

## PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

RELATIU A LA LICITACIÓ DEL

**SUBMINISTRAMENT DE 1 VEHICLE DE RECOLLIDA POSTERIOR BICOMPARTIMENTADA DE CAPACITAT 16M3 I 1 BALDEAJDORA DE 6M3, EN ARRENDAMENT AMB OPCIÓ DE COMPRA, PER A LA FLOTA DE SERVEIS AMBIENTALS DE CASTELLDEFELS, S.A.**

TRAMITACIÓ: ORDINÀRIA

PROCEDIMENT D'ADJUDICACIÓ: OBERT - SUBJECTE A REGULACIÓ HARMONITZADA

EXPEDIENT: OH-09/2026

Pressupost base de licitació (IVA inclòs)	Lot1. 475.336,40 € Lot2. 295.240,00 €	Tipificació contracte	Subministrament	Codi CPV	34144511-3 34114000-9 34144212-7

## Índex

1.	DISPOSICIONS GENERALS .....	3
1.1.	OBJECTE DEL CONTRACTE .....	3
1.2.	REQUISITS I CONDICIONS TÈCNIQUES DEL SERVEI D'ARRENDAMENT.....	3
1.3.	REQUISITS I CONDICIONS TÈCNIQUES DELS ELEMENTS A SUBMINISTRAR .....	4
1.4.	REQUISITS I CONDICIONS DOCUMENTALS.....	6
1.5.	TECNOLOGIA DE LA INFORMACIÓ, COMUNICACIÓ I CONTROL .....	8
1.6.	FORMACIÓ A L'ENTREGA DELS VEHICLES.....	9
1.7.	AVALUACIÓ TÈCNICA DOCUMENTAL.....	10
1.8.	EXAMEN DEL VEHICLE .....	10
1.9.	MANTENIMENT PREVENTIU .....	10
1.10.	LLIURAMENT I ENTREGA.....	16
1.11.	GARANTIA.....	16
1.12.	SERVEI POSTVENDA.....	16
2.	OFERTA ECONÒMICA .....	17

## 1. DISPOSICIONS GENERALS

### 1.1. OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte del present Plec de Prescripcions Tècniques Particulars (d'ara endavant, PPT) és regular les condicions per al subministrament de 1 vehicle de recollida posterior bicompartimentada i 1 equip baldejadora en arrendament amb opció de compra per a la flota de vehicles dels Serveis Ambientals de Castelldefels, S.A. (d'ara endavant, SAC).

Al Plec de Clàusules Administratives Particulars (d'ara endavant, PCAP) i a la Memòria Justificativa s'indiquen els vehicles a subministrar i els preus màxims d'aquests, inclosos també els preus de manteniment a 5 anys i cobertures de serveis com l'assegurança.

El contracte inclou el subministrament, retolació, matriculació, posta en marxa i transport dels vehicles fins a les instal·lacions de SAC a Castelldefels, així com el manteniment preventiu durant 5 anys de funcionament de motor així com assegurança, excloent neumàtics i elements de desgast.

El contracte es troba dividit en lots:

- Lot1. Camió de recollida bicompartimentat posterior de 16m3
- Lot2. Vehicle especial de baldeig de capacitat 6m3

### 1.2. REQUISITS I CONDICIONS TÈCNIQUES DEL SERVEI D'ARRENDAMENT.

Pera a tots dos lots:

L'arrendament tindrà un únic preu mensual que inclourà tots els serveis inclosos:

- Assegurança a tercers amb pèrdua total.
- Manteniments preventius pautats segons el fabricant del vehicle i mínims establerts al PPT.
- Hores de treball estimada entre 1800 - 1900h de treball
- Km realitzats estimats 25.000 km anuals.
- Durada del arrendament 5 anys amb 60 quotes
- Opció de compra amb ultima quota número 61

No es trobarà inclòs a l'arrendament i serà a càrrec de SAC:

- Substitució de neumàtics
- Reparacions i averies degudes al mal ús dels vehicles, així com elements de desgast.

Com a millora en la oferta de cada licitador :

- Es valorarà l'ampliació de cobertures de l'assegurança, amb la incorporació d'assegurança a tot risc amb franquícia de 2000 euros.
- Es valorarà la incorporació de formació continuada per el taller mecànic propi de SAC, descrita al 1.6 PPT.

L'exercici de l'opció a compra per part de SAC es confirmarà a l'ultima quota de l'arrendament i l'adjudicatari efectuarà el canvi de nom així com el traspàs del vehicle amb un import de la quota mensual.

Tal i com s'indica en els requisits de l'arrendament, el vehicle es trobarà assegurat per l'arrendador amb modalitat de tercers inclosa ampliació de pèrdua total. Per tant en cas de sinistre total del vehicle, quedarà coberta la indemnització per part de l'assegurança.

En cas de sinistre total de qualsevol dels vehicles objecte de la present licitació, es procedirà a la resolució del contracte d'arrendament corresponent al vehicle sinistrat i, com a conseqüència, SAC deixarà d'abonar a la contractista els imports relatius a l'arrendament del referit vehicle sinistrat.

Tanmateix, en cas de sinistre total, independentment de la quantitat que la asseguradora aboni al arrendador com a indemnització per la pèrdua total del vehicle, SAC tindrà dret a una compensació econòmica per part de l'arrendador. El valor de la compensació econòmica, en funció del número de mesos que han sigut abonats al arrendador, es definirà en aplicació de la següent fórmula:

$$Ice = Vr - Ipa$$

$$Ipa = Vref - \frac{Vref}{60} \times Nm$$

Ice = Import compensació econòmica

Nm = Número de mensualitats

Vr = Valor residual

Ipa = Import pendent d'amortització

Vref = Valor de referència

- El número de mesos s'obtindrà amb la suma del número de mensualitats que han sigut abonades durant l'arrendament.
- El valor residual serà la quantitat que la asseguradora abonarà al arrendador com a indemnització per la pèrdua total del vehicle.
- El valor de referència que s'ha definit per al LOT 1 és de 300.000,00 euros.
- El valor de referència que s'ha definit per al LOT 2 és de 180.000,00 euros.

L'import de compensació (Ice) que rebrà SAC només es farà efectiu en cas que resulti valor positiu de la fórmula, com a resultat de que el valor residual d'indemnització sigui superior al valor pendent d'amortitzar per part de l'arrendador. L'import de la compensació econòmica estarà vinculat també a l'import pendent d'amortitzar per part de l'arrendador.

### 1.3. REQUISITS I CONDICIONS TÈCNIQUES DELS ELEMENTS A SUBMINISTRAR

Per a tots dos lots:

- La maquinària arrendada haurà de ser de nova adquisició.
- La maquinària haurà d'acomplir amb les normes i legislació vigent segons la seva naturalesa.
- Abans de la seva entrega, tota la maquinària haurà d'incorporar la imatge de campanya que proposi SAC. La serigrafia anirà a càrrec del subministrador de les màquines.
- La maquinària s'entregarà ja matriculada i amb tota la documentació necessària (fitxa tècnica, certificats CE, etc.).
- La maquinària s'entregarà amb el dipòsit ple de combustible.
- Els elements de senyalització i seguretat vial que haurà d'incorporar la maquinària (bandes reflectants, senyalització de "prohibit aparcar", etc.) es definiran conjuntament amb SAC i l'empresa adjudicatària haurà d'incorporar-la a tots els elements afectats, abans de la seva entrega.

- Les empreses licitadores hauran de preveure a la seva oferta la incorporació de tecnologies de la informació, comunicació i control a totes les màquines ofertes. Els requeriments necessaris per a què els nous vehicles tinguin la capacitat d'incorporar-se al sistema d'informació geogràfica actual es descriuran en endavant.
- En el cas que posterior a l'adjudicació (o un cop formalitzat el contracte) i abans de les dates indicades com a subministrament, l'adjudicatari proposi canvis tècnics de caràcter menor que actualitzin la tecnologia d'alguns elements del vehicle a subministrar, serà potestat de SAC acceptar o no les propostes, respectant sempre les dates d'entrega fixades a les condicions del subministrament i l'oferta presentada.

La maquinària oferta haurà d'acomplir les característiques tècniques mínimes següents:

### **Lot 1. Vehicles de motorització Diesel + equip recol lector càrrega posterior de 21m3**

#### **Xassís**

- Massa màxima autoritzada (MMA) de 26 tones.
- Cabina tipus curta.
- Motor amb Normativa EURO6E
- Combustible Gasoil
- Distància entre primer i segon eix de 3.120mm a 3.150mm
- Longitud total del vehicle (estrep recollits) 8.540 mm
- Càrrega útil mínima de 7.172 kg.
- Tres eixos, el davanter i el tercer posterior direccionals 6x2\*4
- Potència mínima 360 CV
- Sistema ABS
- Control de tracció
- Control de Frenada ESP+EBS+DBI+BAS
- Suspensió davantera amb ballestes parabòliques, amortidors i barra estabilitzadora.
- Suspensió posterior pneumàtica, amortidors i barra estabilitzadora posterior reforçada
- Caixa de canvis automàtica. Tipus ALLISON sèrie 3000
- Presa de força per a equip de recollida
- Direcció assistida
- Aire condicionat
- Seient del conductor pneumàtic, regulable, recolza caps i cinturó de seguretat integrat amb recolza braços.
- Volant regulable en inclinació.
- Tacògraf digital.
- Avisador acústic de marxa enrere.
- Instal·lació de giro fars homologats de color ambre en cabina i caixa
- Equipat amb 2 falques per immobilitzar el vehicle accessible des de el exterior de la cabina.
- Equipat amb número d'extintors en format i caixa segons normativa, accessibles des de el exterior de la cabina.

#### **Equip compactador recol lector**

- Capacitat de la caixa 16 metres cúbics
- Recol lector bicompartimentat posterior amb proporcions de 65 i 35 % respectivament.
- Sistema de premses independents.

- Accionament mitjançant presa de força amb dos sortides de caixa de canvis.
- Sistema elevador hidràulic de recollida de contenidors de 2/4 rodes regons norma EN 840-1/2, amb sistema de retenció en compliment de normativa EN 1501-5/2021
- Capacitat d'elevador de 500kg.
- Estreps amb sistema de plegat automàtic-neumàtic.
- Limitació de 30km/h amb operaris sobre estreps.
- 2 Comportes posteriors totalment independents, amb sistema de compactació i elevadors de contenidors amb apertura de forma independent.
- Cilindres de pala posterior invertits per protegir el mateix de la caiguda de residus.
- Sistema de control amb PLC.
- Panell de control amb pantalla de TFT LCD de mínim 7 polsades, ubicat a la cabina per el control complet de paràmetres i funcionament del equip.
- Descàrrega del vehicles des de la pantalla de control sense sortir de cabina.
- Càmera de visió posterior, ubicat ala zona posterior del recol·lector per permetre el conductor visualitzar la zona de treball.
- 2 Botoneres posteriors a cada costat per la descàrrega dels 2 compartiments.
- 2 Botoneres de comandament de compartiment amb seta de aturada d'emergència. Segons normativa EN 1501.
- Finestres laterals per inspeccionar interior de cambres de residus.
- 2 Puntals de seguretat integrats al vehicle per tal de poder realitzar les tasques de manteniment a la zona de la comporta posterior.
- Junta posterior de estanqueïtat i dipòsit de recollida de lixiviats.
- Certificats de compliment de la directiva 2006/42/CE de seguretat de màquines y 2000/14/CE de emissions acústiques.
- Certificat sota normativa EN 1501-1/2021, requisits generals y Requisits de seguretat de vehicles per a la recollida de residus.
- Llums de treball de la part posterior del vehicle.
- Sistema de retenció de contenidors en el seu volteig al la cambra de residus.
- Proteccions ciclistes.
- Líneas de vida instal·lades sobre sostres segons EN795

#### **Altres components i acabats.**

- Pintura amb color Pantone 3115PC i retolat amb la campanya definida per SAC.
- Compliment del vehicle de la EN155 cibersegureta de dades informàtiques, aprovat i signat del ministeri d'indústria.
- L'equip estarà dotat d'un dispositiu GSM per a la transmissió constant de l'estat de l'equip. Deurà permetre connexió a PLC de l'equip, aprofitant la xarxa GSM, per reparacions i/o manteniments del software.
- Disposarà de sistema de pesatge integrat.

#### **1.4. REQUISITS I CONDICIONS DOCUMENTALS**

El licitador haurà de presentar la següent documentació amb l'entrega dels vehicles:

- Manuals de funcionament i manteniment complets en llengua espanyola.
- Llistat valorat dels principals recanvis.
- Certificats de garantia.
- Certificats d'homologació i CE.
- Fitxa tècnica del vehicle.

- Certificats i homologacions de requisits legals en aspectes d'emissions atmosfèriques i sonores per empreses externes.
- Matriculació dels vehicles, homologacions a ITV.
- Còpia de la assegurança amb les cobertures contractades.

Els vehicles hauran d'entregar-se amb tota la documentació legal en regla per a poder circular..

### **Lot 2. Una (1) baldejadora autopropulsada de 6m3**

Tipus de vehicle: Baldejadora amb equip d'aigua a alta pressió

Característiques tècniques:

#### **Sistema de Propulsió:**

- Motor: EURO 6C
- Cilindrada mínima: 4.400 cm<sup>3</sup>
- Potència mínima: 118kW
- Velocitat màxima de transport: 40 km/h
- Velocitat màxima de treball: 12 km/h
- Velocitat de treball: de 0 a 20 km/h, regulable
- Sistema d'incorporació d'adblue
- Desnivell superable: 28%
- Combustible: Gasoil
- Sistema de comunicació Can Bus per a la connexió d'equips d'autodiagnosi
- Dipòsit i sistema d'aigua:
- Descàrrega: amb basculant
- Capacitat mínima del dipòsit : 6.0 m<sup>3</sup>
- Material de plàstic o de fibra
- Bomba d'aigua alta pressió: 110 bars y 170 litres/min
- Bomba d'aigua secundària de molta alta pressió de 300 bars y 30 litres/min
- Una (1) mànegues de sostre amb carret enrotllador de 15 metres
- Una (1) llances o pistoles de baldeig manual
- Barra frontal de baldeig

#### **Cabina:**

- Aire acondicionat
- Ràdio i USB
- Càmera posterior i monitor
- Seient de conductor neumàtic
- Miralls retrovisors

#### **Altres:**

- Angle de direcció mínim de 68°
- Longitud màxima del vehicle 4.500 mm
- Distància entre eixos màxima 1.850 mm
- Alçada màxima del vehicle amb pértiga 2.930 mm
- Rodes direccionals davanteres
- Configuració de doble roda a eix posterior
- Longitud màxima del conjunt del vehicle: 4.500 mm

- Greixatge centralitzat automàtic
- Projectors LED de treball
- Rotatius instal·lats i homologats a fitxa tècnica
- Pintura, retolació i posta en marxa inclosa
- Pintura amb color RAL 9016 i retolat amb la campanya definida per SAC
- L'equip estarà dotat d'un dispositiu GSM per a la transmissió constant de l'estat de l'equip. Deurà permetre connexió a PLC de l'equip, aprofitant la xarxa GSM, per a reparacions i/o manteniments del programari.
- Equipat amb número d'extintors en format i caixa segons normativa, accessibles des de l'exterior de la cabina.

En cas de que alguna d'aquestes característiques no es compleixi, la licitadora quedarà exclosa del procediment.

### 1.5. TECNOLOGIA DE LA INFORMACIÓ, COMUNICACIÓ I CONTROL

El vehicles han de disposar de la capacitat de enviament de dades al sistema d'informació geogràfica GIS que disposa actualment SAC així com la certificació de l'enviament de les dades de posició, per això el sistemes proposats han de disposar de les següents característiques:

#### **Integració al Sistema d'Informació Geogràfica.**

El sistema tecnològic embarcat ha de realitzar la integració al sistema d'informació geogràfica GIS que disposa actualment SAC de les dades posicions i treball realitzat.

#### **Requeriment d'elements embarcats.**

Subministrament, configuració i instal·lació del sistema tecnològic:

##### Control de mobilitat:

Característiques:

Sistema de posicionament:

- GPS/Glonass amb capacitat d'obtenir un tracking continu amb funció de 3 variables: temps, velocitat i angle de gir

Sistema de transmissió de dades:

- UMTS/HSPA+: Five-Band 800/850/900/1900/2100MHz
- GSM/GPRS/EDGE: Quad band 850/900/1800/1900MHz
- SMS: Point-to-point MO and MT y SMS cell broadcast.

Serveis d'internet: TCP, UDP, HTTP, FTP, SMTP, POP3.

Comunicació externa: USB 2.0, ports UART, GPIO, I2C, Entrades i sortides analògiques.

Disposi de WATCHDOG per hardware.

Incorporar un sistema intern, per emmagatzemar la informació en cas de pèrdua de cobertura i de transmissió/ recepció de comunicacions en zones fosques i enviar aquesta informació en el moment que el vehicle es trobi de nou en zones il·luminades

### Identificació de recollida:

#### Característiques:

Sensor/s embarcat/s per a la identificació de la recollida de contenidors amb antena RFID 125. kHz i sensor d'alçada.

Electrònica embarcada per realitzar pesatge dinàmic de contenidors mitjançant cèl·lules de carga, sense parada en el moment de la recollida .

#### Ordinador embarcat industrial:

##### Característiques:

Pantalla i teclat per a la introducció d' incidències del servei:

- Display de 2 línies
- Teclat de 15 botons
- Programació personalitzada dels menús i les incidències.
- Capacitat de treball en entorns hostils
- Enviament de dades al controlador embarcat en temps real.

### **Servei de manteniment bianual de les dades i manteniment del sistema tecnològic.**

Servei de allotjament i manteniment durant els dos primers anys:

- Servei d'allotjament de les dades (primer any).
- Servei d'assistència tècnica i avaries (primer any).
- Servei de manteniment preventiu (una vegada l'any, dos anys) que permeti revisar de l'estat dels dispositius subministrats per assegurar-ne el correcte manteniment i la conservació.

## **1.6. FORMACIÓ A L'ENTREGA DELS VEHICLES**

El licitador, en el termini màxim d'una setmana des de l'entrega, haurà de realitzar cursos de formació d'utilització i de manteniment dels equips oferts, d'un mínim de 20 hores, per als operaris i, de 20 hores per als mecànics, que definirà Serveis Ambientals de Castelldefels, S.A.

La formació impartida haurà de seguir les següents directrius:

### **Formació de personal tècnic millora valorable.**

Un aspecte important en el bon manteniment dels vehicle es la formació continua del personal de manteniment propi de SAC. En aquest cas el arrendador haurà de garantir una formació continuada durant tot el període d'arrendament del vehicle que consistirà en:

- 1 formació anual.
- Cada formació tindrà una durada de 1 dia, on es dedicaran 7 hores/dia per el torn de matí
- Es revisaran aspectes tècnics dels vehicles, incidències i formació específica.
- S'aportarà material documental i haurà d'existir un temari prèvia anual.

El curs haurà de ser impartit per el servei tècnic oficial del fabricant, incloent un certificat de formació al finalitzar cada curs.

### **Formació de operadors i mecànics.**

Formació inicial a l'arribada dels equips, així com una segona formació addicional com a recordatori en el transcurs del 12 mesos a la recepció de l'equip, en 4 torns per a cadascuna de les formacions.

La formació haurà de constar, com a mínim:

- Utilització de la maquinària.
- Manteniment bàsic per allargar la vida útil de les màquines.
- Prevenció de riscos laborals bàsics.
- Gestió d'EPIs.

### 1.7. AVALUACIÓ TÈCNICA DOCUMENTAL

Els licitadors hauran de presentar juntament amb la seva oferta (Sobre B) una sèrie de documents que puguin justificar el vehicle que presenten, així como una declaració signada conforme assoleixen tots els requisits tècnics del PPT.

- Descripció tècnica complerta del Xassís
- Plànol dimensional del Xassís
- Descripció tècnica completa de l'equip recol·lector + caixa compactadora
- Plànol del equip complet dimensional.
- Memòria tècnica del funcionament del vehicle, on s'indiquen els cicles de treball i capacitats mecàniques.
- Documentació tècnica de tots els elements que es troben dintre del subministrament.
- Pla de manteniment (majors i menors) segons requisits del PPT.
- Certificats relacionats amb les proves de sonoritat dels vehicles.
- Certificació de l'empresa que realitzarà els manteniments per part del fabricant.

### 1.8. EXAMEN DEL VEHICLE

A la entrega del vehicle es realitzarà una prova i examen a les instal·lacions de SAC.

El equip que realitzin les proves hauran de coincidir exactament amb els requisits que s'estableixen a les característiques tècniques del PPT.

Aquesta avaluació tindrà en compte l'estat del vehicle, i s'emetrà un informe al respecte si és apte o no.

SAC es reserva el dret a la contractació d'un servei extern per tal de verificar aspectes tècnics que els licitadors puguin haver presentat en la seva documentació tècnica. El cost d'aquesta contractació serà assumit per cada licitador en cas de ser requerit, amb un cost màxim del 0,50% del cost de la licitació.

En el cas de considerar no apte algun vehicle, la empresa licitadora haurà de solucionar els dèficits indicats amb el plaça que indiqui SAC, o es realitzarà la resolució del contracte.

### 1.9. MANTENIMENT PREVENTIU

El manteniment preventiu de l'equip subministrat correspon a les operacions programades que garanteixen la seva durabilitat, incloent la inspecció visual, la substitució de lubricants, greixatge o altres substitucions de components que siguin requerits segons el fabricant, amb els intervals que estiguin fixats.

El licitadors hauran de presentar el pla de manteniment preventiu detallat juntament amb l'oferta (Sobre B), respecte al manteniment de l'equip recol·lector i caixa compactadora, on s'identifiquin els intervals de manteniment fixats per cada fabricant en hores de treball, identificant com a menor i majors, així com els elements intercanviats o substituïts amb referència de fabricant.

Podem identificar dos tipus de manteniment preventiu:

- **Manteniments preventius de caràcter menor.** Son totes aquelles operacions que requereixen d'una intervenció petita, inspecció visual o de caràcter menor de seguiment, que es realitzen en períodes inferiors a 500 hores.
- **Manteniments preventius de caràcter major.** Son totes aquelles operacions que requereixen d'una intervenció complexa, on s'hauran de substituir parts importants del equip, o es requereixen de coneixements molt específics per tal de avaluar el seu estat.

Els manteniments preventius dels vehicles tipificats com a majors, seran el grup d'operacions que el licitador haurà de prestar servei vincular al contracte. El preu i la durada del servei de manteniment preventiu quedarà fixa per la proposta de cada licitador, per un període de 5 anys.

A la següent llista s'identifica els manteniment majors de referència per a la licitació.

### **Lot1. Camió de recollida bicompartimentat posterior de 16m3**

#### **Equip de recollida posterior + caixa compactadora**

Es realitzarà una revisió cada 500h de treball del equip de recollida posterior i conjunt recol·lector, aquesta revisió haurà de constar de com a mínim el llistat següent de intervencions que es farà de forma periòdica en funció del fabricant, amb la excepció que el fabricant modifiqui o actualitzi els punts a realitzar de manteniment.

- Verificació de ancoratge de caixa i accessoris.
- Verificació de funcionament de sensors de proximitat
- Comprovació de circuits elèctrics. Revisar desgast, corrosió fissures
- Comprovacions circuit hidràulic.
- Greixatge i lubricació de pales, carros i eixos.
- Comprovacions de desgast de patins i plaques ejectors.
- Comprovacions de caixa i tailgate, tancaments de porta i estanqueïtat.
- Comprovacions de caixa estat de tancament i passadors.
- Comprovació de cicle de compactació.
- Comprovació de pressió circuit neumàtic.
- Comprovació de filtre de pressió.
- Comparació i revisi de línia de vida sobre caixa.
- Verificar nivell de oli hidràulic i la seva substitució en cas que pertoqui.
- Substituir filtres hidràulics, pressió i retorn.
- Substituir de junta goma comporta posterior.
- Substituir coixinets de caixa tailgate y comporta posterior.

#### **Xassís o unitat de tracció**

Una revisió anual que contemplarà totes les operacions de manteniment programat per el fabricant i que cobrirà com a mínim el llistat següent, amb la excepció que el fabricant modifiqui o actualitzi els punts a realitzar de manteniment.

- Substitució de oli motor
- Substitució de filtre oli motor
- Substitució de filtres de combustible

- Comprovació o substitució de filtres d'aire motor
- Comprovació o substitució de caixa de canvis automàtica
- Comprovacions de EDC i centraletes
- Canvi o revisió de corretges de motor i serveis auxiliars
- Canvi o revisió de corretges de aire condicionat
- Revisió de sistema de aire condicionat
- Revisió del circuit de combustible
- Revisió de sistema de frenada i controls automàtics ESP+EBS+DBI+BAS
- Revisió del ponts de transmissió posterior
- Revisió de les ballestes i sistemes de suspensió neumàtica

## **Lot2. Vehicle especial de baldeig de capacitat 6m3**

### **Manteniment A**

- Verificació visuals
  - o nivells d'oli motor, refrigerant, oli hidràulic, i altes líquids.
  - o Inexistència de danys mecànics, en els equip d'escombrat i en els components de motor.
  - o Sistema d'aigua i baldeig.
  - o Funcionament de instal·lacions d'enllumenat
  - o Estat dels neumàtics i desgast
  - o Possibles fuites de combustible
- Greixatge
  - o Eix posterior, davanter, i suspensió
  - o Articulations portes
  - o Cilindre d'aixecament bolquet
  - o Altres articulacions mecàniques
- Inspeccions i comprovacions
  - o Estat de conductes de cables
  - o Netejar filtre d'aire exterior
  - o Purga d'aigua de filtre de combustible
  - o Revisar estat i tensió de corretges
  - o Estat de filtre d'aigua
  - o Verificar parell de força a cargols de rodes.
  - o Verificar funcionament bomba d'alta pressió
  - o Verificar estat de frens
  - o Verificar nivell de oli caixa d'engranatges.
  - o Verificar filtres de adBlue
  - o Verificar suports i silenblock motor
  - o Netejar tapes de dipòsits de combustible i adBlue
  - o Verificar bateria
  - o Revisar estat del sistema de direcció
  - o Revisar estat d'entrada d'aire al motor.
- Sistema de motor, bombes i eixos
  - o Substituir oli de eixos davanter i posteriors
  - o Substituir oli de bomba alta pressió
  - o Substituir filtre oli motor

- Substituir oli motor
- Substituir filtre combustible
- Substituir pre filtre combustible
- Realitzar prova de dosificació de urea

## **Manteniment B**

- Verificació visuals
  - nivells d'oli motor, refrigerant, oli hidràulic, i altes líquids.
  - Inexistència de danys mecànics
  - Sistema d'aigua i baldeig.
  - Funcionament de instal·lacions d'enllumenat
  - Estat dels neumàtics i desgast
  - Possibles fuites de combustible
- Greixatge
  - Eix posterior, davanter, i suspensió
  - Articulacions portes
  - Cilindre d'aixecament bolquet
  - Altres articulacions mecàniques
- Inspeccions i comprovacions
  - Estat de conductes de cables
  - Netejar filtre d'aire exterior
  - Purga d'aigua de filtre de combustible
  - Revisar estat i tensió de corretges
  - Estat de filtre d'aigua
  - Verificar parell de força a cargols de rodes.
  - Verificar funcionament bomba d'alta pressió
  - Verificar estat de frens
  - Verificar desgast de turbina
  - Verificar nivell de oli caixa d'engranatges.
  - Verificar filtres de adBlue
  - Verificar suports i silenblock motor
  - Netejar tapes de dipòsits de combustible i adBlue
  - Verificar bateria
  - Revisar estat del sistema de direcció
  - Revisar estat d'entrada d'aire al motor.
- Sistema de motor, bombes i eixos
  - Substituir oli de eixos davanter i posteriors
  - Substituir oli de bomba alta pressió
  - Substituir filtre oli motor
  - Substituir oli motor
  - Substituir filtre combustible
  - Substituir pre filtre combustible
  - Comprovar estat de turbocompressor
  - Comprovar sistema de preescalfament
  - Comprovar la pressió d'aire de la bomba de mitja pressió
  - Substitució de filtre d'aire

- Substituir filtre de purga aire
- Substituir vàlvula de control de filtre
- Substituir junta de vàlvula motor
- Realitzar regeneració forçada de gasos
- Realitzar prova de dosificació de urea
- Canviar filtre de aire interior

## Manteniment C

- Verificació visuals
  - nivells d'oli motor, refrigerant, oli hidràulic, i altes líquids.
  - Inexistència de danys mecànics
  - Sistema d'aigua i baldeig.
  - Funcionament de instal·lacions d'enllumenat
  - Estat dels neumàtics i desgast
  - Possibles fuites de combustible
- Greixatge
  - Eix posterior, davanter, i suspensió
  - Articulacions portes
  - Cilindre d'aixecament bolquet
  - Altres articulacions mecàniques
- Inspeccions i comprovacions
  - Parell de força a unions cargoles, fixacions ballestes i estat de motles amortidors
  - Estat de conductes de cables
  - Netejar filtre d'aire exterior
  - Purga d'aigua de filtre de combustible
  - Revisar estat i tensió de corretges
  - Estat de filtre d'aigua
  - Verificar parell de força a cargols de rodes.
  - Verificar funcionament bomba d'alta pressió
  - Verificar estat de frens
  - Verificar nivell de oli caixa d'engranatges.
  - Verificar filtres de adBlue
  - Verificar suports i silenblock motor
  - Netejar tapes de dipòsits de combustible i adBlue
  - Verificar bateria
  - Revisar estat del sistema de direcció
  - Revisar estat d'entrada d'aire al motor.
- Sistema de motor, bombes i eixos
  - Substituir oli de eixos davanter i posteriors
  - Substituir oli d'engranatges
  - Substituir oli de bomba alta pressió
  - Substituir filtre oli motor
  - Substituir oli motor
  - Substituir filtre combustible
  - Substituir pre filtre combustible
  - Comprovar estat de turbocompressor

- Comprovar sistema de preescalfament
- Comprovar la pressió d'aire de la bomba de mitja pressió
- Substitució de filtre d'aire
- Substituir filtre de purga aire
- Substituir vàlvula de control de filtre
- Substituir junta de vàlvula motor
- Realitzar regeneració forçada de gasos
- Realitzar prova de dosificació de urea
- Sistema de fens. Omplir amb nitrogen els tancs acumuladors i purga de frens.
- Ajust de vàlvula motor
- Canviar filtre de aire interior
- Canviar oli hidràulic
- Canviar filtre hidràulic dipòsit
- Canviar corretja de motor
- Canviar filtre d'aire cabina
- Canviar filtre de recirculació de aire cabia
- Canviar líquid refrigerant motor
- Canviar manegues d'aspiració de aire motor
- Substitució de filtre d'adBlue
- Canviar tap de dipòsit oli hidràulic

La següent taula indica la periodicitat dels manteniment preventius a 5 anys d'exploració (60 mesos):

<b>Període mesos</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>18</b>	<b>21</b>	<b>24</b>
Hores de treball	500 h	1000 h	1500 h	2000h	2500h	3000h	3500h	4000h
Tipus	A	B	A	C	A	B	A	C
<b>Període mesos</b>	<b>27</b>	<b>30</b>	<b>33</b>	<b>36</b>	<b>39</b>	<b>41</b>	<b>44</b>	<b>47</b>
Hores de treball	4500 h	5000 h	5500 h	6000h	6500h	7000h	7500h	8000h
Tipus	A	B	A	C	A	B	A	C
<b>Període mesos</b>	<b>50</b>	<b>53</b>	<b>56</b>	<b>60</b>				
Hores de treball	8500 h	9000 h	9500 h	10000h				

El manteniment inclou els materials, consumibles i mà d'obra necessària per a poder realitzar i completar les tasques indicades.

La programació dels manteniments de caràcter major s'indicarà amb un preavis de 5 dies hàbils, al qual l'empresa licitador haurà de respondre amb temps i forma per tal poder assolir el manteniment previst al seu pla.

Les operacions de manteniment dels equips tècnics dels licitadors, es realitzaran a les instal·lacions de SAC per tal de minimitzar el temps d'indisponibilitat.

Les empreses que realitzin els manteniments, seran empreses autoritzades com a servei tècnic oficial del fabricant, amb certificació que haurà de presentar-se conjuntament amb el pla.

Les taules i pla de manteniment indicats en el PPT, son la referencia per tal de que cada licitador pugui completar la seva oferta amb l'abast objectiu dels treball de manteniment.

#### **1.10. LLIURAMENT I ENTREGA**

La totalitat de màquines haurà d'entregar-se a les instal·lacions de SAC, Ctra. de la Sentiu 17, 08860 Castelldefels.

L'adjudicatari realitzarà el transport i el lliurament dels vehicles, així com la descàrrega i la seva posta en marxa.

El lliurament es farà en un termini màxim de

- Lot 1: 14 mesos a comptar des de la data de formalització del contracte.
- Lot 2: 3 setmanes a comptar des de la data de formalització del contracte.

Per a tots dos lots, els equips es lliuraran completament acabats i amb els documents corresponents per a la seva circulació i treball, excloent l'assegurança:

- Fitxa tècnica del Vehicle amb les corresponents homologacions
- Matriculació e ITV
- Manual d'usuari i de manteniment complerts
- Certificats CE
- Certificats d'homologació
- Així com qualsevol altre document requerit per a la seva posta en marxa.

La data d'entrega que es prendrà com a vàlida serà la que indiqui l'acta de recepció favorable.

#### **1.11. GARANTIA**

S'estableix un període de garantia mínima de 12 mesos dels vehicles objecte del present plec.

Durant aquest període l'empresa adjudicatària haurà de garantir una disponibilitat no superior a 72 hores per a la rectificació, esmena i correcció de defectes i integració de components.

El termini de garantia començarà a comptar des de la signatura de l'acta de recepció favorable.

En el moment de l'adjudicació, l'empresa licitadora haurà de lliurar els manuals tècnics i el llistat de recanvis amb preu.

La retolació i la serigrafia i/o vinils també s'inclou dins del mateix període de garantia.

#### **1.12. SERVEI POSTVENDA**

L'adjudicatari haurà de preveure un servei postvenda integral i presentar una descripció del mateix abans de l'adjudicació del contracte, on s'indicarà:

- Nom del taller
- Ubicació del taller
- Superfície útil de taller i nombre de treballadors
- Nombre d'equips d'assistència tècnica mòbil
- Certificat oficial del fabricant respecte a servei tècnic.

Es demana un taller oficial i certificat pel fabricant pròxim a les instal·lacions de SAC per tal de garantir un temps de resposta d'assistència tècnica el més curt possible.

Atès que la disponibilitat de la flota és fonamental pel correcte funcionament dels serveis de neteja viària i recollida de residus, això comporta que es requereixi d'immediatesa en el servei de reparació i assistència postvenda. Després de la proposta d'adjudicació i abans de la formalització del contracte, l'empresa adjudicatària haurà de presentar la documentació conforme es disposa del servei de taller oficial i certificat en un radi de 45 km de distància des de la base de SAC.

## **2. OFERTA ECONÒMICA**

L'oferta econòmica es presentarà d'acord amb el model normalitzat de l'Annex II del PCAP.

Castelldefels, a la data de signatura electrònica

Rubén Torbisco Palacios  
Cap de Manteniment i Logística