

REUNITS

D'una part, el Sr. ANTONI SEGARRA i BARRETO, actuant en nom i representació de l'empresa pública FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA -d'ara en endavant FGC-, amb domicili a Barcelona, carrer dels Vergós, 44, actuant en la seva condició de President.

I, d'altra, la Sra. ANA LUCENA TARODO i el Sr. JESÚS ARANDA BAYONA, actuant en nom i representació de la societat PATENTES TALGO SLU, (en endavant EMPRESA), amb domicili a Las Rozas (Madrid), Paseo del Tren Talgo 2, actuant en la seva condició de representants.

EXPOSEN

I.- Que l'EMPRESA ha estat adjudicatària del procediment NS23/24 – CONTR/2023/862.

II.- Que l'EMPRESA no té cap deute amb l'Administració General de l'Estat ni amb la Generalitat de Catalunya, que està al corrent de pagament amb la Seguretat Social i que no incorre en cap prohibició per a contractar amb FGC.

Que, per tal de regular les condicions relatives a aquesta contractació, formalitzen el present contracte, d'acord amb les condicions que es recullen a continuació.

CLÀUSULES

PRIMERA. OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte del contracte consisteix en la contractació del Servei de manteniment integral (preventiu i correctiu) del parc de torns de rodes del Centre Operatiu de Martorell (COM) (T330 i T329) i del torn de rodes del Centre Operatiu de Rubí (COR) (T328) propietat de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya.

El contracte es regularà pels seus termes i, en allò no previst, pels seus annexes, el qual formen part integrant del contracte, segons l'ordre de prelación que s'estableix:

- 1) Plec de condicions particulars
- 2) Plec de prescripcions tècniques
- 3) Oferta econòmica
- 4) Oferta tècnica
- 5) Codi de Contractació Socialment responsable
- 6) Acta de Negociació signada amb l'empresa PATENTES TALGO SLU, signada en data 20/03/2024.

SEGONA. PREU

El preu del contracte es fixa en 137.400,00 €, abans d'IVA.

Part fixa adjudicada	99.000,00 €
Partida alçada a justificar	38.400,00 €
Total adjudicació base	137.400,00 €
IVA 21%	28.850,00 €
Total adjudicació	166.254,00 €

La partida de 38.400,00 € està configurada com una partida alçada a justificar destinada a les actuacions extraordinàries no programades (específicament, incorporació de nous torns, noves programacions a la planificació, actuacions correctives i recanvis necessaris a l'objecte del contracte) de tal forma que FGC no estarà obligada a consumir la totalitat de la partida alçada prevista ni un percentatge determinat, sense que aquest fet doni dret a l'adjudicatari a ser recompensat o rescabalat.

Totes les despeses derivades de l'execució del contracte seran a càrrec de l'EMPRESA, no podent repercutir-les a FGC.

I amb l'aplicació de les següents millores:

Termini de garantia de nous equips i components	25 mesos (1 mes adicional)
Termini de garantia de manteniment preventiu	11 mesos (1 mes adicional)

TERCERA. TERMINI

El termini de vigència del contracte es fixa en 24 mesos a comptar des de la data de signatura de l'acta d'inici dels treballs, dintre del qual l'EMPRESA haurà d'executar totes les prestacions que integren l'objecte del contracte a plena satisfacció per a FGC.

Arribada la data de finalització del contracte, aquest no es podrà prorrogar.

QUARTA. TERMINI DE GARANTIA

El termini de garantia del contracte es fixa en 6 mesos, a comptar des de la data de la seva finalització, a plena satisfacció per a FGC.

CINQUENA. RÈGIM JURÍDIC

El present contracte té caràcter privat. La seva interpretació i aplicació es regula per les seves clàusules i, en allò no previst, pel que s'estableix a la normativa mercantil que sigui d'aplicació i, en allò no previst, a la normativa civil.

SISENA. JURISDICCIO

Per a totes les qüestions que tinguin relació directa o indirecta amb el present contracte, les parts se sotmeten expressament a la jurisdicció civil dels Jutjats i Tribunals de Barcelona.

I en prova de conformitat se signa el present contracte, per mitjans electrònics, essent la data de formalització la de la darrera signatura.

PER L'EMPRESA

Ana Lucena Tarodo
Representant

Signat electrònicament

PER FGC

Antoni Segarra i Barreto
President

Signat electrònicament

Jesús Aranda Bayona
Representant

Signat electrònicament

PROCEDIMENT NEGOCIAT SENSE PUBLICITAT

***PRESTACIONS QUE NOMÉS ES PODEN ENCOMANAR A UN EMPRESARI DETERMINAT
PER NO EXISTIR COMPETÈNCIA PER RAONS TÈCNIQUES
(art. 168 a) 2n LCSP)***

***CONTRACTE DE SERVEI DE MANTENIMENT INTEGRAL (PREVENTIU I CORRECTIU)
DEL PARC DE TORNS DE RODES DEL CENTRE OPERATIU DE MARTORELL (COM)
(T330 I T329) I DEL TORN DE RODES DEL CENTRE OPERATIU DE RUBI (COR) (T328)
PROPIETAT DE FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA (FGC)***

PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

Ref. CONTR/2023/862

01/2024

FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA

PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

CONTRACTE DE SERVEI DE MANTENIMENT INTEGRAL (PREVENTIU I CORRECTIU) DEL PARC DE TORNS DE RODES DEL CENTRE OPERATIU DE MARTORELL (COM) (T330 I T329) I DEL TORN DE RODES DEL CENTRE OPERATIU DE RUBI (COR) (T328) PROPIETAT DE FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA (FGC)

QUADRE DE CARACTERÍSTIQUES

NUM EXPEDIENT: CONTR/2023/862

PROCEDIMENT: Negociat sense publicitat per raons tècniques: art. 168 a) 2n supòsit LCSP.

REGULACIÓ: no harmonitzada

NORMATIVA D'APLICACIÓ: Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic

A. Objecte de contracte.

L'objecte és la contractació del Servei de manteniment integral (preventiu i correctiu) del parc de torns de rodes del Centre Operatiu de Martorell (COM) (T330 i T329) i del torn de rodes del Centre Operatiu de Rubí (COR) (T328) propietat de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (FGC).

Variants:

En aquest procediment no s'admeten variants

A1. Desglossament de l'objecte. Distribució en lots.

Aquesta licitació no es divideix en lots, essent les prestacions a contractar un tot que ha de ser tractat de forma conjunta i global. Aquest servei per evitar posar en risc la seva correcta execució es considera que no conté prestacions individualitzables susceptibles d'ésser executades de forma independent, ja que les prestacions han d'efectuar-se d'una forma integral.

A2. Lloc d'execució

Els treballs s'executaran al Dipòsit de Rubí (c/ Antoni Sedó s/n, 08191 Rubí - Barcelona) amb afectació al centre de cost 307 (Torns T328)

Els treballs s'executaran al Dipòsit de Martorell (c/ Montserrat s/n, 08760 Martorell - Barcelona) amb afectació als centres de cost 306 i 308 (Torns T330 i T329)

A.3 Subcontractació

Règim de subcontractació:

L'adjudicatari podrà subcontractar part de les prestacions previstes en l'objecte del contracte. No obstant, amb caràcter previ, haurà d'informar a FGC la seva voluntat de subcontractar, i en la seva oferta haurà d'identificar quines parts té la intenció de subcontractar, quin percentatge de l'objecte del contracte comporta i a quina empresa es pretén subcontractar. En la subcontractació, s'hauran de complir totes les prescripcions previstes a la LCSP.

A4. Informació adicional

Els responsables del contracte, als efectes del que estableix la LCSP, serà el Sr. Christian Corchero i Macias, Responsable del Dipòsit de Martorell.

Els interessats en el procediment podran adreçar les seves consultes al correu electrònic:

contractacio@fgc.cat

B. Import de licitació

B.1 Valor estimat

El valor estimat de la licitació ascendeix a 137.400,00 € abans d'IVA, d'acord amb el següent desglossament:

- Pressupost de licitació valorat en 137.400,00 €, abans d'IVA.
- En aquesta valor no s'ha contemplat import per atendre supòsits específics de modificació contractual.
- En aquest valor no s'ha contemplat import per possibles pròrrogues del contracte.

B.2 Pressupost de licitació

El pressupost de licitació ascendeix a 137.400,00 €, segons el següent desglossament:

- Costos directes: (80%, valorat en 109.920,00 €) corresponent als costos directament derivats del servei (mà d'obra, transport i materials necessaris per a la seva realització).
- Costos indirectes: costos de despesa de personal d'estructura de l'empresa i de conservació i manteniment de les infraestructures necessàries per a executar el contracte (15%, valorat en 20.610,00 €), i benefici industrial (5%, valorat en 6.870,00 €).

	Preu Unitari Màxim (abans d'IVA)	Revisions previstes (2 anys)	Preu TOTAL FIX (abans d'IVA)	Partida alçada (abans d'IVA)	TOTAL Import de licitació (abans d'IVA)	IVA (21,00 %)	TOTAL + IVA (21,00 %)
SERVEI DE MANTENIMENT PREVENTIU ANUAL - DURANT 2 ANYS							
306	13.500,00 € / revisió	2	27.000,00 €	4.500,00 €	31.500,00 €	6.615,00 €	38.115,00 €
308	13.500,00 € / revisió	2	27.000,00 €	4.500,00 €	31.500,00 €	6.615,00 €	38.115,00 €
307	13.500,00 € / revisió	2	27.000,00 €	4.500,00 €	31.500,00 €	6.615,00 €	38.115,00 €
SUBTOTAL MANT. ANUAL		6	81.000,00 €	13.500,00 €	94.500,00 €	19.845,00 €	114.345,00 €
SERVEI DE MANTENIMENT PREVENTIU SEMESTRAL - DURANT 2 ANYS							
306	3.000,00 € / revisió	2	6.000,00 €	1.000,00 €	7.000,00 €	1.470,00 €	8.470,00 €
308	3.000,00 € / revisió	2	6.000,00 €	1.000,00 €	7.000,00 €	1.470,00 €	8.470,00 €
307	3.000,00 € / revisió	2	6.000,00 €	1.000,00 €	7.000,00 €	1.470,00 €	8.470,00 €
SUBTOTAL MANT. SEMESTRAL		6	18.000,00 €	3.000,00 €	21.000,00 €	4.410,00 €	25.410,00 €
TOTAL CONTRACTE (2 ANYS)		12	99.000,00 €	16.500,00 €	115.500,00 €	24.255,00 €	139.755,00 €
PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR MANTENIMENT CORRECTIU				14.400,00 €	14.400,00 €	3.024,00 €	17.424,00 €
PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR RECANVIS COMPLEMENTARIS				7.500,00 €	7.500,00 €	1.575,00 €	9.075,00 €
TOTAL PARTIDES CONTRACTE (2 ANYS)			81.000,00 €	38.400,00 €	137.400,00 €	28.854,00 €	166.254,00 €

El pressupost de licitació està configurat segons es detalla a continuació:

- **Una part fixa de 99.000,00 €**, abans d'IVA, corresponent al servei de manteniment preventiu dels torns objecte de la licitació, segons el següent desglossament:

	Preu Unitari Màxim (abans d'IVA)	Revisions previstes (2 anys)	Preu TOTAL FIX (abans d'IVA)	IVA (21,00 %)	TOTAL + IVA (21,00 %)
SERVEI DE MANTENIMENT PREVENTIU ANUAL - DURANT 2 ANYS					
306	13.500,00 € / revisió	2	27.000,00 €	5.670,00 €	32.670,00 €
308	13.500,00 € / revisió	2	27.000,00 €	5.670,00 €	32.670,00 €
307	13.500,00 € / revisió	2	27.000,00 €	5.670,00 €	32.670,00 €
SUBTOTAL MANT. ANUAL		6	81.000,00 €	17.010,00 €	98.010,00 €
SERVEI DE MANTENIMENT PREVENTIU SEMESTRAL - DURANT 2 ANYS					
306	3.000,00 € / revisió	2	6.000,00 €	1.260,00 €	7.260,00 €
308	3.000,00 € / revisió	2	6.000,00 €	1.260,00 €	7.260,00 €
307	3.000,00 € / revisió	2	6.000,00 €	1.260,00 €	7.260,00 €
SUBTOTAL MANT. SEMESTRAL		6	18.000,00 €	3.780,00 €	21.780,00 €
TOTAL CONTRACTE (2 ANYS)		12	99.000,00 €	20.790,00 €	119.790,00 €

- **Una part configurada com a partida alçada a justificar econòmica màxima** per valor de **38.400,00 €** per actuacions extraordinàries no programades, específicament, per incorporació de nous torns, noves programacions a la planificació, actuacions correctives i recanvis necessaris a l'objecte del contracte.

Els serveis que han servit de base pel seu càlcul són considerats estimatius, segons les necessitats històriques i les actuacions extraordinàries que no es poden preveure inicialment, a títol indicatiu, de tal forma que FGC no estarà obligada a consumir la totalitat de la partida

alçada prevista ni un percentatge determinat, sense que aquest fet doni dret a l'adjudicatari a ser compensat o rescablat.

Aquest import, **38.400,00 €** abans d'IVA, es considera una partida alçada a justificar màxima sobre la qual no es pot fer baixa.

El càlcul d'aquesta part del pressupost de licitació s'ha obtingut de la següent estimació:

- **SERVEI EXTRAORDINARI I:**

	Preu Unitari Màxim (abans d'IVA)	Revisions extraordinaries (2 anys)	Partida alçada a justificar (abans d'IVA)	IVA (21,00 %)	TOTAL + IVA (21,00 %)
MANT. PREVENTIU ANUAL EXTRA	13.500,00 € / revisió	1	13.500,00 €	2.835,00 €	16.335,00 €
MANT. PREVENTIU SEMESTRAL EXTRA	3.000,00 € / revisió	1	3.000,00 €	630,00 €	3.630,00 €
TOTAL CONTRACTE (2 ANYS)		2	16.500,00 €	3.465,00 €	19.965,00 €

- **SERVEI EXTRAORDINARI I.a):**

	Preu Unitari Màxim (abans d'IVA)	Revisions extraordinaries (2 anys)	Partida alçada a justificar (abans d'IVA)	IVA (21,00 %)	TOTAL + IVA (21,00 %)
MANT. PREVENTIU ANUAL EXTRA	13.500,00 € / revisió	1	13.500,00 €	2.835,00 €	16.335,00 €

Els licitadors en la seva proposta de "*Serveis extraordinaris I.a)*" hauran de presentar una oferta a la baixa respecte el preu unitari màxim establert, això és, una oferta a la baixa respecte els 13.500,00 €, abans d'IVA, preu unitari màxim establert per al servei de revisió preventiva anual extraordinària per poder dur a terme possibles incorporacions de nous torns o noves programacions a revisar als diferents centres de cost.

Els preus unitaris màxims ofertats estaran vigents durant tota la vigència de contracte.

- **SERVEI EXTRAORDINARI I.b):**

	Preu Unitari Màxim (abans d'IVA)	Revisions extraordinaries (2 anys)	Partida alçada a justificar (abans d'IVA)	IVA (21,00 %)	TOTAL + IVA (21,00 %)
MANT. PREVENTIU SEMESTRAL EXTRA	3.000,00 € / revisió	1	3.000,00 €	630,00 €	3.630,00 €

Els licitadors en la seva proposta de "*Serveis extraordinaris I.b)*" hauran de presentar una oferta a la baixa respecte el preu unitari màxim establert, això és, una oferta a la baixa respecte els 3.000,00 €, abans d'IVA, preu unitari màxim establert per al servei de revisió preventiva semestral extraordinària per poder dur a terme possibles incorporacions de nous torns o noves programacions a revisar als diferents centres de cost.

Els preus unitaris màxims ofertats estaran vigents durant tota la vigència de contracte.

- **SERVEI EXTRAORDINARI II:**

SERVEI EXTRAORDINARI II (PARTIDA ALÇADA 2 ANYS)	Preu Unitari Màxim (abans d'IVA)	Quantitat d'hores previstes anuals	EQUIPS	Preu TOTAL 2 ANYS (abans d'IVA)	IVA (21 %)	Preu TOTAL (IVA Inclòs)
Preu hora de servei de manteniment correctiu extraordinari en dies hàbils	100,00 €	24 h	3 Torns	14.400,00 €	3.024,00 €	17.424,00 €

Els licitadors en la seva proposta de “*Serveis extraordinaris II*” hauran de presentar una oferta a la baixa respecte el preu unitari màxim establert, això és, una oferta a la baixa respecte els 100,00 €, abans d'IVA, preu unitari màxim establert per al servei (el qual inclou la mà d'obra i el transport) com per poder dur a terme les actuacions de serveis de manteniment correctiu imprevisibles.

El preu unitari ofertat màxim estarà vigent durant tota la vigència de contracte.

No es podran ofertar preus/hora que estiguin per sota el conveni col·lectiu vigent i aplicable. En tot cas, el preu del servei haurà d'incorporar no només el cost de la mà d'obra (complint el conveni col·lectiu), sinó tots aquells costos necessari per la correcta prestació del servei, no podent afectar en cap cas l'oferta presentada al salari dels treballadors adscrits a l'execució del contracte.

- **SERVEI EXTRAORDINARI III:**

SERVEI EXTRAORDINARI III (PARTIDA ALÇADA 2 ANYS)	Preu TOTAL (abans d'IVA)	IVA (21 %)	Preu TOTAL (IVA Inclòs)
Recanvis específics	7.500,00 €	1.575,00 €	9.075,00 €

Els licitadors en la seva proposta de “*Serveis extraordinaris III*” hauran de presentar un percentatge de descompte lineal i homogeni sobre el catàleg de preus màxims de recanvis estratègics al servei objecte de la licitació, i que l'adjudicatari consideri que siguin part d'una actuació correctiva.

El percentatge de descompte lineal i homogeni ofertat estarà vigent durant tota la vigència de contracte i s'haurà d'aplicar a tots els pressupostos de materials (recanvis).

En relació als materials (recanvis) que es facturin a través de la partida alçada, detallats o no al catàleg de preus màxims de recanvis, es demanarà pressupost a l'adjudicatari durant l'execució del contracte. Si FGC creu que és excessiu/per sobre de mercat demanarà que es reajusti l'import fins obtenir un preu de mercat, en cas contrari i de forma excepcional FGC estarà facultat per demanar pressupost a un tercer, el que servirà per definir el preu d'aquell producte, sense que aquest fet doni dret al

contractista a ser indemnitzat o compensat per aquest fet i sense que es consideri aquest fet cap incompliment de les obligacions del contracte d'FGC.

Així en relació als serveis que es facturin a través de la partida alçada, el preu màxim que es pagarà coincidirà amb l'import previst per aquesta partida alçada (això és, els 38.400,00 €, abans d'IVA), sent l'import final del contracte el que resulti d'aplicar:

- Serveis extraordinaris I: Els preus unitaris màxims ofertats per l'adjudicatari (preu/revisió extra servei i desplaçament) per les hores de servei realment prestades.
- Serveis extraordinaris II: Els preus unitaris màxims ofertats per l'adjudicatari (preu/hora servei i desplaçament) per les hores de servei realment prestades.
- Serveis extraordinaris III: La suma dels pressupostos dels materials (recanvis) necessaris i acceptats per FGC.

• Justificació de l'alt volum de la partida alçada per actuacions extraordinàries:

L'alt volum de la partida alçada, per imputacions d'actuacions extraordinàries, es justifica per les possibles incorporacions d'incorporacions de possibles nous torns, augment de la planificació, actuacions correctives i recanvis complementaris, en els elements objecte del servei de revisió, que no es poden preveure ni planificar d'altre manera, a fi d'assegurar que aquests es conservin en correcte estat, amb l'acompliment dels nivells de serveis establerts i garantint els elements apropiats de seguretat i protecció, d'acord amb la normativa vigent.

C. Termini d'execució.

Atenent a la naturalesa i característiques de la prestació que es pretén contractar en el marc d'aquest procediment, s'estableix una durada de l'execució de les prestacions de 24 mesos, a comptar des de la data de signatura de l'acta d'inici dels treballs.

Una vegada formalitzat el contracte, entre FGC i l'adjudicatari, se celebrarà una reunió de previsió d'inici dels treballs així com de planificació general del servei, on a la finalització d'aquesta reunió, se signarà l'acta que marcarà l'inici de l'execució de les prestacions.

Arribada la data de finalització de la seva vigència, el contracte no es podrà prorrogar.

D. Garantia del contracte i termini de garantia.

D.1 L'adjudicatari haurà de constituir una garantia definitiva equivalent al 5% del preu d'adjudicació exclòs l'IVA, en qualsevol de les formes previstes per la LCSP.

D.2 La garantia del contracte s'estableix en 6 mesos, comptats a partir de la finalització del contracte, a plena satisfacció per FGC.

E. Criteris de solvència

Els criteris de solvència s'indiquen a l'annex 1B.

F. Finalització del termini de presentació d'ofertes.

El termini de presentació de les ofertes és el que es detallarà en el correu/enviament telemàtic en el que es convidi a les empreses a participar en la licitació iniciant el procediment negociat.

G. Obertura de propostes

La presentació de les propostes es farà a través de mitjans electrònics, d'acord amb les condicions previstes en aquest plec.

L'eina que es farà servir per a rebre les ofertes serà l'oferta telemàtica, a través de la plataforma de serveis de contractació pública.

L'obertura dels sobres es farà en sessió interna, no pública.

H. Assegurança de responsabilitat civil:

L'adjudicatari haurà de disposar, al llarg de tota la durada del contracte, d'una assegurança de responsabilitat civil que cobreixi els riscos derivats de la seva execució, per un import mínim de 150.000,00 €.

Serà condició essencial del contracte que l'adjudicatari, al llarg de tota la vigència del contracte, sigui titular de la pòlissa esmentada i la mantingui en vigor.

I.- Codi CPV.

L'objecte del contracte s'emmarca en la nomenclatura CPV 50000000-5 Servicios de reparación y mantenimiento

J.- Tipologia de contracte

Contracte de serveis

K.- Altres condicions

K.1 Forma de presentar l'oferta

L'oferta econòmica es presentarà segons el model d'oferta econòmica que consta a l'annex 2 i d'acord amb les següents condicions:

- Per a la part fixa del pressupost de licitació, **(Revisions anuals):**

Els licitadors hauran de presentar oferta a la baixa respecte el preu unitari màxim, això és, 13.500,00 €, abans d'IVA.

- **Per a la part fixa del pressupost de licitació, (Revisions semestrals):** Els licitadors hauran de presentar oferta a la baixa respecte el preu unitari màxim, això és, 3.000,00 €, abans d'IVA.
- **Per a la part de la partida alçada:**
 - **SERVEI EXTRAORDINARI I.a (Revisió anual extraordinària):** Els licitadors hauran de presentar oferta a la baixa respecte el preu unitari màxim, això és, 13.500,00 €, abans d'IVA. El preu unitari màxim ofertat es mantindrà durant tota la vigència del contracte i s'utilitzaran en totes les gestions relacionades al punt "SERVEI EXTRAORDINARI I.a" d'aquest Plec i a l'indicat al punt 4.2 del Plec Tècnic.
 - **SERVEI EXTRAORDINARI I.b (Revisió anual extraordinària):** Els licitadors hauran de presentar oferta a la baixa respecte el preu unitari màxim, això és, 3.000,00 €, abans d'IVA. El preu unitari màxim ofertat es mantindrà durant tota la vigència del contracte i s'utilitzaran en totes les gestions relacionades al punt "SERVEI EXTRAORDINARI I.b" d'aquest Plec i a l'indicat al punt 4.2 del Plec Tècnic.
 - **SERVEI EXTRAORDINARI II:** Els licitadors hauran de presentar oferta a la baixa respecte el preu unitari màxim, això és, 100,00 €, abans d'IVA. El preu unitari màxim ofertat es mantindrà durant tota la vigència del contracte i s'utilitzaran en totes les gestions relacionades al punt "SERVEI EXTRAORDINARI II" d'aquest Plec i a l'indicat al punt 4.2 del Plec Tècnic.
 - **SERVEI EXTRAORDINARI III:** Els licitadors hauran d'ofertar un percentatge únic de descompte lineal i homogeni a aplicar sobre el catàleg de preus màxims de recanvis estratègics al servei objecte de la licitació, específicament amb l'indicat al punt "SERVEI EXTRAORDINARI III" d'aquest Plec i a l'indicat al punt 4.2 del Plec Tècnic. El preu unitari màxim ofertat es mantindrà durant tota la vigència del contracte i s'utilitzaran en totes les gestions relacionades al punt "SERVEI EXTRAORDINARI III" d'aquest Plec i a l'indicat al punt 4.2 del Plec Tècnic.

L'oferta tècnica es presentarà seguint el model que consta a l'annex 2B d'aquest plec.

IMPORTANT: La no presentació d'oferta tècnica serà motiu d'exclusió del procediment.

Els criteris de negociació són els que es fixen en l'annex 4 i es tramitaran a través de la fase de negociació prevista en aquest plec.

K.2 Règim d'incompliments i penalitzacions

S'aplicarà el règim de penalitzacions que es detalla a continuació, a més dels previstos a la LCSP, així com el que es preveu al plec de prescripcions tècniques

- Intervenció de preventiu no executada: es programarà novament entre FGC i l'adjudicatari. De no executar-se 200,00 € de penalització/dia d'endarreriment.
- Endarreriment en l'execució de preventiu programat: 200,00 €/dia.
- Endarreriment en el lliurament dels documents de revisió executada: 100,00 €/dia.
- Endarreriment en actuacions de correctiu programades: 300,00 €/dia.
- Endarreriment en el lliurament dels informes de correctiu executats: 100,00 €/dia
- No lliurament de pressupost a FGC ni acceptació per FGC: assumeix cost 100% l'adjudicatari.

En cas de detectar-se que s'ha incomplert alguna de les condicions ofertades per l'adjudicatari, es penalitzarà amb un import mínim de 250,00 € per cada dia i cada incompliment, podent superar-se aquest import atenent a la gravetat de l'incompliment, amb el límit que s'estableix a la LCSP.

Atenent a la importància de disposar de l'objecte de la contractació en el termini d'execució indicat als plecs, així com, el compliment de les condicions socials i ambientals, es fa necessari aplicar penalitzacions diferents a les establertes per la llei, davant incompliments en aquest sentit.

Aquestes penalitzacions s'estableixen de forma proporcional a l'endarreriment o no execució de les revisions dels torns programats amb el que es presti el servei objecte del contracte, o amb els compliments defectuosos de les condicions tècniques, socials i ambientals ofertades.

Les penalitzacions que s'incorporen en aquest procés estan justificades, asseguren el seguiment de la correcta execució del contracte, incorporant mecanismes que permetran responsabilitzar al contractista de les desviacions indegudes i dels incompliments de les seves obligacions.

En cas de no regulació específica en relació a algun tipus d'incompliment en l'execució del contracte, serà d'aplicació la regulació prevista a l'article 192 i concordants de la LCSP.

K.3 Forma de facturació

La facturació es realitzarà d'acord amb les següents condicions:

- Facturació del servei previst (part fixa): Facturació mensual per la part proporcional revisió dels torns correctament executats.
- Facturació del servei previst (partida alçada): Es facturarà a mes vençut, els serveis realitzats i correctament recepcionats, imputats en aquesta part variable.

K.4. Tramitació del procediment

El procediment negociat es tramitarà:

El licitador presentarà la seva oferta a través de l'eina digital, d'acord amb els criteris d'adjudicació previstos en aquest plec.

La fase de negociació, segons els criteris de negociació previstos en aquest plec, es realitzarà a través de les diferents sessions que siguin necessàries per tal de poder negociar els aspectes que són objecte de negociació. La fase de negociació quedarà recollida en les corresponents actes que recullin la negociació de les diferents sessions que realitzin FGC amb el licitador.

FGC posarà a disposició del licitador la documentació de la licitació a través de l'eina Oferta telemàtica i d'un enllaç d'accés a través de la PSCP. El licitador presentarà la seva oferta (corresponent als criteris de valoració) a través de la PSCP.

K.5 Conveni col·lectiu

Conveni col·lectiu estatal de la indústria, les noves tecnologies i els serveis del sector del metall, codi de conveni núm. 99003435011900.

K.6 Altres condicions

Transport: Totes les despeses derivades del transport de l'objecte de licitació, així com els permisos, llicències, taxes, etc. relacionat amb el transport, recollida i posada en disposició a les instal·lacions de FGC, aniran a càrrec de l'empresa adjudicatària.

CLAUSULAT

1. OBJECTE DEL PROCEDIMENT I NORMES APLICABLES

1.1. OBJECTE DEL PROCEDIMENT

L'objecte del contracte és el que es resumeix al quadre de característiques, apartat A i té l'abast que consta a l'informe d' idoneïtat de l'article 28.

Les especificitats tècniques de la licitació es recullen al plec de prescripcions tècniques, el qual forma part integrant del procediment.

S'inclouen dintre de l'objecte del contracte i inclosos en el preu que sigui d'adjudicació, totes aquelles prestacions necessàries per realitzar les prestacions que són objecte del contracte.

En aquesta contractació se seguirà el procediment negociat sense publicitat per raons tècniques, previstes a l'article 168 a) 2n supòsit de la LCSP d'acord amb la justificació que consta a l'informe tècnic justificatiu que acompanya l'expedient.

Aquest procediment es tramitarà a través de l'eina oferta telemàtica, a la PSCP.

Tota la tramitació es farà a través de mitjans electrònics.

1.2. VALORACIÓ DE LICITACIÓ

El valor estimat de la licitació consta a l'apartat B1 del quadre de característiques, amb l'abast i condicions que en el mateix es detallen.

El pressupost de licitació consta a l'apartat B2 del quadre de característiques.

Els licitadors hauran de presentar una oferta, d'acord amb les condicions que consten al quadre de característiques.

En l'import ofertat així com a les ofertes que formulin els licitadors i en el preu d'adjudicació, s'entendran compresos els impostos de qualsevol tipus (a excepció de l'IVA), així com totes les despeses necessàries i als abonaments d'altres condicions, que resultin del Plec de Condicions Tècniques. En l'import d'adjudicació s'entendran incloses totes les despeses que l'adjudicatari necessiti per l'execució del contracte (en tot cas, dietes, taxes, desplaçaments, etc.).

No seran admeses les ofertes econòmiques d'import superior als imports indicats al quadre de característiques. El licitador que superi aquests imports, serà exclòs del procediment.

1.3. NORMES D'APLICACIÓ

El procediment a què es refereix aquest Plec es regirà per:

- El Plec de condicions particulars
- El Plec de Prescripcions Tècniques
- La Llei 9/2017 de 8 de novembre de Contractes del Sector Públic (en endavant LCSP)
- El Decret legislatiu 2/2002 de 24 de desembre, que aprova el text refós de l'Estatut de l'Empresa Pública Catalana
- El Codi de Contractació Socialment Responsable d'FGC
- Altra normativa que sigui d'aplicació.

El desconeixement de les clàusules del contracte en qualsevol dels seus termes, dels altres documents contractuals que en formen part i d'altres normes que resultin d'aplicació en l'execució de la cosa pactada, no eximeix l'empresa adjudicatària de l'obligació de complir-les.

La contractació es realitzarà a través del procediment negociat sense publicitat, sotmès a la regulació indicada al quadre de característiques.

2. INFORMACIÓ ADDICIONAL I RESPONSABLE DEL CONTRACTE

2.1. SOL·LICITUD D'INFORMACIÓ SOBRE ELS PLECS DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques

Els licitadors podran fer consultes relacionades amb la documentació de la licitació fins a quatre dies abans de la data de finalització del termini de presentació de propostes.

Les consultes s'adreçaran al correu electrònic indicar al quadre de característiques.

2.2. RESPONSABLE DEL CONTRACTE

Pel control en el seu acompliment i l'agilització en la resolució de les incidències que puguin sorgir durant l'execució, s'ha nomenat com responsable del contracte la persona física, que figura a l'apartat A4 del quadre de característiques.

3. DURADA DEL CONTRACTE I PERÍODE DE GARANTIA

3.1. DURADA DEL CONTRACTE

La durada del contracte serà l'establerta a l'apartat C del quadre de característiques.

3.2. TERMINI DE GARANTIA

El termini de garantia del servei figura al quadre de característiques, apartat D2, comptador des del seu acabament.

3.3. DEFECTES DURANT EL TERMINI DE GARANTIA

Si durant el termini de garantia s'acredités l'existència de defectes en els serveis efectuats objecte d'aquesta contractació, FGC podrà reclamar de l'adjudicatari la subsanació.

FGC no pagarà (pagaments parcials o el final, en cada cas) si no consta acreditada la correcta execució del contracte, a plena satisfacció del responsable del contracte i d'FGC.

3.4. CONDICIONS DE CAPACITAT QUE HAN DE REUNIR ELS LICITADORS

En aquest procediment només podran participar les empreses que, d'acord amb l'informe tècnic justificatiu previ que consta a l'expedient, acreditin les raons tècniques que motiven recórrer al procediment negociat sense publicitat descrit.

Apart de la condició anterior, els licitadors hauran de complir amb les condicions que es detallen a continuació:

Podran concórrer per sí mateixes o mitjançant representants degudament autoritzats, les persones naturals o jurídiques, espanyoles o estrangeres, que reuneixin els requisits i compleixin les obligacions a què es refereix la normativa vigent (LCSP). En especial hauran d'estar en possessió de les corresponents autoritzacions administratives/permisos, necessaris per a l'execució del contracte.

L'incompliment del que s'indica anteriorment donarà lloc a la resolució del contracte o, en el cas que sigui en fase de licitació, a la no admissió en el procediment.

La presentació de la proposició per a licitar, comporta l'acceptació incondicionada de les clàusules d'aquest plec, així com de la resta de documentació de la licitació.

Per poder participar en la licitació, l'objecte i/o finalitat del licitador contempli efectuar activitats com la que es licita.

En el cas de no complir amb aquestes condicions, la proposta no s'admetrà o s'exclourà, d'acord amb la fase en la que es trobi el procediment.

L'adjudicatari, en l'execució del contracte, haurà de complir els principis ètics i les regles de conducta d'FGC, previstos a l'annex 7.

3.5. MODEL DE PROPOSICIÓ ECONÒMICA I DE PROPOSTA TÈCNICA

1.- La proposició econòmica es presentarà d'acord al model que s'incorpora al present plec com annex 2A (tant en relació al seu contingut, com en la forma prevista). Les propostes que no s'adeqüin al format i/o contingut, podran ser excloses del procediment.

La proposta haurà de complir amb els següents requisits establerts al K1 del quadre de característiques i a aquest plec.

2.- La proposició tècnica es presentarà d'acord al model que s'incorpora al present plec com annex 2B (tant en relació al seu contingut, com en la forma prevista). Les propostes que no s'adeqüin al format i/o contingut, podran ser excloses del procediment.

3.6. FORMA DE PRESENTACIÓ DE LES PROPOSTES I DOCUMENTACIÓ EXIGIDA

Les proposicions, que seran secretes, es podran presentar en l'idioma català o castellà, i s'enviaran per mitjans telemàtics, en les condicions previstes en aquest plec.

La tramitació d'aquesta licitació comporta la pràctica de les notificacions i comunicacions que en derivin per mitjans exclusivament electrònics.

D'altra banda, per tal de rebre tota la informació relativa a aquesta licitació, les empreses licitadores s'han de subscriure com a interessades en aquesta licitació, a través del servei de subscripció a les novetats de l'espai virtual de licitació que a tal efecte es posa a disposició a l'adreça web del perfil de contractant de l'òrgan de contractació, accessible a la Plataforma de Serveis de Contractació Pública de la Generalitat.

Així mateix, determinades comunicacions que s'hagin de fer amb ocasió o com a conseqüència del procediment de licitació i d'adjudicació del present contracte es realitzaran mitjançant els AVISOS associat a l'espai virtual de licitació d'aquesta licitació de la Plataforma de Serveis de Contractació Pública.

Les ofertes es presentaran a través de l'eina oferta telemàtica prevista a la Plataforma de Contractació de la Generalitat de Catalunya.

El licitador presentarà la documentació acreditativa del compliment de les condicions previstes en aquest plec (annex 1A), l'annex 1C (relatiu als vincles amb personal del grup FGC), així com la seva oferta corresponent als criteris de valoració, d'acord amb les condicions previstes en aquest document, així com l'oferta corresponent als criteris d'adjudicació.

FGC podrà en qualsevol moment del procés, requerir al licitador el compliment de les condicions de solvència i participació en el procediment, d'acord amb el que disposa l'article 140 de la LCSP. Aquest requeriment es notificarà per mitjans electrònics i haurà de ser complimentat pels licitadors en el termini i forma indicat a l'efecte i, en tot cas, com a màxim de tres dies.

Qualsevol proposta del licitador que suposi una modificació de les condicions previstes en els plecs, administratiu i/o tècnic, i que no estigui expressament autoritzada per FGC, podrà comportar l'exclusió de la proposta, en aplicació del que es disposa en aquest plec o bé a la LCSP.

El licitador haurà de justificar el compliment de les condicions de la licitació (solvència, etc.) aportant la documentació que als efectes li requereixi FGC, en la forma i termini que se'ls indiqui (sempre abans de l'adjudicació del contracte).

Abans de l'adjudicació del contracte, el licitador haurà de presentar la documentació acreditativa de la capacitat i compliment de les condicions del contracte i que es detalla a continuació:

- a) Document que acrediti la personalitat de l'ofertant (DNI/NIE/CIF).
- b) Si el licitador és persona jurídica haurà d'acompanyar escriptura de constitució i/o modificació, degudament inscrita en el registre que correspongui, com també la documentació que acrediti la representació de qui signa la proposta.
- c) Últim informe del conjunt de comptes anuals que procedeix haver presentat al Registre Mercantil, així com també document justificatiu de la seva presentació, en el cas que correspongui.

d) Obligacions tributàries

1. Últim rebut que correspongui haver satisfet per l'Impost d'Activitats Econòmiques. Si el licitador es troba en un dels supòsits d'exempció recollits en l'apartat 1 de l'article 83 de la Llei reguladora d'hisendes locals, aportarà una declaració responsable en aquest sentit, que especifiqui el supòsit legal d'exempció.

2. Certificat positiu de l'òrgan competent acreditatiu de que l'empresa es troba al corrent de les seves obligacions tributàries i de la inexistència de deutes d'aquesta naturalesa amb l'Estat i la Generalitat de Catalunya.

e) Obligacions de Seguretat Social:

Certificat positiu, emès per l'òrgan competent, de trobar-se al corrent en el compliment de les obligacions de l'empresa amb la Seguretat Social.

f) Acreditació de la solvència econòmica, financera i tècnica:

Per tal acreditar la solvència econòmica, financera i tècnica, l'adjudicatari haurà d'aportar tots i cadascun dels documents que s'indiquen a l'annex 1B.

g) Registre Electrònic de licitadors (RELI), Registro Oficial de Licitadores y Empresas Clasificadas del Estado (ROLECE).

Els licitadors que estiguin inscrits en el Registre Electrònic de Licitadors de la Generalitat de Catalunya (RELI) o Registro Oficial de Licitadores y Empresas Clasificadas del Estado (ROLECE) restaran exempts d'aportar en aquest procediment d'adjudicació, la documentació que acredita la personalitat jurídica i de representació, el compliment de les obligacions tributàries i de la Seguretat Social, la declaració responsable que el licitador no està afectat per cap prohibició de contractar i la classificació empresarial, en el cas de que aquesta informació es desprengui de la informació que hi consta inscrita. A tal efecte, els licitadors aportaran un certificat acreditant la vigència de la inscripció, així com tots els fulls del registre que acreditin els extrems indicats, per tal de poder comprovar el compliment dels requisits.

h) Empreses estrangeres.

Els empresaris no espanyols hauran de reunir els requisits que determina la legislació vigent.

En particular, les empreses estrangeres hauran d'incloure una declaració expressa de sotmetre's a la jurisdicció dels Jutjats i Tribunals espanyols de qualsevol ordre, per a totes les incidències que, de manera directa o indirecta puguin derivar-se del contracte, amb renúncia, en el seu cas, al fur jurisdiccional estranger que pugui correspondre al licitador.

Les empreses estrangeres d'estats membres de la Comunitat Europea o signataris de l'Acord sobre l'Espai Econòmic Europeu han d'aportar un document acreditatiu de la seva inscripció en un registre dels que s'esmenten en l'annex I del Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

Les empreses estrangeres d'estats que no són membres de la Comunitat Europea o que no són signataris de l'Acord sobre l'Espai Econòmic Europeu han d'aportar una certificació expedida per la representació diplomàtica espanyola respectiva, en la qual es faci constar que figuren inscrites en el registre local, professional, comercial o anàleg o, en cas de mancança, que actuen habitualment en el tràfic local en l'àmbit de les activitats del seu objecte social.

També han d'aportar un informe de la representació diplomàtica espanyola respectiva on consti que l'estat de procedència de l'empresa estrangera és signatari de l'Acord sobre Contractació Pública de l'Organització Mundial de Comerç, o en el seu cas admet la participació d'empreses espanyoles en la contractació amb l'Administració i Entitats de Dret Públic, en forma substancialment anàloga.

i) Declaració responsable de vincles amb el grup FGC

Com a una de les mesures incorporades al Codi de principis i conductes recomanables en la contractació pública, d'Acord de Govern de data 9 de maig de 2017, els licitadors hauran de presentar la declaració responsable de vincles amb personal del grup FGC, segons el model de l'annex 1C.

No s'admetran les ofertes presentades excedint el termini màxim indicat en el procediment, ni de manera diferent de l'establerta en aquest plec.

FGC pot modificar la data final de presentació d'ofertes. En aquest cas caldrà únicament que es publiqui la nova data, en el mateix mitjà en què es va comunicar.

3.7. TERMINI DE VALIDESA DE LES PROPOSICIONS

Les proposicions tindran una durada de quatre mesos a comptar des de la data d'obertura de la proposta econòmica. Sobrepassat aquest termini, el licitador podrà retirar la seva proposta.

4. EXAMEN DE PROPOSICIONS

4.1. MESA DE CONTRACTACIÓ

D'acord amb el que disposa l'article 326 de la LCSP, en aquest procés l'Òrgan de contractació d'FGC no estarà assistit per la Mesa de Contractació, per tant, no es constituirà a l'efecte.

En la valoració de propostes, l'òrgan de contractació estarà assistit per un equip de valoració tècnica, encarregat d'elaborar els corresponents informes de valoració que serviran de suport per les resolucions que hagi d'adoptar l'òrgan de contractació.

L'òrgan de contractació, en el marc del que estableix la LCSP, podrà sol·licitar els aclariments que estimi necessaris, de les propostes presentades, els quals s'hauran de complir en el termini conferit a l'efecte, el qual no superarà els tres dies.

4.1.1. TERMINI I PROCEDIMENTS

Els dies que figuren en el present plec es consideraran hàbils, excepte que s'especifiqui el contrari.

En el cas que s'acordi conferir els terminis de subsanació indicats en les diferents fases esmentades, els dissabtes i dies festius per a FGC es consideraran inhàbils.

FASE DE NEGOCIACIÓ

FGC iniciarà una fase de negociació amb el licitador, d'acord amb els criteris de negociació previstos en aquest plec.

Aquesta fase podrà ser anterior o posterior a la presentació d'oferta del licitador, d'acord amb les condicions que als efectes envii FGC en la invitació a participar en el procediment.

La fase de negociació consistirà en la realització de reunions entre FGC i el licitador, amb la finalitat de negociar els aspectes sobre els quals versa la fase de negociació i que estan definits en aquest plec.

S'aixecarà acta de totes les sessions que es realitzin a l'efecte i que tanquin la fase de negociació. L'acta serà signada per les dues parts (FGC i el licitador) i s'incorporaran a l'expedient de contractació.

Els aspectes econòmics o tècnics del contracte que siguin objecte de negociació seran els indicats a l'annex 4 d'aquest plec de clàusules. No es negociaran els requisits mínims de la prestació objecte del contracte ni els criteris d'adjudicació.

5. ADJUDICACIÓ

L'adjudicació es realitzarà amb subjecció a allò que disposa la normativa vigent i dins el termini de validesa de les ofertes. L'adjudicació s'haurà de realitzar en un màxim de quatre mesos, comptats a partir de la data de presentació d'obertura de la proposta econòmica.

Aquest termini es podrà ampliar per circumstàncies degudament justificades.

5.1. FORMA D'ADJUDICACIÓ

El procediment d'adjudicació per a la contractació del servei a què es refereix el present Plec de Clàusules Administratives, serà el negociat sense publicitat.

L'equip tècnic de valoració elaborarà el corresponent informe de valoració final de la proposta i presentarà la proposta d'adjudicació, degudament motivada, a l'Òrgan de contractació d'FGC.

En el cas que no hi hagi cap oferta admissible, es proposarà declarar deserta o sense efecte la licitació.

5.1.1. PARÀMETRES DE VALORACIÓ DE LES OFERTES

L'Òrgan de contractació, valorarà les ofertes presentades tenint en compte l'informe tècnic elaborat i els criteris de valoració.

Els criteris de valoració que s'aplicaran en la present adjudicació, figuren en l'annex 4 del present plec.

La valoració de l'oferta econòmica s'obtéindrà de l'aplicació de la fórmula matemàtica especificada en els criteris d'adjudicació.

5.1.2. AVALUACIÓ GLOBAL DE LES OFERTES

El mètode per determinar l'oferta amb una millor relació qualitat-preu, serà la suma dels diferents punts assignats en els diferents apartats dels criteris de valoració esmentats.

5.1.3. CLASSIFICACIÓ D'OFERTES I ADJUDICACIÓ DEL CONTRACTE

L'òrgan de contractació, classificarà les ofertes, d'acord amb allò que disposa l'article 150 de la LCSP.

A continuació, es requerirà a l'empresa que hagi presentat la millor oferta per tal de que aportin la documentació justificativa relativa a l'article 150.2 de la LCSP en el termini de deu dies hàbils.

En el cas de que l'empresa presenti la documentació en temps i forma, l'òrgan de contractació dictarà la resolució d'adjudicació i la notificarà a l'adjudicatari i no adjudicatari.

En el cas de que l'empresa no aporti la documentació en temps i forma, es requerirà a la següent empresa classificada, per tal de que aporti la documentació indicada, iniciant novament el tràmit.

En la notificació de l'adjudicació s'informarà del termini per la formalització del contracte.

En el cas de que en el termini indicat, l'adjudicatari no formalitzi el contracte, es procedirà de la següent manera:

- S'entendrà que l'empresa que no ha subscrit el contracte ha retirat la seva oferta i se li reclamarà una penalització per un import corresponent al 3% del pressupost de licitació
- Es deixarà sense efecte l'adjudicació i es procedirà a adjudicar el contracte al segon classificat

Si això no fos possible, es procedirà a declarar desert el procediment de contractació i, si procedeix, a tornar a licitar-ho.

5.2. GARANTIA DEFINITIVA

L'Adjudicatari haurà de constituir una garantia definitiva equivalent al 5% del preu d'adjudicació, exclòs l'IVA. Aquesta garantia es podrà instrumentar mitjançant aval bancari o contracte d'assegurança de caució, subscrit amb una companyia d'assegurances autoritzada per operar en el ram de la caució, o bé a través de retenció de preu en factura presentant la sol·licitud segons el model de l'annex 8 del present plec.

La fiança es constituirà dins dels deu dies següents a la data en què l'adjudicació sigui notificada i en tot cas en el termini indicat per FGC. S'incorporen com a models, els que consten en els annexos d'aquest plec.

També es podrà constituir mitjançant transferència el compte d'FGC, ES10-2100-3000-13-2201782352, fent constar les dades del procediment, o bé mitjançant efectiu, per a imports inferiors 2.500 €, directament a la seu d'FGC.

Aquest import garantirà la correcta execució del contracte des de l'inici de la seva vigència i fins a la finalització del termini de garantia. En el cas d'incompliment, FGC podrà incautar la garantia, fins a l'import que cobreixi la penalització, quedant obligat l'adjudicatari a reajustar-la fins a l'import fixat inicialment.

7. ALTRES CONDICIONS DE L'EXECUCIÓ DEL CONTRACTE

7.1. FACULTATS I OBLIGACIONS DE LES PARTS

Seran facultats d'FGC i/o obligacions del responsable del contracte:

- Interpretar el Plec de Prescripcions Tècniques i altres condicions establertes en el contracte o en disposicions oficials.

- Exigir l'existència dels mitjans i l'organització necessària per prestar els serveis.
- Tramitar totes quantes incidències sorgeixin durant l'execució del contracte.

L'adjudicatari és responsable dels treballs realitzats pel seu personal, així com del deure de confidencialitat i de secret professional, que tant l'adjudicatari com el seu personal hauran de guardar en relació amb la informació facilitada o que puguin arribar a conèixer de FGC.

FGC es reserva el dret de demanar a l'Adjudicatari, a través del representant designat i mitjançant comunicació, l'esmena de les deficiències que pugui trobar en el desenvolupament del treball i lliurament de subministraments que no es corresponguin amb el nivell de qualitat pactat o compromès.

L'Adjudicatari haurà d'atendre tal indicació en el termini indicat en el requeriment i, en tot cas, en el termini màxim de 48 hores des de la recepció de la notificació prenent les decisions que s'escaiguin, fins i tot la separació de qualsevol treballador quina continuïtat posés en perill el correcte desenvolupament de la prestació contractada, d'acord amb allò establert a les presents Clàusules Administratives i de Prescripcions Tècniques.

En cap cas la formalització del contracte adjudicat comportarà l'establiment d'una relació o vincle laboral entre FGC i el personal de l'adjudicatari.

L'Adjudicatari haurà de nomenar un director o encarregat responsable per a l'execució de l'objecte d'aquest contracte i que serà l'únic interlocutor en el lloc d'execució d'allò acordat en aquest contracte, exercint-ne el comandament, el control i la supervisió de tot el seu personal.

L'Adjudicatari notificarà a FGC la persona o persones nomenades en un termini de 15 dies des de la signatura d'aquest contracte.

En atenció a la qualitat de treball i al marge dels imports de les prestacions efectivament realitzades, quan FGC detecti irregularitats en la correcta prestació del servei o bé incompliment de les normes de comportament, FGC ho posarà en coneixement de l'adjudicatari i podrà aplicar penalitzacions per import de 60 euros, per cada irregularitat. Aquest import serà descomptat de la facturació en curs.

L'adjudicatari complirà amb totes les obligacions en matèria laboral (seguretat social, prevenció de riscos, etc.) i fiscals. En cap cas la relació entre l'adjudicatari i els seus treballadors i FGC serà una relació laboral, existint únicament una relació estrictament mercantil.

FGC podrà requerir a l'adjudicatari per si mateixa o per mitjà de tercers, a que acrediti documentalment el compliment de les obligacions contingudes en la present clàusula. El seu incompliment no implica cap responsabilitat per a FGC.

FGC podrà exigir, al llarg de tota la durada del contracte, que l'adjudicatari justifiqui el compliment de les seves obligacions en matèria laboral, fiscal, etc., essent aquesta una obligació essencial del contracte.

L'Adjudicatari és responsable dels treballs realitzats pel seu personal, així com del deure de confidencialitat i de secret professional, que tant aquest com ell mateix, hauran de guardar en relació a la informació facilitada o que pugui arribar a conèixer de FGC.

L'Adjudicatari notificarà a FGC quin serà el personal que realitzarà tasques i prestarà els serveis a les seves dependències, i les variacions que es produeixin.

FGC podrà requerir a l'adjudicatari, en qualsevol moment de l'execució del contracte, la justificació dels treballs realitzats fins aquella data, a l'efecte de valorar la seva adequació a les exigències del contracte i/o al nivell de qualitat previst.

L'adjudicatari haurà de posar a disposició de l'execució del contracte, al seu càrrec, tots els elements necessaris per la correcta execució del mateix, amb els nivells de qualitat exigits en el mateix.

Serà condició essencial del contracte que l'adjudicatari, al llarg de tota la vigència del contracte, sigui titular i mantingui en vigor una pòlissa de responsabilitat civil indicada a l'apartat H del quadre de característiques.

Condicions relatives a les obligacions de civisme

FGC declara el civisme com a conducta prioritària en la seva activitat. L'adjudicatari, està obligat a aplicar la mateixa política de foment del civisme establerta per FGC.

L'adjudicatari, en el desenvolupament de les tasques que realitzi a les dependències d'FGC, està obligat a aplicar la mateixa política de foment del civisme establerta per FGC. En aquest sentit, serà obligació de l'adjudicatari respectar les normes de funcionament, conducta, codi ètic, etc. que siguin d'aplicació en aquell contracte, d'acord amb la regulació que consta publicada al web d'FGC.

En conseqüència, l'adjudicatari s'obliga per si mateix i per les persones que d'ell depenen a fomentar el civisme d'acord amb els principis i les pràctiques que FGC tingui establertes en cada moment i que es concreten en la documentació que sota el títol de "Adhesió dels contractistes al Compromís cívic" es troba a la seva disposició al Perfil del contractant de la web d'FGC o la que en el futur la pugui substituir. Aquesta es considera una condició essencial del contracte.

La inobservança d'aquest precepte, tindrà les mateixes conseqüències legals que la resta d'incompliments previstos pel personal de l'adjudicatari durant l'execució del contracte

Condicions relatives a les obligacions de transparència

L'adjudicatari es compromet a facilitar la documentació necessària per donar compliment al que es determina en la Llei del Parlament de Catalunya 19/2014, de transparència, accés a la informació i bon govern, així com a la resta de normativa que en la matèria pugui ser d'aplicació.

7.2 NOTIFICACIONS ELECTRÒNIQUES

Les comunicacions i les notificacions que es facin durant el procediment de contractació i durant la vigència del contracte s'efectuaran per mitjans electrònics. A aquests efectes, s'enviaran els avisos de la posada a disposició de les notificacions i les comunicacions a les adreces de correu electrònic que les empreses han de facilitar a efectes d'aquesta licitació a la declaració responsable.

Els terminis a comptar des de la notificació es computaran des de la data d'enviament de l'avís de notificació, si l'acte objecte de la notificació s'ha publicat el mateix dia en el perfil de contractant de l'òrgan de contractació. En cas contrari, els terminis es computaran des de la recepció de la notificació per part de l'empresa a qui s'adreça.

L'Adjudicatari haurà de nomenar un responsable de l'execució de contracte i notificar-lo a FGC, abans de la formalització del contracte. Aquest serà l'únic interlocutor amb el responsable del contracte.

7.3 SUBCONTRACTACIÓ

L'adjudicatari podrà subcontractar part de les prestacions previstes en el contracte d'acord amb l'establert al quadre de característiques.

En aquest cas, l'adjudicatari haurà d'informar a FGC de les dades del subcontractista, així com acreditar que aquest compleix amb les condicions previstes a la LCSP en relació a la subcontractació.

En el cas de que l'adjudicatari opti per la subcontractació, s'hauran de tenir en compte els següents requisits:

- La notificació per escrit per part de l'Adjudicatari a FGC de les condicions i parts del contracte a realitzar pel subcontractista.
- L'Adjudicatari s'obliga a abonar als subcontractistes el pagament del preu pactat amb ells en els mateixos termes, terminis i condicions que els establerts amb FGC.
- Els subcontractistes s'obligaran només davant de l'Adjudicatari que assumirà, per tant, la total responsabilitat de l'execució del contracte davant d'FGC.
- Excepcionalment FGC podrà assumir l'obligació de pagament directament als subcontractistes.

7.4 CESSIÓ DEL CONTRACTE

No es permet la cessió del contracte.

8. SEGUIMENT DEL CONTRACTE I ASSEGURAMENT DE LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ

Tant el responsable del contracte com FGC estaran facultats per fer un seguiment de la correcta execució del contracte.

Amb aquesta finalitat, l'adjudicatari facilitarà aquella documentació que li sigui exigida a l'efecte, així com reportarà l'estat dels treballs en qualsevol moment que sigui requerit.

En el cas de que, derivat d'aquesta actuació de seguiment del contracte, FGC o el responsable del contracte, detecti desviacions de les condicions del mateix, podrà iniciar un expedient per incompliment, d'acord amb el procés que es detalla en aquest plec.

Procediment a seguir en el cas d'incompliment de condicions

En el cas de que per part de l'adjudicatari s'incompleixin les condicions del contracte, el procediment a seguir serà el que es detalla a continuació:

- FGC notificarà a l'adjudicatari la resolució d'inici de l'expedient per incompliment, identificant els fets i fent una proposta de qualificació de l'incompliment.
- L'adjudicatari podrà presentar les al·legacions que consideri, dintre del termini conferit a l'efecte
- FGC adoptarà una resolució, notificant-ho a l'adjudicatari

En el cas de que la resolució consisteixi en l'aplicació d'una penalització econòmica, aquesta es podrà deduir de la factura corresponent o bé de l'aval, a través de la seva incautació. En aquest darrer supòsit, l'adjudicatari haurà de reajustar la garantia, fins a l'import corresponent per contracte.

9. DESPESES A CÀRREC DE L'ADJUDICATARI

Aquesta licitació no té associades despeses específiques, no obstant, en el cas de ser necessàries, d'acord amb l'aplicació d'alguna normativa, seran a càrrec de l'adjudicatari, fins a un import màxim de 1.500 €.

Serà per compte de l'Adjudicatari la indemnització pels danys i perjudicis que s'originin a tercers com a conseqüència dels seus actes u omissions.

L'Adjudicatari, independentment de l'anterior, respondrà amb la fiança esmentada anteriorment i amb la totalitat dels seus béns presents i futurs, de les reparacions que calgui efectuar per defectes detectats en els treballs efectuats.

Així mateix, seran a càrrec de l'adjudicatari, totes les despeses, dietes, taxes, etc. que s'originin amb motiu de l'execució del contracte, no podent repercutir aquest cost a FGC.

L'Adjudicatari serà responsable de totes les reclamacions referents a la propietat industrial i comercial dels materials, procediments i equips utilitzats en les obres i/o instal·lacions contractades, i pel resultat de la seva activitat es veurà obligat a indemnitzar a FGC per tots els danys i perjudicis que d'ells se'n puguin derivar.

En aquest sentit, l'Adjudicatari haurà de subscriure al seu càrrec una pòlissa d'assegurança de Responsabilitat Civil que compleixi amb els requeriments que s'indiquen en aquest plec. L'assegurança es mantindrà vigent fins l'execució de la prestació i durant el termini de vigència de la garantia, i s'haurà de presentar una còpia a FGC abans de la formalització del contracte.

L'Adjudicatari en cas d'incomplir aquestes condicions es responsabilitzarà dels danys no assegurats i FGC podrà contractar directament la/les corresponent/s pòlissa/es i repercutir les primes deduint els imports de la facturació que presenti l'Adjudicatari. En cas de destrucció de la instal·lació per defectes de construcció abans de ser lliurada definitivament a FGC, l'Adjudicatari s'obliga al seu cost i càrrec, a reparar l'element o a refer la instal·lació.

10. FORMALITZACIÓ DEL CONTRACTE, DESPESES I IMPOSTOS

El contracte serà formalitzat en document privat, en el termini que sigui requerit a l'efecte i en tot cas, d'acord amb el termini que disposa la LCSP.

Totes les llicències, arbitris, taxes, gravàmens, tributs i impostos que esdevinguin a conseqüència de la contractació o per a l'execució de l'objecte d'aquesta licitació, seran de compte i càrrec de l'Adjudicatari.

11. ABONAMENT DE LES PRESTACIONS

La forma de facturació prevista específicament per aquest contracte és la de l'aparat K.3 del quadre de característiques.

Amb la prestació dels serveis correcta a plena satisfacció per a FGC, es procedirà a fer el pagament. En tot cas i per poder procedir al pagament, serà necessària l'acceptació per part d'FGC.

El contractista estarà obligat en tot allò que determini la legislació vigent de facturació electrònica amb la Llei 25/2013, ordre ECO 306/2015 de 23 de setembre del 2015, així com altra normativa que es de vingui, facilitant factura proforma o albarà valorat dels subministraments, obres o serveis prestats i un cop obtingut el codi de recepció facturarà electrònicament.

El pagament es realitzarà mitjançant transferència bancària, en els terminis establerts a la normativa vigent. El termini de pagament començarà a computar des de la data de recepció dels documents que acreditin total o parcialment l'execució del contracte. No s'admetran girs ni endossos.

FGC podrà exigir, juntament amb la factura, l'aportació per part de l'Adjudicatari dels butlletins de cotització a la Seguretat Social del personal (TC.1) i (TC.2), segellats per una entitat bancària o d'estalvis, o certificació estesa per la corresponent Tresoreria Territorial que acrediti que està al corrent de pagament de les quotes de la Seguretat Social, i declaració responsable de que tots els seus treballadors estan afiliats a la Seguretat Social així com d'estar al corrent del pagament de salaris i de totes les retribucions que corresponguin a aquests treballadors.

La part realitzada dels treballs no s'entendrà aprovada ni rebuda per FGC, si així no consta expressament.

12. REVISIÓ DE PREUS

Els preus indicats en el contracte no admeten revisió.

13. PENALITZACIONS

L'adjudicatari està obligat a prestar els serveis en les condicions previstes en la licitació, en la proposta presentada per l'adjudicatari i en el contracte.

Qualsevol incompliment de les condicions previstes en la documentació del contracte (incloent la documentació tècnica) podrà comportar l'aplicació de penalitzacions per incompliment de les condicions del contracte.

Els incompliments que siguin qualificats com a molt greus en l'expedient que es tramiti a l'efecte, podran comportar la resolució del contracte, per incompliment, amb la incautació de la garantia a favor d'FGC, així com el rescabament dels danys i perjudicis, al seu favor, que aquest fet li hagi comportat.

Les penalitats previstes específicament per aquest contracte són les de l'aparat K.2 del quadre de característiques.

Les conseqüències o penalitats per l'incompliment dels principis ètics i regles de conducta que consten a l'annex 7 d'aquest plec de clàusules seran les següents:

- En cas d'incompliment dels apartats a), b) i c) de l'apartat 2, b), c), d), e), f), g) i h) de l'apartat 3 s'estableix una penalitat mínima de 0,60 euros per cada 1000 euros del preu del contracte, IVA exclòs, que es podrà incrementar de forma justificada i proporcional en funció de la gravetat dels fets. La gravetat dels fets vindrà determinada pel perjudici causat a l'interès públic, la reiteració dels fets o l'obtenció d'un benefici derivat de l'incompliment. En tot cas, la quantia de cada una de les penalitats no podrà excedir del 10% del preu del contracte, IVA exclòs, ni el seu total podrà superar en cap cas el 50% del preu del contracte.

- En el cas d'incompliment del que preveu la lletra d) de l'apartat 2 l'òrgan de contractació donarà coneixement dels fets a les autoritats competents en matèria de competència.

- En el cas d'incompliment del que preveu la lletra a) de l'apartat 3 l'òrgan de contractació ho posarà en coneixement de la Comissió d'Ètica en la Contractació Pública de la Generalitat de Catalunya perquè emeti el pertinent informe, sens perjudici d'altres penalitats que es puguin establir.

- En el cas que la gravetat dels fets ho requereixi, l'òrgan de contractació els posarà en coneixement de l'Oficina Antifrau de Catalunya o dels òrgans de control i fiscalització que siguin competents per raó de la matèria.

14. MODIFICACIONS

En el cas de s'hagi previst un import per possibles modificacions del contracte, el règim a aplicar serà el previst a la LCSP i que contemplarà, en tot cas, la tramitació que es detalla a continuació:

- Amb caràcter previ, serà necessari emetre el corresponent informe tècnic justificatiu
- La modificació serà determinada per resolució de l'òrgan de contractació i serà formalitzada a través del corresponent contracte, previ reajustament de la garantia dipositada, per part del contractista.

En el cas de que no s'hagi previst la possibilitat de modificar el contracte en aquest plec i a tal efecte no s'hagi previst una partida/import per atendre determinades modificacions del contracte, el procediment a seguir serà el previst a la LCSP i en l'expedient de modificació de contracte hi constarà en tot cas:

- Amb caràcter previ, serà necessari emetre el corresponent informe tècnic justificatiu
- Compareixença prèvia del contractista acceptant l'abast de la modificació
- La modificació serà determinada per resolució de l'òrgan de contractació i serà formalitzada a través del corresponent contracte, previ reajustament de la garantia dipositada, per part del contractista.

15. FINALITZACIÓ I/O RESOLUCIÓ DEL CONTRACTE

Seràn causes de resolució del contracte, les següents:

a) La mort o incapacitat sobtevinguda de l'Adjudicatari individual o l'extinció de la personalitat jurídica de la societat adjudicatària.

b) Per mutu acord entre FGC i l'Adjudicatari.

c) La demora en el compliment dels terminis per part de l'Adjudicatari i si el termini d'inici de l'execució del contracte és superior a dos mesos des de la data d'adjudicació.

d) L'incompliment de les restants obligacions contractuals essencials. S'entendran com essencials aquelles obligacions imprescindibles i no accessòries per a l'acompliment del contracte.

e) Incórrer, per part de l'adjudicatari, en alguna de les prohibicions de contractar amb el sector públic.

f) Per incompliment del contracte o per no ajustar-se les prestacions, als seus terminis, o condicions tècniques.

g) Per l'incompliment, per part de l'adjudicatari, de les obligacions en matèria fiscal, de Seguretat Social, prevenció de riscos laborals, o altra normativa que sigui d'aplicació.

h) És causa específica de resolució del contracte l'incompliment de les obligacions previstes amb relació a l'ús del català i, en general, l'incompliment de qualsevol de les obligacions relatives a l'ús del català que es deriven de les previsions de la Llei 1/1998, de 7 de gener, de política lingüística i de les disposicions que la desenvolupen. No obstant això, amb caràcter previ a l'adopció de les mesures de resolució contractual, FGC podrà requerir l'empresa contractista perquè compleixi les obligacions lingüístiques d'ús del català amb aplicació del sistema de penalitats previst en el present plec.

i) Altres causes assenyalades en la normativa aplicable

Per causes imputables a l'Adjudicatari, a més a més de la incautació de la fiança, es procedirà a la resolució del contracte, podent exigir FGC a l'adjudicatari, l'import de la indemnització pels danys i perjudicis que aquests fets li causin.

j) L'incompliment del Codi de Contractació Socialment Responsable

16. LLENGUA DE TREBALL EN L'EXECUCIÓ DEL CONTRACTE

L'empresa contractista ha d'emprar el català en les seves relacions amb l'Administració de la Generalitat derivades de l'execució de l'objecte d'aquest contracte. Així mateix, l'empresa contractista i, si s'escau, les empreses subcontractistes han d'emprar, almenys, el català en els rètols, les publicacions, els avisos i en la resta de comunicacions de caràcter general que derivin de l'execució de les prestacions objecte de contracte.

Així mateix, l'empresa contractista assumeix l'obligació de destinar a l'execució del contracte els mitjans i el personal que resultin adients per assegurar que es podran realitzar les prestacions objecte del contracte en català.

A aquest efecte, el personal que, si escau, pugui relacionar-se amb el públic, ha de tenir un coneixement de la llengua suficient per desenvolupar les tasques d'atenció, informació i comunicació de manera fluida i adequada en llengua catalana.

En tot cas, l'empresa contractista i, si escau, les empreses subcontractistes, queden subjectes en l'execució del contracte a les obligacions derivades de la Llei 1/1998, de 7 de gener, de política lingüística i de les disposicions que la desenvolupen.

17. PROTECCIÓ DE DADES I RÈGIM DE CONFIDENCIALITAT

17.1. Règim de protecció de dades

Ambdues parts es comprometen a seguir els seus respectius protocols de protecció de dades i aplicar-los a l'objecte d'aquest contracte. En aquest sentit, les parts s'obliguen a complir amb la normativa prevista tant a la Llei orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de protecció de dades i garantia dels drets digitals, reglament (UE) 2016/679, de 27 d'abril de 2016 (GDPR) i, en allò que resulti d'aplicació, la Llei orgànica 15/1999, de 13 de desembre, de Protecció de dades de caràcter personal.

A aquests efectes, en el cas que la realització dels serveis/subministraments objecte del present contracte comportés la necessitat de realitzar el tractament de dades per part d'un encarregat de tractament per compte del responsable, les parts haurien de regular l'esmentat tractament en un contracte per escrit o en qualsevol altra forma que permetés acreditar la seva celebració i contingut, establint-se expressament que l'encarregat del tractament únicament tractarà les dades conforme a les instruccions del responsable del tractament, i no les aplicarà o utilitzarà amb finalitat diferent a la que figuri en el contracte, ni les comunicarà, ni tan sols per a la seva conservació, a altres persones; i tot això de conformitat amb el previst a l'article 28.3 del RGPD.

17.2. Règim de confidencialitat

Tota la informació que les parts s'intercanviïn al llarg de l'execució del contracte, ja sigui verbalment o per escrit, en qualsevol mitjà o suport, es considerarà informació confidencial.

En particular, les parts s'obliguen a respectar la confidencialitat de tota la informació, documentació, informes, plànols, dissenys, càlculs, polítiques empresarials, dades o qualsevol altre document o informació que pugui estar a disposició de les parts i que aquestes puguin compartir entre elles amb motiu de l'execució del contracte, amb independència de que les parts li hagin assignat aquest caràcter confidencial.

Així mateix, s'obliguen a utilitzar aquella informació exclusivament per l'execució de l'objecte del contracte, així com abstenir-se de la seva difusió o distribució a tercers sense el consentiment per escrit de l'altra part. Aquesta obligació es mantindrà vigent al llarg de tota la durada del contracte, essent una obligació essencial, així com per un període mínim de dos anys, comptats a partir de la finalització de la seva vigència.

Queda fora d'aquest àmbit de confidencialitat els casos en els que la informació

- Sigui de domini públic
- Sigui accessible des d'una altra font diferent a les parts
- Es tingui coneixement amb anterioritat a que aquesta hagi estat lliurada per l'altra part

- Segui requerida per tribunals o algun altre òrgan/entitat que tingui dret a sol·licitar-la

18. SIGNATURA ELECTRÒNICA DEL CONTRACTE

El contracte es signarà electrònicament. A tal efecte, l'adjudicatari haurà de disposar del corresponent certificat de signatura electrònica avançada, en els termes que s'estableixen a la Llei 6/2020, d'11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança.

L'adjudicatari haurà de remetre a FGC, en el termini establert a l'efecte, el contracte signat amb signatura electrònica. En aquest sentit i per evitar el possible incompliment d'aquest termini, els licitadors, en la declaració presentada a l'efecte, acreditativa del compliment de les condicions necessàries per concórrer a la licitació, faran esment a estar en disposició de signatura electrònica avançada, adequada als termes i condicions que estableix la Llei 6/2020, compromentent-se a retornar, en el termini indicat, el contracte degudament signat.

La formalització del contracte s'entendrà perfeccionada en la data de la darrera signatura electrònica del document.

19. RÈGIM DE RECURSOS, RÈGIM JURÍDIC I JURISDICCIÓ COMPETENT

Els actes que es dictin en el procediment d'adjudicació que no són objecte de recurs especial en matèria de contractació s'impugnaran en via administrativa de conformitat amb el que disposa la Llei 39/2015, d'1 d'octubre, del procediment administratiu comú de les Administracions Públiques i la Llei 26/2010, de 3 d'agost, de règim jurídic i de procediment de les administracions públiques de Catalunya.

Contra els actes que adopti l'òrgan de contractació en relació amb els efectes i l'extinció d'aquest contracte que no siguin susceptibles de recurs especial en matèria de contractació, procedirà la interposició de recursos pertinents en l'ordre jurisdiccional civil.

La preparació i adjudicació del contracte objecte de la present licitació resta subjecta a allò previst a la LCSP, i la resta de normativa de contractes del sector públic que sigui d'aplicació.

D'acord amb l'article 26 de la LCSP, el contracte té la consideració de contracte privat. En conseqüència, els efectes i extinció del contracte es regirà per les normes del dret privat i li seran aplicables el que disposen els articles establerts a l'article 319 de la LCSP.

Per a resoldre les qüestions relatives a la preparació, adjudicació i modificacions contractuals quan la impugnació d'aquestes últimes es basi en l'incompliment de l'establert als articles 204 i 205 de la LCSP, quan s'estengui que dita modificació hauria d'haver estat objecte d'una nova adjudicació, serà competent l'ordre jurisdiccional contenciós-administratiu.

Pel que fa als efectes i extinció d'aquests contractes, excepte les modificacions contractuals indicades al paràgraf anterior, serà competent l'ordre jurisdiccional civil. La Jurisdicció competent reconeguda per ambdues parts serà la dels Tribunals i Jutjats de Barcelona

ANNEX 1A

DECLARACIÓ RESPONSABLE CONFORME L'EMPRESA COMPLEIX LES CONDICIONS PER PARTICIPAR EN LA LICITACIÓ

El senyor _____ amb DNI _____ i domicili a _____, que actua en nom i representació de _____, als efectes de la seva participació en el procediment núm. _____ per a la contractació de _____ manifesta, que l'empresa que representa:

- a) Està facultada per contractar amb el sector públic, té personalitat jurídica i plena capacitat d'obrar d'acord amb el que s'estableix a l'article 65 de la LCSP.
- b) La finalitat o l'activitat de l'empresa té relació directa amb l'objecte del contracte, segons resulta dels seus estatuts o regles fundacionals.
- c) L'empresa disposa de la corresponent habilitació empresarial o professional exigida en aquest plec.
- d) El CIF de l'empresa és : _____ i el domicili _____
- e) La persona que compareix i signa la proposició té poder bastant per representar l'empresa, i que aquest poder es troba vigent i no ha estat revocat.
- f) L'empresa disposa de la solvència econòmica, financera i tècnica o professional necessàries per a executar l'objecte del contracte. Així mateix, en cas d'acreditar la seva solvència amb mitjans externs, es compromet a aportar els compromisos escrits de col·laboració d'aquestes empreses, abans de l'adjudicació.
- g) L'empresa no es troba compresa en cap de les circumstàncies assenyalades en l'article 71 del LCSP i està al corrent en el compliment de les seves obligacions tributàries i amb la Seguretat Social.
- h) L'empresa es compromet a no fer operacions financeres contràries a la normativa tributària, en països que no tinguin normes sobre control de capitals i siguin considerats paradisos fiscals per la Unió Europea.
- i) L'empresa no forma part dels òrgans de govern o administració d'aquesta societat cap persona d'aquelles a les que fa referència la Llei 5/2006, de 10 d'abril, de regulació de conflictes d'interessos dels membres del Govern i dels alts càrrecs de l'Administració General de l'Estat, així com la Llei 21/1987, de 26 de novembre, d'incompatibilitats del personal al servei de l'Administració de la Generalitat i la Llei 13/2005, de 27 de desembre, del règim d'incompatibilitats dels alts càrrecs al servei de la Generalitat.
- j) Si s'escau, com a empresa estrangera, i en cas que el contracte s'executi a Espanya, aquesta es sotmetrà a la jurisdicció dels jutjats i tribunals espanyols de qualsevol ordre, per totes les incidències que de manera directa o indirecta poguessin sorgir del

contracte, amb renúncia, en el seu cas, al fur jurisdiccional estranger que pogués correspondre-li.

- k) Identifica, a efectes de notificacions, en relació a aquest procediment, l'adreça electrònica següent:

l) Autoritza a l'òrgan de contractació a obtenir directament dels òrgans administratius competents les dades o documents registrals, així com les dades fiscals necessàries, existents a bases de dades i altres fonts consultables, que es requereixin per procedir, en el seu cas, a l'adjudicació del contracte.

m) Que no existeix cap vincle entre els membres de l'empresa que represento i les persones d'FGC, que puguin influir en l'adjudicació del present procediment. En cas d'existir, així ho he manifestat en document annex a aquesta declaració, en el que he fet constar els noms de les persones relacionades i el seu tipus de vinculació, per a deixar constància d'aquest fet.

n) Que accepta aquest plec, així com la documentació de la licitació, incloent totes les condicions del procediment.

o) Que accepta el plec de prescripcions tècniques i compleix amb totes les condicions i obligacions que en ell s'hi estableixen.

p) Que no ha participat en l'elaboració de la documentació tècnica prèvia de la licitació, als efectes col·lusoris previstos a l'article 70 de la LCSP.

(Data, signatura i segell de l'empresa)

ANNEX 1B

REQUISITS DE SOLVÈNCIA EMPRESARIAL

Solvència econòmica i financera

Els licitadors hauran d'acreditar disposar dels corresponents requisits de solvència econòmica i financera per a l'execució del contracte, que s'entendrà com l'adequada situació econòmica i financera de l'empresa amb la finalitat de garantir la correcta execució del contracte.

L'òrgan de contractació comprovarà la solvència del licitador en base als següents paràmetres:

- El patrimoni net que reflexa els comptes anuals ha de ser superior a 2/3 parts del capital social.
- El volum de facturació anual de l'empresa pel mateix objecte del contracte, no podrà ser inferior en el millor dels tres últims exercicis, a una vegada i mitja el valor anual estimat del present contracte.
- Els saldos dels proveïdors han d'acomplir amb allò determinat en la Llei de morositat respecte al període de pagament

La solvència econòmica i financera de l'empresari s'acreditarà pels mitjans assenyalats següents:

- Declaracions d'entitats financeres o, si s'escau, justificant de l'existència d'una assegurança d'indemnització per riscos professionals.
- Comptes anuals presentats al Registre Mercantil o Registre Oficial que correspongui. Els empresaris no obligats a presentar els comptes en els registres oficials podran aportar, com a mitjà alternatiu d'acreditació, els llibres de comptabilitat degudament legalitzats.
- Declaració sobre el volum global de negoci, en l'àmbit concret del contracte, referit com a màxim als tres darrers exercicis disponibles en funció de la data de creació o d'inici de les activitats de l'empresari, en la mesura en que disposi de les referències de l'esmentat volum de negoci.

Solvència tècnica o professional

Els licitadors hauran d'acreditar disposar dels criteris de solvència tècnica o professional per a l'execució del contracte, que s'entendrà com la capacitació per garantir el coneixement tècnic, eficàcia, experiència i fiabilitat de l'empresa i s'acreditarà pels mitjans següents:

La solvència tècnica serà acreditada mitjançant la relació dels serveis realitzats d'igual naturalesa, manteniment de torns Talgo model 2112 que els que constitueixen l'objecte del contracte, en els darrers 3 anys, en la que s'indiqui l'import, data i el destinatari públic o privat dels mateixos, i que l'import anual acumulat en l'any de major execució sigui igual o superior al 30% de l'anualitat mitja del contracte.

L'acreditació dels treballs es farà amb l'aportació de certificats d'execució corresponents. A manca de certificacions, el licitador podrà aportar aquella documentació que acrediti el compliment i que sigui admesa per FGC

ANNEX 1C

DECLARACIÓ RESPONSABLE DE VINCLES AMB PERSONAL DEL GRUP FGC

El Sr _____ amb DNI _____ i domicili a _____, que actua en nom i representació d _____, als efectes de la seva participació en el procediment núm. _____ per a la contractació d _____, manifesta que.

Les persones que formen part dels òrgans de govern o administració d'aquesta societat, no es troben en cap situació de conflicte d'interessos, que pugui afectar la seva contractació amb el grup FGC. Concretament DECLARO:

QUE CAP PERSONA DE LES QUE FORMEN PART DELS ÒRGANS DE GOVERN O ADMINISTRACIÓ DE L'EMPRESA A LA QUE JO REPRESENTO, TÉ CAP VINCLE PERSONAL, NI FAMILIAR, NI PROFESSIONAL, NI ECONÒMIC, NI POLÍTIC, NI DE CAP ALTRE TIPUS, QUE PUGUI DONAR LLOC A UN CONFLICTE D'INTERESSOS EN AQUESTA CONTRACTACIÓ.

En cas contrari, si hi hagués algun vincle a declarar

El Sr _____ amb DNI _____ i domicili a _____, que actua en nom i representació d _____, als efectes de la seva participació en el procediment núm. _____ per a la contractació d _____, DECLARO:

Que EL SR./SRA. _____ .què forma part, *dels òrgans de govern o administració d'aquesta societat, amb el càrrec d _____*, TÉ UN VINCLE AMB EL SR./SRA. _____, qui treballa al grup FGC en el càrrec d _____.

Aquest vincle és del següent tipus:

PERSONAL

ECONÒMIC

FAMILIAR

POLÍTIC

PROFESSIONAL

ALTRES (especificar quin)

Data, signatura i segell de l'empresa

ANNEX 2

MODEL D'OFERTA ECONÒMICA

NOTA IMPORTANT: Els licitadors hauran de seguir estrictament el model d'oferta que es detalla a continuació, en cas contrari, la seva oferta podrà ser exclosa.

PROPOSICIÓ ECONÒMICA

"..... major d'edat, amb D.N.I. núm..... veí de província de amb domicili a..... de professióen nom i representació de....., presenta oferta en relació a la licitació per la contractació _____, acceptant expressament el contingut i condicions del plec i de la licitació i, en el cas de ser adjudicatari, es compromet a executar-lo per les condicions econòmiques que es detallen a continuació :

El licitador presentarà oferta segons el quadre següent:

PER A LA PART FIXA:

- Per a la part fixa del pressupost de licitació, **(Revisions anuals)**. Els licitadors hauran de presentar oferta a la baixa respecte el preu unitari màxim, això és, 13.500,00 €, abans d'IVA, segons taula adjunta:

CONCEPTE	IMPORT (Abans D'IVA)	IVA 21 %	TOTAL (IVA inclòs)
Servei de manteniment preventiu dels torns anuals			

- Per a la part fixa del pressupost de licitació, **(Revisions trimestrals)**. Els licitadors hauran de presentar oferta a la baixa respecte el preu unitari màxim, això és, 3.000,00 €, abans d'IVA, segons taula adjunta:

CONCEPTE	IMPORT (Abans D'IVA)	IVA 21 %	TOTAL (IVA inclòs)
Servei de manteniment preventiu dels torns trimestrals			

PER A LA PART DE LA PARTIDA ALÇADA:

- **SERVEI EXTRAORDINARI I.a (Revisió anual extraordinària)**. Els licitadors hauran de presentar oferta a la baixa respecte el preu unitari màxim, això és, 13.500,00 €, abans d'IVA, segons la taula adjunta:

CONCEPTE	IMPORT UNITARI (ABANS D'IVA)	IVA 21 %	TOTALTOTAL (IVA inclòs)
Preu revisió anual extraordinària dels torns			

El preu unitari màxim ofertat es mantindrà durant tota la vigència del contracte i s'utilitzaran en totes les gestions relacionades al punt "SERVEI EXTRAORDINARI I.a" d'aquest Plec i a l'indicat al punt 4.2 del Plec Tècnic.

- **SERVEI EXTRAORDINARI I.b (Revisió anual extraordinària).** Els licitadors hauran de presentar oferta a la baixa respecte el preu unitari màxim, això és, 3.000,00 €, abans d'IVA, segons la taula adjunta:

CONCEPTE	IMPORT UNITARI (ABANS D'IVA)	IVA 21 %	TOTALTOTAL (IVA inclòs)
Preu revisió semestral extraordinària dels torns			

El preu unitari màxim ofertat es mantindrà durant tota la vigència del contracte i s'utilitzaran en totes les gestions relacionades al punt "SERVEI EXTRAORDINARI I.b" d'aquest Plec i a l'indicat al punt 4.2 del Plec Tècnic.

- **SERVEI EXTRAORDINARI II.** Els licitadors hauran de presentar oferta a la baixa respecte el preu unitari màxim, això és, 100,00 €, abans d'IVA, segons la taula adjunta:

CONCEPTE	IMPORT UNITARI (ABANS D'IVA)	IVA 21 %	TOTALTOTAL (IVA inclòs)
Preu hora de servei de manteniment correctiu extraordinari en dies hàbils			

El preu unitari màxim ofertat es mantindrà durant tota la vigència del contracte i s'utilitzaran en totes les gestions relacionades al punt "SERVEI EXTRAORDINARI II" d'aquest Plec i a l'indicat al punt 4.2 del Plec Tècnic.

- **SERVEI EXTRAORDINARI III:** Els licitadors hauran d'ofertar un percentatge únic de descompte lineal i homogeni a aplicar sobre el catàleg de preus màxims de recanvis estratègics al servei objecte de la licitació, específicament amb l'indicat al punt "SERVEI EXTRAORDINARI III" d'aquest Plec i a l'indicat al punt 4.2 del Plec Tècnic, segons taula adjunta:

CONCEPTE	% DESCOMPTE OFERTAT
Percentatge de baixa lineal a aplicar sobre els preus del catàleg de preus	%

El preu unitari màxim ofertat es mantindrà durant tota la vigència del contracte i s'utilitzaran en totes les gestions relacionades al punt "SERVEI EXTRAORDINARI III" d'aquest Plec i a l'indicat al punt 4.2 del Plec Tècnic.

(Data, signatura i segell de l'empresa)

Molt important: Els licitadors hauran d'incorporar la justificació documental necessària per acreditar la seva proposta, segons l'establert a l'annex 4 del plec.

MODEL D'OFERTA – CRITERIS TÈCNICS

NOTA IMPORTANT: Els licitadors hauran de seguir estrictament el model d'oferta que es detalla a continuació, en cas contrari, la seva oferta podrà ser exclosa.

"..... major d'edat, amb D.N.I. núm..... veí de província de amb domicili a..... de professióen nom i representació de....., presenta oferta en relació a la licitació per la contractació de _____, acceptant expressament el contingut i condicions del plec i de la licitació i, en el cas de ser adjudicatari, es compromet a executar-lo per les condicions que es detallen a continuació :

Criteris tècnics	Puntuació màxima (50 PUNTS)	Proposta
Criteris tècnics de qualitat del servei: Màxim 40 punts		
2.1. Proposta de garantia addicional a la prevista al Plec Tècnic de garantia de nous equips i components	10	
2.2. Proposta de garantia addicional a la prevista al Plec Tècnic de garantia de manteniment preventiu	10	
Criteris socialment responsables: Màxim 5 punts		
3.1 Personal amb contracte laboral indefinit adscrit a l'execució del contracte	5	
Criteris mediambientals: Màxim 5 punts		
4.1 Adscripció de vehicles de baixes emissions ambientals	5	

Juntament amb l'oferta tècnica objectiva, el licitador adjuntarà la següent documentació, aquesta no serà valorable però sí d'obligat compliment la seva entrega a l'oferta tècnica objectiva:

- Document en format de resposta "Clause by clause & Comments" a tot el plec tècnic. (ANNEX I del Plec Tècnica)
- Llista de les normes i, en el seu cas, especificacions pròpies utilitzades.
- Pla d'autocontrol per assegurar la qualitat.
- Pla d'actuació mediambiental.
- Acreditació i evidències conforme disposa de servei d'assistència tècnica.

MOLT IMPORTANT: Per a presentar l'oferta tècnica (PROPOSTA), cal indicar els valors i respostes requerits per a cada apartat de la proposta tècnica objectiva, NO indicar la puntuació obtinguda a la fórmula.

Molt important: Els licitadors hauran d'incorporar la justificació documental necessària per acreditar la seva proposta.

(Data, signatura i segell de l'empresa)

ANNEX 3

CONSTITUCIÓ DE LA MESA DE CONTRACTACIÓ

NO APLICA

ANNEX 4

CRITERIS D'ADJUDICACIÓ I CONDICIONS/CRITERIS SOBRE ELS QUALS VERSARÀ LA NEGOCIACIÓ

Ponderació:

- Criteris automàtics: 100 %
- Criteris sotmesos a judici de valor (subjectius): 0%

El desglossament dels criteris és el que es detalla a continuació:

Justificació de la ponderació

No es creu adient valorar una alta ponderació de criteris tècnics, atès que es tracta de serveis on no existeixi competència per raons tècniques i drets industrials, de tal forma que al Plec Tècnic, ja s'han incorporat els requeriments tècnics necessaris per assegurar obtenir un servei d'alta qualitat.

En aquest sentit, s'ha escollit el preu com a criteri d'adjudicació amb una alta ponderació, això són 70 punts, atès que els serveis a adquirir estan perfectament definits en el plec de prescripcions tècniques i no és possible variar introduir modificacions de cap classe al servei a prestar, essent el preu un factor determinant de retorn econòmic, de conformitat amb les previsions de l'article 145.3f) de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic.

1. Criteris avaluables de forma automàtica (preu): fins a 70 punts

En aquesta licitació no és d'aplicació la fórmula de valoració de l'oferta econòmica que consta a la Directriu 1/2020 de la Direcció General de Contractació Pública, atès que es tracta d'un procediment negociat sense publicitat amb un únic proveïdor per exclusivitat tècnica i per tant només hi haurà una oferta econòmica.

1.1 Criteris avaluables de forma automàtica – Preu fix (Revisions anuals): fins a 25 punts

Els criteris objectius, avaluables de forma automàtica, fins a un màxim de 25 punts, s'aplicaran respecte l'oferta econòmica. En aquest sentit, els licitadors hauran de presentar una oferta a la baixa respecte al preu unitari màxim de revisions anuals establert per aquesta licitació, això és 13.500,00 €, abans d'IVA.

L'oferta més baixa, la més econòmica, obtindrà la màxima puntuació, això són 25 punts.

1.2 Criteris avaluables de forma automàtica – Preu fix (Revisions trimestrals): fins a 25 punts

Els criteris objectius, avaluables de forma automàtica, fins a un màxim de 25 punts, s'aplicaran respecte l'oferta econòmica. En aquest sentit, els licitadors hauran de presentar una oferta a la baixa respecte al preu unitari màxim de revisions trimestrals establert per aquesta licitació, això és 3.000,00 €, abans d'IVA.

L'oferta més baixa, la més econòmica, obtindrà la màxima puntuació, això són 25 punts.

1.3. Oferta a aplicar sobre el preu unitari màxim – Serveis extraordinaris I.a: 5 punts

Els criteris objectius, avaluables de forma automàtica, fins a un màxim de 5 punts, s'aplicaran respecte l'oferta econòmica. En aquest sentit, els licitadors hauran de presentar una oferta a la baixa respecte al preu unitari màxim de revisions anuals extraordinària establert per aquesta licitació, això és 13.500,00 €, abans d'IVA.

L'oferta més baixa, la més econòmica, obtindrà la màxima puntuació, això són 5 punts.

1.4. Oferta a aplicar sobre el preu unitari màxim – Serveis extraordinaris I.b: 5 punts

Els criteris objectius, avaluables de forma automàtica, fins a un màxim de 5 punts, s'aplicaran respecte l'oferta econòmica. En aquest sentit, els licitadors hauran de presentar una oferta a la baixa respecte al preu unitari màxim de revisions semestrals extraordinària establert per aquesta licitació, això és 3.000,00 €, abans d'IVA.

L'oferta més baixa, la més econòmica, obtindrà la màxima puntuació, això són 5 punts.

1.5. Oferta a aplicar sobre el preu unitari màxim – Serveis extraordinaris II: 5 punts

Els criteris objectius, avaluables de forma automàtica, fins a un màxim de 5 punts, s'aplicaran respecte l'oferta econòmica. En aquest sentit, el licitador haurà de presentar una oferta a la baixa respecte del preu unitari màxim establert per aquesta licitació, això és 100,00 € / hora a la baixa.

L'oferta més baixa, la més econòmica, obtindrà la màxima puntuació, això són 5 punts.

1.6. Oferta pel percentatge de descompte a aplicar sobre el catàleg de preus màxims de recanvis – Serveis extraordinaris III: 5 punts

Els criteris objectius, avaluables de forma automàtica, fins a un màxim de 5 punts, s'aplicaran respecte el percentatge de descompte a aplicar. En aquest sentit, els licitadors hauran de presentar un percentatge de descompte UNIC lineal i homogeni aplicable sobre el catàleg de preus màxims de recanvis al servei objecte de la licitació que serà vigent durant l'execució del contracte.

El descompte més elevat, obtindrà la màxima puntuació, això són 5 punts.

2. Criteris avaluables de forma automàtica (tècnics objectius): fins a 30 Punts

En aquesta licitació no és d'aplicació la fórmula de valoració de l'oferta tècnica que consta a la Directriu 1/2020 de la Direcció General de Contractació Pública, atès que es tracta d'un procediment negociat sense publicitat amb un únic proveïdor per exclusivitat tècnica i per tant només hi haurà una oferta tècnica.

2.1. Proposta de garantia addicional a la prevista al Plec Tècnic de garantia de nous equips i components: fins a 10 punts

Es donarà la màxima puntuació, això són 10 punts, a l'empresa que presenti en la seva proposta un major termini de garantia de nous equips i components, superior al definit al Plec de prescripcions tècniques, punt 9.1 (24 mesos). En aquest sentit, la garantia mínima exigida en la licitació és de 24 mesos. Els licitadors hauran de presentar una oferta en concepte de garantia addicional a la mínima exigida en el contracte, amb un màxim de 24 mesos addicionals.

Els licitadors que superin els 24 mesos addicionals, obtindran la màxima puntuació, així com, el seu valor de càlcul d'oferta serà la màxima permesa, en aquest cas, 24 mesos.

2.2. Proposta de garantia adicional a la prevista al Plec Tècnic de garantia de manteniment preventiu: fins a 10 punts

Es donarà la màxima puntuació, això són 10 punts, a l'empresa que presenti en la seva proposta un major termini de garantia de manteniment preventiu, superior al definit al Plec de prescripcions tècniques, punt 9.1 (10 mesos). En aquest sentit, la garantia mínima exigida en la licitació és de 10 mesos. Els licitadors hauran de presentar una oferta en concepte de garantia adicional a la mínima exigida en el contracte, amb un màxim de 8 mesos addicionals.

Els licitadors que superin els 8 mesos addicionals, obtindran la màxima puntuació, així com, el seu valor de càlcul d'oferta serà la màxima permesa, en aquest cas, 8 mesos.

2. Criteris avaluables de forma automàtica (socialment responsables): fins a 5 punts

2.1. Estabilitat de les condicions laborals del personal adscrit a l'execució del contracte: fins a 5 punts

Es donarà un punt per cada persona adscrita a l'execució del servei, amb contracte laboral indefinit, o compromís de transformació a indefinits abans de la formalització del contracte, amb un màxim de 5 persones adscrites a l'execució del contracte.

L'acreditació d'aquest criteri es farà a través de l'aportació d'una declaració responsable per part del licitador.

La proporció ofertada es mantindrà durant tota l'execució del contracte

3. Criteris avaluables de forma automàtica (ambientals): fins a 5 punts

3.1. Adscripció de vehicles de baixes emissions ambientals a l'execució del contracte: fins a 5 punts

Es donarà un punt per vehicles amb distintiu ECO i/o "0" ("R"), que tinguin incidència amb l'objecte del contracte, i que estiguin adscrits a l'execució del contracte, fins un màxim de cinc vehicles.

L'acreditació d'aquest criteri es farà a través de l'aportació d'una declaració responsable per part del licitador on s'indicarà la proporció de vehicles ECO i/o "0" respecte al total de la flota, que es compromet a adscriure al contracte abans de la seva formalització i evidències documentals relacionades, com les fitxes tècniques dels vehicles, entre d'altres.

CONDICIONS/CRITERIS SOBRE ELS QUALS VERSARÀ LA NEGOCIACIÓ

La condició/criteri sobre el qual versarà la negociació serà el que es relaciona a continuació:

- Proposta de reducció de termini de lliurament de la documentació d'intervenció de preventiu i correctiu, en dies, establert en un màxim de 7 dies laborables, segons el punt 7 del Plec Tècnic.

ANNEX 5

MODEL D'AVAL

L'entitat ___(raó social de l'entitat de crèdit o societat de garantia recíproca)___, NIF _____, amb domicili (a efectes de notificacions i requeriments) a _____, CP _____, localitat _____, i en el seu nom ___(nom i cognoms dels apoderats)___, amb poders suficients per a obligar-la en aquest acte, segons resulta de la verificació de la representació que es ressenya a la part inferior d'aquest document,

AVALA

A___(nom i cognoms o raó social de l'avalat)___, NIF _____, en concepte de garantia definitiva, en els termes establerts al Plec de Clàusules Administratives, per a respondre de les obligacions següents: adjudicació de ___(reproduir l'objecte de contracte, davant: FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA (d'ara endavant FGC), per un import d'euros (en xifres i en lletres): _____.

L'entitat avalista declara sota la seva responsabilitat, que aconpleix els requisits previstos en la normativa de contractació pública. Aquest aval s'atorga solidàriament respecte a l'obligat principal, amb renúncia expressa al benefici d'exclusió i amb compromís de pagament al primer requeriment de FGC. El present aval restarà en vigor fins que FGC, o qui en el seu nom sigui habilitat legalment, autoritzi la seva cancel·lació o devolució.

(Lloc i data)

(Raó social de l'entitat)

(Signatura dels apoderats)

VERIFICACIÓ DE LA REPRESENTACIÓ PER L'ASSESSORIA JURÍDICA

<u>Província</u>	<u>Data</u>	<u>Núm. o codi</u>
------------------	-------------	--------------------

ANNEX 6

MODEL DE CERTIFICAT D'ASSEGURANÇA DE CAUCIÓ

Certificat núm. ____

____(raó social complerta de l'assegurador)____ (d'ara endavant assegurador), amb domicili a, _____, i CIF _____, degudament representat per ____ (nom i cognoms de l'apoderat o apoderats)____, amb poders suficients per a obligar en aquest acte, segons resulta de la verificació de la representació que es ressenya a la part inferior d'aquest document,

ASSEGURA

A ____ (nom i cognoms o raó social de la persona assegurada) ____, NIF _____, en concepte de beneficiari de la assegurança davant: FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA, (d'ara endavant FGC), fins l'import d'euros ____ (en lletres i xifres)____, en els termes i condicions establerts al Plec de Clàusules Administratives pel que es regeix el contracte de ____ (reproduir l'objecte de contracte), en concepte de garantia definitiva, per a respondre de les obligacions, penalitats i altres despeses que es puguin derivar conforme a les normes i altres condicions administratives precitades davant FGC.

La falta de pagament de la prima, sigui única, primera o següents, no donarà dret a l'assegurador a resoldre el contracte, ni aquest quedarà extingit, ni la cobertura de l'assegurador suspesa, ni aquest alliberat de la seva obligació, en cas de que l'assegurador hagi de fer efectiva la garantia.

L'assegurador no podrà oposar a FGC les excepcions que puguin correspondre-li contra el prenedor de l'assegurança.

L'assegurador assumeix el compromís d'indemnitzar a FGC al primer requeriment La present assegurança de caució continuarà vigent fins que FGC, o qui en el seu nom sigui habilitat legalment, autoritzi la seva cancel·lació o devolució.

(Lloc i data)

(Assegurador)

(signatura)

VERIFICACIÓ DE LA REPRESENTACIÓ PER L'ASSESSORIA JURÍDICA

<u>Província</u>	<u>Data</u>	<u>Núm. o codi</u>
------------------	-------------	--------------------

ANNEX 7

PRINCIPIS ÈTICS I REGLES DE CONDUCTA ALS QUALS ELS LICITADORS, ELS CONTRACTISTES I ELS SUBCONTRACTISTES HAN D'ADEQUAR LA SEVA ACTIVITAT EN LES SEVES RELACIONS EN L'ÀMBIT DE LA CONTRACTACIÓ PÚBLICA AMB EL SECTOR PÚBLIC DE CATALUNYA

Tenint en compte el codi ètic d'FGC i de les seves societats aprovat pel Consell d'Administració el 30/03/2017, disponible per consulta a la pagina web d'FGC, i d'acord amb l'article 55.2 de la Llei 19/2014, del 29 de desembre, de transparència, accés a la informació pública i bon govern, les administracions i els organismes compresos en l'àmbit d'aplicació d'aquesta llei han d'incloure, en els plecs de clàusules contractuals i en les bases de convocatòria de subvencions o ajuts, els principis ètics i les regles de conducta als quals han d'adequar l'activitat els contractistes i les persones beneficiàries, i han de determinar els efectes d'un eventual incompliment d'aquests principis.

En compliment d'aquesta previsió legal, es fan públics els principis ètics i les regles de conducta als quals els licitadors i els contractistes han d'adequar la seva activitat en les seves relacions contractuals en l'àmbit de la contractació pública del sector públic de Catalunya.

Aquests principis i regles de conducta han d'ésser inclosos en tots els plecs de clàusules o documents reguladors de la contractació.

Així mateix, i de conformitat amb l'article 3.5 de la Llei 19/2014, els contractes del sector públic han d'incloure les obligacions dels adjudicataris de facilitar informació establertes per aquesta llei, sens perjudici del compliment de les obligacions de transparència.

1.- Els licitadors, els contractistes i subcontractistes han d'adoptar una conducta èticament exemplar, abstenir-se de realitzar, fomentar, proposar o promoure qualsevol mena de pràctica corrupta i posar en coneixement dels òrgans competents qualsevol manifestació d'aquestes pràctiques que, al seu parer, sigui present o pugui afectar el procediment o la relació contractual. Particularment s'abstindran de realitzar qualsevol acció que pugui vulnerar els principis d'igualtat d'oportunitats i de lliure concurrència.

2.- Amb caràcter general, els licitadors, els contractistes i subcontractistes en l'exercici de la seva activitat, assumeixen les obligacions següents:

- a) Observar els principis, les normes i els cànons ètics propis de les activitats, els oficis i/o les professions corresponents a les prestacions objectes dels contractes.
- b) No realitzar accions que posin en risc l'interès públic en l'àmbit del contracte o de les prestacions a licitar.

- c) Denunciar les situacions irregulars que es puguin presentar en els processos de contractació pública o durant l'execució dels contractes.
- d) Abstenir-se de realitzar conductes que tinguin per objecte o puguin produir l'efecte d'impedir, restringir o falsejar la competència com per exemple els comportaments col·lusoris o de competència fraudulenta (ofertes de resguard, eliminació d'ofertes, assignació de mercats, rotació d'ofertes, etc.).

3.- En particular, els licitadors, els contractistes i els subcontractistes assumeixen les obligacions següents:

- a) En el moment de presentar l'oferta, el licitador ha de declarar si té alguna situació de possible conflicte d'interès, als efectes del que disposa l'article 64 de la LCSP, o relació equivalent al respecte amb parts interessades en el projecte. Si durant l'execució del contracte es produís una situació d'aquestes característiques el contractista o subcontractista està obligat a posar-ho en coneixement de l'òrgan de contractació.
- b) No sol·licitar, directament o indirectament, que un càrrec o empleat públic influeixi en l'adjudicació del contracte.
- c) No oferir ni facilitar a càrrecs o empleats públics avantatges per a ells mateixos o per a terceres persones amb la voluntat d'incidir en un procediment contractual.
- d) Respectar els principis de lliure mercat i de concurrència competitiva i abstenir-se de realitzar conductes que tinguin per objecte o puguin produir l'efecte d'impedir, restringir o falsejar la competència, com per exemple els comportaments col·lusoris o de competència fraudulenta (ofertes de resguard, eliminació d'ofertes, assignació de mercats, rotació d'ofertes, etc.).
- e) Respectar els acords i les normes de confidencialitat i No utilitzar informació confidencial, coneguda mitjançant el contracte i/o durant la licitació, per obtenir, directament o indirectament, un avantatge o benefici.
- f) Els contractista ha de col·laborar amb l'òrgan de contractació en les actuacions que aquest realitzi per al seguiment i/o l'avaluació del compliment del contracte, particularment facilitant la informació que li sigui sol·licitada per a aquestes finalitats.
- g) El contractista ha de complir les obligacions de facilitar informació que la legislació de transparència i els contractes del sector públic imposen als adjudicataris en relació amb l'Administració o administracions de

referència, sens perjudici del compliment de les obligacions de transparència que els pertocin de forma directa per previsió legal.

- h) Els licitadors, contractistes i subcontractistes, o llurs empreses filials o vinculades, es comprometen a complir rigorosament la legislació tributària, laboral i de seguretat social i, específicament, a no fer operacions financeres contràries a la normativa tributària en països que no tinguin normes sobre control de capitals i siguin considerats paradisos fiscals per la Unió Europea.
- i) Denunciar els actes dels quals tingui coneixement i que puguin comportar una infracció de les obligacions contingudes en aquesta clàusula.

4.- Aquestes obligacions tenen la consideració de condicions essencials d'execució del contracte. L'incompliment de les obligacions contingudes a l'apartat anterior per part dels licitadors o contractistes s'ha de preveure com a causa, d'acord amb la legislació de contractació pública, de resolució del contracte, sens perjudici d'aquelles altres possibles conseqüències previstes a la legislació vigent i de les penalitats establertes en aquest plec.

ANNEX 8

AUTORITZACIÓ RELATIVA A LA CONSTITUCIÓ/DIPÒSIT DE LA GARANTIA DEFINITIVA A TRAVÉS DE RETENCIÓ EN FACTURA

El senyor amb DNI i domicili a , que actua en nom i representació de , als efectes de la seva participació en el procediment núm. per a la contractació de manifesta, que l'empresa que representa:

En el cas de ser adjudicatària del contracte sol·licita que l'import corresponent a la garantia definitiva del contracte es faci efectiu a través de retenció en factura, la qual autoritzo a través d'aquesta declaració.

(Data, signatura i segell de l'empresa)



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS
SERVEI DE MANTENIMENT INTEGRAL (PREVENTIU I
CORRECTIU) DEL PARC DE TORNS DE RODES DEL
CENTRE OPERATIU DE MARTORELL (COM) (T330 I T329)
I DEL TORN DE RODES DEL CENTRE OPERATIU DE RUBI
(COR) (T328) PROPIETAT DE FERROCARRILS DE LA
GENERALITAT DE CATALUNYA (FGC).

Índex

	Pàg.
1 Objecte del plec.....	3
2 Àmbit d'actuació	3
3 Abast del servei	3
3.1 Normativa aplicable	17
3.2 Normalització	18
3.3 Eines, materials i mitjans.....	18
3.4 Ubicació	18
4 Planificació, terminis i execució.....	18
4.1 Terminis d'execució.....	19
4.2 Execució	19
5 Metodologia de treball	20
6 Gestió del servei.....	20
7 Requeriments tècnics particulars	20
7.1 Prescripcions contra materials perillosos	21
8 Inspecció i recepció	21
8.1 Consideracions generals	21
8.2 Inspecció durant el servei.....	21
8.2.1 Accés als llocs de treball.....	21
8.2.2 Vigilància de materials i treball.....	22
9 Garantia i SAT	22
9.1 Garanties particulars	23
9.2 Servei d'Assistència Tècnica (SAT)	23
10 Transport	23
11 Entorn tècnic.....	24
12 Coordinació d'Activitats Empresarials	24
13 Documentació a lliurar pel licitador	24
14 Documentació a lliurar per l'adjudicatari	24
15 Format i idioma documental	25
16 Annexes.....	25

1 Objecte del plec

L'actual plec de prescripcions tècniques té per objecte definir el servei de manteniment integral (preventiu i correctiu) del parc de torns de rodes del Centre Operatiu de Martorell (COM) (T330 i T329) i del torn de rodes del Centre Operatiu de Rubí (COR) (T328) propietat de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (FGC).

2 Àmbit d'actuació

Parc de maquinària i equips sobre el que es podrien executar treballs i subministraments:

- Material mòbil de viatgers (centre 306):
 - o Torn T330 Talgo model 2112 ample de via mètric.
- Material mòbil de mercaderies i material històric dièsel (centre 308):
 - o Torn T329 Talgo model 2112 ample de via mètric.
- Material mòbil de viatgers (centre 307):
 - o Torn T328 Talgo model 2112 ample de via internacional.

3 Abast del servei

L'abast del servei inclou les següents actuacions per a cada màquina o equip:

- Manteniment preventiu per 2 anys (el manteniment anual es compon de dos intervencions, una semestral i una anual).
- Manteniment correctiu per 2 anys.
- Modificacions requerides per normalització, normativa, avaries.
- Subministrament d'equips, recanvis, fungibles,...

El manteniment preventiu semestral quan s'efectuïn les intervencions de revisió haurà de donar cobertura, com a mínim, a les següents consistències:

ACCIÓN PREVIA	OPERACIONES A REALIZAR	COMENTARIO	ESTADO DE MÁQUINA	RESULTADO	
				CORRECTO	INCORRECTO
1. CONJUNTO MÁQUINA, COMPROBAR FUNCIONAMIENTO SIN CARGA					
Realizar maniobra sin vehículo.	1.1. Comprobar el funcionamiento de todos los conjuntos de máquina, incluyendo presiones hidráulicas, neumáticas, enclavamiento y estado de puertas.		MM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Realizar ciclo de torneado en vacío.	1.2. Comprobar ruidos e interferencia anormales en el funcionamiento general de la máquina.		MM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ACCIÓN PREVIA	OPERACIONES A REALIZAR	COMENTARIO	ESTADO DE MÁQUINA	RESULTADO	
				CORRECTO	INCORRECTO
2. BANCADA DE TORNO Y PRECARGAS, UNIÓN CON CARRILES Y FIJACIÓN SUELO					
Fijación y estado apoyo de la base.	2.1. Comprobar visualmente estado de base de apoyo y del apriete de espárragos.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fijación y estado de bridas de unión a vías.	2.2. Comprobar visualmente las bridas y el apriete de tornillos, incluyendo grapas y masas de continuidad.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. SISTEMA DE DESPLAZAMIENTO DE CARRILES MÓVILES					
Enclavamiento	3.1. Comprobar funcionamiento del enclavamiento.		MM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Carriles móviles	3.2. Comprobar engrase y posibles interferencias en las guías de desplazamiento.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cilindros hidráulicos.	3.3. Comprobar fijación soportes y posibles pérdidas del cilindro y el circuito hidráulico, reapretar si es necesario.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Finales de carrera	3.4. Comprobar estado y fijación		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. SISTEMA DE TRACCIÓN, GRUPO MOTRIZ Y DE TRANSMISIÓN					
Reductores/ motores	4.1. Comprobar posibles fugas de aceite y revisar nivel (50-75%). Comprobar apriete de tomillería y estado general.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Barras cardánicas	4.2. Comprobación visual holguras y comprobación fijación protecciones.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Grupos de transmisión.	4.3. Comprobar posibles pérdidas de grasa, estado general y fijación a la deslizadera.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rodillos de tracción	4.4. Comprobar visualmente estado de los rodillos, si hay arrastrones o defectos reparar con disco de lija.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. CONJUNTO DE ELEVACIÓN Y CONTROL DE ELEVACIÓN					
Cilindro hidráulico	5.1. Comprobar fijación suelo y deslizadera, posibles pérdidas del cilindro y circuito hidráulico, reapretar si es necesario.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ACCIÓN PREVIA	OPERACIONES A REALIZAR	COMENTARIO	ESTADO DE MÁQUINA	RESULTADO	
				CORRECTO	INCORRECTO
Deslizadera	5.2. Comprobar holguras y rozamientos entre deslizadera y soporte. Limpiar si necesario. Reajustar los rascadores.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Caja control de elevación	5.3. Comprobar estado general, limpieza de posibles virutas y suciedad, reajustar y reapretar la regla de posicionamiento, captador magnético levas y finales de carrera.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Transductor lineal	5.4. Comprobar funcionamiento y reajustar posición entre ambos lados.	DB61.DBD36 (L.I) DB61.DBD30 (L.D)	MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sistema de engrase	5.5. Comprobar que llega aceite al punto de engrase de la deslizadera.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. TOPE LATERAL					
Roldanas y Rodamientos	6.1. Comprobar que no hay holguras y que giran suavemente.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Soporte y Engrase	6.2. Comprobar apriete de los tornillos de sujeción de los soportes y verificar estado de boquilla y tuberías, reajustar si es necesario, comprobar el engrase sobre las roldanas.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. CARROS PORTAHERRAMIENTAS: ACCIONAMIENTOS					
Finales de Carrera	7.1. Limpiar y comprobar estado y fijación de levas y finales de carrera.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Portaherramientas	7.2. Desmontar, limpiar y sustituir los elementos en mal estado, dejando plaquitas con corte nuevo.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Husillos y rodamientos	7.3. Comprobar estado correas y apriete tuercas SKF.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sistema de engrase	7.4. Comprobar que llega aceite al punto de engrase de los carros.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. SISTEMA DE CONTROL DE POSICION DE EJES (SONDAS)					
Conjunto de sondas	8.1. Comprobar estado rascadores y palpadores.		MM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ACCIÓN PREVIA	OPERACIONES A REALIZAR	COMENTARIO	ESTADO DE MÁQUINA	RESULTADO	
				CORRECTO	INCORRECTO
Circuito neumático	8.2. Comprobar presiones y posibles pérdidas por el circuito. Reajustar los movimientos.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. MEDIDOR CONTINUO DE DIAMETRO					
Neumática	9.1. Comprobar que la presión de actuación está entre 3 y 4 Bar. Observar que no hay pérdidas en tubos ni racores. Ajustar la elevación y el descenso.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Roldanas	9.2. Comprobar fijación y estado de las roldanas. Comprobar posición de centrado de medidores, reajustar si es necesario.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Instalación eléctrica	9.3. Comprobar funcionamiento vero de cilindro abajo, amplificador y fibra óptica. Comprobar estado de las lentes de fibra óptica.		MM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. SOPORTE APOYO PARA CAJA DE GRASA					
Soporte exterior	10.1. Comprobar fijaciones.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. SISTEMA DE PRECARGAS					
Conjunto hidráulico	11.1. Comprobar posibles pérdidas por racores, latiguillos, electroválvulas y cilindros. Comprobar funcionamientos captadores de presión.		MM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Movimientos y reposos	11.2. Comprobar estado y fijación de levas y finales de carrera, Realizar movimientos.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. INSTALACIÓN DE TRATAMIENTO DE VIRUTAS					
Triturador	12.1. Comprobar estado de cuchillas y casquillos así como el giro suave y sin interferencias del conjunto. Comprobar el correcto funcionamiento del relé de sobre intensidad y juego de inversión.		MM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cintas Transportadoras	12.2. Comprobar estado y holgura de cintas, ejes y chanelas, tensar si es necesario.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ACCIÓN PREVIA	OPERACIONES A REALIZAR	COMENTARIO	ESTADO DE MÁQUINA	RESULTADO	
				CORRECTO	INCORRECTO
Sistema Eléctrico	12.3. Actuar manualmente el funcionamiento de contenedor lleno durante 10 segundos, comprobar que se paran las cintas y el triturador. Comprobar funcionamiento del inversor y que las cintas se mueven correctamente en modo manual y los relés de las cintas.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. INSTALACION NEUMÁTICA					
Panel Neumático	13.1. Revisar la presión neumática general (presión de 6-7 bares), correcta actuación de electroválvulas. Cortando aire comprimido, comprobar el correcto funcionamiento del captador de presión.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. INSTALACIÓN DE ENGRASE					
Panel de Engrase	14.1. Revisar nivel central de engrase y rellenar. Comprobar que no hay pérdidas		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sistema de engrase	14.2. Revisar y comprobar que el engrase llega a los puntos establecidos en la máquina. Comprobar que no hay pérdidas.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. INSTALACION HIDRAULICA					
Central Hidráulica	15.1. Revisar que el nivel de la central hidráulica esté al 75-100%. Rellenar si fuera necesario. Limpiar enfriadores y bandejas. Observar posibles pérdidas. Comprobar y reajustar presiones.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Termostatos y ventilador	15.2. Comprobar funcionamiento de termostato de sobre temperatura y ventilador.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Circuito hidráulico en general.	15.3. Comprobar estado y pérdidas de aceite en latiguillos y racores.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ACCIÓN PREVIA	OPERACIONES A REALIZAR	COMENTARIO	ESTADO DE MÁQUINA	RESULTADO	
				CORRECTO	INCORRECTO
Instalación eléctrica	15.4.Comprobar estado de mangueras y conectores de electroválvulas.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. INSTALACIÓN ELÉCTRICA					
Iluminación	16.1.Comprobar estado de la instalación y lámparas. Si hay fundidas y se tiene repuestos hay que reponer		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Seguridad y Señalización	16.2.Comprobar el correcto funcionamiento de las setas de emergencia y de los indicadores luminosos y semáforos.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sirgas	16.3.Comprobar estado de sirgas y racores.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. CARENADOS, PROTECCIONES Y RESGUARDOS					
Carenados y puertas	17.1.Comprobar estado de carenados y movimiento de puertas. Reajustar si necesario.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Enclavamientos	17.2.Comprobar fijación y estado de los finales de carrera. Comprobar correcto enclavamiento.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. PRUEBAS DE TORNEADO Y AJUSTES DE DECALAJES Y PARAMETROS					
Presiones de Actuación.	18.1.Comprobar presiones de elevación, flotación y rodillos laterales, reajustar si fuera necesario.		MM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Decalajes de máquina.	18.2.Con decalajes manuales o estimados, realizar el torneado de un eje, comprobar el funcionamiento general del torno y observar que el perfil de mecanizado está dentro de los parámetros permitidos.		MM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Parámetros de sonda.	18.3.Comprobar parámetros y decalajes, reajustar y comprobar antes de retirar el eje.	LADO IZQUIERDO - Corrector decalaje X.... - Corrector decalaje Z.... LADO DERECHO - Corrector decalaje X.... - Corrector decalaje Z....	MM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

MM =Maquina Marxa.

MP =Maquina Parada.

El manteniment preventiu anual quan s'efectuïn les intervencions de revisió haurà de donar cobertura, com a mínim, a les següents consistències:

ACCIÓN PREVIA	OPERACIONES A REALIZAR	COMENTARIO	ESTADO DE MÁQUINA	RESULTADO	
				CORRECTO	INCORRECTO
1. CONJUNTO MÁQUINA, COMPROBAR FUNCIONAMIENTO SIN CARGA					
Realizar maniobra sin vehículo.	1.1. Comprobar el funcionamiento de todos los conjuntos de máquina, incluyendo presiones hidráulicas, neumáticas, enclavamiento y estado de puertas.		MM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Realizar ciclo de torneado en vacío.	1.2. Comprobar ruidos e interferencia anormales en el funcionamiento general de la máquina.		MM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Desmontaje de carenados y protecciones del conjunto de máquina sometido a revisión.	1.3. Comprobar estado de limpieza e inspección visual de éstos.		MM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. BANCADA DE TORNO Y PRECARGAS, UNIÓN CON CARRILES Y FIJACIÓN SUELO					
Fijación y estado apoyo de la base.	2.1. Comprobar visualmente estado de la base de apoyo y apriete de espárragos.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fijación y estado de bridas de unión a vías.	2.2. Comprobar visualmente las bridas y apriete de tornillos, incluyendo grapas y masas de continuidad.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. SISTEMA DE DESPLAZAMIENTO DE CARRILES MÓVILES					
Enclavamientos	3.1. Comprobar funcionamiento de enclavamientos.		MM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Carriles móviles	3.2. Comprobar engrase y posibles interferencias en las guías de desplazamiento.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ACCIÓN PREVIA	OPERACIONES A REALIZAR	COMENTARIO	ESTADO DE MÁQUINA	RESULTADO	
				CORRECTO	INCORRECTO
Cilindros hidráulicos.	3.3. Comprobar fijación soportes y posibles pérdidas del cilindro y circuito hidráulico, reapretar si es necesario.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Finales de carrera	3.4. Comprobar estado y fijación		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. SISTEMA DE TRACCIÓN, GRUPO MOTRIZ Y DE TRANSMISIÓN					
Reductores /motores	4.1. Comprobar posibles fugas de aceite y revisar nivel (50-75%). Comprobar apriete de tornillería y estado general.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Barras cardánicas	4.2. Comprobar holguras, pasadores, así como la unión a los ejes en ambos extremos. Limpiar y engrasar.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Grupos de transmisión.	4.3. Comprobar posibles pérdidas de grasa, estado general y fijación a la deslizadera.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Grupos de transmisión	4.4. Retirar la grasa y comprobar holguras y estado de los grupos cónicos. Realizar reapretado de tuercas y rellenar de grasa nueva		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rodillos de tracción	4.5. Comprobar visualmente estado de los rodillos, si hay arrastrones o defectos reparar con disco de lija. Comprobar con comparador ovalización de los rodillos.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. CONJUNTO DE ELEVACIÓN Y CONTROL DE ELEVACIÓN					
Cilindro hidráulico	5.1. Comprobar fijación al suelo y a la deslizadera, posibles pérdidas del cilindro y circuito hidráulico, reapretar si es necesario.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ACCIÓN PREVIA	OPERACIONES A REALIZAR	COMENTARIO	ESTADO DE MÁQUINA	RESULTADO	
				CORRECTO	INCORRECTO
Deslizadera	5.2. Comprobar holguras y rozamientos. entre deslizadera y soporte. Limpiar si necesario. Reapretar y engrasar guía y patines. Reajustar los rascadores.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Caja control de elevación	5.3. Comprobar estado general, limpieza de posibles virutas y suciedad, reajustar y reapretar la regla de posicionamiento, captador magnético levas y finales de carrera.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Transductor lineal y flotación	5.4. Comprobar funcionamiento y reajustar posición entre ambos lados. Comprobar captadores de presión y válvulas proporcionales.	DB61.DBD36 (L.I) DB61.DBD30 (L.D)	MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Soporte chapón de máquina	5.5. Comprobar estado y fijación con carriles y pilares, reapretar tornillería. Repasar posibles rebabas.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sistema de engrase	5.6. Comprobar que llega aceite al punto de engrase de la deslizadera.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. TOPE LATERAL					
Roldanas y Rodamientos	6.1. Sustituir las roldanas y los rodamientos. Comprobar que no hay holguras y que giran suavemente.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Soporte y Engrase	6.2. Comprobar apriete de los tornillos de sujeción de los soportes y verificar estado de boquilla y tuberías, reajustar si es necesario, comprobar el engrase sobre las roldanas.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ACCIÓN PREVIA	OPERACIONES A REALIZAR	COMENTARIO	ESTADO DE MÁQUINA	RESULTADO	
				CORRECTO	INCORRECTO
Conjunto hidráulico	6.3. Comprobar posibles pérdidas en racores y cilindros. Para el bloqueo hidráulico comprobar funcionamiento de válvulas.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. CARROS PORTAHERRAMIENTAS: ACCIONAMIENTOS					
Carros portaherramientas	7.1. Comprobar la holgura de las regletas de ambos carros. Comprobar estado de rascadores y protecciones.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Finales de Carrera	7.2. Limpiar y comprobar estado y fijación de levas y finales de carrera.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Portaherramientas	7.3. Desmontar, limpiar y sustituir los elementos en mal estado, dejando plaquitas con corte nuevo.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Husillos y rodamientos	7.4. Comprobar estado y fijación tuercas husillo y soportes y tornillos de reacción y paquete de rodamientos. Comprobar estado correas y apriete tuercas SKF.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sistema de engrase	7.5. Comprobar que llega aceite al punto de engrase de los carros.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Relación de transmisión y backlash	7.6. Comprobar con reloj comparador y reajustar si es necesario. Comprobar y reajustar límites software.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. SISTEMA DE CONTROL DE POSICIÓN DE EJES (SONDAS)					
Conjunto de sondas	8.1. Desmontar y sustituir rascador, adaptador con cable, palpador y fusible. Antes de montar comprobar funcionamiento.		MM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Circuito neumático	8.2. Comprobar presiones y posibles pérdidas por el circuito. Reajustar los movimientos.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ACCIÓN PREVIA	OPERACIONES A REALIZAR	COMENTARIO	ESTADO DE MÁQUINA	RESULTADO	
				CORRECTO	INCORRECTO
9. MEDIDOR CONTINUO DE DIAMETRO					
Neumática	9.1. Comprobar que la presión de actuación está entre 3 y 4 Bar. Observar que no hay pérdidas en tubos ni racores. Ajustar la elevación y el descenso.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Roldanas	9.2. Comprobar fijación y estado de las roldanas.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Instalación eléctrica	9.3. Comprobar funcionamiento vero de cilindro abajo, amplificador y fibra óptica. Comprobar estado de las lentes de fibra óptica.		MM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. SOPORTE DE APOYO PARA CAJA DE GRASA					
Soporte exterior	10.1. Comprobar fijaciones.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Útiles	10.2. Comprobar estado de turcos y útiles.		MM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. SISTEMA DE PRECARGAS					
Conjunto hidráulico	11.1. Comprobar posibles pérdidas por racores, latiguillos, electroválvulas y cilindros. Comprobar funcionamientos captadores de presión.		MM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Movimientos y reposos	11.2. Comprobar estado y fijación de levas y finales de carrera, Realizar movimientos		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conjunto mecánico	11.3. Comprobar y reajustar si es necesario cazoleta del cilindro de elevación		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Palas y soportes.	11.4. Comprobar estado y fijación de soportes porta palas y útiles.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. INSTALACIÓN DE TRATAMIENTO DE VIRUTAS					
Triturador	12.1. Comprobar estado de cuchillas y casquillos así como el giro suave y sin interferencias del conjunto. Comprobar el correcto funcionamiento		MM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ACCIÓN PREVIA	OPERACIONES A REALIZAR	COMENTARIO	ESTADO DE MÁQUINA	RESULTADO	
				CORRECTO	INCORRECTO
	del relé de sobre intensidad y juego de inversión.				
Cintas Transportadoras	12.2. Comprobar estado y holgura de cintas, ejes y charnelas, tensar si es necesario.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sistema Eléctrico	12.3. Comprobar que obturando el catadióptrico 10 segundos se paran las cintas y el triturador. Comprobar que funcionan los inversores y que las cintas se mueven correctamente en modo manual y los relés de las cintas.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. INSTALACION NEUMÁTICA					
Panel Neumático	13.1. Revisar la presión neumática general (presión de 6-7 bares), comprobar correcta actuación de electroválvulas. Cortando aire comprimido, comprobar que funciona correctamente el captador de presión.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. INSTALACIÓN DE ENGRASE					
Panel de Engrase	14.1. Revisar nivel central de engrase y rellenar. Comprobar que no hay pérdidas en el panel.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Software	14.2. Revisar los tiempos de engrase y reajustar parámetro si es necesario.	Intervalos engrase carros.....seg Intervalos engrase cintas.....seg.	MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. INSTALACIÓN HIDRÁULICA					
Central Hidráulica	15.1. Revisar que el nivel de la central hidráulica esté al 75-100%. Rellenar si fuera necesario. Limpiar enfriadores y bandejas. Observar posibles pérdidas. Comprobar y reajustar presiones generales.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ACCIÓN PREVIA	OPERACIONES A REALIZAR	COMENTARIO	ESTADO DE MÁQUINA	RESULTADO	
				CORRECTO	INCORRECTO
Termostatos y ventilador	15.2. Comprobar funcionamiento de termostato de sobre temperatura y ventilador.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Circuito hidráulico en general.	15.3. Comprobar estado y pérdidas de aceite en latiguillos y racores.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Instalación eléctrica	15.4. Comprobar estado de mangueras y conectores de electroválvulas.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. INSTALACION ELÉCTRICA					
Iluminación	16.1. Comprobar estado de la instalación y lámparas. Si hay fundidas y el cliente tiene repuestos hay que reponer.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Armarios Eléctricos	16.2. Comprobar estado y reapretado de bornas y mecanismos.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Control Numérico y PCU's	16.3. Sustituir batería control numérico con la maquina encendida. Limpiar interior protección PCU's y verificar conectores y cables.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Seguridad y Señalización	16.4. Comprobar el correcto funcionamiento de las setas de emergencia y de los indicadores luminosos y semáforos.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sirgas	16.5. Comprobar estado de sirgas y racores.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. AIRE ACONDICIONADO					
Desmontar cubierta	17.1. Revisar y limpiar los serpentines. Comprobar y ajustar el regulador de temperatura.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. CARENADOS, PROTECCIONES Y PUERTAS					
Carenados y puertas	18.1. Comprobar estado de carenados y movimiento de puertas. Reajustar si es necesario.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ACCIÓN PREVIA	OPERACIONES A REALIZAR	COMENTARIO	ESTADO DE MÁQUINA	RESULTADO	
				CORRECTO	INCORRECTO
Enclavamientos	18.2. Comprobar fijación y estado de los finales de carrera. Comprobar correcto enclavamiento.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. CALIBRADO DE PARAMETROS CON EJE PATRON					
Medidores de Diámetro	19.1. Comprobar funcionamiento desde ambos lados de amplificadores y fibra óptica, reajustar si es necesario. Comprobar repetitividad y realizar calibrado.	LADO IZQUIERDO -Diámetro roldana..... -Impulsos encoder..... -Vueltas antes..... -Vueltas después..... LADO DERECHO -Diámetro roldana..... -Impulsos encoder..... -Vueltas antes..... -Vueltas después.....	MM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sondas	19.2. Realizar varios ciclos de medida para comprobar repetitividad, calibrar parámetros.	LADO IZQUIERDO -Corrector Grueso..... -Corrector Altura..... -Corrector Qr..... LADO DERECHO -Corrector Grueso..... -Corrector Altura..... -Corrector Qr..... Corrector DCI.....	MM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. PRUEBAS DE TORNEADO Y AJUSTES DE DECALAJES Y PARAMETROS					
Presiones de Actuación.	20.1. Comprobar presiones de elevación, flotación y rodillos laterales, reajustar si fuera necesario.		MM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Decalajes de máquina.	20.2. Con decalajes manuales o estimados, realizar el torneado de un eje, comprobar el funcionamiento general del torno y observar que		MM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ACCIÓN PREVIA	OPERACIONES A REALIZAR	COMENTARIO	ESTADO DE MÁQUINA	RESULTADO	
				CORRECTO	INCORRECTO
	el perfil de mecanizado está dentro de los parámetros permitidos.				
Calibrado y decalajes.	20.3. Comprobar parámetros y decalajes, reajustar y comprobar antes de retirar el eje.	LADO IZQUIERDO -Corrector decalaje X -Corrector decalaje Z LADO DERECHO -Corrector decalaje X -Corrector decalaje Z	MM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Software	20.4. Realizar Puestas en Marcha Serie de NC, PLC y DP	Horas funcionamientoHoras	MM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

MM =Maquina Marxa.
MP =Maquina Parada.

I tots aquells punts addicionals específics que pugui disposar la màquina i equip per la seva tipologia específica.

El manteniment correctiu i modificacions podran aplicar a qualsevol dels àmbits de les màquines i equips, ja siguin dels abans esmentats o específics de cadascuna.

L'adjudicatari abordarà com a mínim els següents serveis dins del contracte:

- Inspecció de l'equip.
- Lliurament d'informe detallat amb recomanacions.
- Servei prioritari.
- Mà d'obra en manteniment preventiu i manteniment correctiu.
- Desplaçament i quilometratge en tot tipus de manteniment.
- Garantia de les actuacions, reparacions i components, així com en els recanvis (inclòs element)..
- Subministrament automàtic de recanvis.
- Recanvis i lubricants requerits per efectuar el manteniment preventiu i correctiu.
- Consumibles i lubricants requerits per al manteniment bàsic i correctiu.

Tots els consumibles i lubricants utilitzats en el manteniment han de ser els recomanats en el manual de manteniment veure (ANNEX 2)

- Planificació automàtica dels serveis.

3.1 Normativa aplicable

S'adoptarà com a marc normatiu de referència:

- Tota la normativa aplicable referent a la maquina i els seus components es pot veure al manual de manteniment veure (ANNEX 2).
- Article 19 del Reglament de Seguretat en les màquines.
- Reial decret 1215/1997: disposicions mínimes de seguretat i salut referents a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.
- Reial decret 1435/1992: requeriments de seguretat i salut.
- Reial decret 486/1997: ordre i neteja.

- Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals
- Reial decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis de prevenció.

Si en algun aspecte no fos possible seguir estrictament les normes o alguna d'aquestes entrés en contradicció amb alguna de les prescripcions particulars establertes en el present plec, l'adjudicatari haurà d'indicar a FGC aquesta circumstància, havent FGC d'autoritzar l'alternativa proposada.

3.2 Normalització

Com a unitats de mesura s'utilitzaran sempre les del Sistema Internacional definides a la fitxa UIC 800.00.0.

3.3 Eines, materials i mitjans

El subministrament de la matèria prima 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 (plataformes elevadores, eines especials, elevadors,...).

L'alimentació elèctrica i pneumàtica a les instal·lacions de FGC així com les maniobres requerides amb el material mòbil, serà a compte i càrrec de FGC.

3.4 Ubicació

Els treballs s'efectuaran a les instal·lacions d'FGC del Centre Operatiu de Martorell (COM) per als torns T330 i T329 i a les instal·lacions d'FGC de centre Operatiu de Rubí per al torn T328.

Per a determinar els espais que l'adjudicatari necessiti a 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.

En cas de no ser retirada per l'adjudicatari i retirada per FGC, aquest traslladarà els costos a l'adjudicatari els que deduirà del volum total de facturació del contracte.

L'adjudicatari haurà de vetllar per disposar a FGC de la matèria prima necessària per a les actuacions previstes a curt termini, no sent els espais de FGC objecte d'emmagatzematge de la mateixa per a tot el servei. L'adjudicatari haurà de vetllar per tenir els acopis en bones condicions i nets de restes de palets, plàstics, matèria prima,... En cas de no estar en bones condicions i suposar per FGC costos de neteja, recol·locació, ordre i neteja,... aquests seran traslladats a l'adjudicatari els que se'n deduiran del volum total de facturació del contracte.

4 Planificació, terminis i execució

Un cop formalitzat el contracte, l'adjudicatari i FGC posaran de comú acord i inventariaran la relació d'equips a mantenir durant el període d'abast del contracte, i es definirà un calendari de treballs prèviament entre FGC i l'adjudicatari.

L'adjudicatari serà qui haurà de fer-se càrrec del manteniment de la seva maquinària i programar amb temps les necessitats que li suposin les avaries o manteniments necessaris en els seus equips. Dins dels terminis del servei a efectuar, es contempla que l'adjudicatari realitzarà amb el seu personal i mitjans la càrrega a origen, transport, descàrrega a destí i entrega d'equips, maquinària, eines, consumibles, etc... La necessitat de reposició i/o reparació de maquinària, equips o EPI de l'adjudicatari, no podrà suposar mai un retard en els terminis establerts per FGC.

4.1 Terminis d'execució

Atenent a la naturalesa i característiques de la prestació que es pretén contractar en el marc d'aquest procediment, s'estableix una durada de l'execució de les prestacions de 24 mesos, a comptar des de la data de signatura de l'acta d'inici dels treballs.

Una vegada formalitzat el contracte, entre FGC i l'adjudicatari, se celebrarà una reunió de previsió d'inici dels treballs així com de planificació general del servei, on a la finalització d'aquesta reunió, se signarà l'acta que marcarà l'inici de l'execució de les prestacions.

En cas d'incompliment dels terminis d'execució per part de l'adjudicatari, 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.

- Intervenció de preventiu no executada: es programarà novament entre FGC i l'adjudicatari. De no executar-se 200€ de penalització/dia d'endarreriment.
- Endarreriment en l'execució de preventiu programat: 200€/dia.
- Endarreriment en el lliurament dels documents de revisió executada: 100€/dia.
- Endarreriment en actuacions de correctiu programades: 300€/dia.
- Endarreriment en el lliurament dels informes de correctiu executats: 100€/dia
- No lliurament de pressupost a FGC ni acceptació per FGC: assumeix cost 100% l'adjudicatari.

4.2 Execució

Les actuacions inclouen el conjunt d'activitats programades amb una determinada periodicitat encaminades a supervisar, detectar o anticipar possibles incidències o problemes en els elements objecte del manteniment, a fi d'assegurar que aquests es conservin en correcte estat, així com l'acompliment dels nivells de serveis establerts. Els serveis inclouen la ma d'obra necessària per a la realització del manteniment i reparació, així com els materials necessaris per a la seva execució i els mitjans tècnics i mecànics adients. Tanmateix es garantiran per part del contractista els elements apropiats de seguretat i protecció d'acord amb la normativa vigent.

El manteniment preventiu de cada màquina contemplarà, entre d'altres, la revisió de la seva funcionalitat, elements de seguretat, cablejat, desgasts, estat general, consums,... Es contempla un mínim de dos (2) revisions a cada equip a l'any, executant-se durant dos (2) anys seguits.

El manteniment correctiu de cada equip dependrà del que es pugui detectar durant l'execució del manteniment preventiu i que sigui detectat per l'adjudicatari, o bé durant l'ús normal habitual per part dels tècnics de FGC i que així sigui tramès a l'adjudicatari per a la seva reparació.

L'adjudicatari haurà de comunicar a la major brevetat a FGC la necessitat de dur a terme actuacions de reparació per correctiu no contemplades ni planificades. L'adjudicatari haurà d'enviar a FGC una valoració tècnica i econòmica detallada dels treballs a efectuar i indicar els termini d'execució i/o lliurament. FGC podrà acceptar aquesta valoració o rebutjar-la, i en cas que l'accepti ja sigui per telèfon o per escrit, es procedirà a la seva execució. 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 i assumit en la seva totalitat per l'adjudicatari sense dret a reclamació, endarreriment ni cap mena de plusvàlua contra FGC.

Per a aquesta tipologia de situacions que es puguin donar, el servei contemplarà una bossa de 48 hores en dies feiners a l'any i una proporció econòmica en quant a recanvis específics que s'hagin d'adquirir per part de l'adjudicatari. En cas de necessitat es podran traduir proporcionalment hores en materials o a la inversa en cas de necessitar més hores que recanvis o més recanvis que hores. Aquesta bossa serà de referència i no serà obligatori exhaurir-la total ni parcialment si no es requereix per part de FGC. A la vegada, les bosses de correctiu no serà necessari consumir-les proporcionalment en 2 anys, podran consumir-se indistintament durant el primer, el segon o durant els 2, si bé obeirà a necessitat no planificada.

L'adjudicatari haurà d'estar en disposició d'iniciar els treballs de preventiu a les 48 hores després de la formalització del contracte, així com de 24 hores en cas de detecció d'anomalia per correctiu que deixi la màquina o equip indisponible.

5 Metodologia de treball

a. Pla d'autocontrol de la qualitat

El licitador proposarà un pla d'autocontrol que permeti assegurar la qualitat en el servei i l'acompliment de la normativa aplicable.

b. Pla d'actuació mediambiental

El licitador presentarà un pla d'actuació mediambiental. Aquest pla haurà d'incloure com a mínim un pla de contingència davant de possibles incidències derivades del servei contractat.

El licitador haurà de lliurar a FGC la documentació referent a la gestió responsable dels residus segons la normativa vigent.

c. Equip humà adscrit

El licitador haurà d'assegurar que el personal que ha de prestar els serveis estigui degudament qualificat per a atendre l'execució i resolució de tots els treballs. Disposarà així mateix de la formació necessària i específica en torns d'aquesta tipologia, inclosa la que afecta a la prevenció de riscos. FGC pot sol·licitar en qualsevol moment aquesta qualificació.

6 Gestió del servei

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

7 Requeriments tècnics particulars

A la finalització de cada intervenció de preventiu, l'adjudicatari haurà de lliurar en un màxim de 7 dies laborables els documents de revisió de cada equip. En cas de necessitat de correctiu, aquest s'actualitzarà un cop es normalitzi.

A la finalització de cada intervenció de correctiu, l'adjudicatari haurà de lliurar en un màxim de 7 dies laborables els documents d'intervenció de cada equip o de preventiu actualitzat si prové d'una revisió.

L'adjudicatari haurà de lliurar a FGC els corresponents procediments i/o documents de revisió posterior als treballs.

Els productes emprats seran el més respectuosos possibles amb el medi ambient.

7.1 Prescripcions contra materials perillosos

En el conjunt d'actuacions, l'adjudicatari haurà de contemplar conforme els materials emprats acompleixen els estàndards europeus i no incorporarà cap material considerat perillós.

8 Inspecció i recepció

8.1 Consideracions generals

Per a l'acceptació per part de FGC dels serveis efectuats, haurà de realitzar-se una inspecció visual i funcional durant els treballs, que resultarà satisfactòria.

En aquells casos en què els resultats fossin negatius, l'adjudicatari està obligat a efectuar les modificacions oportunes, amb la finalitat de que la rehabilitació dels components sigui satisfactòria en la seva totalitat.

8.2 Inspecció durant el servei

8.2.1 Accés als llocs de treball

Els representants autoritzats d'FGC tindran accés sempre a aquelles parts de les plantes de l'adjudicatari que tinguin relació amb el servei contractat.

L'adjudicatari donarà als representants d'FGC tota classe de facilitats per permetre la necessària inspecció.

Si es necessari, l'adjudicatari facilitarà el subministrament de fitxes tècniques, fitxes de seguretat, protocols de proves, diagrames i tota classe de dades que poden ser necessaris per a la deguda inspecció i comprovació dels productes, proves i assajos.

La presència dels representants d'FGC a la planta no eximirà de cap manera la responsabilitat de l'adjudicatari respecte a l'acompliment dels plecs de condicions, contracte, ni a la qualitat.

L'adjudicatari donarà a conèixer a FGC les fàbriques o tallers on es desenvoluparan els diferents treballs quan aquests no s'executin a les instal·lacions d'FGC. Aquest es compromet a donar accés als llocs on es desenvolupin les activitats, a les persones o representants d'FGC designats per realitzar la supervisió, posant a la seva disposició els mitjans necessaris pel compliment de la seva missió sense cost, com la utilització d'un espai d'oficines, connectivitat a internet, personal, material, mitjans d'assaig, etc.

FGC es reserva el dret de supervisar tots els treballs en les seves pròpies dependències, en les dependències de l'adjudicatari i dels subministradors, i per tant aquests últims es troben sotmesos a les mateixes obligacions que s'han indicat per l'adjudicatari.

Quan es prevegin proves de control sobre determinats sistemes o equips, l'adjudicatari i FGC acordaran les dates d'aquestes proves amb prou antelació per tal de preveure l'assistència del personal supervisor d'FGC a les mateixes.

L'exercici de la supervisió no anul·la la responsabilitat de l'adjudicatari i dels seus subministradors, en quant a realitzar controls interns durant la fabricació. Així mateix FGC es reserva el dret a rebutjar els materials que resultin defectuosos durant la supervisió.

L'adjudicatari informarà a FGC de l'avanç dels treballs i de qualsevol esdeveniment que pogués desviar la programació d lliurament.

El control s'exercirà sobre la qualitat d'execució, la conformitat amb els plànols i documents i el resultat satisfactori als assajos. S'exercirà en tots els casos, hagin estat subcontractats o no els

subministraments. L'adjudicatari haurà de posar a disposició de l'encarregat del control, el material i les fonts d'energia que siguin necessàries per les verificacions i assajos així com el personal requerit.

8.2.2 Vigilància de materials i treball

FGC refusarà tots els materials i mà d'obra que no estiguin d'acord amb les especificacions.

Si FGC tingués raonable evidència que s'han executat treballs defectuosos o que s'han utilitzat materials en mal estat o de característiques inadequades i estimés convenient realitzar un examen dels mateixos, l'adjudicatari ha de proporcionar els recursos i mà d'obra necessaris a l'efecte, en la forma que FGC determini.

Qualsevol imperfecció de materials o de construcció que pugui descobrir-se, serà immediatament corregida i a càrrec de l'adjudicatari.

El rebuig de qualsevol material no podrà suposar mai un retard en els terminis establerts.

Serà per compte de l'adjudicatari la custòdia i vigilància dels equips que aquest disposi a les instal·lacions de FGC. Qualsevol anomalia o manca de material que es pugui detectar, FGC no se'n farà càrrec de la seva reposició i/o reparació.

La necessitat de reposició i/o reparació de maquinària, equips, matèria prima i EPI, no podrà suposar mai un retard en els terminis de lliurament establerts per FGC.

Les avaries provocades a l'equipament cedit per FGC i que vinguin motivades per un ús indegut, seran a compte i càrrec de l'adjudicatari, no suposant mai un retard en els terminis de lliurament establerts per FGC.

Serà per compte de l'adjudicatari la custòdia i vigilància de la matèria prima i equips que aquest necessiti a les seves instal·lacions per dur a terme els treballs contractats.

9 Garantia i SAT

S'estableix un termini de garantia de 10 mesos per als treballs de preventiu i correctiu efectuats sobre cada màquina o equip, així com de 24 mesos per a qualsevol nou component incorporat per qualsevol reparació i/o modificació sobre màquina o 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 la aplicació eventual en la que tots els productes subministrats en qualitat de substitució tenen una garantia idèntica a la prevista per la prestació inicial.

9.1 Garanties particulars

Complementant les garanties generals, s'estableixen com a mínim les següents garanties particulars:

- Actuacions de manteniment preventiu a màquines i equips: 10 mesos.
- Nous equips i/o components: 24 mesos.

9.2 Servei d'Assistència Tècnica (SAT)

L'adjudicatari haurà de disposar de SAT, ja sigui propi o subcontractat, el que haurà de comunicar a FGC a l'inici del contracte.

L'adjudicatari atindrà consultes telefòniques sense cap limitació com a mínim en horari de 08.00h a 20.00h de dilluns a divendres i de 07.00h a 15.00h dissabtes, diumenges i festius en cas d'urgència.

Per a avaries urgents, la presència d'un tècnic a la instal·lació serà de com a màxim 48 hores des de que FGC generi l'avís. Les avaries considerades no urgents el temps d'assistència a la instal·lació serà com a màxim 72 hores, després de la recepció de l'avís.

La notificació de les avaries es faran mitjançant correu electrònic o telèfon mòbil, acordat prèviament entre FGC i l'adjudicatari. Tota intervenció comportarà el tancament dels avisos pertinents a SAP si s'escau.

L'assistència tècnica ha d'incloure el personal, el desplaçament i les dietes, i el fungible principal per a les reparacions/revisions.

10 Transport

L'adjudicatari es farà càrrec de tots els costos derivats de camions, grues, personal associat a la descàrrega, gestions i/o costos duaners,... que se'n puguin derivar de les actuacions no contemplades com a manteniment preventiu i/o correctiu habituals. L'adjudicatari també es farà càrrec dels permisos i tràmits necessaris per al trasllat dels components fora de les instal·lacions d'FGC i retornar-los un cop finalitzades les actuacions en cas de necessitat.

L'adjudicatari es farà càrrec de la gestió i execució del transport de les eines, materials, matèria prima, etc... que consideri per executar els treballs que hagi de dur a terme a les instal·lacions d'FGC durant la càrrega, descàrrega, proves, actuacions en garantia,....

La càrrega, descàrrega, embalatge i transport entre FGC i les instal·lacions de l'adjudicatari de tots els components, serà a càrrec i compte de l'adjudicatari, així com tots els tràmits necessaris que així ho requereixi i d'altres costos que se'n puguin derivar.

Les instal·lacions d'FGC on està previst desenvolupar els treballs serà:

Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya

Torns T330 i T329:

Centre Operatiu de Martorell (COM)
Carrer Montserrat s/n
08760 Martorell

Torns T328:

Centre Operatiu de Rubi (COR)
Carrer Antoni Sedó, s/n
08191 Rubi

En cas de variació per qualsevol motiu de necessitat es coordinarà entre l'adjudicatari i FGC, fet que no generarà cap mena de plusvàlua a FGC.

11 Entorn tècnic

Tota la maquinària, eines i EPI hauran d'acomplir amb la RD 1215/97 i disposar del marcat CE corresponent.

La alimentació elèctrica que hi ha a les instal·lacions del COM actualment es trifàsica de 230 V 50 Hz sense neutre. A futur es preveu la disposició de 380 V. L'adjudicatari haurà de tenir disponibilitat de maquinària en qualsevol dels casos.

12 Coordinació d'Activitats Empresarials

Un cop formalitzat el contracte i signat, s'haurà de celebrar la reunió de coordinació d'activitats empresarials (CAE) corresponent entre FGC i l'adjudicatari per a formalitzar tota la documentació necessària. L'adjudicatari haurà de facilitar i gestionar tota aquella documentació, permisos, certificacions, etc.... requerit per FGC abans de la data d'inici dels treballs.

13 Documentació a lliurar pel licitador

La proposta tècnica presentada inclourà tota la documentació necessària per la seva avaluació:

- Document en format de resposta "*Clause by clause & Comments*" a tot el plec tècnic.
- Llista de les normes i, en el seu cas, especificacions pròpies utilitzades.
- Pla d'autocontrol per assegurar la qualitat.
- Pla d'actuació mediambiental.
- Acreditació i evidències conforme disposa de servei d'assistència tècnica.

14 Documentació a lliurar per l'adjudicatari

L'adjudicatari haurà de subministrar la següent documentació:

- Fitxes de registre d'intervenció de manteniment preventiu (1 fitxa per actuació i equip).
- Fitxes/informes de registre d'intervenció de manteniment correctiu (1 fitxa per actuació i equip).
- Documentació referent a la gestió responsable dels residus segons la normativa vigent (1 lliurament per actuació).
- Normes tècniques i normativa d'aplicació (1 lliurament inicial + lliurament si hi ha canvi normatiu).
- Certificació i marcat CE de la maquinària que es farà servir a les instal·lacions de FGC, així com certificació RD 1215 corresponent (1 lliurament inicial + lliurament en cas de canvi de maquinària).
- Document digital de plantilla de registre de manteniment preventiu i informe de correctiu a disposició de FGC (1 lliurament únic de cada equip i actuació de correctiu).
- Document referent a la no utilització de materials i components considerats perillosos (1 únic lliurament per servei).

15 Format i idioma documental

Tots els documents tècnics i/o administratius associats a aquest contracte estaran redactats en idioma català. En el seu defecte en l'idioma castellà.

S'entregarà en format digital, formats editables: *.doc, *.xls i *.jpg (per a imatges) o equivalents. Es generarà una versió completa de la mateixa (en format *.pdf), a més dels seus components individuals.

Tota la documentació escrita es lliurarà en format *.doc o *.pdf indexat amb referències creuades al propi índex de cada document.

En el cas d'esquemes i plànols es lliuraran en format *.dwg o en el seu defecte *.pdf indexat amb referències creuades.

En quant a documentació CAD s'estableixen com a preferents els formats nadius de Solid Works o CATIA, admeten en el seu defecte formats d'intercanvi estàndard com *.igs o *.step, en el cas del CAD 3D i *.dwg o *.dxf si es tracta de CAD 2D.

16 Annexes

Annex 1: Model format de resposta "*Clause by Clause & Comments*".

Annex 2: Manual de manteniment torn de fossat Talgo model 2112.

Annex I. Model de presentació de respostes **“Clause by Clause and Comments”**

El compliment del definit en el plec tècnic es comprovarà mitjançant el document “Clause by Clause and Comments”.

En aquest document s’ha de donar resposta punt a punt, paràgraf a paràgraf, a tots els apartats del plec de prescripcions tècniques, recollint la confirmació i assabentament dels requisits tècnics definits en aquest plec de prescripcions tècniques.

Aquest annex 1 proporciona el model de presentació de respostes en el format que FGC requereix. Es tracta només d’un exemple per a la presentació del document “Clause by Clause and Comments” i que ha d’adequar-se a la licitació per a la qual es vol presentar oferta.

Les respostes per part del licitador a cada requisit tècnic, hauran de deixar clar l’acompliment (total o parcial indicant comentaris que ho justifiquin) o no, del plec tècnic.

La documentació que acompanyi el document “Clause by Clause and Comments” només pot confirmar les informacions fetes al document “Clause by Clause and Comments”. En cas d’existir diferències entre la informació indicada en el “Clause by Clause and Comments” i la resta de documents que el licitador aporti, comportarà que l’oferta presentada quedi exclosa de la valoració, i per tant, desestimada.

Qualsevol modificació del contingut del plec de prescripcions tècniques en el “Clause by Clause and Comments” comportarà que l’oferta presentada quedi exclosa de la valoració, i per tant, desestimada.

Plec tècnic d'FGC	Comentaris "Clause by Clause"
<p>5.-Especificacions tècniques particulars del vehicle</p> <p>A continuació s'estableixen les especificacions tècniques específiques que haurà de satisfer el locotractor elèctric objecte de concurs.</p> <p>5.1.-Característiques generals</p> <p>Els dos (2) locotracctors seran exclusivament de tipus elèctric i circularan per les vies de maniobra d'accés al taller. No s'admetran locotracctors dièsel. Es valorarà positivament que el vehicle disposi de sistema rodament únicament ferroviari. Tot i que s'acceptaran opcions de locotracctors bivial. Les dimensions del vehicle respectaran el gàlib admissible definit en el punt 5.2.</p> <p>Disposarà d'una cabina de conducció que pugui transportar com a mínim a una persona en el seu interior i amb una visió panoràmica de 360º.</p> <p>Els vehicles hauran de ser capaços de moure de manera autònoma, sense necessitat cap tipus d'alimentació externa.</p> <p>Els locotracctors seran aptes per a desenvolupar les seves funcions de tracció en vies exteriors, per trams rectes i corbats, en sectors plans i amb pendent, amb via seca o mullada, circulant de dia o de nit, en les condicions d'utilització establertes al punt 5.6.</p>	<p style="text-align: center;">OK</p>
<p>5.2.-Gàlib</p> <p>Els vehicles es dissenyaran per a circular per les platges de vies del Martorell- Enllaç. El gàlib màxim del mateix s'haurà d'inscriure al "Contorn de referència pel material rodant o gàlib cinemàtic de la línia LA". S'adjunta en l'annex X el plànol amb el contorn de referència pel material rodant de la línia en qüestió. El fabricant haurà de justificar en la seva proposta que en cap moment, per efecte de la flexibilitat de la suspensió o altres causes, els vehicles sobrepassen els límits del gàlib.</p>	<p style="text-align: center;">OK</p>
<p>5.3.- Velocitats màximes admissibles</p> <p>La velocitat màxima de translació del vehicle aïllat serà d'entre 5 km/h i 6 km/h aproximadament.</p> <p>El licitador definirà la velocitat màxima que el vehicle és capaç de desenvolupar en les condicions de remolc establertes en el punt 5.8.</p>	<p style="text-align: center;">OK</p>

1	MANTENIMIENTO	2
1.1	INTRODUCCIÓN	2
1.1.1	Seguridad para realizar los trabajos de mantenimiento	3
1.3	LISTA DE CONSUMIBLES	30
1.3.1	MANTENIMIENTO SEMESTRAL	30
1.3.2	MANTENIMIENTO ANUAL	30
1.3.3	MANTENIMIENTO QUINQUENAL	31
1.4	FLUIDOS DE SERVICIO	33
1.4.1	IMPORTANCIA DEL FLUIDO	33
1.4.2	ELECCIÓN DEL FLUIDO	33
1.4.3	FLUIDOS DE POTENCIA	34
1.4.4	FLUIDOS DE ENGRASE	36
1.4.5	GRASAS DE LUBRICACIÓN	38
1.4.6	TABLA DE LUBRICANTES	40

1 MANTENIMIENTO

1.1 INTRODUCCIÓN

En principio, toda la máquina está proyectada de cara a las características ideales para el trabajo a desarrollar, la labor de mantenimiento debe asegurar, en lo posible, la continuidad de dichas características originales, ya que estas se modifican con el trabajo debido a desgastes, mal uso y suciedad.

El engrase de una máquina es vital para su funcionamiento suave y preciso. La máquina dispone de una instalación de engrase centralizado para los puntos más importantes.

El mal uso y la falta de limpieza de la máquina dan origen a posibles paradas por averías, por tanto para elevar la vida de la máquina y reducir el número de averías, hay que utilizar la máquina correctamente y limpiarla diariamente.

Las operaciones de Mantenimiento deben realizarse con la máquina consignada.

CONOCIMIENTOS E INSTRUCCIONES DEL PERSONAL QUE MANTIENE LA MÁQUINA

El personal que mantenga y repare el torno debe tener los conocimientos precisos de mecánica, hidráulica, neumática, electricidad - electrónica y CN (si necesario) para que, en función de sus conocimientos específicos, pueda desarrollar los trabajos de mantenimiento encomendados.

Además, previamente debe ser instruido en el funcionamiento de la máquina, de sus diferentes partes, así como del mantenimiento regular de la máquina y de las averías más comunes, deberá estudiar los planos, esquemas y las medidas de seguridad que al respecto se indica en este capítulo.

La instrucción deberá también incluir los aspectos de seguridad, indicando los peligros que tiene la máquina, y las medidas de seguridad que debe adoptar incluyendo los equipos de protección individual que se tengan que utilizar.

La reparación la deben hacer especialistas.

LIBRO DE MANTENIMIENTO

Se recomienda preparar un libro de mantenimiento. La información registrada deberá contener:

- Descripción de los signos detectados en la fecha;
- Descripción de la investigación preliminar y de sus resultados;

- Explicación de la medida adoptada, piezas de recambio solicitadas, de las fechas referentes a las reparaciones efectuadas y de los tiempos que se han tomado para realizar dichas reparaciones.
- Información referente a las fechas de cambio del fluido y los cartuchos de recambio para el filtro.

Estos informes, se deben analizar frecuentemente, indicando las premisas que requieren una atención especial, de forma que los problemas reiterativos puedan ser previstos y corregidos antes de que se produzca un fallo.

1.1.1 Seguridad para realizar los trabajos de mantenimiento

Los trabajos de mantenimiento y reparación de la máquina sólo podrán ser realizados por personal autorizado e instruido, que haya asistido al curso de formación de mantenimiento impartido por PTSL. Este personal deberá conocer también los aspectos de seguridad relacionados con la máquina, incluyendo los peligros presentes en la máquina y las medidas de seguridad que deben ser adoptadas.

Observar las medidas de seguridad indicadas en los carteles adosados a la máquina. Al reparar, mantener o inspeccionar la máquina, se deben tener en cuenta una serie de normas de seguridad personal relativas al entorno de la máquina. Observar siempre las medidas de seguridad de tipo general que puedan afectar al mantenimiento de la máquina que sean legalmente exigibles, así como las que sean exigidas en el centro de trabajo.

Las operaciones de mantenimiento o reparación se deben efectuar con los medios de elevación adecuados y conforme a las medidas de seguridad que sean legalmente exigibles.

Revisar y mantener la máquina de acuerdo con lo indicado en el presente manual. Todas las operaciones de mantenimiento y reparación se deben realizar con la máquina fuera de servicio, bien sea con la máquina parada (MP) o con la máquina en marcha (MM).

¡IMPORTANTE! Realizar mantenimiento o reparación con piezas distintas a las indicadas en los proyectos mecánico y eléctrico, así como en el presente manual puede poner en peligro la seguridad de la máquina. No realizar modificaciones en la máquina que puedan afectar a la seguridad.

La máquina está dotada de un sistema de señalización y alarma óptico que indica el permiso o la denegación de los vehículos a la zona del foso. Esta salida puede ser activada desde una llave colocada en el armario eléctrico principal. Se recomienda que todas las operaciones de mantenimiento se realicen con este señal activa (prohibición de paso de vehículos).

Siempre que se vaya a efectuar mantenimiento o reparación en la máquina, esta debe ser consignada. Para consignar la máquina seguir los siguientes pasos:

- Separar de la máquina todas las fuentes de energía
- Bloquear todos los aparatos de separación
- Disipar las posibles energías acumuladas
- Verificar que la máquina ha sido correctamente consignada

Si esto no ser posible, dichas operaciones deberán ser efectuadas por personal adecuadamente instruido en los peligros que presenta la corriente eléctrica, utilizando las prendas de protección personal, así como las herramientas adecuadas y legalmente exigibles según la legislación existente.

Los dispositivos y sistemas de seguridad deben revisarse como mínimo una vez al año (durante el mantenimiento anual o quinquenal), según se indica en la lista de tareas para el mantenimiento. La máquina no debe ponerse en marcha si dichos dispositivos y sistemas de protección en están colocados correctamente y se ha comprobado que son operativos.

Está terminantemente prohibido anular los sistemas y dispositivos de seguridad de los que va dotado la máquina.

En caso de manipulación de virutas utilizar siempre herramientas adecuadas, así como prendas de protección legalmente exigibles (botas de seguridad, ropa de protección, casco, guantes y gafas de protección).



ATENCIÓN: Antes de desmontar los resguardos, quitar la corriente eléctrica accionando el interruptor principal de la máquina y bloqueándola.

Para la protección personal se deberán utilizar diferentes equipos como:

- **BOTAS DE SEGURIDAD (UNE-EN 345):** constituye un elemento de protección muy importante. Deben ser empleadas cuando se realice cualquier trabajo con la máquina, y deben ser utilizadas siempre que se circule por el taller.
- **ROPA DE PROTECCIÓN:** debe emplearse siempre y cuando la máquina esté mecanizando, para prevenir quemaduras o cortes resultados por virutas escapadas.
- **CASCO (UNE-EN 397):** debe ser utilizado en el entorno de la máquina, para prevenir posibles golpes en la cabeza contra componentes bajos, por ejemplo las vías del tren.
- **GUANTES (UNE-EN 388):** se puede mecanizar sin ellos, pero es muy importante que se utilicen para quitar virutas enganchadas (tanto en trabajos de reparación como de mantenimiento). Se deben utilizar cuando se tengan que efectuar operaciones dentro del punto de operación, estando anulados los resguardos móviles.

- **GAFAS DE PROTECCIÓN (UNE-EN 207):** es muy importante que se utilicen durante todo el proceso de mecanizado, y durante la manipulación de virutas.
- **MASCARILLAS:** Deben utilizarse para realizar la limpieza de filtros y cuando se emplea aire a presión para la limpieza de la máquina.

Los dispositivos de seguridad asociados a la máquina son los siguientes:

- Interruptor general situado en el armario eléctrico que permite la desconexión eléctrica.
- Setas de emergencia situadas en los paneles de mando máquina y paso de bancada.
- Interruptores de seguridad de las puertas de acceso al interior de la máquina.
- Conductor de protección de tierra, suministrado por el cliente hasta el armario eléctrico de acometida de la máquina.
- Trencillas eléctricas que dan continuidad eléctrica al carril del taller puesto a tierra.
- Interruptor diferencial situado en el interior del armario eléctrico que alimenta los circuitos de 220 V y al circuito de iluminación de máquina.
- Relés de seguridad situados en el interior del armario eléctrico que permiten la gestión redundante de la mayoría de los elementos de seguridad.

Operaciones de mantenimiento eléctrico:

- Antes de empezar la manipulación de conductores, terminales o bornes bajo tensión, desconectar la potencia de la máquina. En general pueden estar bajo tensión todos los cables eléctricos, incluidos sus conectores, así como los conectores y cajas de conexión de motores eléctricos, interruptores, detectores y otros elementos eléctricos.
- Algunos circuitos pueden estar bajo tensión aún con el interruptor general desconectada. Estos estarán generalmente dotados de protección adicional. En caso de manipulación de dichos circuitos, desconectar los interruptores automáticos específicos. Adicionalmente se deben usar herramientas que aíslen al operario del contacto eléctrico, eliminado todo tipo de riesgo.

1.2 LISTA DE MANTENIMIENTO DEL TORNO DE FOSO

1.2.1 Mantenimiento preventivo

El mantenimiento preventivo consiste en la inspección periódica de la máquina, en el ajuste o sustitución de piezas, incluso, cuando estas no muestren signos de deterioro. El propósito es evitar que los fallos aumenten y así alargar la vida de la maquinaria, de herramientas e instalaciones, con el fin de que puedan operar de manera normal, sin

interrupciones, el mayor tiempo posible. Un adecuado mantenimiento preventivo evitará que los costos se eleven.

La lista de mantenimiento preventivo está dividida en tres listas correspondientes al mantenimiento preventivo semestral, anual y quinquenal. Para cada una de las listas se indica la tarea a realizar, grupo constructivo al que pertenece y estado de la máquina mientras se realiza la revisión o cambio indicados.

Junto con la lista de mantenimiento y su correspondiente lista de consumibles, el operario deberá tener a mano siempre los planos mecánicos y eléctricos que indican la posición exacta de los materiales a verificar/cambiar.

1.2.1.1 Mantenimiento diario

El mantenimiento diario (R1) debe realizarlo el operario que maneje la máquina. Este mantenimiento consiste en la limpieza de la máquina, especialmente la zona de alojamiento de los carriles móviles, la revisión de alarmas de la máquina, niveles de las centrales hidráulicas, central de engrase y ausencia de pérdidas hidráulicas.

El suelo de los pasillos del foso y los alrededores de la máquina debe mantenerse libre de obstáculos, objetos y/o sustancias que puedan dar lugar a caídas.

Los dispositivos de seguridad deben ser revisados y debe comprobarse su correcto funcionamiento antes de empezar a operar con la máquina.

1.2.1.2 Mantenimiento Semestral

El mantenimiento semestral (R3) deberá ser realizado bien por el operario, bien por el servicio de mantenimiento. Las operaciones de mantenimiento semestral son las siguientes:

ACCIÓN PREVIA	OPERACIONES A REALIZAR	COMENTARIO	ESTADO DE MÁQUINA	RESULTADO	
				CORRECTO	INCORRECTO
1. CONJUNTO MÁQUINA, COMPROBAR FUNCIONAMIENTO SIN CARGA					
Realizar maniobra sin vehículo.	1.1. Comprobar el funcionamiento de todos los conjuntos de máquina, incluyendo presiones hidráulicas, neumáticas, enclavamiento y estado de puertas.		MM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Realizar ciclo de torneado en vacío.	1.2. Comprobar ruidos e interferencia anormales en el funcionamiento general de la máquina.		MM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ACCIÓN PREVIA	OPERACIONES A REALIZAR	COMENTARIO	ESTADO DE MÁQUINA	RESULTADO	
				CORRECTO	INCORRECTO
2. BANCADA DE TORNO Y PRECARGAS, UNIÓN CON CARRILES Y FIJACIÓN SUELO					
Fijación y estado apoyo de la base.	2.1. Comprobar visualmente estado de base de apoyo y del apriete de espárragos.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fijación y estado de bridas de unión a vías.	2.2. Comprobar visualmente las bridas y el apriete de tornillos, incluyendo grapas y masas de continuidad.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. SISTEMA DE DESPLAZAMIENTO DE CARRILES MOVILES					
Enclavamiento	3.1. Comprobar funcionamiento del enclavamiento.		MM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Carriles móviles	3.2. Comprobar engrase y posibles interferencias en las guías de desplazamiento,		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cilindros hidráulicos.	3.3. Comprobar fijación soportes y posibles pérdidas del cilindro y el circuito hidráulico, reapretar si es necesario.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Finales de carrera	3.4. Comprobar estado y fijación		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. SISTEMA DE TRACCIÓN, GRUPO MOTRIZ Y DE TRANSMISIÓN					
Reductores/ motores	4.1. Comprobar posibles fugas de aceite y revisar nivel (50-75%). Comprobar apriete de tornillería y estado general.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Barras cardánicas	4.2. Comprobación visual holguras y comprobación fijación protecciones.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Grupos de transmisión.	4.3. Comprobar posibles pérdidas de grasa, estado general y fijación a la deslizadera.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rodillos de tracción	4.4. Comprobar visualmente estado de los rodillos, si hay arrastrones o defectos reparar con disco de lija.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. CONJUNTO DE ELEVACIÓN Y CONTROL DE ELEVACIÓN					
Cilindro hidráulico	5.1. Comprobar fijación suelo y deslizadera, posibles pérdidas del cilindro y circuito hidráulico, reapretar si es necesario.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ACCIÓN PREVIA	OPERACIONES A REALIZAR	COMENTARIO	ESTADO DE MÁQUINA	RESULTADO	
				CORRECTO	INCORRECTO
Deslizadera	5.2. Comprobar holguras y rozamientos entre deslizadera y soporte. Limpiar si necesario. Reajustar los rascadores.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Caja control de elevación	5.3. Comprobar estado general, limpieza de posibles virutas y suciedad, reajustar y reapretar la regla de posicionamiento, captador magnético levas y finales de carrera.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Transductor lineal	5.4. Comprobar funcionamiento y reajustar posición entre ambos lados.	DB61.DBD36 (L.I) DB61.DBD30 (L.D)	MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sistema de engrase	5.5. Comprobar que llega aceite al punto de engrase de la deslizadera.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. TOPE LATERAL					
Roldanas y Rodamientos	6.1. Comprobar que no hay holguras y que giran suavemente.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Soporte y Engrase	6.2. Comprobar apriete de los tornillos de sujeción de los soportes y verificar estado de boquilla y tuberías, reajustar si es necesario, comprobar el engrase sobre las roldanas.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. CARROS PORTAHERRAMIENTAS: ACCIONAMIENTOS					
Finales de Carrera	7.1. Limpiar y comprobar estado y fijación de levas y finales de carrera.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Portaherramientas	7.2. Desmontar, limpiar y sustituir los elementos en mal estado, dejando plaquitas con corte nuevo.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Husillos y rodamientos	7.3. Comprobar estado correas y apriete tuercas SKF.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sistema de engrase	7.4. Comprobar que llega aceite al punto de engrase de los carros.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. SISTEMA DE CONTROL DE POSICIÓN DE EJES (SONDAS)					
Conjunto de sondas	8.1. Comprobar estado rascadores y palpadores.		MM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ACCIÓN PREVIA	OPERACIONES A REALIZAR	COMENTARIO	ESTADO DE MÁQUINA	RESULTADO	
				CORRECTO	INCORRECTO
Circuito neumático	8.2. Comprobar presiones y posibles pérdidas por el circuito. Reajustar los movimientos.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. MEDIDOR CONTINUO DE DIÁMETRO					
Neumática	9.1. Comprobar que la presión de actuación está entre 3 y 4 Bar. Observar que no hay pérdidas en tubos ni racores. Ajustar la elevación y el descenso.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Roldanas	9.2. Comprobar fijación y estado de las roldanas. Comprobar posición de centrado de medidores, reajustar si es necesario.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Instalación eléctrica	9.3. Comprobar funcionamiento vero de cilindro abajo, amplificador y fibra óptica. Comprobar estado de las lentes de fibra óptica.		MM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. SOPORTE APOYO PARA CAJA DE GRASA					
Soporte exterior	10.1. Comprobar fijaciones.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. SISTEMA DE PRECARGAS					
Conjunto hidráulico	11.1. Comprobar posibles pérdidas por racores, latiguillos, electroválvulas y cilindros. Comprobar funcionamientos captadores de presión.		MM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Movimientos y reposos	11.2. Comprobar estado y fijación de levas y finales de carrera, Realizar movimientos.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. INSTALACIÓN DE TRATAMIENTO DE VIRUTAS					
Triturador	12.1. Comprobar estado de cuchillas y casquillos así como el giro suave y sin interferencias del conjunto. Comprobar el correcto funcionamiento del relé de sobre intensidad y juego de inversión.		MM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cintas Transportadoras	12.2. Comprobar estado y holgura de cintas, ejes y charnelas, tensar si es necesario.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ACCIÓN PREVIA	OPERACIONES A REALIZAR	COMENTARIO	ESTADO DE MÁQUINA	RESULTADO	
				CORRECTO	INCORRECTO
Sistema Eléctrico	12.3. Actuar manualmente el funcionamiento de contenedor lleno durante 10 segundos, comprobar que se paran las cintas y el triturador. Comprobar funcionamiento del inversor y que las cintas se mueven correctamente en modo manual y los relés de las cintas.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. INSTALACIÓN NEUMÁTICA					
Panel Neumático	13.1. Revisar la presión neumática general (presión de 6-7 bares), correcta actuación de electroválvulas. Cortando aire comprimido, comprobar el correcto funcionamiento del captador de presión.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. INSTALACIÓN DE ENGRASE					
Panel de Engrase	14.1. Revisar nivel central de engrase y rellenar. Comprobar que no hay pérdidas		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sistema de engrase	14.2. Revisar y comprobar que el engrase llega a los puntos establecidos en la máquina. Comprobar que no hay pérdidas.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. INSTALACIÓN HIDRÁULICA					
Central Hidráulica	15.1. Revisar que el nivel de la central hidráulica esté al 75-100%. Rellenar si fuera necesario. Limpiar enfriadores y bandejas. Observar posibles pérdidas. Comprobar y reajustar presiones.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Termostatos y ventilador	15.2. Comprobar funcionamiento de termostato de sobre temperatura y ventilador.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Circuito hidráulico en general.	15.3. Comprobar estado y pérdidas de aceite en latiguillos y racores.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ACCIÓN PREVIA	OPERACIONES A REALIZAR	COMENTARIO	ESTADO DE MÁQUINA	RESULTADO	
				CORRECTO	INCORRECTO
Instalación eléctrica	15.4. Comprobar estado de mangueras y conectores de electroválvulas.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. INSTALACIÓN ELÉCTRICA					
Iluminación	16.1. Comprobar estado de la instalación y lámparas. Si hay fundidas y se tiene repuestos hay que reponer		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Seguridad y Señalización	16.2. Comprobar el correcto funcionamiento de las setas de emergencia y de los indicadores luminosos y semáforos.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sirgas	16.3. Comprobar estado de sirgas y racores.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. CARENADOS, PROTECCIONES Y RESGUARDOS					
Carenados y puertas	17.1. Comprobar estado de carenados y movimiento de puertas. Reajustar si necesario.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Enclavamientos	17.2. Comprobar fijación y estado de los finales de carrera. Comprobar correcto enclavamiento.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. PRUEBAS DE TORNEADO Y AJUSTES DE DECALAJES Y PARAMETROS					
Presiones de Actuación.	18.1. Comprobar presiones de elevación, flotación y rodillos laterales, reajustar si fuera necesario.		MM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Decalajes de máquina.	18.2. Con decalajes manuales o estimados, realizar el torneado de un eje, comprobar el funcionamiento general del torno y observar que el perfil de mecanizado está dentro de los parámetros permitidos.		MM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Parámetros de sonda.	18.3. Comprobar parámetros y decalajes, reajustar y comprobar antes de retirar el eje.	LADO IZQUIERDO - Corrector decalaje X.... - Corrector decalaje Z.... LADO DERECHO - Corrector decalaje X.... - Corrector decalaje Z....	MM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

MP = Máquina parada
MM = Máquina en marcha

1.2.1.3 Mantenimiento Anual

El mantenimiento anual (R4) deberá ser realizado por el servicio de mantenimiento. Las operaciones de mantenimiento anual son las siguientes:

ACCIÓN PREVIA	OPERACIONES A REALIZAR	COMENTARIO	ESTADO DE MÁQUINA	RESULTADO	
				CORRECTO	INCORRECTO
1. CONJUNTO MÁQUINA, COMPROBAR FUNCIONAMIENTO SIN CARGA					
Realizar maniobra sin vehículo.	1.1. Comprobar el funcionamiento de todos los conjuntos de máquina, incluyendo presiones hidráulicas, neumáticas, enclavamiento y estado de puertas.		MM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Realizar ciclo de torneado en vacío.	1.2. Comprobar ruidos e interferencia anormales en el funcionamiento general de la máquina.		MM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Desmontaje de carenados y protecciones del conjunto de máquina sometido a revisión.	1.3. Comprobar estado de limpieza e inspección visual de éstos.		MM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. BANCADA DE TORNO Y PRECARGAS, UNIÓN CON CARRILES Y FIJACIÓN SUELO					
Fijación y estado apoyo de la base.	2.1. Comprobar visualmente estado de la base de apoyo y apriete de espárragos.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fijación y estado de bridas de unión a vías.	2.2. Comprobar visualmente las bridas y apriete de tornillos, incluyendo grapas y masas de continuidad.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. SISTEMA DE DESPLAZAMIENTO DE CARRILES MOVILES					
Enclavamientos	3.1. Comprobar funcionamiento de enclavamientos.		MM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Carriles móviles	3.2. Comprobar engrase y posibles interferencias en las guías de desplazamiento.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ACCIÓN PREVIA	OPERACIONES A REALIZAR	COMENTARIO	ESTADO DE MÁQUINA	RESULTADO	
				CORRECTO	INCORRECTO
Cilindros hidráulicos.	3.3. Comprobar fijación soportes y posibles pérdidas del cilindro y circuito hidráulico, reapretar si es necesario.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Finales de carrera	3.4. Comprobar estado y fijación		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. SISTEMA DE TRACCION, GRUPO MOTRIZ Y DE TRANSMISIÓN					
Reductores /motores	4.1. Comprobar posibles fugas de aceite y revisar nivel (50-75%). Comprobar apriete de tornillería y estado general.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Barras cardánicas	4.2. Comprobar holguras, pasadores, así como la unión a los ejes en ambos extremos. Limpiar y engrasar.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Grupos de transmisión.	4.3. Comprobar posibles pérdidas de grasa, estado general y fijación a la deslizadera.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Grupos de transmisión	4.4. Retirar la grasa y comprobar holguras y estado de los grupos cónicos. Realizar reapretado de tuercas y rellenar de grasa nueva		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rodillos de tracción	4.5. Comprobar visualmente estado de los rodillos, si hay arrastrones o defectos reparar con disco de lija. Comprobar con comparador ovalización de los rodillos.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. CONJUNTO DE ELEVACIÓN Y CONTROL DE ELEVACIÓN					
Cilindro hidráulico	5.1. Comprobar fijación al suelo y a la deslizadera, posibles pérdidas del cilindro y circuito hidráulico, reapretar si es necesario.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ACCIÓN PREVIA	OPERACIONES A REALIZAR	COMENTARIO	ESTADO DE MÁQUINA	RESULTADO	
				CORRECTO	INCORRECTO
Deslizadera	5.2. Comprobar holguras y rozamientos. entre deslizadera y soporte. Limpiar si necesario. Reapretar y engrasar guía y patines. Reajustar los rascadores.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Caja control de elevación	5.3. Comprobar estado general, limpieza de posibles virutas y suciedad, reajustar y reapretar la regla de posicionamiento, captador magnético levas y finales de carrera.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Transductor lineal y flotación	5.4. Comprobar funcionamiento y reajustar posición entre ambos lados. Comprobar captadores de presión y válvulas proporcionales.	DB61.DBD36 (L.I) DB61.DBD30 (L.D)	MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Soporte chapón de máquina	5.5. Comprobar estado y fijación con carriles y pilares, reapretar tornillería. Repasar posibles rebabas.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sistema de engrase	5.6. Comprobar que llega aceite al punto de engrase de la deslizadera.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. TOPE LATERAL					
Roldanas y Rodamientos	6.1. Sustituir las roldanas y los rodamientos. Comprobar que no hay holguras y que giran suavemente.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Soporte y Engrase	6.2. Comprobar apriete de los tornillos de sujeción de los soportes y verificar estado de boquilla y tuberías, reajustar si es necesario, comprobar el engrase sobre las roldanas.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ACCIÓN PREVIA	OPERACIONES A REALIZAR	COMENTARIO	ESTADO DE MÁQUINA	RESULTADO	
				CORRECTO	INCORRECTO
Conjunto hidráulico	6.3. Comprobar posibles pérdidas en racores y cilindros. Para el bloqueo hidráulico comprobar funcionamiento de válvulas.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. CARROS PORTAHERRAMIENTAS: ACCIONAMIENTOS					
Carros portaherramientas	7.1. Comprobar la holgura de las regletas de ambos carros. Comprobar estado de rascadores y protecciones.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Finales de Carrera	7.2. Limpiar y comprobar estado y fijación de levas y finales de carrera.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Portaherramientas	7.3. Desmontar, limpiar y sustituir los elementos en mal estado, dejando plaquitas con corte nuevo.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Husillos y rodamientos	7.4. Comprobar estado y fijación tuercas husillo y soportes y tornillos de reacción y paquete de rodamientos. Comprobar estado correas y apriete tuercas SKF.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sistema de engrase	7.5. Comprobar que llega aceite al punto de engrase de los carros.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Relación de transmisión y backlass	7.6. Comprobar con reloj comparador y reajustar si es necesario. Comprobar y reajustar límites software.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. SISTEMA DE CONTROL DE POSICIÓN DE EJES (SONDAS)					
Conjunto de sondas	8.1. Desmontar y sustituir rascador, adaptador con cable, palpador y fusible. Antes de montar comprobar funcionamiento.		MM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Circuito neumático	8.2. Comprobar presiones y posibles pérdidas por el circuito. Reajustar los movimientos.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ACCIÓN PREVIA	OPERACIONES A REALIZAR	COMENTARIO	ESTADO DE MÁQUINA	RESULTADO	
				CORRECTO	INCORRECTO
9. MEDIDOR CONTINUO DE DIÁMETRO					
Neumática	9.1. Comprobar que la presión de actuación está entre 3 y 4 Bar. Observar que no hay pérdidas en tubos ni racores. Ajustar la elevación y el descenso.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Roldanas	9.2. Comprobar fijación y estado de las roldanas.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Instalación eléctrica	9.3. Comprobar funcionamiento vero de cilindro abajo, amplificador y fibra óptica. Comprobar estado de las lentes de fibra óptica.		MM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. SOPORTE DE APOYO PARA CAJA DE GRASA					
Soporte exterior	10.1. Comprobar fijaciones.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Útiles	10.2. Comprobar estado de turcos y útiles.		MM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. SISTEMA DE PRECARGAS					
Conjunto hidráulico	11.1. Comprobar posibles pérdidas por racores, latiguillos, electroválvulas y cilindros. Comprobar funcionamientos captadores de presión.		MM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Movimientos y reposos	11.2. Comprobar estado y fijación de levas y finales de carrera, Realizar movimientos		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conjunto mecánico	11.3. Comprobar y reajustar si es necesario cazoleta del cilindro de elevación		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Palas y soportes.	11.4. Comprobar estado y fijación de soportes porta palas y útiles.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. INSTALACIÓN DE TRATAMIENTO DE VIRUTAS					
Triturador	12.1. Comprobar estado de cuchillas y casquillos así como el giro suave y sin interferencias del conjunto. Comprobar el correcto funcionamiento		MM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ACCIÓN PREVIA	OPERACIONES A REALIZAR	COMENTARIO	ESTADO DE MÁQUINA	RESULTADO	
				CORRECTO	INCORRECTO
	del relé de sobre intensidad y juego de inversión.				
Cintas Transportadoras	12.2. Comprobar estado y holgura de cintas, ejes y charnelas, tensar si es necesario.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sistema Eléctrico	12.3. Comprobar que obturando el catadióptrico 10 segundos se paran las cintas y el triturador. Comprobar que funcionan los inversores y que las cintas se mueven correctamente en modo manual y los relés de las cintas.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. INSTALACION NEUMÁTICA					
Panel Neumático	13.1. Revisar la presión neumática general (presión de 6-7 bares), comprobar correcta actuación de electroválvulas. Cortando aire comprimido, comprobar que funciona correctamente el captador de presión.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. INSTALACION DE ENGRASE					
Panel de Engrase	14.1. Revisar nivel central de engrase y rellenar. Comprobar que no hay pérdidas en el panel.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Software	14.2. Revisar los tiempos de engrase y reajustar parámetro si es necesario.	Intervalos engrase carros.....seg Intervalos engrase cintas.....seg.	MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. INSTALACION HIDRÁULICA					
Central Hidráulica	15.1. Revisar que el nivel de la central hidráulica esté al 75-100%. Rellenar si fuera necesario. Limpiar enfriadores y bandejas. Observar posibles pérdidas. Comprobar y reajustar presiones generales.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ACCIÓN PREVIA	OPERACIONES A REALIZAR	COMENTARIO	ESTADO DE MÁQUINA	RESULTADO	
				CORRECTO	INCORRECTO
Termostatos y ventilador	15.2. Comprobar funcionamiento de termostato de sobre temperatura y ventilador.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Circuito hidráulico en general.	15.3. Comprobar estado y pérdidas de aceite en latiguillos y racores.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Instalación eléctrica	15.4. Comprobar estado de mangueras y conectores de electroválvulas.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. INSTALACIÓN ELÉCTRICA					
Iluminación	16.1. Comprobar estado de la instalación y lámparas. Si hay fundidas y el cliente tiene repuestos hay que reponer.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Armarios Eléctricos	16.2. Comprobar estado y reapretado de bornas y mecanismos.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Control Numérico y PCU's	16.3. Sustituir batería control numérico con la maquina encendida. Limpiar interior protección PCU's y verificar conectores y cables.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Seguridad y Señalización	16.4. Comprobar el correcto funcionamiento de las setas de emergencia y de los indicadores luminosos y semáforos.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sirgas	16.5. Comprobar estado de sirgas y racores.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. AIRE ACONDICIONADO					
Desmontar cubierta	17.1. Revisar y limpiar los serpentines. Comprobar y ajustar el regulador de temperatura.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. CARENADOS, PROTECCIONES Y PUERTAS					
Carenados y puertas	18.1. Comprobar estado de carenados y movimiento de puertas. Reajustar si es necesario.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ACCIÓN PREVIA	OPERACIONES A REALIZAR	COMENTARIO	ESTADO DE MÁQUINA	RESULTADO	
				CORRECTO	INCORRECTO
Enclavamientos	18.2. Comprobar fijación y estado de los finales de carrera. Comprobar correcto enclavamiento.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. CALIBRADO DE PARAMETROS CON EJE PATRÓN					
Medidores de Diámetro	19.1. Comprobar funcionamiento desde ambos lados de amplificadores y fibra óptica, reajustar si es necesario. Comprobar repetitividad y realizar calibrado.	LADO IZQUIERDO -Diámetro roldana..... -Impulsos encoder..... -Vueltas antes..... -Vueltas después..... LADO DERECHO -Diámetro roldana..... -Impulsos encoder..... -Vueltas antes..... -Vueltas después.....	MM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sondas	19.2. Realizar varios ciclos de medida para comprobar repetitividad, calibrar parámetros.	LADO IZQUIERDO -Corrector Grueso..... -Corrector Altura..... -Corrector Qr..... LADO DERECHO -Corrector Grueso..... -Corrector Altura..... -Corrector Qr..... Corrector DCI.....	MM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. PRUEBAS DE TORNEADO Y AJUSTES DE DECALAJES Y PARAMETROS					
Presiones de Actuación.	20.1. Comprobar presiones de elevación, flotación y rodillos laterales, reajustar si fuera necesario.		MM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Decalajes de máquina.	20.2. Con decalajes manuales o estimados, realizar el torneado de un eje, comprobar el funcionamiento general del torno y observar que		MM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ACCIÓN PREVIA	OPERACIONES A REALIZAR	COMENTARIO	ESTADO DE MÁQUINA	RESULTADO	
				CORRECTO	INCORRECTO
	el perfil de mecanizado está dentro de los parámetros permitidos.				
Calibrado y decalajes.	20.3. Comprobar parámetros y decalajes, reajustar y comprobar antes de retirar el eje.	LADO IZQUIERDO -Corrector decalaje X -Corrector decalaje Z LADO DERECHO -Corrector decalaje X -Corrector decalaje Z	MM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Software	20.4. Realizar Puestas en Marcha Serie de NC, PLC y DP	Horas funcionamientoHoras	MM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

MP = Máquina parada
MM = Máquina en marcha

1.2.1.4 Mantenimiento Quinquenal

El mantenimiento quinquenal (R6) deberá ser realizado por el servicio de mantenimiento. Las operaciones de mantenimiento quinquenal son las siguientes:

ACCIÓN PREVIA	OPERACIONES A REALIZAR	COMENTARIOS	ESTADO DE MÁQUINA	RESULTADO	
				CORRECTO	INCORRECTO
1. CONJUNTO MÁQUINA, COMPROBAR FUNCIONAMIENTO SIN CARGA					
Realizar maniobra sin vehículo.	1.1. Comprobar el funcionamiento de todos los conjuntos de máquina, incluyendo presiones hidráulicas, neumáticas, enclavamiento y estado de puertas etc.		MM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Realizar ciclo de torneado en vacío.	1.2 Comprobar ruidos e interferencia anormales en el funcionamiento general de la máquina.		MM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ACCIÓN PREVIA	OPERACIONES A REALIZAR	COMENTARIOS	ESTADO DE MÁQUINA	RESULTADO	
				CORRECTO	INCORRECTO
Desmontaje de carenados y protecciones del conjunto de máquina.	1.3 Comprobar estado de limpieza e inspección visual de éstos. L.I <input type="checkbox"/> L.D <input type="checkbox"/>		MM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 BANCADA DE TORNO Y PRECARGAS, UNIÓN CON CARRILES Y FIJACIÓN SUELO					
Fijación y estado apoyo de la base.	2.2 Comprobar estado base de apoyo y apriete de espárragos. L.I <input type="checkbox"/> L.D <input type="checkbox"/>		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fijación y estado de bridas de unión a vías.	2.3 Comprobar bridas y apriete de tornillos, incluyendo grapas y masas de continuidad. L.I <input type="checkbox"/> L.D <input type="checkbox"/>		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 SISTEMA DE DESPLAZAMIENTO DE CARRILES MOVILES					
Carriles móviles	3.2 Comprobar estado y posibles rebabas o interferencias en las guías de desplazamiento y placa base, repasar, ajustar y reapretar si es necesario. Comprobar engrase L.I <input type="checkbox"/> L.D <input type="checkbox"/>		MM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cilindros hidráulicos.	3.3 Comprobar fijación soportes y posibles pérdidas del cilindro y el circuito hidráulico, reapretar si es necesario. L.I <input type="checkbox"/> L.D <input type="checkbox"/>		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Finales de carrera	3.4 Comprobar estado y fijación L.I <input type="checkbox"/> L.D <input type="checkbox"/>		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 SISTEMA DE TRACCION, GRUPO MOTRIZ Y DE TRANSMISIÓN					
Reductores/ motores	4.2 Comprobar posibles fugas de aceite y revisar nivel (50-75%). Comprobar apriete de tornillería y estado general. L.I <input type="checkbox"/> L.D <input type="checkbox"/>		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ACCIÓN PREVIA	OPERACIONES A REALIZAR	COMENTARIOS	ESTADO DE MÁQUINA	RESULTADO	
				CORRECTO	INCORRECTO
Barras cardánicas	4.3 Revisar barras cardánicas, pasadores y chavetas. Comprobar unión con los ejes. Engrasar juntas homocinéticas. L.I <input type="checkbox"/> L.D <input type="checkbox"/>		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Grupos de transmisión.	4.4 Sustituir los grupos de transmisión. L.I <input type="checkbox"/> L.D <input type="checkbox"/>		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 CONJUNTO DE ELEVACIÓN Y CONTROL DE ELEVACIÓN					
Cilindro hidráulico	5.2 Comprobar fijación suelo y deslizadera, posibles pérdidas del cilindro y circuito hidráulico, reapretar si es necesario. L.I <input type="checkbox"/> L.D <input type="checkbox"/>		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deslizadera	5.3 Comprobar holguras y limpiar de virutas entre deslizadera y el soporte. Verificar estado de los patines y comprobar apriete tornillería guía. L.I <input type="checkbox"/> L.D <input type="checkbox"/>		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Caja control de elevación	5.4 Comprobar estado general, limpieza de posibles virutas y suciedad, reajustar y reapretar la regla de posicionamiento, captador magnético levas y finales de carrera. L.I <input type="checkbox"/> L.D <input type="checkbox"/>		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Transductor lineal	5.5 Comprobar funcionamiento y reajustar posición entre ambos lados.	DB61.DBD36 (L.I) DB61.DBD30 (L.D)	MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Soporte chapón de máquina	5.6 Comprobar estado y fijación con carriles y pilares, reapretar tornillería. Repasar posibles rebabas. L.I <input type="checkbox"/> L.D <input type="checkbox"/>		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ACCIÓN PREVIA	OPERACIONES A REALIZAR	COMENTARIOS	ESTADO DE MÁQUINA	RESULTADO	
				CORRECTO	INCORRECTO
6 TOPE LATERAL					
Soporte Roldanas	6.2 Desmontar, limpiar y ajustar soporte de roldanas				
Roldanas y Rodamientos	6.3 Sustituir roldanas y rodamientos. Comprobar que no hay holguras y que giran suavemente. L.I <input type="checkbox"/> L.D <input type="checkbox"/>		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Soporte y Engrase	6.4 Comprobar apriete de los tornillos de sujeción de los soportes y verificar estado de boquilla y tuberías, reajustar si es necesario, comprobar el engrase sobre las roldanas. L.I <input type="checkbox"/> L.D <input type="checkbox"/>		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conjunto hidráulico	6.5 Comprobar posibles pérdidas en racores y cilindros. Comprobar funcionamiento de válvulas de bloqueo hidráulico. L.I <input type="checkbox"/> L.D <input type="checkbox"/>		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7 CARROS PORTAHERRAMIENTAS: ACCIONAMIENTOS					
Carros portaherramientas	7.2 Desmontar, limpiar y ajustar las regletas de ambos carros, limpiar alojamiento y sustituir tornillos de ajuste. Ajustar y eliminar la holgura de los carros. L.I <input type="checkbox"/> L.D <input type="checkbox"/>		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Finales de Carrera	7.3 Limpiar y comprobar estado y fijación de levas y finales de carrera. L.I <input type="checkbox"/> L.D <input type="checkbox"/>		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Portaherramientas	7.4 Desmontar, limpiar y sustituir los elementos en mal estado, dejando plaquitas con corte nuevo. L.I <input type="checkbox"/> L.D <input type="checkbox"/>		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ACCIÓN PREVIA	OPERACIONES A REALIZAR	COMENTARIOS	ESTADO DE MÁQUINA	RESULTADO	
				CORRECTO	INCORRECTO
Husillos y rodamientos	7.5 Sustituir husillo, rodamientos, tornillería, correa y tuerca SKF de ambos ejes. Engrasar tuerca de husillo. L.I <input type="checkbox"/> L.D <input type="checkbox"/>		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Relación de transmisión y backlash	7.6 Con reloj comparador ajustar todos los ejes. Comprobar y reajustar límites software. L.I <input type="checkbox"/> L.D <input type="checkbox"/>		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8 SISTEMA DE CONTROL DE POSICIÓN DE EJES (SONDAS)					
Conjunto de sondas	8.2 Desmontar y sustituir conjunto de elementos interiores de las sondas. Comprobar estado cuerpos limpiar repasar y ajustar el interior. Antes de montar en máquina comprobar funcionamiento. L.I <input type="checkbox"/> L.D <input type="checkbox"/>		MM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Circuito neumático	8.3 Comprobar presiones y posibles pérdidas por el circuito. Reajustar los movimientos.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9 MEDIDOR CONTINUO DE DIÁMETRO					
Neumática	9.2 Comprobar que la presión de actuación está entre 3,5 y 5.5 Bares. Observar que no hay pérdidas en tubos ni racores. Ajustar la elevación y el descenso.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Roldanas	9.3 Sustituir roldanas, rodamientos, tuercas ranuradas y arandelas de retención. Comprobar correcto apriete acoplamiento elástico. L.I <input type="checkbox"/> L.D <input type="checkbox"/>		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ACCIÓN PREVIA	OPERACIONES A REALIZAR	COMENTARIOS	ESTADO DE MÁQUINA	RESULTADO	
				CORRECTO	INCORRECTO
Instalación eléctrica	9.4 Comprobar funcionamiento vero de cilindro abajo. Sustituir amplificador y fibra óptica. Comprobar funcionamiento. L.I <input type="checkbox"/> L.D <input type="checkbox"/>		MM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10 SOPORTE DE APOYO PARA CAJA DE GRASA					
Soporte exterior	10.2 Comprobar fijaciones. L.I <input type="checkbox"/> L.D <input type="checkbox"/>		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Útiles	10.3 Comprobar estado de turcos y útiles.		MM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11 SISTEMA DE PRECARGAS					
Conjunto hidráulico	11.2 Desmontar conjunto electroválvulas y sustituir juntas tóricas. Desmontar y limpiar captador de presión. L.I <input type="checkbox"/> L.D <input type="checkbox"/>				
Conjunto hidráulico	11.3 Sustituir latiguillos y revisar apriete de racores. Corregir perdidas. L.I <input type="checkbox"/> L.D <input type="checkbox"/>		MM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conjunto mecánico	11.4 Comprobar y reajustar si necesario cazoleta y vástago cilindro elevación. L.I <input type="checkbox"/> L.D <input type="checkbox"/>		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Movimientos y reposos	11.5 Comprobar estado y fijación de levas y finales de carrera, Realizar movimientos. L.I <input type="checkbox"/> L.D <input type="checkbox"/>		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Palas y soportes.	11.6 Comprobar estado y fijación de soportes porta palas y útiles. L.I <input type="checkbox"/> L.D <input type="checkbox"/>		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ACCIÓN PREVIA	OPERACIONES A REALIZAR	COMENTARIOS	ESTADO DE MÁQUINA	RESULTADO	
				CORRECTO	INCORRECTO
12 INSTALACIÓN DE TRATAMIENTO DE VIRUTAS					
Triturador	12.2 Sustituir cuchillas, separadores, casquillos y rodamientos verificando que giran sin interferencias. Comprobar el correcto funcionamiento del relé de sobre intensidad.		MM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cintas Transportadoras	12.3 Comprobar estado y holgura de cintas, ejes y charnelas, tensar si es necesario. Engrasar manualmente. CINTA 1 <input type="checkbox"/> CINTA 2 <input type="checkbox"/>		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sistema Eléctrico	12.4 Actuar manualmente el funcionamiento de contenedor durante 10 segundos, comprobar que se paran las cintas y el triturador. Comprobar que funcionan los inversores y que las cintas se mueven correctamente en modo manual		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13 INSTALACIÓN NEUMÁTICA					
Panel Neumático	13.2 Revisar la presión neumática general (presión de 6-7 bares), comprobar correcta actuación de electroválvulas.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14 INSTALACIÓN DE ENGRASE					
Panel de Engrase	14.2 Revisar nivel central de engrase y rellenar. Comprobar que no hay pérdidas.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sistema de engrase	14.3 Revisar y comprobar que el engrase llega a los puntos establecidos en la máquina. Comprobar que no hay pérdidas. L.I <input type="checkbox"/> L.D <input type="checkbox"/>		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Software	14.4 Revisar los tiempos de engrase y reajustar parámetro si necesario.	Intervalos engrase carros.....seg. Intervalos engrase cintas.....seg.	MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ACCIÓN PREVIA	OPERACIONES A REALIZAR	COMENTARIOS	ESTADO DE MÁQUINA	RESULTADO	
				CORRECTO	INCORRECTO
15 INSTALACIÓN HIDRÁULICA					
Central Hidráulica	15.2 Retirar el aceite y limpiar el depósito de la central. Sustituir acoplamiento elástico y filtro de retorno. Desmontar y cambiar juntas tóricas de las electroválvulas. Rellenar al 100%. Comprobar y limpiar serpentines de los enfriadores. L.I <input type="checkbox"/> L.D <input type="checkbox"/>		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Termostatos y ventilador	15.3 Comprobar funcionamientos de temperatura máxima, mínima y ventilador L.I <input type="checkbox"/> L.D <input type="checkbox"/>		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Circuito hidráulico en general.	15.4 Sustituir las mangueras hidráulicas del torno. Comprobar que no hay pérdidas.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Instalación eléctrica	15.5 Comprobar estado de mangueras y conectores de electroválvulas, revisar bornas de motor. L.I <input type="checkbox"/> L.D <input type="checkbox"/>		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16 INSTALACIÓN ELÉCTRICA					
Iluminación	16.2 Comprobar estado de la instalación y porta lámparas, sustituir los elementos que estén en mal estado y las lámparas fundidas, repuestos por parte del cliente. L.I <input type="checkbox"/> L.D <input type="checkbox"/>		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Armarios Eléctricos	16.3 Comprobar estado y reapretado de bornas y mecanismos. ARM.15 <input type="checkbox"/> ARM.16 <input type="checkbox"/>		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Control Numérico y PCU's	16.4 Sustituir batería CN con la maquina encendida. Limpiar interior protección PCU's y verificar conectores y cables.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ACCIÓN PREVIA	OPERACIONES A REALIZAR	COMENTARIOS	ESTADO DE MÁQUINA	RESULTADO	
				CORRECTO	INCORRECTO
Seguridad y Señalización	16.5 Comprobar el correcto funcionamiento de las setas de emergencia y de los indicadores luminosos y semáforos.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sirgas	16.6 Reparar y/o sustituir aquellas que estén rotas o en malas condiciones		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17 AIRE ACONDICIONADO					
Desmontar cubierta	17.2 Revisar y limpiar los serpentines. Comprobar y ajustar el regulador de temperatura.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18 CARENADOS, PROTECCIONES Y PUERTAS					
Carenados y puertas	18.2 Comprobar estado de carenados y movimiento de puertas. Reajustar o sustituir si necesario.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Enclavamientos	18.3 Comprobar fijación y estado de los finales de carrera. Comprobar correcto enclavamiento.		MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19 CALIBRADO DE PARAMETROS CON EJE PATRÓN					
Medidores de Diámetro	19.2 Ajustar amplificadores. Comprobar repetitividad y realizar calibrado. Invertir el eje y comprobar medidas.	LADO IZQUIERDO -Diámetro roldana..... -Impulsos encoder..... -Vueltas antes..... -Vueltas después..... LADO DERECHO -Diámetro roldana..... -Impulsos encoder..... -Vueltas antes..... -Vueltas después.....	MM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sondas	19.3 Realizar varios ciclos de medida para comprobar repetitividad, calibrar parámetros si no hay calibre manual.	LADO IZQUIERDO -Corrector Grueso..... -Corrector Altura..... -Corrector Qr.....	MM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ACCIÓN PREVIA	OPERACIONES A REALIZAR	COMENTARIOS	ESTADO DE MÁQUINA	RESULTADO	
				CORRECTO	INCORRECTO
		LADO DERECHO -Corrector Grueso..... -Corrector Altura..... -Corrector Qr..... Corrector DCI.....			
20 PRUEBAS DE TORNEADO Y AJUSTES DE DECALAJES Y PARAMETROS					
Presiones de Actuación.	20.2 Ajustar presiones de elevación, flotación y rodillos laterales. L.I <input type="checkbox"/> L.D <input type="checkbox"/>		MM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Torneado de un eje.	20.3 Con decalajes manuales o estimados, realizar el torneado de un eje, comprobar el funcionamiento general del torno y observar que el perfil de mecanizado está dentro de los parámetros admitidos tanto de deformación como de rugosidad.		MM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Calibrado y decalajes.	20.4 Comprobar parámetros y decalajes, reajustar y comprobar antes de retirar el eje.	LADO IZQUIERDO -Corrector decalaje X -Corrector decalaje Z LADO DERECHO -Corrector decalaje X -Corrector decalaje Z	MM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Software	20.5 Realizar Puestas en Marcha Serie de NC/PLC/DP y copia de seguridad. L.I <input type="checkbox"/> L.D <input type="checkbox"/>	Horas de funcionamientoHoras	MM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

MP = Máquina parada
MM = Máquina en marcha

1.2.2 Mantenimiento correctivo

El mantenimiento correctivo consiste en tareas específicas de reparación de aparatos, dispositivos y componentes de la máquina que hayan resultado averiados o que sea necesario modificar o sustituir y que requieran calificación técnica.

El mantenimiento correctivo consiste en arreglar las fallas causadas por accidentes mecánicos o eléctricos y que de ninguna manera se pueden prever.

El mantenimiento correctivo debe ser siempre realizado por el servicio de mantenimiento de la máquina, siendo aconsejable ponerse en contacto con el servicio técnico de Patentes Talgo, SL.

1.3 LISTA DE CONSUMIBLES

Los consumibles se deben guardar en un lugar seco, sin humedad. El lugar de almacenaje no debe contener productos corrosivos o vapores oxidantes. El almacenaje correcto de las válvulas deberá ser controlado periódicamente.

Para un almacenaje superior a tres meses, las válvulas se deberán llenar de aceite de conservación y deberán estar cerradas.

La lista de consumibles es por máquina.

1.3.1 MANTENIMIENTO SEMESTRAL

Para el mantenimiento semestral solo se necesita grasa y aceite para las centrales hidráulicas (en caso de pérdidas) y para la central de engrase.

Los aceites y grasas se deben almacenar en el taller donde el torno se ha instalado, para utilizarlos siempre que sea necesario.

Además se deben cambiar las plaquitas de corte.

1.3.2 MANTENIMIENTO ANUAL

Para el mantenimiento anual se necesita grasa y aceite para las centrales hidráulicas (en caso de pérdidas) y para la central de engrase.

Los aceites y grasas se deben almacenar en el taller donde el torno se ha instalado, para utilizarlos siempre que sea necesario.

Además se deben cambiar las plaquitas de corte.

La lista de materiales a cambiar es la siguiente:

Elemento	Cant.	Unidad	Descripción	Referencia / Norma	Nº artículo
Topes laterales	2	UN	Roldana	5D13A-5120424	5120424A
Topes laterales	2	UN	Rodamiento de rodillos cilíndricos	NUP2306E.TVP2	10020601

Elemento	Cant.	Unidad	Descripción	Referencia / Norma	Nº artículo
Sonda de medida	2	UN	Rascador	8-22-3-4,5 (SIMRIT)	299612
Sonda de medida	2	UN	Adaptador	A-5004-7598 (RENISHAW)	594639
Sonda de medida	2	UN	Palpador	5D39A-5186129	5186129A
Sonda de medida	2	UN	Cable	5D39A-5187581	5187581A
Instalación eléctrica	1	UN	Batería CNC	6FC 247-0AA18-0AA0 (SIEMENS)	10004516

1.3.3 MANTENIMIENTO QUINQUENAL

Para el mantenimiento quinquenal se necesita grasa y aceite para las centrales hidráulicas (se debe cambiar el aceite de la instalación hidráulica, siendo necesarios 160 l) y para la central de engrase (en caso de que sea necesario rellenar).

Los aceites y grasas se deben almacenar en el taller donde el torno se ha instalado, para utilizarlos siempre que sea necesario.

Las mangueras hidráulicas flexibles, así como las juntas tóricas se deben cambiar en toda la instalación hidráulica.

Además se deben cambiar las plaquitas de corte.

La lista de materiales a cambiar es la siguiente:

Elemento	Cant.	Unidad	Descripción	Referencia / Norma	Nº artículo
Grupo de transmisión	4	UN	Grupo de transmisión	5D09A-5184753	Ver proyecto mecánico
Topes laterales	2	UN	Roldana	5D13A-5120424	5120424A
Topes laterales	2	UN	Rodamiento de rodillos cilíndricos	NUP2306E.TVP2	10020601
Carros portaherra.	2	UN	Correa dentada eje Z	330H - Z66 - 100	10027066

Elemento	Cant.	Unidad	Descripción	Referencia / Norma	Nº artículo
Carros portaherra.	2	UN	Correa dentada eje X	210H-Z42-100	10019816
Carros portaherra.	4	UN	Rodamiento	7302B.TVP.UO (FAG)	10010074
Carros portaherra.	2	UN	Husillo y tuerca eje Z	5D33A-5168500	5168500A
Carros portaherra.	2	UN	Husillo y tuerca eje X	5D35A-5113618	5113618A
Carros portaherra.	4	UN	Tuercas SKF	KMT 1 (SKF)	306112
Sonda de medida	2	UN	Rascador	8-22-3-4,5 (SIMRIT)	299612
Sonda de medida	2	UN	Adaptador	A-5004-7598 (RENISHAW)	594639
Sonda de medida	2	UN	Palpador	5D39A-5186129	5186129A
Sonda de medida	2	UN	Cable en espiral	5D39A-5187581	5187581A
Sonda de medida	2	UN	Tubo espiral	TCU0425B-2	10010712
Instalación hidráulica	2	UN	Filtro de retorno	10TEN0100-H10XLA00-V2, 2-M-R4 (REXROTH)	10023248
Instalación eléctrica	1	UN	Batería	6FC 247-0AA18-0AA0 (SIEMENS)	10004516
Medidor de diámetro	2	UN	Roldana	5D91A-5163102	5163102A
Medidor de diámetro	2	UN	Fibra óptica	FU-6F (KEYENCE)	595309
Medidor de diámetro	2	UN	Cable	73220213 (LAPPKABEL)	10023676

1.4 FLUIDOS DE SERVICIO

La durabilidad, seguridad de servicio y el perfecto funcionamiento de los tornos de foso, depende en gran medida de los fluidos de servicio empleados. Es por ello la gran importancia que tiene la correcta elección de dichos fluidos de servicio.

El empleo de los fluidos de servicio indicadas en dicho catálogo forma parte de las condiciones de garantía.



El manejo de los fluidos de servicio puede ser peligroso, por esta razón el usuario está obligado a informarse él mismo de las disposiciones vigentes en su país. Patentes Talgo S.L. no asume responsabilidad ninguna en caso de empleo impropio o ilegítimo de los fluidos de servicio autorizadas por ella.

1.4.1 IMPORTANCIA DEL FLUIDO.

La importancia del fluido dentro de una máquina es muy grande debido a que este alarga la duración de todos los elementos que la componen, al tiempo que mejora los rendimientos del sistema disminuyendo rozamientos y por consiguiente desgastes.

Es por lo anteriormente dicho que hoy día toda máquina debe de llevar sus elementos perfectamente engrasados.

1.4.2 ELECCIÓN DEL FLUIDO

Lo primero que hay que tener en cuenta a la hora de elegir un fluido hidráulico, es la misión que tiene que realizar, y sus características físico - químicas.

1.4.2.1 Elección del fluido en función de su misión.

1.4.2.1.1 *Transmitir potencia.*

Para cumplir esta misión el fluido deberá circular fácilmente a través de los conductos internos de los componentes. Una resistencia excesiva a la circulación produciría considerables pérdidas de carga y originaría consiguientemente un incremento de la potencia necesaria para el funcionamiento del equipo.

1.4.2.1.2 Lubricar el sistema.

Es la capacidad del fluido de formar película sobre las superficies, y hacer que esta película facilite el desplazamiento de esta superficie sobre otras, evitando en lo posible el contacto directo entre estas.

1.4.2.1.3 Refrigerar.

Es la capacidad del fluido de absorber el calor generado en determinados puntos del sistema para luego liberarlo al ambiente a través de un depósito o en un intercambiador.

1.4.2.2 Elección del fluido según sus características.

Las características físico-químicas más importantes a tener en cuenta a la hora de seleccionar un aceite son:

◆ Índice de viscosidad	NORMA ASTM D-2270
◆ Punto de congelación	NORMA ASTM D-97
◆ Punto de inflamación V/A °C	NORMA ASTM D-92
◆ Ensayo Desgaste FZG	DIN 51354
◆ Ensayo 4 bolas Φ huella mm.	NORMA ASTM D-2266

1.4.3 FLUIDOS DE POTENCIA

1.4.3.1 Aceite central Hidráulica.

1.4.3.1.1 Condiciones requeridas

Las condiciones que debe cumplir para un funcionamiento correcto el aceite empleado en la central hidráulica, son las siguientes:

- Debe tener una viscosidad acorde con los requerimientos de calidad exigidos por los suministradores de los equipos y mecanismos que forman el sistema, como pueden ser motor y bomba de la central, distribuidores, electroválvulas, cilindros hidráulicos, etc.
- Deben poseer un índice de viscosidad lo suficientemente alto, como para poder garantizar el correcto funcionamiento en todo el rango de temperaturas de servicio.
- Poseer buenas propiedades antidesgaste.

- Debe tener buenas propiedades a la oxidación y corrosión, y buena desemulsión.
- Propiedades antiespumantes.
- Bajo punto de congelación.

El fabricante del mecanismo de potencia hidráulica, recomienda según su experiencia un fluido que cumple las siguientes características:

- ◆ NIVEL DE CALIDAD: ISO 6743/4 HM
- ◆ VISCOSIDAD CINEMÁTICA ISO 3448 ISO VG 46

Siendo el producto a utilizar:

- ◆ FUCHS RENOLIN HM225
- ◆ Ref. Talgo: 010051121

O el equivalente:

- SHELL TELLUS OIL 46

1.4.3.1.2 *Tiempo de servicio*

El tiempo de servicio del aceite para la central hidráulica viene determinado por las condiciones de trabajo y el envejecimiento del aceite, por la experiencia adquirida el cambio debe realizarse tal y como se indica en el capítulo 1.2 del manual de mantenimiento.

1.4.3.1.3 *Características.*

- ◆ **Descripción**

El aceite a emplear deberá estar formulado con base parafínica de alta calidad, químicamente estable, que, combinado con aditivos especiales, le confieren las propiedades específicas requeridas a un fluido hidráulico antidesgaste de alta calidad.

- ◆ **Propiedades**

El aceite seleccionado posee las siguientes características:

- ✓ Gran poder de desemulsionabilidad.
- ✓ Elevada resistencia a la formación de espuma.

- ✓ Alto poder antidesgaste.
- ✓ Resistencia a la formación de depósitos.
- ✓ Protección contra la herrumbre y corrosión.
- ✓ Alta resistencia a la oxidación.
- ✓ Excelente comportamiento frente a juntas y elastómeros.

◆ **Especificaciones**

El aceite a utilizar deberá cumplir con las especificaciones:
DENISON HF-0, HF-I, HF-2
ISO 6743/4 HM
DIN 51.524 Part. 2 Clase HLP

◆ **Características Físico - Químicas.**

VISCOSIDAD ISO VG

TEMPERATURA AMBIENTE	ISO VG
-18° C a 27° C	ISO VG-32
Superior a 27° C	ISO VG-46

Índice de Viscosidad	NORMA ASTM D-2270	Superior 100
Punto Congelación	NORMA ASTM D-97	Inferior - 20
Punto de inflamación V/A °C	NORMA ASTM D-92	Superior 200
Ensayo Desgaste FZG	DIN 51354	Pasa etapa 11
Ensayo 4 bolas Ø huella mm.	NORMA ASTM D-2266	Inferior 0,5

1.4.4 FLUIDOS DE ENGRASE

1.4.4.1 Aceite para reductores de tracción de los rodillos de tracción-elevación

Los reductores de tracción deben ser lubricados con aceite sintético a base de poliglicoles o polialfaolefinas.

Los reductores están provistos de placa de lubricación.

Siendo el producto a utilizar:

- ◆ SCHELL TIVELA WB
- ◆ Ref. Talgo: 0121303

1.4.4.2 Reductor accionamiento eje vertical y horizontal

Los reductores de los accionamientos están engrasados con aceite sintético MOBIL GLYGOYLE 30.

Se trata de un lubricante con una larga vida, por lo que no es necesario prever el vaciado de los reductores.

No mezclar jamás este aceite con otros tipos de aceite.

1.4.4.3 Central de engrase (engrase entre partes mecánicas)

1.4.4.3.1 Condiciones requeridas.

La central tiene por misión engrasar partes mecánicas con movimiento relativo entre ellas y asegurar contacto hidrodinámico.

La velocidad de desplazamiento es baja. Por las características de las partes a engrasar y la circulación del fluido, los requisitos a cumplir son:

- ◆ NIVEL DE CALIDAD ISO 6743/4 H6
- ◆ VISCOSIDAD CINEMÁTICA ISO 3448 ISO VG 68

Siendo el producto a utilizar:

- ◆ ZEUS GUIA D-68
- ◆ Ref. Talgo: 0121104

O los equivalentes:

- SHELL TONNA T OIL 68
- FUCHS RENEP C GLP 68

1.4.4.3.2 Tiempo de servicio.

Realizar las operaciones que se especifican en el Capítulo 1.2 del manual de mantenimiento de verificación de niveles y rellenado en su caso.

1.4.5 GRASAS DE LUBRICACIÓN

1.4.5.1 Guías de patines (sistema elevación)

1.4.5.1.1 *Condiciones requeridas.*

El fabricante de los patines y guías recomienda una grasa de base lítica clase de consistencia NLGI 2 DIN 51818.

Para homogeneizar se utiliza el siguiente producto que cumple con la clase de consistencia anterior y además extrema presión (EP).

◆ NIVEL DE CALIDAD	ISO 6743	L-X3CIB2
◆ CONSISTENCIA	DIN 51818	NLGI-2

Siendo el producto a utilizar:

- ◆ Shell Gadus S2 V220 2
- ◆ Ref. Talgo: 0122005

O el equivalente:

- ◆ FUCHS RENOLIT EP2

Las características principales de esta grasa son:

- Alta estabilidad mecánica y resistencia a vibraciones y cargas de choque.
- Alta estabilidad a la oxidación
- Buena protección antiherrumbre y anticorrosiva
- Gran capacidad antidesgaste y extrema presión.
- Alta resistencia al lavado por agua.
- Excelente capacidad de bombeo.

Siendo las características técnicas medias las detalladas a continuación:

Grado NLGI	2
Tipo de espesante	Li

Penetración trabajada a 25°C, 0,1 mm.	ASTM D-217	265-295
Punto de gota, °C	ASTM D-566	180
Viscosidad cinemática, aceite base a:	ASTM D-445	
- 40 °C, cSt (mm ² /seg)		189
- 100 °C, cSt (mm ² /seg)		15.6
Corrosión al cobre	ASTM D-130	1 ^a
Aptitud de bombeo		buena
Temperatura de trabajo, °C		-20 a 130

1.4.5.1.2 *Tiempo de servicio.*

Realizar las operaciones que se especifican en el Capítulo 1.2 del manual de mantenimiento.

1.4.5.2 Grupos de transmisión.

1.4.5.2.1 *Condiciones requeridas.*

Conjunto mecánico formado por los rodamientos y un par cónico con engranajes helicoidales.

Para el trabajo de transmisión de potencia en los engranajes y trabajo de los rodamientos, se elige un producto que cumple extrema presión con un punto de penetración 265÷295.

◆ NIVEL DE CALIDAD	ISO 6743	L-X3CIB2
◆ CONSISTENCIA	DIN 51818	NLGI-2

Siendo el producto a utilizar:

- ◆ Shell Gadus S2 V220 2
- ◆ Ref. Talgo: 0122005

O el equivalente:

- ◆ FUCHS RENOLIT EP2

1.4.5.2.2 *Tiempo de servicio.*

Realizar las operaciones que se especifican en el Capítulo 1.2 del manual de mantenimiento.

1.4.6 TABLA DE LUBRICANTES

Tipo Proveedor	Fluido hidráulico	Lubricación guías	Grasa
	Fuchs Renolin HM225	Fuchs Renep C GLP68	Fuchs Renolit EP2
	BP Energol HPL D46	BP Maccurat D68	Energrease LS-EP 2
	Repsol Telex E46	ZEUS GUIA D68	Molibgrasep 2
	Shell Tellus S2 M46	Shell Tonna S2 M68	Shell Gadus S2 V220
	Teresso 46	Febis K 68	Beacon EP2
	Hydrex AW46	Purity FG AW 68	Enduratex EP 220

El torno se ha rellenado con los siguientes lubricantes:

Fluido hidráulico	Lubricación guías	Grasa
Fuchs Renolin HM225	ZEUS GUIA D68	Shell Gadus S2 V220



Antes de comprar cualquier otro aceite o grasa, incluso si está en la lista anterior, contáctese con PTSL.

ANNEX 2

MODEL D'OFERTA ECONÒMICA

NOTA IMPORTANT: Els licitadors hauran de seguir estrictament el model d'oferta que es detalla a continuació, en cas contrari, la seva oferta podrà ser exclosa.

PROPOSICIÓ ECONÒMICA

Ana Lucena Tarodo i Jesús Aranda Bayona, majors d'edat, amb D.N.I. núm. ***8654** i ***0628**, veïns de Las Rozas de Madrid província de Madrid, amb domicili a Paseo del Tren Talgo, 2 – 28290 Las Rozas de Madrid, de professió Enginyera i Enginyer, en nom i representació de PATENTES TALGO, S.L.U., presenten oferta en relació a la licitació per la contractació SERVEI DE MANTENIMENT INTEGRAL (PREVENTIU I CORRECTIU) DEL PARC DE TORNOS DE RODES DEL CENTRE OPERATIU DE MARTORELL (COM) (T330 I T329) I DEL TORN DE RODES DEL CENTRE OPERATIU DE RUBI (COR) (T328) PROPIETAT DE FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA (FGC), acceptant expressament el contingut i condicions del plec i de la licitació i, en el cas de ser adjudicatari, es compromet a executar-lo per les condicions econòmiques que es detallen a continuació :

Els licitadors presentaran oferta segons quadre següent:

PER A LA PART FIXA

- Per a la part fixa del pressupost de licitació, **(Revisions anuals)**. Els licitadors hauran de presentar oferta a la baixa respecte el preu unitari màxim, això és, 13.500,00 €, abans d'IVA, segons taula adjunta:

CONCEPTE	IMPORT (Abans D'IVA)	IVA 21 %	TOTAL (IVA inclòs)
<i>Servei de manteniment Preventiu dels tornos anuals</i>	81.000,00 €	17.010,00 €	98.010,00 €

- Per a la part fixa del pressupost de licitació, **(Revisions trimestrals)**. Els licitadors hauran de presentar oferta a la baixa respecte el preu unitari màxim, això és, 3.000,00 €, abans d'IVA, segons taula adjunta:

CONCEPTE	IMPORT (Abans D'IVA)	IVA 21 %	TOTAL (IVA inclòs)
<i>Servei de manteniment Preventiu dels tornos trimestrals</i>	18.000,00 €	3.780,00 €	21.780,00 €

PER A LA PART DE LA PARTIDA ALÇADA:

- ▶ **SERVEI EXTRAORDINARI I.a (Revisió anual extraordinària).** Els licitadors hauran de presentar oferta a la baixa respecte el preu unitari màxim, això és, 13.500,00 €, abans d'IVA, segons la taula adjunta:

CONCEPTE	IMPORT UNITARI (ABANS D'IVA)	IVA 21 %	TOTALTOTAL (IVA inclòs)
Preu revisió anual extraordinària dels torns	13.500,00 €	2.835,00 €	16.335,00 €

El preu unitari màxim ofertat es mantindrà durant tota la vigència del contracte i s'utilitzaran en totes les gestions relacionades al punt "SERVEI EXTRAORDINARI I.a" d'aquest Plec i a l'indicat al punt 4.2 del Plec Tècnic.

- ▶ **SERVEI EXTRAORDINARI I.b (Revisió semestral extraordinària):**

Els licitadors hauran de presentar oferta a la baixa respecte el preu unitari màxim, això és, 3.000,00 €, abans d'IVA, segons la taula adjunta:

CONCEPTE	IMPORT UNITARI (ABANS D'IVA)	IVA 21 %	TOTALTOTAL (IVA inclòs)
Preu revisió semestral extraordinària dels torns	3.000,00 €	630,00 €	3.630,00 €

El preu unitari màxim ofertat es mantindrà durant tota la vigència del contracte i s'utilitzaran en totes les gestions relacionades al punt "SERVEI EXTRAORDINARI I.b" d'aquest Plec i a l'indicat al punt 4.2 del Plec Tècnic.

- ▶ **SERVEI EXTRAORDINARI II.** Els licitadors hauran de presentar oferta a la baixa respecte el preu unitari màxim, això és, 100,00 €, abans d'IVA, segons la taula adjunta:

CONCEPTE	IMPORT UNITARI (ABANS D'IVA)	IVA 21 %	TOTALTOTAL (IVA inclòs)
Preu hora de servei de manteniment correctiu extraordinari en dies hàbils	95,25 €	20,00 €	115,25 €

El preu unitari màxim ofertat es mantindrà durant tota la vigència del contracte i s'utilitzaran en totes les gestions relacionades al punt "SERVEI EXTRAORDINARI II" d'aquest Plec i a l'indicat al punt 4.2 del Plec Tècnic.

- **SERVEI EXTRAORDINARI III.** Els licitadors hauran d'ofertar un percentatge únic de descompte lineal i homogeni a aplicar sobre el catàleg de preus màxims de recanvis estratègics al servei objecte de la licitació, específicament amb l'indicat al punt "SERVEI EXTRAORDINARI III" d'aquest Plec i a l'indicat al punt 4.2 del Plec Tècnic, segons taula adjunta:

CONCEPTE	% DESCOMPTE OFERTAT
Percentatge de baixa lineal a aplicar sobre els preus del catàleg de preus	0 %

El preu unitari màxim ofertat es mantindrà durant tota la vigència del contracte i s'utilitzaran en totes les gestions relacionades al punt "SERVEI EXTRAORDINARI III" d'aquest Plec i a l'indicat al punt 4.2 del Plec Tècnic.

En Las Rozas de Madrid, a 12.03.2024

LUCENA
TARODO
ANA -

Firmado digitalmente por LUCENA TARODO
Fecha: 2024.03.13 09:01:46 +01'00'

Ana Lucena Tarodo

ARANDA
BAYONA
JESUS -

Firmado digitalmente por ARANDA BAYONA
Fecha: 2024.03.12 08:56:57 +01'00'

Jesús Aranda Bayona

**PATENTES
TALGO, S.L.U.**
Pº del Tren Talgo Nº2
28290 LAS MATAS (MADRID)

MODEL D'OFERTA – CRITERIS TÈCNICS

NOTA IMPORTANT: Els licitadors hauran de seguir estrictament el model d'oferta que es detalla a continuació, en cas contrari, la seva oferta podrà ser exclosa.

Ana Lucena Tarodo i Jesús Aranda Bayona, majors d'edat, amb D.N.I. núm. ***8654** i ***0628**, veïns de Las Rozas de Madrid província de Madrid, amb domicili a Paseo del Tren Talgo, 2 – 28290 Las Rozas de Madrid, de professió Enginyera i Enginyer, en nom i representació de PATENTES TALGO, S.L.U., presenten oferta en relació a la licitació per la contractació SERVEI DE MANTENIMENT INTEGRAL (PREVENTIU I CORRECTIU) DEL PARC DE TORNS DE RODES DEL CENTRE OPERATIU DE MARTORELL (COM) (T330 I T329) I DEL TORN DE RODES DEL CENTRE OPERATIU DE RUBI (COR) (T328) PROPIETAT DE FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA (FGC), acceptant expressament el contingut i condicions del plec i de la licitació i, en el cas de ser adjudicatari, es compromet a executar-lo per les condicions que es detallen a continuació :

Els licitadors presentaran oferta segons quadre següent:

Criteris tècnics	Puntuació màxima (50 PUNTS)	Proposta
Criteris tècnics de qualitat del servei: Màxim 40 punts		
2.1. Proposta de garantia addicional a la prevista al Plec Tècnic de garantia de nous equips i components	20	1 mes addicional
2.2. Proposta de garantia addicional a la prevista al Plec Tècnic de garantia de manteniment preventiu	20	1 mes addicional
Criteris socialment responsables: Màxim 5 punts		
3.1 Personal amb contracte laboral indefinit adscrit a l'execució del contracte	5	100%
Criteris mediambientals: Màxim 5 punts		
4.1 Adscripció de vehicles de baixes emissions ambientals	5	5

Juntament amb l'oferta tècnica objectiva, el licitador adjuntarà la següent documentació, aquesta no serà valorable però sí d'obligat compliment la seva entrega a l'oferta tècnica objectiva:

- Document en format de resposta “Clause by clause & Comments” a tot el plec tècnic. (ANNEX I del Plec Tècnica)
- Llista de les normes i, en el seu cas, especificacions pròpies utilitzades.
- Pla d'autocontrol per assegurar la qualitat.
- Pla d'actuació mediambiental.
- Acreditació i evidències conforme disposa de servei d'assistència tècnica.

MOLT IMPORTANT: Per a presentar l'oferta tècnica (PROPOSTA), cal indicar els valors i respostes requerits per a cada apartat de la proposta tècnica objectiva, NO indicar la puntuació obtinguda a la fórmula.

MOLT IMPORTANT: Els licitadors hauran d'incorporar la justificació documental necessària per acreditar la seva proposta, d'acord amb l'establert a l'annex 4 del plec.

En Las Rozas de Madrid, a 12.03.2024

LUCENA
TARODO
ANA -

Firmado
digitalmente por
LUCENA TARODO

Fecha: 2024.03.13
09:01:27 +01'00'

Ana Lucena Tarodo

ARANDA
BAYONA
JESUS -

Firmado
digitalmente por
ARANDA BAYONA

Fecha: 2024.03.12
08:57:39 +01'00'

Jesús Aranda Bayona

**PATENTES
TALGO, S.L.U.**
Pº del Tren Talgo Nº2
28290 LAS MATAS (MADRID)

Annex 1 - Document en format de resposta “Clause by clause & Comments” a tot el plec tècnic. (ANNEX I del Plec Tècnica)

Plec tècnic d'FGC	Comentaris “Clause by Clause”
<p>1 Objecte del plec L'actual plec de prescripcions tècniques té per objecte definir el servei de manteniment integral (preventiu i correctiu) del parc de torns de rodes del Centre Operatiu de Martorell (COM) (T330 i T329) i del torn de rodes del Centre Operatiu de Rubí (COR) (T328) propietat de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (FGC).</p>	Conforme
<p>Àmbit d'actuació Parc de maquinària i equips sobre el que es podrien executar treballs i subministraments: - Material mòbil de viatgers (centre 306): o Torn T330 Talgo model 2112 ample de via mètric. - Material mòbil de mercaderies i material històric dièsel (centre 308): o Torn T329 Talgo model 2112 ample de via mètric. - Material mòbil de viatgers (centre 307): o Torn T328 Talgo model 2112 ample de via internacional.</p>	Conforme
<p>3 Abast del servei L'abast del servei inclou les següents actuacions per a cada màquina o equip: - Manteniment preventiu per 2 anys (el manteniment anual es compon de dos intervencions, una semestral i una anual). - Manteniment correctiu per 2 anys. - Modificacions requerides per normalització, normativa, avaries. - Subministrament d'equips, recanvis, fungibles,...</p>	Conforme
<p>El manteniment preventiu semestral quan s'efectuïn les intervencions de revisió haurà de donar cobertura, com a mínim, a les següents consistències:</p>	Conforme con las consistencias indicadas en la tabla incluida en las páginas 3 a 8 del pliego
<p>El manteniment preventiu anual quan s'efectuïn les intervencions de revisió haurà de donar cobertura, com a mínim, a les següents consistències:</p>	Conforme con las consistencias indicadas en la tabla incluida en las páginas 9 a 17 del pliego
<p>I tots aquells punts addicionals específics que pugui disposar la màquina i equip per la seva tipologia específica</p>	Conforme
<p>El manteniment correctiu i modificacions podran aplicar a qualsevol dels àmbits de les màquines i equips, ja siguin dels abans esmentats o específics de cadascuna.</p>	Conforme
<p>L'adjudicatari abordarà com a mínim els següents serveis dins del contracte: - Inspecció de l'equip. - Lliurament d'informe detallat amb recomanacions. - Servei prioritari. - Mà d'obra en manteniment preventiu i manteniment correctiu. - Desplaçament i quilometratge en tot tipus de manteniment. - Garantia de les actuacions, reparacions i components, així com en els recanvis (inclòs element).. - Subministrament automàtic de recanvis. - Recanvis i lubricants requerits per efectuar el manteniment preventiu i correctiu. - Consumibles i lubricants requerits per al manteniment bàsic i correctiu. Tots els consumibles i lubricants utilitzats en el manteniment han de ser els recomanats en el manual de manteniment veure (ANNEX 2). - Planificació automàtica dels serveis.</p>	<p>Conforme. Cuando se lleven a cabo intervenciones de Mantenimiento correctivo, los repuestos que sea necesario reemplazar se facturarán con cargo a la “PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR RECANVIS COMPLEMENTARIS”</p>
<p>3.1 Normativa aplicable S'adoptarà com a marc normatiu de referència: - Tota la normativa aplicable referent a la màquina i els seus components es pot veure al manual de manteniment veure (ANNEX 2). - Article 19 del Reglament de Seguretat en les màquines. - Reial decret 1215/1997: disposicions mínimes de seguretat i salut referents a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors. - Reial decret 1435/1992: requeriments de seguretat i salut.</p>	Conforme

<p>- Reial decret 486/1997: ordre i neteja. - Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals - Reial decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis de prevenció.</p>	
<p>Si en algun aspecte no fos possible seguir estrictament les normes o alguna d'aquestes entrés en contradicció amb alguna de les prescripcions particulars establertes en el present plec, l'adjudicatari haurà d'indicar a FGC aquesta circumstància, havent FGC d'autoritzar l'alternativa proposada.</p>	Conforme
<p>3.2 Normalització Com a unitats de mesura s'utilitzaran sempre les del Sistema Internacional definides a la fitxa UIC 800.00.0.</p>	Conforme
<p>3.3 Eines, materials i mitjans El subministrament de la matèria prima 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 (plataformes elevadores, eines especials, elevadors,...). L'alimentació elèctrica i pneumàtica a les instal·lacions de FGC així com les maniobres requerides amb el material mòbil, serà a compte i càrrec de FGC.</p>	Conforme
<p>3.4 Ubicació Els treballs s'efectuaran a les instal·lacions d'FGC del Centre Operatiu de Martorell (COM) per als torns T330 i T329 i a les instal·lacions d'FGC de centre Operatiu de Rubí per al torn T328.</p>	Conforme
<p>Per a determinar els espais que l'adjudicatari necessiti a 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.</p>	Conforme
<p>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. En cas de no ser retirada per l'adjudicatari i retirada per FGC, aquest traslladarà els costos a l'adjudicatari els que deduirà del volum total de facturació del contracte.</p>	Conforme
<p>L'adjudicatari haurà de vetllar per disposar a FGC de la matèria prima necessària per a les actuacions previstes a curt termini, no sent els espais de FGC objecte d'emmagatzematge de la mateixa per a tot el servei. L'adjudicatari haurà de vetllar per tenir els acopis en bones condicions i nets de restes de palets, plàstics, matèria prima,... En cas de no estar en bones condicions i suposar per FGC costos de neteja, recol·locació, ordre i neteja,... aquests seran traslladats a l'adjudicatari els que se'n deduiran del volum total de facturació del contracte.</p>	Conforme
<p>4 Planificació, terminis i execució Un cop formalitzat el contracte, l'adjudicatari i FGC posaran de comú acord i inventariaran la relació d'equips a mantenir durant el període d'abast del contracte, i es definirà un calendari de treballs prèviament entre FGC i l'adjudicatari.</p>	Conforme
<p>L'adjudicatari serà qui haurà de fer-se càrrec del manteniment de la seva maquinària i programar amb temps les necessitats que li suposin les avaries o manteniments necessaris en els seus equips.</p>	Conforme
<p>Dins dels terminis del servei a efectuar, es contempla que l'adjudicatari realitzarà amb el seu personal i mitjans la càrrega a origen, transport, descàrrega a destí i entrega d'equips, maquinària, eines, consumibles, etc...</p>	Conforme
<p>La necessitat de reposició i/o reparació de maquinària, equips o EPI de l'adjudicatari, no podrà suposar mai un retard en els terminis establerts per FGC.</p>	Conforme
<p>4.1 Terminis d'execució Atenent a la naturalesa i característiques de la prestació que es pretén contractar en el marc d'aquest procediment, s'estableix una durada de l'execució de les prestacions de 24 mesos, a comptar des de la data de signatura de l'acta d'inici dels treballs.</p>	Conforme

<p>Una vegada formalitzat el contracte, entre FGC i l'adjudicatari, se celebrarà una reunió de previsió d'inici dels treballs així com de planificació general del servei, on a la finalització d'aquesta reunió, se signarà l'acta que marcarà l'inici de l'execució de les prestacions.</p>	<p>Conforme</p>
<p>En cas d'incompliment dels terminis d'execució per part de l'adjudicatari, 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.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Intervenció de preventiu no executada: es programarà novament entre FGC i l'adjudicatari. De no executar-se 200€ de penalització/dia d'endarreriment. - Endarreriment en l'execució de preventiu programat: 200€/dia. - Endarreriment en el lliurament dels documents de revisió executada: 100€/dia. - Endarreriment en actuacions de correctiu programades: 300€/dia. - Endarreriment en el lliurament dels informes de correctiu executats: 100€/dia - No lliurament de pressupost a FGC ni acceptació per FGC: assumeix cost 100% l'adjudicatari. 	<p>Conforme, sujeto a que el total de penalizaciones aplicadas no supere el 10% del valor del contrato.</p>
<p>4.2 Execució Les actuacions inclouen el conjunt d'activitats programades amb una determinada periodicitat encaminades a supervisar, detectar o anticipar possibles incidències o problemes en els elements objecte del manteniment, a fi d'assegurar que aquests es conservin en correcte estat, així com l'acompliment dels nivells de serveis establerts. Els serveis inclouen la ma d'obra necessària per a la realització del manteniment i reparació, així com els materials necessaris per a la seva execució i els mitjans tècnics i mecànics adients. Tanmateix es garantiran per part del contractista els elements apropiats de seguretat i protecció d'acord amb la normativa vigent. El manteniment preventiu de cada màquina contemplarà, entre d'altres, la revisió de la seva funcionalitat, elements de seguretat, cablejat, desgasts, estat general, consums,... Es contempla un mínim de dos (2) revisions a cada equip a l'any, executant-se durant dos (2) anys seguits.</p>	<p>Conforme</p>
<p>El manteniment correctiu de cada equip dependrà del que es pugui detectar durant l'execució del manteniment preventiu i que sigui detectat per l'adjudicatari, o bé durant l'ús normal habitual per part dels tècnics de FGC i que així sigui tramès a l'adjudicatari per a la seva reparació. L'adjudicatari haurà de comunicar a la major brevetat a FGC la necessitat de dur a terme actuacions de reparació per correctiu no contemplades ni planificades. L'adjudicatari haurà d'enviar a FGC una valoració tècnica i econòmica detallada dels treballs a efectuar i indicar els terminis d'execució i/o lliurament. FGC podrà acceptar aquesta valoració o rebutjar-la, i en cas que l'accepti ja sigui per telèfon o per escrit, es procedirà a la seva execució. 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 i assumit en la seva totalitat per l'adjudicatari sense dret a reclamació, endarreriment ni cap mena de plusvàlua contra FGC.</p>	<p>Conforme</p>
<p>Per a aquesta tipologia de situacions que es puguin donar, el servei contemplarà una bossa de 48 hores en dies feiners a l'any i una proporció econòmica en quant a recanvis específics que s'hagin d'adquirir per part de l'adjudicatari. En cas de necessitat es podran traduir proporcionalment hores en materials o a la inversa en cas de necessitar més hores que recanvis o més recanvis que hores. Aquesta bossa serà de referència i no serà obligatori exhaurir-la total ni parcialment si no es requereix per part de FGC. A la vegada, les bosses de correctiu no serà necessari consumir-les proporcionalment en 2 anys, podran consumir-se indistintament durant el primer, el segon o durant els 2, si bé obeirà a necessitat no planificada.</p>	<p>Conforme, sujeto a encontrar una solución para el caso que fuese necesario superar los importes máximos previstos, tanto de horas de trabajo como suministro de repuestos. No conforme con el precio máximo que se indica para la hora de mano de obra de la partida "SERVEI EXTRAORDINARI II", como ya se indica en nuestra oferta económica.</p>
<p>L'adjudicatari haurà d'estar en disposició d'iniciar els treballs de preventiu a les 48 hores després de la formalització del contracte, així com de 24 hores en cas de detecció d'anomalia per correctiu que deixi la màquina o equip indisponible.</p>	<p>Parcialmente Conforme, sujeto a nuestra disponibilidad de recursos en el momento de formalizar el contrato.</p>

<p>5 Metodologia de treball a. Pla d'autocontrol de la qualitat El licitador proposarà un pla d'autocontrol que permeti assegurar la qualitat en el servei i l'acompliment de la normativa aplicable.</p>	Conforme
<p>b. Pla d'actuació mediambiental El licitador presentarà un pla d'actuació mediambiental. Aquest pla haurà d'incloure com a mínim un pla de contingència davant de possibles incidències derivades del servei contractat. El licitador haurà de lliurar a FGC la documentació referent a la gestió responsable dels residus segons la normativa vigent.</p>	Conforme
<p>c. Equip humà adscrit El licitador haurà d'assegurar que el personal que ha de prestar els serveis estigui degudament qualificat per a atendre l'execució i resolució de tots els treballs. Dispondrà així mateix de la formació necessària i específica en torns d'aquesta tipologia, inclosa la que afecta a la prevenció de riscos. FGC pot sol·licitar en qualsevol moment aquesta qualificació.</p>	Conforme
<p>6 Gestió del servei L'empresa adjudicatària haurà de designar un responsable del servei que serà l'interlocutor davant de FGC pel correcte desenvolupament del mateix. FGC designarà un interlocutor amb l'empresa adjudicatària.</p>	Conforme
<p>7 Requeriments tècnics particulars A la finalització de cada intervenció de preventiu, l'adjudicatari haurà de lliurar en un màxim de 7 dies laborables els documents de revisió de cada equip. En cas de necessitat de correctiu, aquest s'actualitzarà un cop es normalitzi. A la finalització de cada intervenció de correctiu, l'adjudicatari haurà de lliurar en un màxim de 7 dies laborables els documents d'intervenció de cada equip o de preventiu actualitzat si prové d'una revisió. L'adjudicatari haurà de lliurar a FGC els corresponents procediments i/o documents de revisió posterior als treballs. Els productes emprats seran el més respectuosos possibles amb el medi ambient.</p>	Conforme
<p>7.1 Prescripcions contra materials perillosos En el conjunt d'actuacions, l'adjudicatari haurà de contemplar conforme els materials emprats compleixen els estàndards europeus i no incorporarà cap material considerat perillós.</p>	Conforme
<p>8 Inspecció i recepció 8.1 Consideracions generals Per a l'acceptació per part de FGC dels serveis efectuats, haurà de realitzar-se una inspecció visual i funcional durant els treballs, que resultarà satisfactòria. En aquells casos en què els resultats fossin negatius, l'adjudicatari està obligat a efectuar les modificacions oportunes, amb la finalitat de que la rehabilitació dels components sigui satisfactòria en la seva totalitat.</p>	Conforme
<p>8.2 Inspecció durant el servei 8.2.1 Accés als llocs de treball Els representants autoritzats d'FGC tindran accés sempre a aquelles parts de les plantes de l'adjudicatari que tinguin relació amb el servei contractat. L'adjudicatari donarà als representants d'FGC tota classe de facilitats per permetre la necessària inspecció. Si es necessari, l'adjudicatari facilitarà el subministrament de fitxes tècniques, fitxes de seguretat, protocols de proves, diagrames i tota classe de dades que poden ser necessaris per a la deguda inspecció i comprovació dels productes, proves i assajos. La presència dels representants d'FGC a la planta no eximirà de cap manera la responsabilitat de l'adjudicatari respecte a l'acompliment dels plecs de condicions, contracte, ni a la qualitat. L'adjudicatari donarà a conèixer a FGC les fàbriques o tallers on es desenvoluparan els diferents treballs quan aquests no s'executin a les instal·lacions d'FGC. Aquest es compromet a donar accés als llocs on es desenvolupin les activitats, a les persones o representants d'FGC designats per realitzar la supervisió, posant a la seva disposició els mitjans necessaris pel compliment de la seva missió sense cost, com la utilització d'un espai d'oficines, connectivitat a internet, personal, material, mitjans d'assaig, etc. FGC es reserva el dret de supervisar tots els treballs en les seves pròpies</p>	Conforme

<p>dependències, en les dependències de l'adjudicatari i dels subministradors, i per tant aquests últims es troben sotmesos a les mateixes obligacions que s'han indicat per l'adjudicatari.</p> <p>Quan es prevegin proves de control sobre determinats sistemes o equips, l'adjudicatari i FGC acordaran les dates d'aquestes proves amb prou antelació per tal de preveure l'assistència del personal supervisor d'FGC a les mateixes. L'exercici de la supervisió no anul·la la responsabilitat de l'adjudicatari i dels seus subministradors, en quant a realitzar controls interns durant la fabricació. Així mateix FGC es reserva el dret a rebutjar els materials que resultin defectuosos durant la supervisió.</p> <p>L'adjudicatari informará a FGC de l'avanç dels treballs i de qualsevol esdeveniment que pogués desviar la programació d lliurament.</p> <p>El control s'exercirà sobre la qualitat d'execució, la conformitat amb els plànols i documents i el resultat satisfactori als assajos. S'exercirà en tots els casos, hagin estat subcontractats o no els subministraments. L'adjudicatari haurà de posar a disposició de l'encarregat del control, el material i les fonts d'energia que siguin necessàries per les verificacions i assajos així com el personal requerit.</p>	
<p>8.2.2 Vigilància de materials i treball</p> <p>FGC refusarà tots els materials i mà d'obra que no estiguin d'acord amb les especificacions.</p> <p>Si FGC tingués raonable evidència que s'han executat treballs defectuosos o que s'han utilitzat materials en mal estat o de característiques inadequades i estimés convenient realitzar un examen dels mateixos, l'adjudicatari ha de proporcionar els recursos i mà d'obra necessaris a l'efecte, en la forma que FGC determini.</p> <p>Qualsevol imperfecció de materials o de construcció que pugui descobrir-se, serà immediatament corregida i a càrrec de l'adjudicatari.</p> <p>El rebuig de qualsevol material no podrà suposar mai un retard en els terminis establerts.</p> <p>Serà per compte de l'adjudicatari la custòdia i vigilància dels equips que aquest disposi a les instal·lacions de FGC. Qualsevol anomalia o manca de material que es pugui detectar, FGC no se'n farà càrrec de la seva reposició i/o reparació.</p> <p>La necessitat de reposició i/o reparació de maquinària, equips, matèria prima i EPI, no podrà suposar mai un retard en els terminis de lliurament establerts per FGC.</p> <p>Les avaries provocades a l'equipament cedit per FGC i que vinguin motivades per un ús indegut, seran a compte i càrrec de l'adjudicatari, no suposant mai un retard en els terminis de lliurament establerts per FGC.</p> <p>Serà per compte de l'adjudicatari la custòdia i vigilància de la matèria prima i equips que aquest necessiti a les seves instal·lacions per dur a terme els treballs contractats.</p>	<p>Conforme</p>
<p>9 Garantia i SAT</p> <p>S'estableix un termini de garantia de 10 mesos per als treballs de preventiu i correctiu efectuats sobre cada màquina o equip, així com de 24 mesos per a qualsevol nou component incorporat per qualsevol reparació i/o modificació sobre màquina o equip.</p> <p>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.</p> <p>Queda exclòs de la garantia aquells danys produïts per tercers.</p> <p>Durant l'etapa de garantia, l'adjudicatari està obligat a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<p>Conforme</p>

<p>Les peces substituïdes donen lloc a l'inici del període de garantia d'aquestes peces. Aquestes disposicions no s'oposen a la aplicació eventual en la que tots els productes subministrats en qualitat de substitució tenen una garantia idèntica a la prevista per la prestació inicial.</p>	
<p>9.1 Garanties particulars Complementant les garanties generals, s'estableixen com a mínim les següents garanties particulars: • Actuacions de manteniment preventiu a màquines i equips: 10 mesos. • Nous equips i/o components: 24 mesos.</p>	<p>Conforme</p>
<p>9.2 Servei d'Assistència Tècnica (SAT) L'adjudicatari haurà de disposar de SAT, ja sigui propi o subcontractat, el que haurà de comunicar a FGC a l'inici del contracte. L'adjudicatari atindrà consultes telefòniques sense cap limitació com a mínim en horari de 08.00h a 20.00h de dilluns a divendres i de 07.00h a 15.00h dissabtes, diumenges i festius en cas d'urgència. Per a avaries urgents, la presència d'un tècnic a la instal·lació serà de com a màxim 48 hores des de que FGC generi l'avís. Les avaries considerades no urgents el temps d'assistència a la instal·lació serà com a màxim 72 hores, després de la recepció de l'avís. La notificació de les avaries es faran mitjançant correu electrònic o telèfon mòbil, acordat prèviament entre FGC i l'adjudicatari. Tota intervenció comportarà el tancament dels avisos pertinents a SAP si s'escau. L'assistència tècnica ha d'incloure el personal, el desplaçament i les dietes, i el fungible principal per a les reparacions/revisions.</p>	<p>No Conforme. Nuestro SAT está disponible de 7:00' a 15:00', de lunes a viernes. Las averías fuera de ese horario son atendidas al día siguiente. No tenemos servicio de emergencias ni está disponible fines de semana y/o festivos. Tenemos un teléfono de asistencias técnicas y la petición puede realizarse por correo o por esa vía, pero independientemente del medio utilizado, la petición ha de venir acompañada del correspondiente formulario de asistencia. En cuanto a los plazos de asistencia, lo que se oferta son entre 48 y 72 horas, al menos para primera intervención y valoración in situ.</p>
<p>10 Transport L'adjudicatari es farà càrrec de tots els costos derivats de camions, grues, personal associat a la descàrrega, gestions i/o costos duaners,... que se'n puguin derivar de les actuacions no contemplades com a manteniment preventiu i/o correctiu habituals. L'adjudicatari també es farà càrrec dels permisos i tràmits necessaris per al trasllat dels components fora de les instal·lacions d'FGC i retornar-los un cop finalitzades les actuacions en cas de necessitat. L'adjudicatari es farà càrrec de la gestió i execució del transport de les eines, materials, matèria prima, etc... que consideri per executar els treballs que hagi de dur a terme a les instal·lacions d'FGC durant la càrrega, descàrrega, proves, actuacions en garantia,.... La càrrega, descàrrega, embalatge i transport entre FGC i les instal·lacions de l'adjudicatari de tots els components, serà a càrrec i compte de l'adjudicatari, així com tots els tràmits necessaris que així ho requereixi i d'altres costos que se'n puguin derivar. Les instal·lacions d'FGC on està previst desenvolupar els treballs serà: Ferrocarriils de la Generalitat de Catalunya Torns T330 i T329: Centre Operatiu de Martorell (COM) Carrer Montserrat s/n 08760 Martorell Torns T328: Centre Operatiu de Rubí (COR) Carrer Antoni Sedó, s/n 08191 Rubí En cas de variació per qualsevol motiu de necessitat es coordinarà entre l'adjudicatari i FGC, fet que no generarà cap mena de plusvàlua a FGC.</p>	<p>Conforme</p>

<p>11 Entorn tècnic Tota la maquinària, eines i EPI hauran d'acomplir amb la RD 1215/97 i disposar del marcat CE corresponent. La alimentació elèctrica que hi ha a les instal·lacions del COM actualment es trifàsica de 230V 50 Hz sense neutre. A futur es preveu la disposició de 380V. L'adjudicatari haurà de tenir disponibilitat de maquinària en qualsevol dels casos.</p>	<p>Conforme</p>
<p>12 Coordinació d'Activitats Empresarials Un cop formalitzat el contracte i signat, s'haurà de celebrar la reunió de coordinació d'activitats empresarials (CAE) corresponent entre FGC i l'adjudicatari per a formalitzar tota la documentació necessària. L'adjudicatari haurà de facilitar i gestionar tota aquella documentació, permisos, certificacions, etc.... requerit per FGC abans de la data d'inici dels treballs.</p>	<p>Conforme</p>
<p>13 Documentació a lliurar pel licitador La proposta tècnica presentada inclourà tota la documentació necessària per la seva avaluació:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Document en format de resposta "Clause by clause & Comments" a tot el plec tècnic. • Llista de les normes i, en el seu cas, especificacions pròpies utilitzades. • Pla d'autocontrol per assegurar la qualitat. • Pla d'actuació mediambiental. • Acreditació i evidències conforme disposa de servei d'assistència tècnica. 	<p>Conforme</p>
<p>14 Documentació a lliurar per l'adjudicatari L'adjudicatari haurà de subministrar la següent documentació:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fitxes de registre d'intervenció de manteniment preventiu (1 fitxa per actuació i equip). • Fitxes/informes de registre d'intervenció de manteniment correctiu (1 fitxa per actuació i equip). • Documentació referent a la gestió responsable dels residus segons la normativa vigent (1 lliurament per actuació). • Normes tècniques i normativa d'aplicació (1 lliurament inicial + lliurament si hi ha canvi normatiu). • Certificació i marcat CE de la maquinària que es farà servir a les instal·lacions de FGC, així com certificació RD 1215 corresponent (1 lliurament inicial + lliurament en cas de canvi de maquinària). • Document digital de plantilla de registre de manteniment preventiu i informe de correctiu a disposició de FGC (1 lliurament únic de cada equip i actuació de correctiu). • Document referent a la no utilització de materials i components considerats perillosos (1 únic lliurament per servei). 	<p>Conforme</p>
<p>15 Format i idioma documental Tots els documents tècnics i/o administratius associats a aquest contracte estaran redactats en idioma català. En el seu defecte en l'idioma castellà. S'entregarà en format digital, formats editables: *.doc, *.xls i *.jpg (per a imatges) o equivalents. Es generarà una versió completa de la mateixa (en format *.pdf), a més dels seus components individuals. Tota la documentació escrita es lliurarà en format *.doc o *.pdf indexat amb referències creuades al propi índex de cada document. En el cas d'esquemes i plànols es lliuraran en format *.dwg o en el seu defecte *.pdf indexat amb referències creuades. En quant a documentació CAD s'estableixen com a preferents els formats nadius de Solid Works o CATIA, admeten en el seu defecte formats d'intercanvi estàndard com *.igs o *.step, en el cas del CAD 3D i *.dwg o *.dxf si es tracta de CAD 2D.</p>	<p>Conforme</p>
<p>16 Annexes Annex 1: Model format de resposta "Clause by Clause & Comments". Annex 2: Manual de manteniment torn de fossat Talgo model 2112.</p>	<p>Conforme</p>

Annex 2 - Llista de les normes i, en el seu cas, especificacions pròpies utilitzades.

- 1.- Los tornos de foso TALGO cumplen las Directivas de máquinas de la UE 2006/42/CEE, 2006/95/CEE y 2014/30/CE.
- 2.- Las principales normas de seguridad tomadas como referencia para el diseño de la máquina son:

ISO 13851:2019	Seguridad de las máquinas. Dispositivos de control a dos manos. Principios de diseño y selección.
UNE-EN ISO 13854:2020	Seguridad de la maquinaria - Espacios mínimos para evitar aplastamiento de partes del cuerpo humano
UNE-EN ISO 14118:2018	Seguridad de la maquinaria - Prevención de puestas en marcha inesperadas
UNE-EN ISO 14120:2016	Seguridad de maquinaria - Protecciones - Requisitos generales para el diseño y construcción de protecciones fijas y móviles
UNE-EN 1005-1:2002+A1:2009	Seguridad de las máquinas. Rendimiento físico humano. Parte 1: Términos y definiciones.
UNE-EN 1494:2001+A1:2009	Gatos móviles o móviles y equipos de elevación asociados.
UNE-EN 1837:2021	Seguridad de maquinaria - Iluminación integral de máquinas
UNE-EN 547-1:1997+A1:2009	Seguridad de las máquinas. Medidas del cuerpo humano. Parte 1: Principios para determinar las dimensiones necesarias para las aberturas para el acceso de todo el cuerpo a las máquinas.
UNE-EN 60204-1:2019	Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 61310-1:2008	Seguridad de la maquinaria - Indicación, marcado y actuación. Parte 1: Requisitos para señales visuales, acústicas y táctiles.
UNE-EN 61310-3:2008	Seguridad de las máquinas. Indicación, marcado y accionamiento. Parte 3: Requisitos para la ubicación y funcionamiento de los actuadores.
UNE-EN 614-1 :2006+A1:2009	Seguridad de las máquinas. Principios de diseño ergonómico. Parte 1: Terminología y principios generales.
UNE-EN 61496-1:2014	Seguridad de las máquinas. Equipos de protección electrosensibles. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 894-1:1997+A1 2009	Seguridad de la maquinaria. Requisitos ergonómicos para el diseño de pantallas y actuadores de control. Parte 1: Principios generales para las interacciones humanas con pantallas y actuadores de control.
UNE-EN 981 :1997+A1:2008	Seguridad de máquinas - Sistema de señales auditivas y visuales de peligro e información.
UNE-EN ISO 11200:2014	Acústica - Ruido emitido por maquinaria y equipos - Directrices para el uso de normas básicas para la determinación de los niveles de presión sonora de emisión en un puesto de trabajo y en otras posiciones especificadas
UNE-EN ISO 12100:2012	Seguridad de la maquinaria - Principios generales de diseño - Evaluación de riesgos y reducción de riesgos
UNE-EN ISO 13732-1:2008	Ergonomía del entorno térmico. Métodos para la evaluación de las respuestas humanas al contacto con superficies. Parte 1: Superficies calientes.

UNE-EN ISO 13849-1:2016	Seguridad de las máquinas. Partes de los sistemas de control relacionadas con la seguridad. Parte 1: Principios generales para el diseño.
UNE-EN ISO 13850:2016	Seguridad de la maquinaria - Función de parada de emergencia - Principios de diseño
UNE-EN ISO 13855:2011	Seguridad de las máquinas - Posicionamiento de las protecciones con respecto a las velocidades de aproximación de partes del cuerpo humano
UNE-EN ISO 13857:2020	Seguridad de las máquinas - Distancias de seguridad para evitar que los miembros superiores e inferiores alcancen las zonas de peligro
UNE-EN ISO 14122-3:2017	Seguridad de las máquinas. Medios permanentes de acceso a las máquinas. Parte 3: Escaleras, escalas de tijera y barandillas.
UNE-EN ISO 14738:2010	Seguridad de la maquinaria - Requisitos antropométricos para el diseño de puestos de trabajo en maquinaria
UNE-EN ISO 4413:2011	Potencia de fluido hidráulico: reglas generales y requisitos de seguridad para sistemas y sus componentes.
UNE-EN ISO 4414:2011	Energía de fluidos neumáticos: reglas generales y requisitos de seguridad para sistemas y sus componentes.
UNE-EN ISO 4871:2010	Acústica - Declaración y verificación de valores de emisión sonora de maquinaria y equipos
UNE-EN ISO 9614-1:2010	Acústica. Determinación de los niveles de potencia sonora de fuentes de ruido utilizando la intensidad del sonido. Parte 1: Medición en puntos discretos.

3.- Normas de construcción y representación en los planos más importantes tomadas como referencia para el diseño de la máquina:

UNE-EN 1037:1983	"DIBUJOS TÉCNICOS. MÉTODO DE INDICACIÓN DE TEXTURA SUPERFICIAL EN LOS DIBUJOS"
ISO 8501-1	"Preparación de sustratos de acero antes de la aplicación de pinturas y productos asociados - Evaluación visual de la limpieza de la superficie - Parte 1: Grados de oxidación y grados de preparación de sustratos de acero sin recubrimiento y sustratos de acero después de la eliminación total de los recubrimientos anterior".
ISO 2768-1	"Tolerancias generales - Parte 1: Tolerancias para dimensiones lineales y angulares sin especificaciones de tolerancia individuales".
UNE-EN ISO 13920:1997	"Soldadura - Tolerancias generales para construcciones soldadas - Dimensiones de longitudes y ángulos - Forma y posición"
DIN 7168	"Tolerancias generales. Medidas de longitudes y ángulos".
UNE 112-037	"Revestimientos metálicos. Depósitos electrolíticos de cadmio sobre hierro o acero".
UNE 37-553-73	"Recubrimientos electrolíticos de zinc y cadmio en piezas de rosca métrica de perfil triangular ISO".
UNE-EN 547-1:1997+A1:2009	"Tratamiento con óxido negro de productos ferrosos – Requisitos y pruebas"
DIN 50938-00	"Tratamiento con óxido negro de productos ferrosos – Requisitos y pruebas"
UNE 38-010	"Anodización del aluminio y sus aleaciones".

4.- En cuanto a los materiales, se cumple la normativa UNE-EN, y para el diseño se toma como referencia las normas UNE, ISO y DIN.

Annex 3 - Pla d'autocontrol per assegurar la qualitat.

Para asegurar la calidad de cada intervención de mantenimiento preventivo en los tornos TALGO, nuestros Técnicos utilizan como documentación de autocontrol las mismas tablas de operaciones con formato "check list" que aparecen en nuestro manual de mantenimiento, que se adjunta como anexo en el "Plec de Prescripcions Tècniques Particulars".

Concretamente:

- En el caso de las intervenciones de mantenimiento semestrales (R3), el plan de autocontrol empleado son las tablas tipo "check list" que se incluyen en el apartado 1.2.1.2 del manual de Mantenimiento (páginas 33 a 38 del "Plec de Prescripcions Tècniques Particulars").
- En el caso de las intervenciones de mantenimiento anuales (R4), el plan de autocontrol empleado son las tablas tipo "check list" que se incluyen en el apartado 1.2.1.3 del manual de Mantenimiento (páginas 39 a 47 del "Plec de Prescripcions Tècniques Particulars").

A continuación, se adjuntan los respectivos check list.

Annex 4 - Pla d'actuació mediambiental.

1.- Introducció

El objetivo de este Plan es describir las características técnicas y funcionales de Talgo, consciente de la relevancia del respeto al medio ambiente y protección del entorno en el desarrollo íntegro de sus actividades y productos, se compromete a minimizar los impactos y prevenir la contaminación que pudieran producirse, estableciendo un marco de mejora continua. Para ello dispone de un Sistema de Gestión Ambiental, según la norma UNE EN ISO 14001:2015, definido, implantado y certificado para todas sus actividades de diseño, fabricación y mantenimiento.

El respeto al Medio Ambiente es el compromiso clave en el desarrollo de la actividad de la compañía. Este compromiso se refleja en nuestra política de Medio Ambiente a través de una serie de principios de actuación, estructurados en torno a la protección del entorno y la prevención y mitigación de los efectos potenciales adversos.

Como primer paso en la planificación del desarrollo del Sistema de Gestión Ambiental, Talgo distingue entre aspectos ambientales asociados a las actividades de servicio y los aspectos relacionados con las operaciones de diseño y fabricación. Los aspectos ambientales genéricos a contemplar, tanto en la fase de diseño y fabricación, como en la fase de servicio, son: consumo de energía, emisiones atmosféricas, generación de residuos, uso de recursos naturales, generación de residuos en fábrica, vertidos contaminantes de aguas, contaminación de suelo y aguas, peligrosidad de materiales usados, almacenamiento de productos peligrosos, ruido generado.

Talgo, en cumplimiento con su Política de Medio Ambiente y consciente de la importancia del respeto y consecución de las normativas de aplicación, recopila y mantiene actualizada la legislación, normativa y compromisos relevantes aplicables a todos los aspectos ambientales de sus actividades.

Por todo ello, todo el proyecto estará concebido dentro del marco de la legislación y normativa vigente de aplicación, siempre con los principios básicos y con la clara directriz de mantener un uso racional de los recursos naturales, diseñar un producto respetuoso con el medio ambiente, potenciar la minimización, reutilización y reciclado de los residuos, reducir la peligrosidad de los mismos, incrementar el uso de materiales inocuos, así como no afectar o hacerlo en la mínima expresión al entorno.

2.- Control del plan de actuación medioambiental

Este Plan de actuación medioambiental será válido a lo largo de todo el proyecto, hasta la finalización del mismo.

Los documentos a los que se hace referencia en este Plan serán revisados en el caso de que

se produzcan modificaciones significativas en el producto, el proyecto o el contrato que repercutan en las actividades y procedimientos de control de medio ambiente establecidos.

3.- Aspectos Ambientales

3.1.- Identificación de aspectos medioambientales

Como primer paso en la planificación del desarrollo del Sistema de Gestión medioambiental, Talgo distingue entre aspectos ambientales asociados a las actividades de servicio y los aspectos relacionados con las operaciones de diseño, fabricación y mantenimiento.

En el caso de modificaciones sustanciales de los requisitos legales u otros requisitos, también se llevará a cabo una actualización del registro asociado. La periodicidad para la revisión es anual.

Los aspectos ambientales genéricos a contemplar son: consumo de energía eléctrica, emisiones atmosféricas, generación de residuos, uso de recursos naturales, generación de residuos, vertidos contaminantes de aguas, contaminación de suelo y aguas, peligrosidad de materiales usados, almacenamiento de productos peligrosos, ruido...

La identificación se realiza mediante un examen de las instalaciones, procesos u operaciones. Se considerarán las condiciones de operación normales, anormales (condiciones de parada y arranque, mantenimiento de máquinas o instalaciones, etc.), y potenciales situaciones de emergencia que puedan producirse.

Para cada aspecto se especifica: Situación (normal, anormal, emergencia); Categoría aspecto: residuo, vertido, derrame, incidente, ruido, emisión atmosférica, uso de recursos...; Aspecto ambiental específico; Impacto que ocasionaría: contaminación del suelo, contaminación del agua, depósito en vertedero...

Igualmente se identifican los aspectos indirectos que, si bien Talgo no tiene influencia directa en su impacto, están asociados a las actividades que desarrolla trabajando desde el punto de vista de Ciclo de Vida.

3.2.- Cuantificación de aspectos medioambientales

Con objeto de alcanzar una idea de la magnitud de determinados aspectos medioambientales, una vez identificados todos, Talgo procederá a la cuantificación de los mismos para poder valorar su significatividad.

Siempre que un aspecto sea causado por varias situaciones, actividades o servicios y no se pueda cuantificar por separado, se identificará mencionando todos los focos u operaciones que lo generen.

3.3.- Evaluación de aspectos medioambientales

Con el fin de valorar la importancia de los aspectos identificados y para contrastar el impacto y la necesidad de actuar en unos frente a otros, Talgo ha determinado una serie de criterios objetivos. Esta evaluación de aspectos ambientales se repite cada vez que exista un cambio de proceso, producto o actividad relacionada y, en todo caso, con una periodicidad anual. A partir de esta evaluación se está en disposición de determinar qué aspectos se consideran o no significativos con objeto de trabajar activamente sobre ellos para controlarlos y minimizarlos en la medida de lo posible, cuantitativamente o cualitativamente.

Los criterios seleccionados responden a los índices de gravedad, peligrosidad o toxicidad, la magnitud o acercamiento a límites fijados y conocidos, relación e impacto con el medio receptor, frecuencia y probabilidad de suceso, para los aspectos recogidos en las categorías de: residuos, consumos, emisiones atmosféricas, ruidos y vertidos.

Si se desconociese el valor de algún criterio por falta de mediciones, registros o valores analíticos se tomará el valor más desfavorable hasta que se disponga de más información.

4.- Requisitos medioambientales en el diseño

Para cada proyecto que implica el diseño de un nuevo equipo se diseña ad hoc un Plan propio de requisitos medioambientales, en el cual, se establecen los requisitos medioambientales que se han de aplicar en el diseño de ese equipo en concreto, teniendo a su vez en cuenta cada una de las áreas del diseño. Los requisitos establecidos pasan por aspectos ambientales tales como el ruido emitido, emisiones atmosféricas, vertidos líquidos, eficiencia energética, etc.

Para asegurar el máximo respeto hacia el medio ambiente TALGO pone en marcha buenas prácticas medioambientales, durante la fase de diseño y desarrollo del equipo. Estas directrices están basadas en los siguientes principios:

- Identificación de componentes
- Diseño para la reutilización
- Uso de materiales reciclados
- Accesibilidad de componentes
- Facilidad en las técnicas de ensamblaje
- Tiempos cortos de montaje/desmontaje
- Análisis tecnológicas de unión

En el diseño se seleccionan y suministran los materiales, de acuerdo con los requisitos funcionales, técnicos y reglamentarios, así como teniendo en cuenta su reciclabilidad, recuperabilidad y su menor repercusión sobre el medio ambiente.

Dentro de los requisitos ambientales exigidos a los equipos se recalcan las acciones dirigidas a procurar un bajo consumo energético, bajo nivel de ruido y uso de materiales no dañinos para el medio ambiente.

Durante la fase del diseño del equipo, a la hora de elegir los materiales, se tiene en cuenta el Reglamento (CE) nº 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008, sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, y por el que se modifican y derogan las Directivas 67/548/CEE y 1999/45/CE y se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 (CLP); el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), por el que se crea la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos, se modifica la Directiva 1999/45/CE y se derogan el Reglamento (CEE) nº 793/93 del Consejo y el Reglamento (CE) nº 1488/94 de la Comisión así como la Directiva 76/769/CEE del Consejo y las Directivas 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE y 2000/21/CE de la Comisión; así como la Directiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de junio de 2011, sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos (ROSH), transpuesta por el Real Decreto 219/2013, de 22 de marzo, sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos.

4.1.- Pintura exterior e interior

Las pinturas, imprimaciones y masillas que se utilicen serán lo más respetuosas posibles con el medioambiente. Los materiales para el proceso serán elegidos cuidadosamente para que el contenido en compuestos orgánicos volátiles sea lo menor posible, de altos sólidos y, siempre que sea posible, se utilizarán sistemas al agua.

4.2.- Diseño ecológico y sostenible

Se toman medidas desde las fases iniciales de diseño del equipo, y a lo largo de todo el ciclo de vida del mismo. Estas medidas están orientadas a reducir la repercusión en el medioambiente y la cantidad de residuos generados.

El orden de prioridades, considerando los principios de la economía circular, es:

1. Reducir: Se promueve el diseño ecológico de forma que se integran los aspectos ambientales en el diseño del producto con el objetivo de mejorar el desempeño ambiental del producto a lo largo de su ciclo de vida. Además, se tendrán en cuenta acciones como: minimizar el peso de la pieza, así como utilizar, siempre que sea posible, materiales reciclados o de origen natural.
2. Reutilizar: identificar alternativas de reutilización para una pieza de manera que se evite la nueva fabricación de una nueva y la generación del residuo.
3. Reciclar: los productos y materiales se diseñarán de tal manera que su producción y uso reduzcan la generación de desechos y garanticen que los desechos producidos después del uso se puedan reciclar o eliminar de manera ambientalmente correcta. Las materias primas de partida permiten fabricar de nuevo material virgen, material reciclado con las mismas/inferiores propiedades al material virgen materiales reciclados para aplicaciones

secundarias respecto al material de partida recuperación o reciclaje energético.

5.- Requisitos legales y normativa de aplicación.

5.1.- Identificación de requisitos legales

Patentes Talgo, S.L.U., en cumplimiento con su Política de Medioambiente y consciente de la importancia del respeto y consecución de las normativas de aplicación, recopila y mantiene actualizada la legislación, normativa y compromisos relevantes aplicables a todos los aspectos ambientales de las actividades de diseño, fabricación y mantenimiento mediante la revisión de los Boletines Oficiales publicados, así como textos y contratos de referencia. Igualmente se cuenta con los servicios de actualización de una empresa especializada en la materia. Esta recopilación se realiza en todos su ámbitos, bien sea europea, estatal, autonómica o municipal.

Talgo se ajusta estrictamente a las leyes y normas que le son de aplicación. El objetivo de identificar los requisitos legales es tenerlos en cuenta en la planificación de las actividades que se vean afectadas y no incurrir en una posible falta. Así pues, se cuenta con todos los permisos, autorizaciones, homologaciones, etc. necesarios para el desarrollo de los trabajos, tanto la producción de los residuos como cualquier otro requerido.

El departamento de Medioambiente de Talgo pone a disposición de cualquier trabajador y persona interesada los textos íntegros de la normativa vigente.

5.2.- Evaluación de requisitos legales

Patentes Talgo, S.L.U. revisa y evalúa el cumplimiento de los requerimientos que le son de aplicación cerciorándose de su acatamiento en los plazos previstos y mantenimiento así al día todas las autorizaciones y permisos imprescindibles para el correcto desarrollo de su actividad. En el caso de detección de un incumplimiento legal, inmediatamente se tomarán las acciones correctivas precisas para solventar la situación en la mayor brevedad posible.

6.- Competencia, formación y toma de conciencia.

Todas las funciones relacionadas con el medio ambiente que requieran unos conocimientos específicos y que puedan derivar en impactos ambientales, serán identificadas y documentadas de acuerdo con los correspondientes procedimientos de formación, y perfiles de puesto y profesionales que desarrolla y mantiene el departamento de Recursos Humanos.

A la totalidad de los puestos de la compañía se les exige el conocimiento de las directrices recogidas en la Política Ambiental de Talgo, normativa y documentación relacionada con el Sistema de Gestión Ambiental, sea cual sea la función a desarrollar, para que en ningún caso la ignorancia o desconocimiento de esta información pueda suponer un daño ambiental.

El departamento de Medio Ambiente de Talgo garantiza la suficiente cualificación del personal involucrado, tanto de plantilla, como ETT, personal de prácticas, incluso subcontratas que colaboren con la compañía; y se encarga de que todas las personas sean conscientes de la política ambiental, así como de los aspectos ambientales que se podrían ver afectados por su trabajo, a través de comunicación de requerimientos, formación y campañas de sensibilización ambiental.

Talgo tiene definido un documento que recoge una serie de buenas prácticas ambientales para cumplir en todo caso y respetar el entorno. Esta información, además de encontrarse a disposición de cualquier trabajador y persona interesada, se entrega junto con la Política de Medio Ambiente y los Anexos de Plan de Emergencia del centro correspondiente en las primeras horas de incorporación a la compañía antes de comenzar el desarrollo del trabajo.

En cada centro se cuenta con un Responsable de Medio Ambiente capacitado para velar por el cumplimiento de los procedimientos y disposiciones que sean de aplicación a las operaciones allí realizadas. De ellos dependen operacionalmente los técnicos de medio ambiente. Desde la parte corporativa del departamento situado las oficinas centrales se marcan las directrices, coordinan las actividades generales y se da todo el soporte y apoyo necesario para una correcta y ordenada consecución de los objetivos en la fabricación y mantenimiento.

7.- Comunicación.

7.1.- Comunicaciones internas y externas

El departamento de Medioambiente gestiona todas las comunicaciones internas y externas relativas a las cuestiones ambientales. En el caso de nuevas incorporaciones a la plantilla se les proporciona la información sobre los aspectos ambientales relacionados con las funciones del puesto que vayan a desempeñar.

7.2.- Comunicación a contratadas

Talgo se responsabiliza de ejercer un control y de transmitir la información necesaria a todos los operarios y empresas subcontratadas que realizan trabajos para su organización, bien sea desarrollo de productos, prestación de servicios o actividades propias de fabricación y mantenimiento, y que de alguna manera se asocian a una influencia sobre aspectos ambientales identificados o requerimientos a considerar, de manera que se prevengan incumplimientos legales y potenciales accidentes e incidentes ambientales.

A través de la evaluación de los requerimientos legales, Talgo se asegurará de que las empresas subcontratadas dispongan y mantengan las autorizaciones, homologaciones y acreditaciones precisas para el desarrollo de la actividad solicitada.

Talgo garantiza que en el caso de contratación de servicios, la empresa contratada bajo su control asumirá las obligaciones y cumplirá los requisitos en materia ambiental y seguirá las

pautas de actuación existentes en las instalaciones, en las actividades de que se realicen.

8.- Control operacional

Talgo dispone de varios procedimientos implantados que sirven para ejercer un control operacional sobre todas actividades. Dentro de los requisitos de actuación ambiental relativos al cumplimiento de requisitos de carácter legal y a la prevención de la contaminación, Talgo dispone de una serie de procedimientos, instrucciones de trabajo y registros que propician el control de los aspectos asociados.

En relación con el control de residuos peligrosos y no peligrosos, se garantiza su correcta segregación, recogida y almacenamiento de acuerdo con la legislación vigente.

El envasado y almacenamiento se hace de forma que se evite generación de calor, explosiones, igniciones, formación de sustancias tóxicas o cualquier efecto que aumente su peligrosidad o dificulte su gestión.

El almacenamiento de materiales y residuos peligrosos se lleva a cabo en lugares que cumplen una serie de requerimientos de seguridad exigidos para evitar cualquier contaminación al suelo o agua que pudiera producirse.

Todos los residuos generados se gestionan de forma adecuada de acuerdo la legislación vigente. Talgo mantiene contratos con una serie de gestores autorizados que posibilitan la reutilización, el reciclado, o la destrucción de estos residuos garantizando siempre el cumplimiento de la normativa y la evitación de cualquier impacto ambiental no controlado.

Los técnicos de medio ambiente mantienen actualizada toda la documentación asociada a la gestión de los residuos. En ningún caso se realizan vertidos contaminantes a la red de saneamiento. Talgo garantiza que todos los trabajadores y empresas que prestan servicios en sus instalaciones son conocedores de la importancia de no introducir nada en el sistema de saneamiento y no acumular productos peligrosos en zonas no señalizadas.

Con objeto de respetar los niveles máximos de ruidos permitidos por las reglamentaciones locales vigentes, se garantiza el correcto mantenimiento de los equipos y maquinarias empleadas en las actividades de Talgo, así como el cumplimiento de las inspecciones técnicas requeridas, mediante la planificación de las operaciones de mantenimiento de instalaciones.

Talgo controla la calidad de las emisiones atmosféricas en las operaciones susceptibles de producir contaminación.

9.- Preparación y respuestas ante emergencias

Patentes Talgo, S.L.U. dispone de las medidas necesarias para prevenir accidentes o incidentes con repercusión medioambiental.

Talgo cuenta con Planes de Emergencia Medioambiental en cada centro donde desarrollan las actividades de fabricación y mantenimiento de manera que cualquier situación de riesgo puede ser controlada. No obstante, se dispone de todos los medios necesarios para prevenir y evitar incidentes y accidentes ambientales. Como política de prevención, todos los almacenamientos temporales de líquidos peligrosos y residuos se disponen sobre bandejas y otros medios de contención. Igualmente, en todos los talleres hay una variedad de material absorbente a disposición de todos los operarios para que se utilice siempre que sea necesario.

La difusión y conocimiento del contenido de los Planes de Emergencia Ambiental por parte del personal afectado, asegurará la respuesta apropiada a estas situaciones.

Los accidentes e incidentes que se produzcan quedarán identificados en el registro de accidentes e incidentes ambientales, identificando en él las causas, evaluación del impacto, y actuaciones precisas.

Annex 5 - Acreditació i evidències conforme disposa de servei d'assistència tècnica.

Patentes Talgo S.L.U. tiene en su centro de Las Matas II 222 Ingenieros, 67 Ingenieros Diseñadores y 220 Técnicos mecánicos/eléctricos/electrónicos en el taller, además del personal de Servicios Generales (Compras, Logística, etc.).

Una singularidad del Taller de Las Matas II es la polivalencia de los puestos de trabajo tanto en Ingeniería como en Fabricación y Mantenimiento, de tal forma que dependiendo de la carga de trabajo en cada proyecto se asignan los recursos necesarios para llevar a buen fin los proyectos.

El personal específico que trabaja en el Diseño, Fabricación y el Servicio de Mantenimiento y Asistencia Técnica para el Departamento de Equipos de Mantenimiento es el siguiente:

Ingeniería (Diseño, Fabricación y Mantenimiento)

- 6 Ingenieros Mecánicos
- 4 Ingenieros Eléctricos – Electrónicos
- 4 Ingenieros Software

Fabricación y Mantenimiento

- 1 Jefe Eléctrico Fabricación
- 4 Técnicos eléctricos de Fabricación
- 1 Jefe Mecánico Fabricación
- 6 Técnicos mecánicos de Fabricación

Asistencia Técnica – Las Matas II (Madrid)

- 1 Jefe de Asistencia Técnica
- 8 Técnicos de Asistencia Técnica y Puesta en Servicio

Asistencia Técnica – San Andrés Condal (Barcelona)

- 2 Técnicos de Asistencia Técnica y Puesta en Servicio

Los técnicos del departamento de Asistencia Técnica están dedicados al 100 % al servicio postventa, contando además con los recursos del departamento de Fabricación que también realizan servicios de mantenimiento preventivo y correctivo.

CODI DE CONTRACTACIÓ SOCIALMENT RESPONSABLE

DE FERROCARRILS DE LA GENERALITAT
DE CATALUNYA I DE LES SEVES
SOCIETATS MERCANTILS





CON- TIN- GUT.

1. INTRODUCCIÓ	05
2. MARC NORMATIU DE REFERÈNCIA	06
3. CRITERI D'APLICABILITAT	07
4. EIXOS D'ACTUACIÓ	08
5. VIGÈNCIA	11



INTRODUCCIÓ

1

Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (en endavant FGC) és una empresa pública de la Generalitat de Catalunya, dedicada al transport de viatgers per ferrocarril i a la gestió d'activitats de turisme i muntanya, de les que destaquen la gestió d'estacions d'esquí.

La seva actuació ha d'emmarcar-se amb una clara voluntat de servei públic, per aquest motiu, és essencial dotar la contractació de l'empresa d'elements que afavoreixin la integració d'aspectes socials, ètics i ambientals.

L'actual Llei de Contractes del Sector Públic (Llei 9/2017), recull en el seu Preàmbul quins són els principis que han inspirat la redacció i aprovació d'aquesta llei, identificant com a un dels objectius essencials, obtenir contractacions amb una millor relació qualitat-preu.

En aquesta línia, s'estableix **“l'obligació dels òrgans de contractació de vetllar perquè el disseny dels criteris d'adjudicació permeti obtenir obres, subministraments i serveis de gran qualitat, concretament mitjançant la inclusió d'aspectes qualitatius, mediambientals, socials i innovadors, vinculats a l'objecte del contracte”**.

FGC ha adoptat com a principi general, repetit i obligació en la seva contractació, integrar aquests aspectes, esdevenint un model de contractació socialment responsable, tant en aspectes socials, ambientals, ètics, així com relacionats amb la perspectiva de gènere.

En el marc de l'Estratègia 10/30, un dels quatre eixos estratègics incorporats de forma transversal a tots els àmbits de l'empresa són la sostenibilitat i les persones. Així, FGC aposta per un model d'empresa en el qual la Responsabilitat Social esdevé un element essencial, incorporant-lo com un dels set àmbits de l'Agenda Estratègica 10/30 d'FGC.

Com a element vertebrador en aquesta estratègia d'empresa, s'ha contemplat la compra socialment responsable com a pilar bàsic, amb la voluntat de que FGC pugui convertir-se en referent en el sector públic català, per la seva capacitat d'influir en el seu entorn a través de la contractació pública fomentant mesures de respecte al Medi Ambient, d'inclusió social, de millora de la qualitat del treball, d'igualtat d'oportunitats entre dones i homes, de lluita contra la corrupció i de promoció del comerç just i de proximitat.

Això implica que el disseny de les licitacions no només s'enfoqui en adquirir un producte, servei o obra sinó que també tingui en compte molts altres aspectes relacionats amb el contracte que tindran afectacions en la nostra societat

En aquesta línia d'actuació, s'ha elaborat el present **codi** de Contractació Socialment Responsable, el qual recull les condicions mínimes que s'hauran d'aplicar en tots els procediments de contractació de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya.

Aquest **codi** es publicarà al Perfil de Contractant d'FGC, inserit a la Plataforma de Contractació de la Generalitat de Catalunya, esdevenint un conjunt de condicions a aplicar en els seus procediments de contractació.



MARC NORMATIU DE REFERÈNCIA

2

Aquest **codi** s'ha elaborat tenint en compte el marc de referència normatiu general que es detalla a continuació:

- Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic.
- Instrucció 1-2019, de 6 de juny, de la *Direcció General de Contractació Pública del Departament de la Vicepresidència i d'Economia i Hisenda*, sobre la incorporació de la clàusula ètica als plecs de clàusules administratives que regeixin les contractacions dels departaments de l'*Administració de la Generalitat de Catalunya* i el seu Sector Públic.
- Directriu 1/2019, de 19 de juny de 2019, de la *Direcció General de Contractació Pública*, per la qual es fixen criteris per a l'aplicació de les clàusules de millores laborals i salarials com a criteri de valoració en determinats contractes.
- Guia per a la incorporació de la perspectiva de gènere en els contractes públics, aprovada per *Acord de Govern de la Generalitat de Catalunya* de 12 de setembre de 2018.
- **codi** per a una contractació socialment responsable en l'àmbit de l'*Administració de la Generalitat de Catalunya* i el Sector Públic que en depèn, aprovat per *Acord de Govern de la Generalitat de Catalunya* de 20 de juny de 2017.



CRITERI D'APLICABILITAT

3

Com a criteri general d'aplicació, s'estableix l'obligació d'incorporar condicions socialment responsables a tota la contractació de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya sotmesa a licitació.

L'objecte i finalitats de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya permeten que les seves contractacions puguin ser susceptibles de contenir condicions d'aquest tipus (atenent al seu objecte i sempre d'acord amb les condicions que preveu la normativa de contractació pública), afavorint una millora en la qualitat de les condicions en les que contracta aquesta empresa.

En aquest sentit, essent aquest el criteri d'actuació general, en el cas de que es consideri que una contractació no és susceptible d'incorporar aquestes condicions, serà necessari motivar-ho i justificar-ho adequadament en la documentació necessària prèvia que ha de constar a l'expedient de contractació.

En tot cas, la incorporació d'aquestes condicions es farà respectant els principis que han de regir la contractació dels Estats de la Unió Europea, els quals estan incorporats a la Llei de Contractes del Sector Públic i que es resumeixen en:

- **Concurrencia**
- **No discriminació**
- **Transparència**
- **Publicitat**
- **Llibertat d'accés**
- **Igualtat de tracte**

Les condicions socialment responsables estaran vinculades amb l'objecte del contracte i es fixaran atenent al principi de proporcionalitat entre la finalitat/objectiu a assolir, l'objecte del contracte i la resta de condicions essencials d'aquella contractació.



EIXOS D'ACTUACIÓ

4

Les **condicions socialment responsables** previstes en aquest **codi** seran d'aplicació en els processos de contractació sotmesos a licitació (contemplant tota la tipologia de procediments, inclosos, els negociats sense publicitat), que siguin susceptibles d'incorporar aquestes condicions i en els àmbits d'actuació que es detallen a continuació.

Se seleccionaran les condicions més adequades per a cada contracte tenint en compte la naturalesa i finalitat de l'objecte.

- Condicions socialment responsables:
 - condicions socials laborals
 - condicions relatives a la igualtat de gènere
 - condicions d'afavoriment de l'accés de les pimes a la contractació pública
- Condicions ambientalment responsables
- Condicions relacionades amb les conductes èticament responsables

Aquestes condicions es podran incorporar en la contractació que sigui susceptible com a:

- Criteris de selecció (condicions de solvència)
- Criteris d'adjudicació
- Condicions especials d'execució
- Condicions tècniques obligatòries

4.1. CONDICIONS SOCIALMENT RESPONSABLES

FGC, com a empresa pública de la Generalitat, pren consciència de la necessitat d'impulsar un model de contractació que incorpori, com a garantia de qualitat, la inclusió de condicions socialment responsables.

L'article 28 de la LCSP, estableix que *"les entitats del sector públic valoraran la incorporació de consideracions socials, mediambientals i d'innovació, així com promouran la participació de la pime (...)"*

Aquest objectiu va més enllà del compliment estricte de la llei, posicionant a FGC com a capdavantera en la matèria.

En tots els procediments de licitació gestionats per Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya, s'inclouran condicions que afavoreixin la qualitat social de la contractació, sempre en el marc del que estableix la LCSP.

Es contemplen, com a àmbits que poden incidir en aquesta qualitat social els següents:

1. Condicions socials aplicables al contracte
2. Condicions que afavoreixin el respecte a la perspectiva de gènere en els contractes
3. Condicions que dotin a la contractació d'uns principis ètics

Aquestes condicions es podran fixar:

- Com a criteri de solvència tècnica/professional dels licitadors
- Com a criteri d'adjudicació
- Com a condició especial d'execució

Els responsables dels contractes hauran d'incorporar aquelles condicions socials que siguin adients, en relació a l'objecte del contracte.

Només s'admetrà, com excepcionalitat, la no inclusió de condicions socialment responsables en aquells expedients de licitació en els que, de forma motivada, el responsable del contracte justifiqui, en la documentació inicial, la impossibilitat d'incloure aquestes condicions en aquella contractació.

Es tindran en especial consideració la incorporació de condicions relatives a:

- Ètica en la contractació pública
- Mesures en matèria d'igualtat de gènere
- Condicions d'accessibilitat/disseny universal (inclusiu)
- Afavoriment de la contractació de personal en situació de risc d'exclusió social
- Mesures que permetin l'accés de les pimes a la contractació (Guia de bones pràctiques per al foment de l'accés de les PIME a la Contractació del sector públic de Catalunya)
- Reserva de contractes (o lots) a CET/empreses d'inserció
- Condicions relacionades amb millores laborals (conciliació/horaris, etc.)
- Obligacions específiques per als subcontractistes, en matèria de contractació socialment responsable

Es podran incorporar com annex a aquest **codi**, exemples de condicions a incorporar en els procediments de licitació d'FGC.



Condicions aplicables al personal d'FGC que participi en la contractació

Tot el personal que participi directament o indirectament en la contractació, sotmetrà la seva actuació al **codi** de principis i conductes recomanables en la contractació pública, aprovat per Acord de Govern de la Generalitat de Catalunya d'1 d juliol de 2014 i actualitzat per l'Acord de govern de 9 de maig de 2017.

4.2. CONDICIONS AMBIENTALMENT RESPONSABLES

4

En tots els procediments de licitació gestionats per Ferrocarrils de la Generalitat, s'inclouran condicions que afavoreixin la qualitat ambiental de la contractació.

Aquestes condicions es podran fixar:

- com a criteri de solvència tècnica/professional dels licitadors
- com a criteri d'adjudicació
- com a condició especial d'execució

Els responsables dels contractes hauran d'incorporar aquelles condicions ambientals que siguin adients, en relació a l'objecte del contracte.

Només s'admetrà, com excepcionalitat, la no inclusió de condicions ambientalment responsables en aquells expedients de licitació en els que, de forma motivada, el responsable del contracte justifiqui, en la documentació inicial, la impossibilitat d'incloure aquestes condicions en aquella contractació.

Es podran incorporar com Annex a aquest [codi](#), exemples de condicions a incorporar en els procediments de licitació d'FGC.



Aquest **codi** va ser aprovat pel Comitè de Direcció de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya el 20 de gener del 2020, amb una vigència indefinida o bé fins a la seva derogació o bé la seva substitució per un nou **codi**.





FGC

Ferrocarrils
de la Generalitat
de Catalunya

ACTA DE NEGOCIACIÓ

Acta núm. NS23/24

Nom contracte: Servei de manteniment integral (preventiu i correctiu) del parc de torns de rodes del Centre Operatiu de Martorell (COM) (T330 i T329) i del torn de rodes del Centre Operatiu de Rubí (COR) (T328) propietat de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (FGC).

Nom licitador: PATENTES TALGO SLU

COMPAREIXEN

Per part de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (FGC), compareix Francesc Lucas i Ridaura, actuant en la seva condició de Responsable de Manteniment d'Equipaments i Maquinària dels Tallers de Material Mòbil.

Per part del licitador, compareix Ana Lucena Tarodo i Jesús Aranda Bayona, actuant en nom i representació de l'empresa PATENTES TALGO SLU, respectivament en les seves condicions de Directora Comercial IBAM i Director Equips de Manteniment.

PREVI

I.- FGC ha iniciat la tramitació de l'expedient de contractació per l'adjudicació del contracte CONTR/2023/862, a través del procediment negociat sense publicitat previst a l'article 168 a) 2n supòsit LCSP.

II.- El licitador PATENTES TALGO SLU, ha estat convidat a participar en el procediment de contractació indicat.

III.- Les parts es reuneixen en aquesta sessió per procedir a negociar les condicions previstes en la licitació i, en concret, les que es detallen a continuació; i que es troben dins del document Annex 4-Criteris d'adjudicació i condicions/criteris sobre els quals versarà la negociació, del plec de condicions administratives particulars (pàgina 42).

La condició/criteri sobre el qual versarà la negociació serà el que es relaciona a continuació:

- ***Proposta de reducció de termini de lliurament de la documentació d'intervenció de preventiu i correctiu, en dies, establert en un màxim de 7 dies laborables, segons el punt 7 del Plec de Prescripcions Tècniques.***

D'acord amb l'anterior, s'estén la present acta en la que es recull el resultat dels acords i negociacions que s'han dut a terme.

RESUM DE LA SESSIÓ

Primer.- Resum i aspectes rellevants de la negociació.

Amb l'empresa PATENTES TALGO SLU, es negocia la possibilitat de:

- **Reducció de termini de lliurament de la documentació d'intervenció de preventiu i correctiu, en dies, establert en un màxim de 7 dies laborables, segons el punt 7 del Plec de Prescripcions Tècniques.**

Segon.- Acords


PATENTES TALGO SLU, ha analitzat aquesta proposta, i manifesta que:

*És possible realitzar una reducció del termini de lliurament de la documentació d'intervenció de preventiu i correctiu, en dies, establert en un màxim de 7 dies laborables, segons el punt 7 del Plec de Prescripcions Tècniques del contracte en **2 dies**, conseqüentment es millora aquesta característica i s'ofereix un termini d'execució del contracte en **5 dies**.*

I, en prova de conformitat, signen les parts per mitjans electrònics.

Signatura electrònica FGC

VIDsigner code: 567DEC34D2E845E6B...



- 20/03/2024 10:59:09

Francesc Lucas Ridaura - DNI [REDACTED] 2771 [REDACTED] (...)

Signatura electrònica
PATENTES TALGO SLU

LUCENA
TARODO ANA
- [REDACTED] 8654 [REDACTED]

Firmado digitalmente por
LUCENA TARODO
ANA - [REDACTED] 8654 [REDACTED]
Fecha: 2024.03.19
16:52:28 +01'00'

ARANDA
BAYONA
JESUS -
[REDACTED] 0628 [REDACTED]

Firmado digitalmente por
ARANDA BAYONA
JESUS - [REDACTED] 0628 [REDACTED]
Fecha: 2024.03.19
16:30:56 +01'00'