següents apartats:

- Referència del pressupost
- Data del pressupost
- Vehicle o equip sobre el que es realitza la reparació
- Referència de la incidència de la que deriva
- Descripció dels treballs a realitzar
- Detall dels costos indicant:
 - recursos materials
 - quantitats
 - preu unitari PVP
 - descompte aplicat
 - cost econòmic
 - recursos humans previstos
 - hores estimades
 - cost econòmic

- Pla de treball especificant previsió temporal dels treballs
- Import econòmic final del pressupost

Per garantir la correcta aplicació dels descomptes sobre el PVP dels materials, BSM podrà sol·licitar la documentació necessària per justificar la correcta aplicació del descompte sobre el preu de referència del fabricant.

BSM podrà discutir el pressupost presentat i tindrà la capacitat de demanar un segon pressupost de la intervenció a empreses externes al contracte, per demostrar si s'escau que el pressupost presentat està fora de mercat o fora de les condicions establertes.

En el cas de que en el transcurs d'aquests treballs, l'Adjudicatari advertís un increment superior al 20% del barem de l'import previst, ho comunicarà a BSM, per tal de que s'aprovi l'ampliació, si es procedeix. Sense aquest requisit no s'acceptarà cap increment de l'import previst en el pressupost inicial.

Els pressupostos amb un cost superior als 1.500€ +IVA requeriran d'una aprovació prèvia de BSM per a la seva execució. Per a imports inferiors, l'execució haurà de ser directa i l'adjudicatari haurà de justificar a posteriori els costos si BSM ho requereix.

4.10. Altres consideracions

4.10.1. Canvi d'ús dels vehicles

BSM podrà canviar lliurement l'ús donat als seus vehicles grua, sense que aquest canvi afecti a les condicions contractuals, sempre que el nou ús no impliqui un tracte més dur per al vehicle i els seus elements. Si el tracte fos més dur, el contractista podrà resoldre el contracte. En cap cas se'n derivarà indemnització de cap mena per una de les parts.

4.10.2. Cessament del servei prestat per BSM

En el cas suposat que BSM deixés de prestar el servei de recollida de vehicles de Barcelona a compte i ordre de l'Ajuntament de la Ciutat, podrà donar per cancel·lat el contracte en allò que afecta el manteniment i reparació dels vehicles grua adquirits, sense cap indemnització a favor de l'adjudicatari. En el suposat que un o més vehicles haguessin de ser retirats del servei, pel seu alt índex de reparacions i avaries, per haver-se malmès, o per qualsevol altra causa justificada, el vehicle o vehicles afectats seran donats de baixa del contracte, i la remuneració de l'adjudicatari serà reduïda proporcionalment.

4.10.3. Exclusions del servei

Queden expressament exclosos del servei a prestar els següents treballs:

- L'emplenat de combustible dels vehicles.

- El manteniment dels aparells elements electrònics dels operaris com tablets, telèfons mòbils o emissores de radio.
- El manteniment dels gats hidràulics que equipen els vehicles

4.11. Serveis inclosos a la partida principal de manteniment

En aquesta licitació, es defineix Partida Principal com la partida que inclou els costos fixos previstos corresponents al servei de manteniment ordinari i planificat. Es tracta d'una partida anual fixa que es factura de forma mensual sempre que s'hagin executat els treballs previstos sota aquest concepte.

Sota aquest apartat de Partida Principal queden inclosos els següents conceptes:

- Gestió del contracte de manteniment que BSM pugui tenir contractat
- Manteniment ordinari preventiu dels vehicles. Segons el Pla de manteniment adjuntat a l'annex I d'aquest Plec Tècnic. Incloent:
 - Mà d'obra necessària amb la formació i experiència que requereixin els treballs.
 - Materials necessaris.
 - Mitjans auxiliars com maquinària, espais i eines.
- Realització de revisió Pre-ITV i i realització de la inspecció ITV
- Calibració bianual i manteniment dels tacògrafs dels vehicles
- Reparació de les possibles punxades tant als pneumàtics dels vehicles com a les rodets que equipen els mateixos vehicles.
- Substitució per desgast o deteriorament de les rodets que puguin ser necessàries.
- Costos de recollida i entrega del vehicle des de les instal·lacions de BSM per al manteniment preventiu i ITV.
- Servei d'assistència i recollida de vehicles en via pública
- Tots els costos derivats d'aquests serveis, com la maquinària i equips auxiliars necessaris per a la seva execució o qualsevol necessitat que pugui originar un càrrec, queden incloses en aquesta partida principal. Així com, les quantitats necessàries per a la realització del treballs corresponents. A mode enunciatiu però no limitatiu s'inclou:
 - Els impostos i quotes de seguretat Social.
 - Assegurances de tota mena.
 - Les despeses, taxes i impostos amb motiu del contracte. Llevat l'impost sobre el valor afegit.
 - Els desplaçaments o els transports necessaris per a la prestació del servei.
 - La manutenció, transport i les dietes del personal, en cas de ser necessaris.

- Gestió de residus
- Seguretat i Salut

El import d'aquesta Partida Principal serà fix i constant independentment del moment del contracte i dels vehicles existents en cada moment. Es per això que l'adjudicatari en la seva oferta haurà de presentar un import promig fix a la baixa sobre el pressupost de licitació en concepte de Partida Principal tenint en compte la línia temporal presentada a l'apartat 3.5 d'aquest Plec on s'exposen el nombre de vehicles a mantenir en cada moment del contracte.

Queda inclòs en la partida principal i l'Adjudicatari haurà de donar servei d'assessoria tècnica i consultoria com a recolzament al servei objecte d'aquest plec. A petició de BSM l'Adjudicatari haurà d'emetre informes tècnics, realitzar peritatges i assistir a les reunions on se'l requereixi, amb l'objecte d'assessorar a BSM sobre aspectes tècnics relacionats amb els vehicles i els treballs objecte d'aquest plec.

4.12. Partides alçades

El servei de manteniment del contracte disposa de les següents partides alçades:

4.12.1. Partida alçada per al Servei de Manteniment Correctiu i materials

Contra aquesta partida alçada s'aplicaran els costos derivats dels manteniments correctius i materials. El detall dels costos és el següent:

- Preu unitari del servei
- Preu dels materials o recanvis utilitzats
- Cost de la recollida i entrega del vehicle per traslladar-lo al taller de l'adjudicatari si s'escau.
- Qualsevol altre cost que es pugui generar i que sigui validat per BSM

4.12.2. Partida alçada per a noves incorporacions

Aquesta partida alçada tracta de cobrir el servei de manteniment de nous vehicles que la Unitat de Grues de BSM pugui gestionar en un futur i que per necessitats i compatibilitat amb l'objecte d'aquesta licitació es decideixi que s'hagi d'assumir dins d'aquest contracte.

4.12.3. Partida alçada de millores als vehicles

La partida alçada de Millores als vehicles té l'objectiu de cobrir aquelles millores o adequacions que es decideixin realitzar sobre els vehicles objecte d'aquest contracte i que tinguin l'objectiu de millorar la seguretat, operativitat o la imatge.

5. NIVELLS DE SERVEI

Per al seguiment del correcte desenvolupament del servei contractat, BSM estableix una sèrie d'indicadors mensuals del servei que determinaran la resposta i qualitat del servei realitzat per l'adjudicatari.

Sobre aquests indicadors es definiran uns mínims de qualitat en el servei que l'adjudicatari haurà de complir durant la durada del contracte. El incompliment d'aquests nivells mínims de qualitat en el servei donaran lloc a la possibilitat d'aplicació de penalitzacions contractuals per part de BSM.

Per al càlcul dels indicadors i penalitzacions, no es tindran en compte aquelles incidències que per necessitats de BSM l'adjudicatari no els hi pugui donar tractament amb normalitat.

5.1. Indicadors

5.1.1. Indicadors subministrament nous vehicles grua

Indicador 1.A: Compliment pla de lliurament dels nous vehicles

Aquest indicador reflectirà el compliment del pla de lliurament dels nous vehicles. Per a cadascuna de les 3 entregues mínimes, el indicador es defineix com el quocient entre el nombre de vehicles que es lliuren en temps i el total de vehicles que s'haurien d'haver lliurat:

$$\text{Compliment pla de lliurament dels nous vehicles} = \frac{\text{vehicles entregats}}{\text{Total de vehicles que s'haurien d'entregar}} \times 100$$

El grau mínim de compliment desitjat per a cada entrega és el 100%.

Indicador 1.B: Compliment pla de recompra dels vehicles a retirar

Aquest indicador reflectirà el compliment del pla de recompra dels antics vehicles. Per a cadascuna de les 3 entregues mínimes, el indicador es defineix com el quocient entre el nombre de vehicles que es recompren en temps en cada entrega i el total de vehicles que s'haurien d'haver recomprat en aquesta entrega:

$$\text{Compliment pla de recompra dels vehicles} = \frac{\text{vehicles recomprats}}{\text{Total de vehicles que s'haurien de recomprar}} \times 100$$

El grau mínim de compliment desitjat per a cada entrega és el 100%.

5.1.2. Indicadors servei de manteniment

Indicador 2.A: Compliment del Pla de Manteniment

Aquest indicador tracta de reflectir el compliment del manteniment preventiu i de les neteges dels vehicles establert segons les periodicitats indicades en el Pla de Manteniment. Aquest indicador es defineix com el quocient entre el número de revisions preventives i neteges executades en un període mensual respecte

al total de revisions preventives i neteges que estaven planificades per al mateix període:

$$\text{Compliment Pla de Manteniment} = \frac{\text{revisions preventives executades}}{\text{revisions preventives planificades}} \times 100$$

El grau mínim de compliment desitjat del Pla de Manteniment a nivell mensual és el 100%

Indicador 2.B: Compliment del termini per l'execució de les revisions preventives i neteja

Amb aquest indicador es pretén fer el seguiment en el termini de l'execució de les revisions preventives i neteges planificades. Aquest termini no podrà superar les 48 hores des de la recollida del vehicle fins l'entrega del mateix amb la revisió corresponent realitzada.

Aquest indicador es defineix com el quocient entre el número de revisions preventives i neteges executades dins del termini màxim establert en un període mensual respecte al total de revisions preventives i neteges que estaven planificades per al mateix període:

El indicador té un caràcter mensual i el seu càlcul es determina segons la següent fórmula:

$$\text{Compliment indicador preventiu} = \frac{\text{Incidències preventives en termini}}{\text{Total incidències preventives generades}} \times 100$$

El grau mínim de compliment desitjat del Temps d'execució de les revisions preventives i neteges a nivell mensual és del 95%

Indicador 2.C: Compliment de la resposta a les incidències correctives

Per valorar la qualitat del servei es valorarà el compliment del temps de resposta davant una incidència detectada que requereixi d'una actuació correctiva. Es defineix resposta a una incidència com el temps que transcorre entre la comunicació a l'adjudicatari de la incidència i el moment en que l'adjudicatari inicia la reparació al propi dipòsit de BSM o recull el vehicle i el trasllada al seu taller principal per a la seva reparació.

Segons la classificació de les avaries en urgents i normals, la seva resposta haurà de complir un temps determinat; en el cas de les avaries urgents el temps de resposta no haurà de ser superior a 6 hores, i en el cas d'avaries normals no s'haurà de superar els 2 dies.

El indicador es defineix com el quocient entre el total d'incidències correctives amb resposta dins el temps establert i el total de incidències correctives generades en aquest període.

El indicador té un caràcter mensual i el seu càlcul es determina segons la següent fórmula:

$$\text{Resposta incidències} = \frac{\text{Incidències amb resposta en termini}}{\text{Total incidències generades}} \times 100$$

El grau mínim de compliment desitjat del Temps de Resposta a nivell mensual és el 95%

Indicador 2.D: Compliment del temps de resolució de les incidències correctives

Aquest indicador pretén determinar el grau de resolució de les incidències generades. El seu compliment és dona si el temps de resolució d'una incidència és igual o inferior al marcat per BSM. El temps de resolució es defineix com el temps que transcorre des de que s'inicia la reparació al propi dipòsit de BSM o es fa la recollida del vehicle i el moment en que l'adjudicatari fa entrega del vehicle a BSM amb la incidència solucionada. El temps màxim previst de resolució de les incidències s'estableix en 3 dies.

El indicador té un caràcter mensual i el seu càlcul es determina segons la següent fórmula:

$$\text{Resposta incidències} = \frac{\text{Incidències amb resolució en termini}}{\text{Total incidències generades}} \times 100$$

El grau mínim de compliment desitjat del Temps de Resolució a nivell mensual és el 90%

Davant avaries excepcional en que es pugui justificar el no compliment dels 3 dies i si BSM accepta la justificació, la incidència no es comptabilitzarà per al càlcul del indicador.

5.2. Penalitzacions

A partir del incompliment dels indicadors de servei per part de l'adjudicatari, BSM podrà aplicar les penalitzacions conseqüents que s'aplicaran sobre el import de la facturació mensual del manteniment preventiu corresponent al mes d'incompliment.

En el cas que s'apliqui una penalització del 100% o igual o major del 25 % en 2 mesos consecutius o en 4 mesos alternatius dins d'un període anual qualsevol de les penalitzacions d'aquest indicador, BSM podrà rescindir el contracte amb l'empresa adjudicatària.

5.2.1. Penalitzacions subministrament nous vehicles grua

Penalització 1.A: Incompliment pla de lliurament dels nous vehicles

Aquesta penalització reflectirà el incompliment del pla de lliurament dels nous vehicles per a cadascuna de les 3 entregues mínimes. La penalització es determinarà per a cadascuna de les 3 entregues de la següent manera:

GRAU DE COMPLIMENT	PENALITZACIÓ
% GC = 100%	0 %
90% < % GC < 100%	2 %
% GC ≤ 90%	10 %

La penalització s'aplicarà sobre la factura de subministrament dels vehicles nous de cadascuna de les entregues.

En el cas de produir-se més de 3 entregues, les penalitzacions s'aplicaran sobre les entregues que l'adjudicatari hagi establert a la seva oferta.

Penalització 1.B: Incompliment pla de recompra dels vehicles a retirar

Aquesta penalització avalua el incompliment del pla de recompra dels antics vehicles per a cadascuna de les 3 entregues mínimes establertes al plec o les entregues establertes a l'oferta comercial de l'adjudicatari. La penalització s'aplicarà per cadascuna de les entregues segons la següent taula:

GRAU DE COMPLIMENT	PENALITZACIÓ
% GC = 100%	0 %
90% < % GC < 100%	2 %
% GC ≤ 90%	10 %

La penalització s'aplicarà sobre les factures de la recompra dels vehicles de cada entrega en forma de recàrrec.

5.2.2. Penalitzacions servei de manteniment

Penalització 2.A: per l'incompliment del nivell de servei relatiu a l'execució del Pla de Manteniment (Indicador A):

Aquesta penalització anirà associada al grau de compliment del pla de manteniment preventiu i neteges establert segons el Pla de Manteniment Preventiu aprovat. La penalització es determinarà mensualment de la manera següent:

GRAU DE COMPLIMENT	PENALITZACIÓ
--------------------	--------------

% GC = 100%	0 %
95% < % GC < 100%	25 %
% GC ≤ 95%	50 %

L'aplicació de la penalització es realitzarà sobre la factura mensual del manteniment preventiu i neteges del mes.

Penalització 2.B: per l'incompliment del termini per l'execució de les revisions preventives i neteja (Indicador B)

Es vincula aquesta penalització amb el compliment dels temps establerts per l'execució de les revisions preventives i neteges dels vehicles. La penalització es determinarà mensualment de la manera següent:

GRAU DE COMPLIMENT	PENALITZACIÓ
% GC ≥ 95 %	0 %
90 < % GC < 95%	25 %
% GC ≤ 90	50 %

L'aplicació de la penalització es realitzarà sobre la factura mensual del manteniment preventiu i neteges del mes.

Penalització 2.C: per l'incompliment de la resposta a les incidències correctives (Indicador C):

Aquesta penalització anirà associada al grau de compliment en la resposta donada per l'adjudicatari en la resolució de les incidències correctives que es puguin originar. La penalització es determinarà mensualment de la manera següent:

GRAU DE COMPLIMENT	PENALITZACIÓ
% GC ≥ 95 %	0 %
85% < % GC < 95%	25 %
% GC ≤ 85%	50 %

L'aplicació de la penalització es realitzarà sobre la factura mensual del manteniment correctiu del mes en qüestió.

Penalització 2.D: per l'incompliment en la resolució de les incidències correctives (Indicador D):

S'associa aquesta penalització amb el incompliment en el temps de resolució de les incidències correctives dels vehicles per part de l'adjudicatari . La penalització es determinarà mensualment de la manera següent:

GRAU DE COMPLIMENT	PENALITZACIÓ
% GC $\geq$ 90 %	0 %
85% < % GC < 90%	25 %
% GC $\leq$ 85%	50 %

L'aplicació de la penalització es realitzarà sobre la factura mensual del manteniment correctiu del mes en qüestió.

6. GESTIÓ AMBIENTAL

L'Adjudicatari resta obligat a treballar d'acord amb la Política Ambiental de BSM, i les certificacions mediambientals de BSM (EMAS, ISO 14001). Fent un ús racional dels recursos naturals i gestionant correctament els residus. Per tal d'acomplir aquesta Política Ambiental l'Adjudicatari vetllarà pel compliment dels següents punts.

6.1. Residus

L'Adjudicatari resta obligat a gestionar tots els residus generats per la seva activitat a BSM, d'acord amb la legislació vigent havent de proporcionar mensualment a BSM còpia dels albarans de recollida i dels certificats de gestió del residus generats amb el manteniment dels vehicles de BSM, informant dels volums generats en funció de la tipologia de residu. Ja siguin residus extrets a les pròpies instal·lacions de BSM com al taller de l'adjudicatari.

Serà responsabilitat seva la recollida i transport dels residus generats fins al Punt Verd o gestor autoritzat. Recopilant certificat de recepció per part del gestor del residu.

L'Adjudicatari haurà de fer una correcta recollida selectiva dels residus generats per la seva activitat a les instal·lacions de BSM: Paper, envasos, vidre, rebuig, orgànic, olis, materials selectius i altres productes o fraccions amb processos de recollida especial d'acord amb els sistemes establerts per BSM i haurà de posar els mitjans necessaris per a fer possible aquesta recollida.

6.2. Vessaments

En cap cas està permès realitzar abocaments, líquids o sòlids, als lavabos, a la xarxa de clavegueram o a qualsevol zona de les instal·lacions de BSM. L'adjudicatari haurà de disposar dels elements necessaris per reduir el risc de vessament així com per actuar davant un vessament.

Barcelona, a 3 d'octubre de 2023

Signat



Maria Roman Hernández
Cap de la Unitat de Grues
Barcelona de Serveis Municipals S.A

ANNEX I: PLA DE MANTENIMENT

	Revisió	Temps
VEHICLE	Substitució oli motor	1 any
	Substitució filtre oli motor	
	Control de nivell del líquid de la instal·lació de frens	
	Control d'estat corretges del motor	
	Lubricació de l'actuador de la turbina de doble etapa	
	Control d'estat de les envoltures de cremallera del càrter de la direcció	
	Control de desgast dels discos i els patins de frè	
	Control de recorregut del frè d'estacionament	
	Rearme del contador de la qualitat de l'oli motor amb instrumentació de diagnòstic	
	Abatiment cabina, apertura i tancament capó i muntatge i desmuntatge proteccions motor	
	Operacions de desplaçament	
	Prova de funcionament en carretera	
	Control densitat líquid de refrigeració	
	Substitució Filtre combustible calefactor adicional	1 any
	Substitució de les corretges de la bomba d'aigua i de l'alternador	2 anys
	Substitució de les corretges de mando del compresor de l'acondicionador	
	Substitució oli canvi mecànic	2 anys
	Control orientació de fars	
	Control d'eficàcia alleujament pont	
	Control fixació caixa de direcció i suport	
	Control varillatge d'articulacions i barra de direcció	
	Control dels càrdans i fixació de les brides de l'eix de transmissió	
	Check-up sistema EDC motor	2 anys
	Substitució i purga instal·lació hidràulica de frens	
	Desmuntatge, muntatge i control filtre antipolen	
	Substitució d'oli del diferencial del pont posterior	
	Substitució cartutxo i neteja contenidor filtre d'aire	3 anys
	Substitució filtre combustible purga	
PALES I GRUA	Greixatge parts mòbils pales	1 mes
	Comprobar desgast plaques mòbils de les pales	
	Greixatge parts mòbils grua ploma	1 any
	Substitució plaques mòbils de les pales	
PNEUMÀTICS	Reparació de punxades a pneumàtics i rodetes	1 any
INSPECCIÓ ITV	Revisió pre-ITV	1 any
	Tramitació de la inspecció de ITV	
NETEJA	Neteja mensual	1 mes
	Neteja semestral	6 mesos