
SERVEI DE MÀQUINES I EQUIPAMENT PER NETEJA DE PECES I COMPONENTS DEL MATERIAL MÒBIL
DE FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA

LOT 1: Reposició dels productes de neteja i manteniment de màquines de neteja pròpies d'FGC

LOT 2: Reposició dels productes de neteja i subministrament amb manteniment de màquines de neteja

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Material Mòbil
Novembre 2025

ÍNDEX:

1.	OBJECTE DEL PLEC	3
2.	DESCRIPCIÓ DEL SERVEI.....	3
3.	LLOC D'EXECUCIÓ.....	4
4.	GARANTIA.....	5
5.	ABAST I TERMINI DEL SERVEI	6
6.	NORMALITZACIÓ.....	6
7.	EINES, MATERIALS I MITJANS.....	6
8.	FACTURACIÓ.....	6
9.	EQUIPS DE NETEJA DE PECES.....	7
9.1.	LOT 1: REPOSICIÓ DELS PRODUCTES DE NETEJA I MANTENIMENT DE MÀQUINES DE NETEJA PRÒPIES D'FGC	7
9.2.	LOT 2: REPOSICIÓ DELS PRODUCTES DE NETEJA I SUBMINISTRAMENT I MANTENIMENT EN MÀQUINES DE NETEJA.....	7
9.3.	Procés Reposició de producte (per LOT 1 i LOT2).....	9
10.	CARACTERÍSTIQUES DE LES MÀQUINES A SUBMINISTRAR PER LOT 2.....	10
10.1.	Característiques màquines de neteja manual per neteja de peces	10
10.2.	Característiques màquina de neteja manual i automàtica l'equipament de pintura	12
10.3.	Característiques màquines neteja a pressió	15
10.4.	Màquines de neteja automàtica	18
11.	INICI CONTRACTE, PLANIFICACIÓ, PENALITZACIONS I EXECUCIÓ	21
11.1.	INICI CONTRACTE I PLANIFICACIÓ	21
11.2.	EXECUCIÓ.....	21
11.3.	PENALITZACIONS	21
12.	SERVEI D'ASSISTÈNCIA TÈCNICA (SAT).....	22
13.	PRODUCTES QUÍMICS A UTILITZAR.....	22
14.	ESPECIFICACIONS GENERALS PER A L'AVALUACIÓ TÈCNICA	22
15.	TERMINIS DE LLIURAMENT	23
15.1.	TERMINIS DE LLIURAMENT LOT 1	23
15.1.	TERMINIS DE LLIURAMENT LOT 2	23
16.	GESTIÓ DEL CONTRACTE	24
17.	REQUERIMENTS TÈCNICS PARTICULARS PER LOT 2	24
18.	GESTIÓ / RETIRADA DELS RESIDUS	24
19.	ENTORN TÈCNIC.....	24
20.	COORDINACIÓ D'ACTIVITATS EMPRESARIALS	25
21.	DOCUMENTACIÓ A LLIURAR PER L'ADJUDICATARI.....	25
21.1.	DOCUMENTACIÓ A LLIURAR PER L'ADJUDICATARI LOT1	25
21.2.	DOCUMENTACIÓ A LLIURAR PER L'ADJUDICATARI LOT2	26
22.	INTERLOCUCIÓ	26
23.	ANNEXOS.....	26
23.1.	Annex I – Relació de productes utilitzats a FGC.....	26
23.2.	Producte WSR – Per màquines de neteja manual amb Brotxa	26
23.3.	Fitxa per màquines automàtiques de cistella	26
23.4.	Fitxa per màquines de neteja per ultrasons i a pressió... ¡Error! Marcador no definido.	
23.5.	Fitxa per màquina de neteja productes de pintura	¡Error! Marcador no definido.

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

1. OBJECTE DEL PLEC

El present plec de condicions tècniques particulars té per objecte descriure les especificacions i característiques servei de màquines i equipament per neteja de peces i components, productes de neteja i la gestió dels residus d'aquests productes en el Taller Central de Rubí, Tallers de Martorell, Taller de Ribes de Freser i altres ubicacions on es disposa de material mòbil, dins de l'àmbit geogràfic de Catalunya, dels Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya d'ara endavant FGC.

2. DESCRIPCIO DEL SERVEI

Consisteix en el servei del reposició de producte de neteja de les màquines de neteja pròpies d'FGC i en subministrament i realitzar el seu manteniment integral (preventiu i correctiu) de noves màquines amb els següents LOTS:

- **LOT 1: REPOSICIÓI DELS PRODUCTES DE NETEJA I MANTENIMENT DE MÀQUINES DE NETEJA PRÒPIES D'FGC**

FGC té a les seves instal·lacions màquines pròpies per a la neteja de peces i components mitjançant l'ús de líquids especials. El servei comprèn:

- Manteniment de totes les màquines de neteja pròpies d'FGC, tant a nivell preventiu como correctiu dels equips del LOT 1 (veure taula en pàgines posteriors).
 - Subministrament i reposició dels productes de neteja per a cada màquina o equip de neteja amb la periodicitat indicada dels equips del LOT 1.
 - Neteja de la màquina abans de reposar el líquid de neteja en cada reposició de producte dels equips del LOT 1.
 - Buidat, neteja de la màquina (interior i exterior) i retirada completa dels residus dels equips del LOT 1 abans de realitzar el primer servei.
 - Retirada completa dels residus dels equips del LOT 1.
 - Gestió de residus i lliurament de certificats dels equips del LOT 1.
 - Subministrament i manteniment dels pictogrames d'ús i de riscos.
 - Col·locació de calendari protegit del interval de reposició de producte per la signatura de la seva realització.
 - Assessorament per millorar el funcionament i neteja dels equips dels equips del LOT 1.
 - Realització de les reunions de seguiment acordades en fase d'execució i seguiment del contracte.
- **LOT 2: SUBMINISTRAMENT, MANTENIMENT EN MÀQUINES DE NETEJA I REPOSICIÓ DELS PRODUCTES DE NETEJA D'AQUESTS EQUIPS**

Per les necessitats neteja de peces FGC, necessita el subministrament de màquines per a la neteja de peces, realitzar el seu manteniment integral (preventiu i correctiu) i realitzar el reposició dels productes de neteja d'aquests equips mitjançant l'ús de líquids especials. Un cop finalitzada la licitació les màquines o equips subministrats en aquest lot passaran a ser propietat d'FGC.

El servei comprèn:

- Subministrament de màquines per al procés de neteja dels equips del LOT 2, un cop finalitzada la licitació les màquines o equips subministrats en aquest lot passaran a ser propietat d'FGC.
- Manteniment preventiu durant el període de la licitació sense cost addicional i realitzar les actuacions per correctiu durant el període de garantia del les màquines subministrades dels equips del LOT 2, si hi ha algun avaria en alguna màquina durant el

període de garantia aquesta serà substituïda o reparada sense cost (veure taula en pàgines posteriors).

- Subministrament i reposició dels productes de neteja per a cada màquina o equip subministrat amb la periodicitat indicada dels equips del LOT 2 (veure taula en pàgines posteriors).
- Neteja de la màquina abans de reposar el líquid de neteja en cada reposició de producte dels equips del LOT 2.
- Retirada completa dels residus dels equips del LOT 2.
- Gestió de residus i lliurament de certificats dels equips del LOT 2.
- Subministrament i manteniment dels pictogrames d'ús i de riscos.
- Col·locació de calendari protegit del interval de reposició de producte per la signatura de la seva realització.
- Assessorament per millorar el funcionament i neteja dels equips dels equips del LOT 2.
- Realització amb l'adjudicatari en les reunions de seguiment acordades en fase d'execució i seguiment del contracte.
- FGC proporcionarà el punt de connexió elèctric i pneumàtic però l'adjudicatari haurà d'adequar la toma elèctrica (400V/32A o 400V/16A trifàsic o 230V/32A o 230V/16A trifàsic) de la màquina per a la seva connexió elèctrica a les tomes trifàsiques elèctriques d'FGC i si cal allargar el cablejat de connexió, en el cas dels equips monofàsics a 220V es connectaran directament, l'adjudicatari també realitzarà la connexió pneumàtica a les preses d'FGC i realitzarà de posada en servei de la màquina o equip.
- S'inclourà la instal·lació de la màquina de neteja o equip en tots els casos (si s'ha de canviar alguna màquina per qualsevol motiu, inclòs avaria, caldrà que l'empresa adjudicatària faci la desinstal·lació de la màquina a retirar i la instal·lació de la màquina nova (inclòs el buidat i emplenat del producte de neteja), retirada dels embalatges, la gestió de tots els transports necessaris, i la posada en servei i retirada dels residus de la nova màquina o màquina substituïda.

Dins del període del termini de la licitació es realitzarà una visita a les instal·lacions d'FGC per verificar les màquines objecte d'aquest plec. Es publicarà l'anunci d'aquesta visita en la plataforma de contractació pública d'aquesta licitació.

En el cas que no s'indiqui el contrari cada punt d'aquest plec farà referència al LOT 1 i al LOT 2.

3. LLOC D'EXECUCIÓ

Els treballs s'efectuaran a les instal·lacions d'FGC en el següents Tallers:

Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya
Centre Operatiu de Rubí (COR)
C/ Antoni Sedó, s/n.
08191 – Rubí.

Barcelona

Horari de recepció mercaderies: Es concretarà amb l'adjudicatari, però la recepció de mercaderies seria en dies laborables de 08:00 h a 14:00 h.

Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya
Centre Operatiu de Martorell (COM)
Carrer Montserrat s/n
08760 Martorell

Horari de recepció mercaderies: Es concretarà amb l'adjudicatari, però la recepció de mercaderies seria en dies laborables de 08:00 h a 14:00 h.

Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya
Taller Dipòsit de Ribes

Pl. Estació Ribes-Vila, 3
17534 Ribes de Freser (Girona)

Horari de recepció mercaderies: Es concretarà amb l'adjudicatari, però la recepció de mercaderies seria en dies laborables de 08:00 h a 14:00 h.

Altres centres que FGC disposa a la zona geogràfica de Catalunya.

En cas de que l'adjudicatari necessiti de manera puntual espais dins de les instal·lacions d'FGC per dur a terme els treballs, FGC es reserva el dret de decidir el lloc i horaris de treball, prèvia coordinació corresponent, per tal de garantir la compatibilitat amb els propis treballs previstos per FGC. L'adjudicatari haurà de vetllar per mantenir les zones de treball netes, recollides i sense residus ni ferralla de per mig. La maquinària haurà de quedar ben emmagatzemada així com el material de provisió que aquest necessiti per a l'execució dels treballs.

Un cop finalitzats els treballs, l'adjudicatari haurà d'assegurar que l'espai de treball queda en òptimes condicions, net, recollit i en el mateix estat que quan aquest el va ocupar. La maquinària emprada, eines i estris necessaris hauran de ser retirats, així com les restes de ferralla i altres residus que s'hagin pogut generar durant l'execució dels treballs.

4. GARANTIA

S'estableix un termini de garantia de 36 mesos per equips/componentes nous subministrats.

S'estableix un termini de garantia de 6 mesos per als treballs correctiu i pels treballs preventius efectuats que puguin provocar possibles avaries sobre cada equip, així com de 36 mesos per a equips nous o qualsevol nou component incorporat per qualsevol reparació i/o modificació sobre l'equip.

Independentment de les garanties particulars de més durada que es considerin, la garantia comença a comptabilitzar en el moment que es munti el component a la màquina o es faci la intervenció de manteniment requerida. L'adjudicatari haurà de garantir qualsevol defecte de funcionament o de materials que se'n derivi.

Queda exclòs de la garantia aquells danys produïts per tercers.

Durant l'etapa de garantia, l'adjudicatari està obligat a:

- Cobertura total en cas de defectes aplicables directament a l'adjudicatari.
- Substituir les peces que presentin defectes del tal manera que resultin inutilitzables per al servei al qual estan destinades, o en cas que el seu disseny redueixi la vida útil. En aquest cas caldrà corregir els ajustos defectuosos i rectificar els deterioraments que hagin pogut ocasionar aquestes peces.
- Substituir les peces que tinguin un desgast anormalment ràpid a causa d'una qualitat inadequada.

Les peces substituïdes donen lloc a l'inici del període de garantia d'aquestes peces.

Aquestes disposicions no s'oposen a l'aplicació eventual en la que tots els productes subministrats en qualitat de substitució tenen una garantia idèntica a la prevista per la prestació inicial.

5. ABAST I TERMINI DEL SERVEI

L'abast i termini del servei inclou les següents actuacions:

Es fixa un termini d'execució de 5 anys sense pròrrogues. El inici del contracte es comptarà des de la data de la reunió de replanteig i un cop es disposi de la CAE formalitzada.

6. NORMALITZACIÓ

Com a unitats de mesura s'utilitzaran sempre les del Sistema Internacional.

7. EINES, MATERIALS I MITJANS

El subministrament de la matèria prima, productes de neteja i altre material necessari per a efectuar el servei serà a càrrec i compte de l'adjudicatari, així com els EPI, eines i maquinària necessària per a la seva execució dels treballs i serveis (plataformes elevadores, eines especials, elevadors,...).

8. FACTURACIÓ

Es realitzarà una facturació mensual en cadascun dels LOT i facturació directe o agrupada per a les actuacions de correctiu que no entrin en garantia o siguin responsabilitat de l'adjudicatari.

En cas de servei que s'hagin d'anul·lar o canviar per baixes de màquines de neteja aquests serveis es compensaran amb altres actuacions previ acord amb FGC.

9. EQUIPS DE NETEJA DE PECES

9.1. LOT 1: REPOSICIÓ DELS PRODUCTES DE NETEJA I MANTENIMENT DE MÀQUINES DE NETEJA PRÒPIES D'FGC

A continuació es mostren els equips propis d'FGC en els quals s'ha de realitzar la reposició de producte de neteja en el interval indicat, els productes seran subministrats i canviats per l'adjudicatari en el interval indicat i les revisions de manteniment preventiu anuals a realitzar segons la taula següent:

Taller o Instal·lació	Centre	Secció	Núm. màquines	Tipus de màquina	Litres	Producte	Interval en setmanes reposició producte	Serveis any reposició producte	Revisions de preventiu anuals
Martorell	308	Locomotores	1	Màquina automàtica de cistella Magido L102	200	Solució aq.	18	3	2
Martorell	308	Vagons	1	Màquina automàtica de cistella Magido L152	380	Solució aq.	12	4	2
Martorell	308	Vagons	1	Màquina neteja ultrasons Tierra Tech	200	Solució aq.	9	6	2
Rubí	301	Bogies	1	Màquina neteja automàtica rotativa Surfati	350	Solució aq.	3	17	2
Rubí	301	Pneumàtica	1	Màquina neteja per ultrasons Greentecnologies	700	Solució aq.	3	17	2
Rubí	301	Motors	1	Màquina neteja per ultrasons SURFAT	600	Solució aq.	4	13	2
Rubí	301	Mecànica	1	Màquina neteja ultrasons Kleenforte	700	Solució aq.	4	13	2
Rubí	301	Bogies	1	Màquina neteja ultrasons MUT300 Tierra Tech	300	Solució aq.	3	17	2

En el cas de reducció de serveis per freqüències inferiors, el import resultant serà compensat per altres serveis o subministraments.

En el cas que s'hagi de fer més serveis o incorporar nous equips aquests s'ajustaran a través de la bossa econòmica i es facturaran a part.

9.2. LOT 2: REPOSICIÓ DELS PRODUCTES DE NETEJA I SUBMINISTRAMENT I MANTENIMENT EN MÀQUINES DE NETEJA

A continuació es mostren els equips a subministrar per l'adjudicatari en els quals s'ha de realitzar la reposició de producte de neteja en el interval indicat, els productes seran subministrats i canviats per l'adjudicatari en el interval indicat i les revisions de manteniment preventiu anuals a realitzar segons la taula següent:

Taller o Instal·lació	Centre	Secció	Núm. màquines	Tipus de màquina	Litres	Producte	Interval en setmanes	Serveis any	Revisions de preventiu anuals
Martorell	306	Dipòsit Martorell	1	Màquina de neteja d'alta pressió	200	Solució aq.	12	4	2
Martorell	308	Vagons	1	Màquina de neteja d'alta pressió	200	Solució aq.	6	9	2
Rubí	301	Climatització	1	Màquina de neteja d'alta pressió	200	Solució aq.	4	13	2
Rubí	301	Pneumàtica	1	Màquina de neteja d'alta pressió	200	Solució aq.	4	13	2
Rubí	301	Automatismes	1	Màquina de neteja peces automàtica diàmetre de cistella interior superior a 1150 mm.	200	Solució aq.	6	9	2
Rubí	301	Bogies	1	Màquina de neteja peces automàtica diàmetre de cistella interior superior a 1150 mm.	200	Solució aq.	3	17	2
Rubí	301	Mecànica	1	Màquina de neteja peces automàtica diàmetre de cistella interior superior a 1150 mm.	200	Solució aq.	3	17	2
Rubí	301	Bogies	1	Màquina Neteja Manual Brotxa	120	Disolvent	4	13	2
Rubí	301	Mecànica	1	Màquina Neteja Manual Brotxa	120	Disolvent	4	13	2
Rubí	301	Motors	1	Màquina Neteja Manual Brotxa	120	Disolvent	4	13	2
Rubí	301	Pneumàtica	1	Màquina Neteja Manual Brotxa	120	Disolvent	4	13	2
Rubí	307	Dipòsit Rubí	1	Màquina Neteja Manual Brotxa	120	Disolvent	6	9	2
Rubí	307	Dipòsit Rubí	1	Màquina Neteja Manual i Automàtica Pintura	50	Disolvent	6	9	2
Ribes de Freser	508	Dipòsit de Ribes	1	Màquina Neteja Manual Brotxa	120	Disolvent	4	13	2

En el cas de reducció de serveis per freqüències inferiors, retirada d'equips, o altres reduccions el import resultant serà compensat per altres serveis o subministraments.

En el cas que s'hagi de fer més serveis o subministrar més equips aquests s'ajustaran a través de la bossa econòmica i es facturaran a part.

9.3. Procés reposició de producte (per LOT 1 i LOT2)

En els equips amb neteja per ultrasons en base aigua, màquines automàtiques de neteja en base aigua i màquines a pressió amb cubeta amb productes en base aigua es seguirà el següent procés per la reposició de producte:

- Es buidarà completament la cubeta de la màquina i equip de separació de greixos si en disposa.
- Amb aspirador o equip per buidar el producte es buida el líquid de la màquina retirant els llots, greixos i restes de producte o residus que quedin en el fons de la màquina.
- Es netejaran els filtres de màquina.
- Es subministrarà l'aigua tractada osmotitzada i desionitzada per una millor neteja i el producte de neteja en la proporció adient.
- Es netejarà la màquina per fora per treure restes de greix que hi pugui haver.
- Es posarà la màquina en marxa i comprovar que funciona correctament.
- En finalitzar, es deixarà la zona neta, endreçada i sense residus.

El no compliment del procés de reposició de producte comportarà penalitzacions.

En els equips amb neteja a pressió amb bidó i equips manuals per dissolvent:

- Es buidarà completament la cubeta de la màquina i equip de separació de greixos en el cas que en disposi, per retirant els llots, greixos i restes de producte o residus que quedin en el fons de la màquina.
- Es subministrarà el nou producte de neteja.
- Es netejarà la màquina per fora per treure restes de greix que hi pugui haver.
- Es posarà la màquina en marxa i comprovar que funciona correctament.
- En finalitzar, es deixarà la zona neta, endreçada i sense residus.

El no compliment del procés de reposició de producte comportarà penalitzacions.

10. CARACTERÍSTIQUES DE LES MÀQUINES A SUBMINISTRAR PER LOT 2

10.1. Característiques màquines de neteja manual per neteja de peces

A continuació es defineixen les característiques de les màquines per realitzar la neteja manual de les peces.

Cubeta	L'equip disposarà d'una cubeta on es puguin submergir les peces per estovar la brutícia. Mesures útils interiors de la cubeta superior per a la neteja: Amplada de la cubeta igual o superior a 1090 mm. (Idealment 1200 mm). Fondària de cubeta igual o superior a 600 mm. (Idealment 780 mm). Sòcol de protecció de la cubeta entre 120 a 170 mm (per altres mesura caldrà conformitat d'FGC). Alçada de la zona de treball des del terra estarà entre 850 a 950 mm (Idealment 900 mm)
Característiques	Han de disposar de tractament anticorrosiu per evitar la seva oxidació.
Mànega	Disposarà de mànega flexible amb pinzell o escombreta que dirigeix el producte de neteja sobre la peça. El dissolvent brut retornarà al bidó a través d'un filtre.
Tapa	Disposarà de tapa pel seu tancament
Bombeig producte	La bomba serà de funcionament pneumàtic.
Capacitat	Capacitat de producte serà igual o superior 120 litres
Producte	El producte a utilitzar tindrà un punt de autoinflamació serà superior 60 ° C (el producte a utilitzat serà consensuat amb FGC i validat amb el nostre departament de Prevenció).

A continuació es mostres fotografies del tipus de màquina / equip que es sol·licita complint les mesures i requeriments mínims indicats:





10.2. Característiques màquina de neteja manual i automàtica l'equipament de pintura

A continuació es defineixen les característiques de les màquines de la màquina per realitzar la neteja dels components i l'equipament de pintura.

Dimensions	Les mesures externes de la màquina seran les que permetin disposar de les següents mesures de treball i disposar d'almenys d'un dipòsit de producte igual o superior a 50 litres: Mesures útils interiors de la cubeta superior per a la neteja: Amplada de la cubeta igual o superior a 640 mm Fondària de cubeta igual o superior a 360 mm Disposarà d'un compartiment amb tapa que es podrà tancar per a la neteja de les pistoles i útils de pintura: amb les següents mesures iguals o superiors: • Ampada: igual o superior a 350 mm • Fons: igual o superior a 420 mm • Profunditat: igual o superior a 250 mm Alçada de la zona de treball des del terra estarà entre 850 a 1040 mm
Característiques	Han de disposar de tractament anticorrosiu per evitar la seva oxidació. La màquina complirà la normativa ATEX Rentadora que combinarà la neteja automàtica i manual. Rentat automàtic de fins a 2 pistoles. Disposarà de polvoritzador per el prerentat i aclarit final. Disposarà d'un embut per poder eliminar la pintura. La màquina rentarà les pistoles de pintura i altres estris bruts de pintura i vernissos. Disposarà de pistola de bufat d'aire per a assecat de peces.
Tapa	Disposarà de tapa pel seu tancament.
Bombeig producte	La bomba utilitzada serà pneumàtica. La pressió màxima de treball serà inferior o igual a 8 bar.
Capacitat	Disposarà dels contenidors, cubetes i connexions necessaris pel seu correcte funcionament amb una de capacitat de 50 litres.
Evacuació dels vapors	Es connectarà la sortida de vapors al tub existent de recollida dels vapors despresos. Disposarà de venturi o sistema per extracció dels valors.
Producte	El producte a utilitzar serà l'adequat per la neteja de les restes de pintura (el producte a utilitzar serà consensuat amb FGC i validat amb el nostre departament de Prevenció).

A continuació es mostren fotografies del tipus de màquina / equip que es sol·licita complint les mesures i requeriments mínims indicats:





Detall cubeta interior de neteja de pistoles i equips de pintura

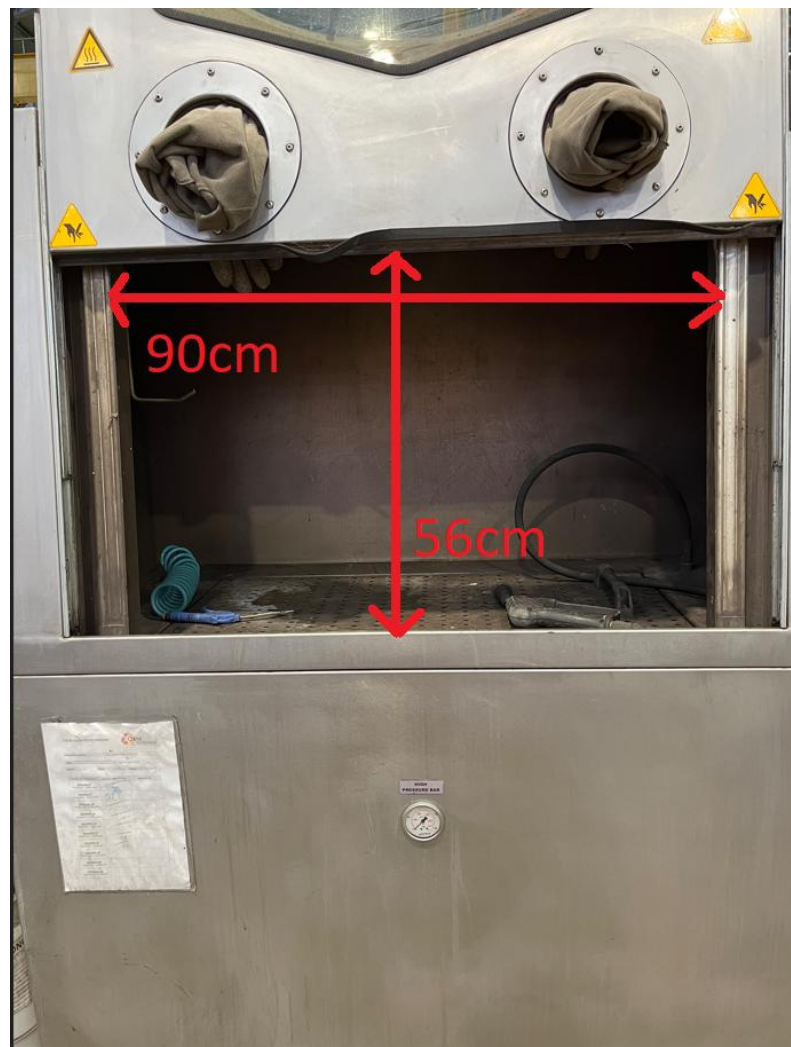
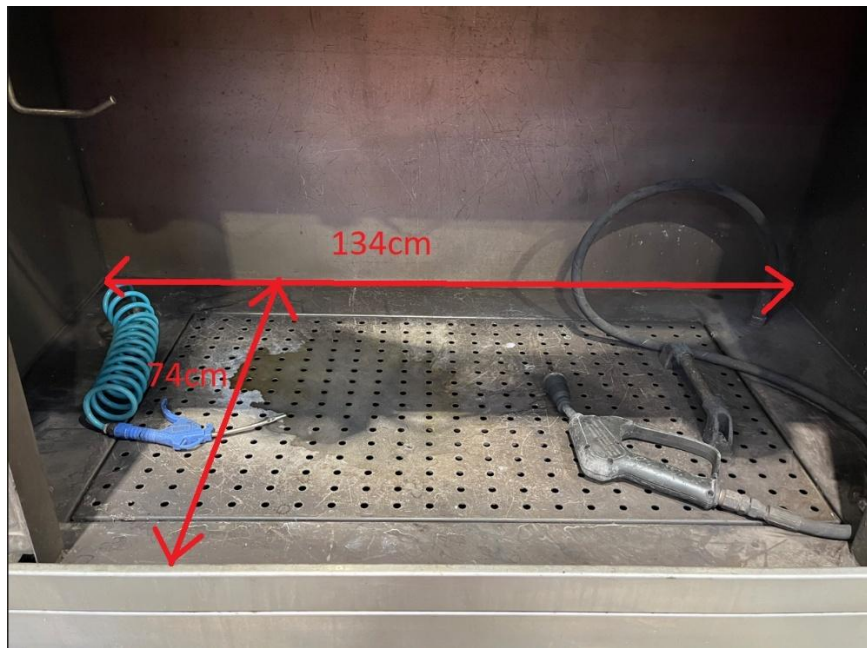
10.3. Característiques màquines neteja a pressió

A continuació es defineixen les característiques de les màquines de neteja manual a altra pressió.

Característiques	La unitat consistirà en una màquina de neteja d'alta pressió amb producte en base aigua a temperatura, permetent la neteja de les peces de forma ràpida i eficaç. La construcció de la màquina a la zona de contacte amb el producte de neteja serà en acer inoxidable AISI304 o de qualitat superior. Disposarà d'un mode de treball en pressió que permeti l'ús d'un raspall amb la comporta de treball oberta, podent utilitzar la brotxa per a la neteja manual a baixa pressió. Disposarà d'un sistema eficient d'escalfament del producte amb un baix consum energètic. Disposarà d'aïllament per mantenir el producte més temps calent. Disposarà de pistola d'aire per ajuda a l'assecat. Dimensiones a considerar de les peces a rentar: Amplada de la cubeta igual o superior a 1.040 mm (Idealment 1300 mm). Profunditat peça igual o superior a 700 mm Alçada peça igual o superior a 500 mm Dimensions útils que permeti la tapa de l'entrada de la màquina: Amplada de l'entrada de la tapa igual o superior a 870 mm Alçada de l'entrada de la tapa igual o superior a 500 mm
Control	La màquina comptarà amb sistema de control de nivell de producte, indicadors lluminosos de funcionament i control de escalfament.
Filtre	La màquina disposarà d'un filtre de partícules.
Assecat	Disposarà de sistema de assecat i pistola per connectar a la xarxa pneumàtica del Taller.
Tapa	Disposarà de tapa pel seu tancament.
Bombeig producte	La pressió de pistola serà igual o superior a 30 bar.
Capacitat	Tindrà una capacitat de producte igual o superior a 100 litres. La capacitat de càrrega serà igual o superior a 50 kg.
Producte	El producte a utilitzar serà en base aigua (el producte a utilitzat serà consensuat amb FGC i validat amb el nostre departament de Prevenció). Els productes a de neteja seran en base aigua i lliure d'emissions de compostos orgànics volàtils (COV / VOC).

A continuació es mostren fotografies del tipus de màquina / equip que es sol·licita complint les mesures i requeriments mínims indicats:





10.4. Màquines de neteja automàtica

Característiques	La màquina estarà fabricada en acer inoxidable AISI304 o de qualitat superior. Neteja per injectors. Gir independent de la cistella. La cistella anirà girant durant el procés de rentat. La cistella tindrà un gir lent amb mecanisme de fàcil accés a la càrrega i descàrrega. Equip elèctric 400 V. Temperatura de treball: igual o superior a 65 ° C, comptant amb un termòstat per a la seva regulació. Mesures de les peces a rentar estaran dins de les següents mesures - Diàmetre útil de la cistella: igual o superior a 1.100 mm. L'alçada de la peça podrà ser de fins a 600 mm.
Programació	Disposarà de control elèctric amb temporitzador i indicadors lluminosos de funcionament, i programació per escalfament del producte. Disposarà de programador o PLC per poder realitzar almenys 3 cicles de neteja diferents, on es podrà programar tant en temps de rentat i assecat, com en temperatura del producte.
Filtre	La màquina disposarà d'un filtre de partícules.
Separador de greixos	Per evitar que els olis de fugida contaminin el fluid de tall, la màquina disposarà de un sistema efectiu de separador de greixos. S'entregarà la documentació referent a l'eficàcia d'aquest sistema (separador d'olis i greixos). S'haurà de justificar l'ús d'aquesta millora contra l'increment de la durabilitat del producte.
Extracció de vapors	La màquina disposarà d'un sistema d'extracció de vapors.
Assecat	Disposarà de sistema de assecat i pistola de per connectar a la xarxa pneumàtica del Taller.
Tapa	La obertura de tapa serà automàtica i apta per a càrrega de peces amb grua, per no haver de utilitzar carro de càrrega. La tapa disposarà de mecanisme de sistema de tancament de seguretat i guiat que eviti el dany en els micros de seguretat en el tancament.
Capacitat	Càrrega màxima que podrà suportar serà de 500 kg.
Producte	Quantitat producte serà superior a 200 litres. El producte a utilitzar serà en base aigua (el producte a utilitzar serà consensuat amb FGC i validat amb el nostre departament de Prevenció). Els productes a de neteja seran en base aigua i lliure d'emissions de compostos orgànics volàtils (COV / VOC).

A continuació es mostres fotografies del tipus de màquina / equip que es sol·licita complint les mesures i requeriments mínims indicats:





11. INICI CONTRACTE, PLANIFICACIÓ, PENALITZACIONS I EXECUCIÓ

11.1. INICI CONTRACTE I PLANIFICACIÓ

Un cop formalitzat el contracte i realitzada la CAE (Coordinació de l'Activitat Empresarial), és realitzarà una reunió de replanteig entre l'adjudicatari i FGC que marcarà el inici del contracte per definir les actuacions i es definirà un calendari de treballs.

Es permet la subcontractació d'alguns serveis, en el cas que l'empresa adjudicatària subcontracti un servei determinat caldrà l'autorització expressa d'FGC. El procediment de subcontractació es regeix segons el indicat en el plec administratiu corresponent a aquesta licitació.

11.2. EXECUCIÓ

Es realitzaran reunions de seguiment com a mínim un cop al mes, en el cas que FGC ho requereixi per el seguiment del contracte es reduirà la freqüència d'aquestes reunions.

A l'inici del contracte l'adjudicatari entregarà el calendari d'actuacions. Les revisions preventives es realitzaran sempre abans que pugui caducar la darrera revisió preventiva realitzada.

Es garantiran per part del contractista els elements apropiats de seguretat i protecció d'acord amb la normativa vigent.

Les inspeccions de preventiu de cada equip contemplarà, entre d'altres, la revisió de la seva funcionalitat, elements de seguretat, cablejat, desgasts, estat general, etc. El número de revisió per equip a realitzar anualment estarà definit a cada equip, executant-se durant la vigència del contracte.

Es disposarà d'una borsa pressupostaria per tal de, si es requereix, incorporar nous equips o ampliar el manteniment dels equips existents, fer més revisions, realitzar el correctiu (fora de garantia), reparacions, rehabilitacions, realitzar modificacions, resoldre obsolescències i subministrament de recanvis. Aquesta borsa serà de referència i no serà obligatori exhaurir-la total ni parcialment si no es requereix per part d'FGC. Aquesta bossa es podrà traduir en necessitats de consumibles, recanvis i/o reparacions de correctiu, prèvia valoració tècnica i econòmica per part de l'adjudicatari, i posterior validació per part d'FGC.

Per les actuacions de correctius l'adjudicatària haurà de donar resposta en un temps màxim de 24 hores per avaries considerades urgents i 72 hores per avaries no urgents (considerant dies laborables, tots els mesos de l'any) i entregarà un pressupost per la reparació de l'equip. Totes les actuacions fora de les preventives hauran de ser validades prèviament per FGC i l'entrega dels pressupost s'haurà de realitzar en un temps màxim de 72 hores (en dies laborables) des del comunicat de l'averia. En funció de la criticitat del correctiu, millora o acció a realitzar aquests terminis seran acordats amb FGC.

L'adjudicatari entregarà en fase de licitació una taula de preus per actuació de correctiu, aquest preu inclourà per una banda el desplaçament i la pernocta si correspon, i per l'altra, preu hora de tècnic de manteniment.

Tot treball executat per l'adjudicatari sense l'acceptació prèvia d'FGC i sense disposició ni coneixement previ de valoració tècnica ni econòmica, haurà de ser sufragat en la seva totalitat per l'adjudicatari sense dret a reclamació, endarreriment ni cap mena de plusvàlua contra FGC.

11.3. PENALITZACIONS

En cas d'incompliment dels terminis d'execució per part de l'adjudicatari en el servei, aquest ho haurà de justificar prèviament i amb antelació a FGC, si bé FGC es reserva el dret d'acceptar o desestimar les al·legacions de l'adjudicatari, el que es podrà traduir en les penalitzacions corresponents contemplades al contracte.

Hi haurà penalitzacions en cas que no s'intervinguí abans de 24h en avaries urgents, i 72h en avaries no urgents.

Les penalitzacions seran les següents:

- Revisió de preventiu no executada: es programarà novament entre FGC i l'adjudicatari. De no executar-se 30€ de penalització/dia d'endarreriment i 200€ de penalització/dia en el cas que la revisió estigui caducada.
- Endarreriment en el lliurament dels documents de revisió executada: 20€/dia.
- Endarreriment en actuacions de correctiu urgents (24 h): 75€/dia.
- Endarreriment en actuacions de correctiu no urgents (72 h): 50€/dia.
- Endarreriment en el lliurament dels informes de correctiu executats: 20€/dia
- No lliurament de pressupost ni prèvia acceptació per FGC: si l'adjudicatari executa actuació, sense validació prèvia per part d'FGC, s'haurà de fer càrrec del 100% dels costos.
- No retirada dels residus: 100€/dia.
- Retard en el subministrament de nous equips: 30€/dia (només per LOT 2)

12. SERVEI D'ASSISTÈNCIA TÈCNICA (SAT)

L'adjudicatari haurà de disposar de Servei d'Assistència Tècnica (SAT), ja sigui propi o subcontractat, en el cas que sigui subcontractat haurà de comunicar-ho a FGC i complir amb els requisits que s'estableixen per la subcontractació i detallats en el plec administratiu. En el cas que l'adjudicatari no pugui reparar o realitzar una actuació concreta en algun equip contactarà amb el seu fabricant o empresa que pugui realitzar l'actuació requerida la qual serà subcontractada per l'adjudicatari amb el vistiplau d'FGC:

L'adjudicatari atendrà les consultes telefòniques com a mínim en horari laboral de 08.00h a 18.00h de dilluns a divendres i poder oferir possibilitat d'assistència en cap de setmana i festius i per alguna necessitat de servei es requereix. També es disposarà de contacte per correu electrònic. La notificació de les avaries es faran mitjançant correu electrònic o telèfon, acordat prèviament entre FGC i l'adjudicatari. Tota intervenció comportarà el tancament dels avisos pertinents a SAP si s'escau.

13. PRODUCTES QUÍMICS A UTILITZAR

En l'actualitat FGC utilitza els productes relacionats a l'annex I, l'adjudicatari haurà d'utilitzar els mateixos productes o similars amb prestacions similars i toxicitat inferior, i qualsevol canvi hauran de ser aprovat per FGC.

Els productes químics a utilitzar seran consensuats amb FGC i validats amb el nostre departament de Prevenció. El punt d'inflamació dels productes serà superiors a 60°C, excepte pel producte de neteja de pintures. En el cas que el producte no realitzi la neteja adequada de les peces el producte serà canviat per obtenir la neteja correcte de les peces.

En el cas que per temes de Prevenció i per petició d'FGC, s'hagi de canviar algun producte, aquest sempre serà per prestacions similars o superiors i de toxicitat inferior.

14. ESPECIFICACIONS GENERALS PER A L'AVALUACIÓ TÈCNICA

Per LOT 1: REPOSICIÓ DELS PRODUCTES DE NETEJA i MANTENIMENT DE MÀQUINES DE NETEJA PRÒPIES D'FGC.

La proposta tècnica del licitador a presentar inclourà la següent documentació, la qual serà necessària per a la seva avaluació:

- En l'oferta econòmica detallant el cost per servei i el cost anual de cada màquina desglossat.
- Fitxes tècniques dels productes químics proposats actualitzades.
- Fitxes de seguretat dels productes químics proposats actualitzades.
- Es presentarà un pla de com es realitzarà la gestió dels residus retirats de les màquines o equips de neteja.
- Acreditació dels mitjans i mesures per realitzar el servei de manteniment.

Per LOT 2: REPOSICIÓ DELS PRODUCTES DE NETEJA I SUBMINISTRAMENT I MANTENIMENT EN MÀQUINES DE NETEJA

La proposta tècnica del licitador a presentar inclourà la següent documentació, la qual serà necessària per a la seva avaluació:

- Fitxes tècniques amb les característiques tècniques i mesures de cada màquina subministrada amb fotografies.
- Fotografies actuals de les màquines a subministrar (amb porta oberta i tancada) amb fotografies frontals de i de perfil per cada màquina)
- Fitxes tècniques dels productes químics proposats actualitzades.
- Fitxes de seguretat dels productes químics proposats actualitzades.
- Es presentarà un pla de com es realitzarà la gestió dels residus retirats de les màquines o equips de neteja.
- Acreditació dels mitjans i mesures per realitzar el servei de manteniment.

15. TERMINIS DE LLIURAMENT

15.1. TERMINIS DE LLIURAMENT LOT 1

L'adjudicatari haurà d'estar en disposició d'iniciar els treballs de reposició de producte i actuacions de preventiu o correctiu en el termini de 72 hores hàbils després de la formalització del contracte i realització de la CAE.

Es realitzarà un calendari consensuat amb FGC per la reposició de productes dels equips.

En cas de falta de producte de neteja l'adjudicatari haurà de personar-se en les instal·lacions d'FGC amb un temps de 24 hores per reposar el producte.

15.1. TERMINIS DE LLIURAMENT LOT 2

Es fixa un termini de lliurament màxim de 8 setmanes des de la signatura del contracte pel subministrament de nous equips.

La posada en servei, posada en marxa i posar el producte de neteja és realitzarà en el termini de 24 h de la rebuda de l'equip.

Es realitzarà un calendari consensuat amb FGC per la reposició de productes dels equips.

En cas de falta de producte de neteja l'adjudicatari haurà de personar-se en les instal·lacions d'FGC amb un temps de 24 hores per reposar el producte.

En cas de falta d'avaría d'un equip, l'adjudicatari haurà de personar-se en les instal·lacions d'FGC amb un temps màxim de 24 hores, i reparar l'equip en un temps màxim a 10 dies laborals. Si en aquest període no s'ha pogut procedir a la seva reparació, la màquina serà substituïda per una amb les mateixes característiques.

16. GESTIÓ DEL CONTRACTE

L'empresa adjudicatària haurà de designar un responsable del contracte que serà l'interlocutor davant d'FGC pel correcte desenvolupament del mateix.

17. REQUERIMENTS TÈCNICS PARTICULARS PER LOT 2

L'adjudicatari s'encarregarà del subministrament, instal·lació i manteniment dels equips o màquines subministrats. El punt de connexió elèctrica, desaigües o punt de connexió pneumàtica que siguin necessàries aniran a càrrec d'FGC, però l'adjudicatari haurà de connectar les màquines o equips fins a aquests punts.

Dins el contracte estarà inclosa la reposició d'elements fungibles de les màquines, com els raspalls, guants, pantalles de metacrilat i/o vidre o altres elements susceptibles de deteriorament per el seu ús.

Les màquines subministrades hauran de ser de mercat amb resultats provats, no admetent-se el subministrament de prototips o solucions no provades.

Amb la instal·lació i posada en marxa de les màquines, l'adjudicatari realitzarà una formació teòric-pràctica del seu ús als tècnics d'FGC.

18. GESTIÓ / RETIRADA DELS RESIDUS

L'empresa complirà amb la normativa de gestió de residus vigent.

FGC constarà com el productor del residu i l'empresa adjudicatària realitzarà la correcte gestió dels residus informant a FGC del procés i quantitat de residus gestionats amb la freqüència que designi FGC.

Els residus seran retirats el mateix dia que es faci la reposició de producte i no es podrà deixar a les instal·lacions d'FGC, en el cas de no complir-se s'aplicaran penalitzacions.

19. ENTORN TÈCNIC

Tota la maquinària, eines i EPI a utilitzar per l'adjudicatari, hauran d'estar al dia de les seves revisions i complir amb la normativa vigent.

La alimentació elèctrica que hi ha a les instal·lacions d'FGC és la següent:

- TALLERS DE RUBÍ (COR – Centre Operatiu Rubí – Talleres de Material Mòbil i Instal·lacions Fixes):

Alimentació elèctrica trifàsica de 400 V - 50 Hz (amb neutre 3F+N+T) i monofàsica a 230 V. L'adjudicatari haurà de tenir disponibilitat de maquinària per aquesta alimentació elèctrica.

- TALLERS DE MARTORELL (COM – Centre Operatiu Martorell – Talleres de Material Mòbil i Instal·lacions Fixes):

Alimentació elèctrica trifàsica de 230 V - 50 Hz (sense neutre 3F+T) i monofàsica a 230 V. Puntualment hi ha punts amb alimentació elèctrica trifàsica de 400 V - 50 Hz (amb neutre 3F+N+T) i monofàsica a 230 V. L'adjudicatari haurà de tenir disponibilitat de maquinària en qualsevol dels casos.

- TALLER DE RIBES DE FRESER:

Alimentació elèctrica trifàsica de 400 V - 50 Hz (amb neutre 3F+N+T) i monofàsica a 230 V. L'adjudicatari haurà de tenir disponibilitat de maquinària per aquesta alimentació elèctrica.

Per altres ubicacions caldrà consultar.

20. COORDINACIÓ D'ACTIVITATS EMPRESARIALS

Un cop formalitzat el contracte amb l'adjudicatari, s'haurà de celebrar la reunió de coordinació d'activitats empresarials (CAE) corresponent entre FGC i l'adjudicatari, així com formalitzar tota la documentació necessària. L'adjudicatari haurà de facilitar i gestionar tota aquella documentació, permisos, certificacions, etc., requerits per FGC abans de la data d'inici dels treballs i també la seva posada al dia. Tota la documentació CAE es gestionarà en la plataforma Metacontratas, essent obligatori que la documentació es trobi validada i correcte (en color verd) per a poder realitzar les tasques de manteniment dins de les instal·lacions d'FGC.

21. DOCUMENTACIÓ A LLIURAR PER L'ADJUDICATARI

21.1. DOCUMENTACIÓ A LLIURAR PER L'ADJUDICATARI LOT1

LOT 1: REPOSICIÓ DELS PRODUCTES DE NETEJA I MANTENIMENT DE MÀQUINES DE NETEJA PRÒPIES D'FGC

L'adjudicatari ha de lliurar a FGC la següent documentació en cas de ser adjudicatari:

- Cada màquina o equip disposarà dels pictogrames homologat indicant els riscos de utilització de la màquina i els EPIS que s'ha de utilitzar en cada màquina. En el cas que aquests pictogrames es facin malbé o deteriorin la seva substitució serà realitzada per l'adjudicatari.
- Fitxes tècniques dels productes químics utilitzats actualitzades.
- Fitxes de seguretat dels productes químics utilitzats actualitzades.
- Documentació i traçabilitat dels residus segons normativa vigent.
- Cada màquina inclourà un adhesiu visible amb la data de l'última retirada de líquid.
- Calendari de Serveis.
- Albarà valorat: indicant com a mínim la data del servei, número comanda FGC, màquina intervinguda.
- Document de control i seguiments de residus peril·losos.
- Document de control i seguiments d'olis i greixos.
- La facturació es realitzarà mensualment i segons les indicacions d'FGC.

Si l'adjudicatari necessita canviar algun dels productes a utilitzar, aquest prèviament ha de comunicar per escrit a FGC, i FGC haurà de donar la seva aprovació abans de procedir amb el seu ús. L'adjudicatari haurà de facilitar la fitxa tècnica del nou producte de neteja si és aprovat per FGC.

21.2. DOCUMENTACIÓ A LLIURAR PER L'ADJUDICATARI LOT2

LOT 2: REPOSICIÓ DELS PRODUCTES DE NETEJA I SUBMINISTRAMENT I MANTENIMENT EN MÀQUINES DE NETEJA

L'adjudicatari ha de lliurar a FGC la següent documentació en cas de ser adjudicatari:

- Fitxa tècnica de la màquina indicant prestacions i característiques tècniques dels equips o màquines.
- Les màquines disposaran del certificat CE i un cop les màquines estiguin instal·lades s'emetrà el certificat de compliment del RD 1215/97 a càrrec de l'adjudicatari.
- Manual d'ús i de manteniment de la màquina.
- Cada màquina o equip disposarà dels pictogrames homologats indicant els riscos de utilització de la màquina i els EPIS que s'ha de utilitzar en cada màquina. En el cas que aquests pictogrames es facin malbé o deteriorin la seva substitució serà realitzada per l'adjudicatari.
- Fitxes tècniques dels productes químics utilitzats actualitzades.
- Fitxes de seguretat dels productes químics utilitzats actualitzades.
- Documentació i traçabilitat dels residus segons normativa vigent.
- Cada màquina inclourà un adhesiu visible amb la data de l'última retirada de líquid.
- Calendari de Serveis.
- Albarà valorat: indicant com a mínim la data del servei, número comanda FGC, màquina intervinguda.
- Document de control i seguiments de residus peril·losos.
- Document de control i seguiments d'olis i greixos.
- La facturació es realitzarà mensualment i segons les indicacions d'FGC.

Si l'adjudicatari necessita canviar algun dels productes a utilitzar, aquest prèviament ha de comunicar per escrit a FGC, i FGC haurà de donar la seva aprovació abans de procedir amb el seu ús. L'adjudicatari haurà de facilitar la fitxa tècnica del nou producte de neteja si és aprovat per FGC.

22. INTERLOCUCIÓ

La següent persona actuarà com a interlocutor amb l'adjudicatari per a la gestió d'aquest servei. Persones de contacte:

Francesc Lucas, tel. 93 366 34 94 (Responsable Taller Central de Rubí)

23. ANNEXOS

23.1. Annex I – Relació de productes utilitzats a FGC

A continuació es mostren les fitxes de productes per la neteja a utilitzar, en el cas de reposició dels productes aquests hauran de ser validats FGC, i els productes reposats sempre seran de menys toxicitat i amb nivell de neteja i durabilitat igual o superior als proposats.

ANNEX I - Producte WSR – Per màquines de neteja manual amb Brotxa

ANNEX II - Fitxa per màquines automàtiques de cistella

ANNEX III - Fitxa per màquines de neteja per ultrasons i a pressió

ANNEX IV - Fitxa per màquina de neteja productes de pintura

