

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

RELATIU A LA LICITACIÓ DEL

SUBMINISTRAMENT DE 3 VEHICLES ESCOMBRADORA D'ASPIRACIÓ DE CAPACITAT 5M3 EN ARRENDAMENT, AMB OPCIÓ A COMPRA, PER A LA FLOTA DE SERVEIS AMBIENTALS DE CASTELLDEFELS, S.A.

TRAMITACIÓ: ORDINÀRIA

PROCEDIMENT D'ADJUDICACIÓ: OBERT - SUBJECTE A REGULACIÓ HARMONITZADA

EXPEDIENT: OH-30/2025

Pressupost base de licitació (IVA inclòs)	1.129.293,00 €	Tipificació contracte	Subministrament	Codi CPV	34144431-8

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	6
1.6.	FORMACIÓ A L'ENTREGA DELS VEHICLES.....	7
1.7.	AVALUACIÓ TÈCNICA DOCUMENTAL.....	8
1.8.	EXAMEN I PROVA DE RENDIMENT	8
1.9.	MANTENIMENT PREVENTIU	9
1.10.	LLIURAMENT I ENTREGA.....	14
1.11.	GARANTIA.....	14
1.12.	SERVEI POSTVENDA.....	15
2.	OFERTA ECONÒMICA	15

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 3 vehicles de escombradora 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 i correctiu durant 5 anys de funcionament de motor així com assegurança, excloent neumàtics i elements de desgast.

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

El servei d'arrendament tindrà un únic preu mensual que inclourà tots els serveis inclosos:

- Assegurança a tot risc amb franquícia de 1500 euros.
- Manteniments preventius pautats segons el fabricant del vehicle i mínims establerts al PPT i manteniments correctius.
- Hores de treball estimada entre 1800 - 1900h de treball
- Durada del arrendament 5 anys amb 60 quotes
- Opció de compra amb ultima quota número 61

No es trobarà inclòs en el arrendament i serà a càrrec de SAC:

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

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 serà un percentatge del valor residual del vehicle, que augmentarà de 0 fins al 100% en funció del número de mesos que han sigut abonats al arrendador, en aplicació de la següent fórmula:

$$\text{Import compensació econòmica} = \frac{\text{Num. de Mesos}}{60} \times \text{Valor residual}$$

- 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.

Com a millora en la oferta de cada licitador :

- Es valorarà la incorporació de calaix posterior segons clàusula 1.3 PPT.
- Es valorarà la incorporació de formació continuada per el taller mecànic propi de SAC, descrita al 1.6 PPT.

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:

Subministrament de quatre màquines escombradores d'aspiració de 5m3 de Capacitat

Tipus de vehicle: Escombradora autopropulsada d'aspiració.

Característiques tècniques:

- Sistema de Propulsió.
 - o Motor EURO 6D.
 - o Cilindrada mínima: 4.400 cm3
 - o Número de cilindres: 4
 - o Potència mínima: 118kW

- Velocitat màxima transport: 40 km/h
 - Velocitat màxima treball: 20 km/h
 - Velocitat de treball: de 0 a 20 km/h regulable
 - Sistema d'incorporació d'Adblue.
 - Desnivell superable: 28%
 - Combustible Dièsel.
 - Sistema de comunicació Can Bus per a la connexió d'equips d'autodiagnosi.
- Tolva:
 - Descàrrega basculant.
 - Capacitat mínima de la tolva: 4.7 m3.
 - Tolva en acer inox qualitat 1.430 o superior, amb alçada de descàrrega mínima de 850 mm.
 - Reciclatge d'aigua.
 - Sistema d'aspiració amb turbina.
 - Diàmetre mínim tub d'aspiració 225mm.
- Raspalls:
 - 2 raspalls laterals amb ajust independent d'elevació i inclinació.
- Amplada mínima d'escombrat sense el tercer braç: 2,00 m.
- Cabina:
 - Aire condicionat.
 - Ràdio i USB.
 - Càmera posterior i en boca d'aspiració.
 - Desconnectador electrònic de bateria.
 - Miralls retrovisors.
- Aigua:
 - Bomba de 150 bars i 15l/min per condicionament d'una perxa.
 - Volum mínim del dipòsit d'aigua: 500 litres.
 - Perxa superior amb carret de mànega de 15 metres i llança.
- Altres:
 - Greixatge centralitzat automàtic amb alçada de descàrrega.
 - Projectors LED de treball als raspalls i a la boca d'aspiració.
 - 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 reparacions i/o manteniments del software.
 - Disposarà de sistema de lector d'escombrat als raspalls, connectat a la plataforma actual que disposa SAC.
 - Equipat amb tercer seient homologat amb respatller fixe i 3 punts de fixació.
 - Equipat amb número d'extintors en format i caixa segons normativa, accessibles des de l'exterior de la cabina.
 - El equip ha d'estar completament preparat per el muntatge de un tercer braç a futurs en cas que SAC ho consideri. Els sistemes interns com son bombes de serveis, elements hidràulics de control, accionaments de conductor a cabina com son botons o joysticks, així com electrovàlvules de control del tercer braç, han d'estar completament preparats per tal de connectar el tercer braç.

En cas de que alguna d'aquestes característiques no es compleixi, el licitador quedarà exclòs del procés.

- Opcionals:
 - o Sistema de cloració en continu instal·lat al vehicle.
 - o Calaix posterior en material inoxidable, fixat a la caixa, que permet portar bufadors y elements de neteja com son escombres y recollidors. Ha de disposar de una porta frontal d'accés així com un tap de drenatge per neteja. Ha de mantindre la estanqueïtat en el seu interior. Ha de poder portar 2 conjunts de bufadors, amb motxilla inclosa.

1.4. REQUISITS I CONDICIONS DOCUMENTALS

El licitador haurà de presentar la següent documentació a 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 e ITV
- Certificats i homologacions de requisits legals en aspectes d'emissions atmosfèriques segons normativa CE 595/2009 de CO (en g/Kwh), HC (en g/Kwh) i NOx (en g/Kwh) per empreses externes.
- Certificats i homologacions de requisits legals en aspectes d'emissions 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, amb la excepció de la assegurança.

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

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 sistemes tecnològics.

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 de la maquinària, haurà de realitzar cursos de formació d'utilització i de manteniment dels equips oferts, d'un mínim de 4 hores per als operaris, en 2 torns diferents, i de 20 hores per a l'equip de mecànics.

Els licitadors hauran de presentar la proposta de formació adjunt a la seva oferta, que 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:

- 3 formacions anuals cada 4 mesos. (Novembre, Febrer, Maig)
- Cada formació tindrà una durada de 4 dies, on es dedicaran 2 dies complets de 7 hores/dia per el torn de matí i 2 dies complets de 8 hores per el torn de tarda)
- 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 impartir 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 2 formacions addicionals com a recordatori en el transcurs del 2 mesos a la recepció del equip, en 4 torns per a cadascuna de les formacions.

La formació haurà de constar, com a mínim de:

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

1.7. AVALUACIÓ TÈCNICA DOCUMENTAL

Els licitadors hauran de presentar juntament amb la seva oferta 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 de l'equip.
- Plànol de l'equip complet dimensional.
- Memòria tècnica del funcionament del vehicle, on s'indiquen els cicles de treball i capacitats mecàniques.
- Certificats relacionats amb les proves de sonoritat i emissions dels 35 vehicles.
- Certificació de l'empresa que realitzarà els manteniments per part del fabricant.

1.8. EXAMEN I PROVA DE RENDIMENT

Els equips que es presentin per part de cada licitador hauran de superar un examen i una prova de rendiment, que identificarà els principals trets característics de la màquina. L'examen del vehicle es realitzarà després de l'obertura del sobre B.

Es realitzarà una única convocatòria per a tots els licitadors fixada el tercer dia laborable des de la publicació de l'acta del sobre B, requerint una disponibilitat immediata. Constituïnt excloent que el licitador no tingui disponibilitat de l'equip per poder realitzar les proves en el període que fixi SAC.

Les escombradores que realitzaran les proves hauran de coincidir exactament amb els requisits que s'estableixen a les característiques tècniques del PPTP.

Per tal de avaluar correctament la maquinària els licitadors hauran de presentar juntament amb el vehicle presentat per les proves, la següent documentació:

- Descripció tècnica completa del vehicle
- Plànol dimensional del vehicle
- Memòria tècnica del funcionament del vehicle, on indiquen els cicles de treball i capacitats mecàniques.

L'examen i prova de la maquinària es realitzarà als voltants de les instal·lacions de SAC ubicat a la Ctra. de la Sentiu 17, 08860 de Castelldefels, Barcelona. El transport dels vehicles a les instal·lacions del SAC, així com la posterior retirada serà a càrrec de cada licitador.

Les proves dels vehicles es podran realitzar fora de les instal·lacions de Serveis Ambientals de Castelldefels SA en concret en algun punt determinat de la via pública si així es requereix.

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.

Posterior a l'examen i prova de rendiment, per cadascun dels vehicles proposats per a cada licitador, s'emetrà un informe en el que es declararà l'aptitud o no del vehicle, d'acord als punts inspeccionats.

En el cas de considerar no apte algun vehicle, restarà exclòs del procés de licitació.

Per causes justificades i a criteri tècnic o de la Mesa de contractació, l'examen i prova de rendiment es durà a terme a potestat de Serveis Ambientals de Castelldefels, S.A.

Aquesta avaluació tindrà en compte l'estat del vehicle, i s'emetrà un informe al respecte si es apte o no. Les empreses licitadores que no hagin obtingut un apte quedaran excloses del procés de licitació.

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.

Els licitadors hauran de presentar un pla de manteniment preventiu detallat juntament amb l'oferta (Sobre B), respecte al manteniment de la escombradora, 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 8 anys.

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

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'aspiració
 - o Funcionament de aspersors de reg als raspalls
 - 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 Sistema d'escombrat i raspalls
 - o Articulations portes
 - o Cilindre d'aixecament bolquet, i porta posterior
 - 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 Revisar distancia boca aspiració
 - o Estat de filtre d'aigua
 - o Estat de jutes boca d'aspiració i tancaments
 - o Funcionament sistema recuperació aigua
 - o Verificar parell de força a cargols de rodes.
 - o Verificar funcionament bomba d'alta pressió
 - o Verificar estat de frens
 - o Verificar desgast de turbina
 - 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
 - o Substituir oli motor
 - o Substituir filtre combustible
 - o Substituir pre filtre combustible
 - o Realitzar prova de dosificació de urea

Manteniment B

- 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'aspiració
 - o Funcionament de aspersors de reg als raspalls
 - 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 Sistema d'escombrat i raspalls
 - o Articulations portes
 - o Cilindre d'aixecament bolquet, i porta posterior
 - 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 Revisar distancia boca aspiració
 - o Estat de filtre d'aigua
 - o Estat de jutes boca d'aspiració i tancaments
 - o Funcionament sistema recuperació aigua
 - o Verificar parell de força a cargols de rodes.
 - o Verificar funcionament bomba d'alta pressió
 - o Verificar estat de frens
 - o Verificar desgast de turbina
 - 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

- 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, en els equip d'escombrat i en els components de motor.
 - Sistema d'aspiració
 - Funcionament de aspersors de reg als raspalls
 - Funcionament de instal·lacions d'enllumenat
 - Estat dels neumàtics i desgast
 - Possibles fuites de combustible
- Greixatge
 - Eix posterior, davanter, i suspensió
 - Articulations Sistema d'escombrat i raspalls
 - Articulations portes
 - Cilindre d'aixecament bolquet, i porta posterior
 - Altres articulations 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
 - Revisar distancia boca aspiració
 - Estat de filtre d'aigua
 - Estat de jutes boca d'aspiració i tancaments
 - Funcionament sistema recuperació 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 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'explotació (60 mesos):

Període mesos	3	6	9	12	15	18	21	24
Hores de treball	500 h	1000 h	1500 h	2000h	2500h	3000h	3500h	4000h
Tipus	A	B	A	C	A	B	A	C
Període mesos	27	30	33	36	39	41	44	47
Hores de treball	4500 h	5000 h	5500 h	6000h	6500h	7000h	7500h	8000h
Tipus	A	B	A	C	A	B	A	C

Període mesos	50	53	56	60				
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 preavís de 2 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 del 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. El pla definitiu i la seva periodicitat haurà de ser aprovat per part de SAC, en base a la documentació presentada per cada licitador.

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 de les escombradores, així com la descàrrega i la seva posta en marxa.

El subministrador disposarà d'un termini màxim de 6 mesos en l'entrega del conjunt dels vehicles des de la formalització del contracte.

Es valorarà en la puntuació d'ofertes, la cessió sense càrrec i temporal d'un vehicle de les mateixes característiques, amb entrega el dia següent de la formalització del contracte, que restarà a disposició fins al dia de l'entrega del vehicle a subministrar objecte d'aquesta licitació.

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 de les escombradores 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 posada en funcionament de les escombradores objecte del present plec.

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, on s'indicarà:

- Nom del taller
- Ubicació del taller
- Superfície útil de taller i número de treballadors
- Número 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.

Degut a la necessitat de immediatesa en el servei de reparació i assistència postvenda, després de la proposta d'adjudicació i abans de la formalització del contracte, la empresa adjudicatària haurà de presentar la documentació conforme es disposa del servei de taller oficial i certificat en un radi de 65 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