

 FGC Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya	MANTENIMENT EQUIPS ELEVADORS I ACCESSORIS D'ELEVACIÓ ANNEX	Edició	1	Pàgina 1 de 15
		Data	Octubre 2022	

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS PER AL SERVEI DE MANTENIMENT
INTEGRAL (PREVENTIU I CORRECTIU) I INSPECCIÓ DEL PARC D'EQUIPS D'ELEVACIÓ I
ACCESSORIS AUXILIARS D'ELEVACIÓ A FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE
CATALUNYA**

**-PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS-
ANNEXES**

 FGC Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya	MANTENIMENT EQUIPS ELEVADORS I ACCESSORIS D'ELEVACIÓ ANNEX	Edició	1	Pàgina 2 de 15
		Data	Octubre 2022	

ÍNDEX

1.	LOT 1. ACCESSORIS D'ELEVACIÓ	3
2.	LOT 2. EQUIPS ELEVACIÓ NÚRIA.....	13
3.	LOT 3. ACCESSORIS ELEVACIÓ NÚRIA.....	14
7.	MODEL "CLAUSE BY CLAUSE AND COMMENTS"	14

	MANTENIMENT EQUIPS ELEVADORS I ACCESSORIS D'ELEVACIÓ ANNEX	Edició	1	Pàgina 3 de 15
		Data	Octubre 2022	

1. LOT 1. ACCESSORIS D'ELEVACIÓ

REVISIÓ DELS SITEMES I ELEMENTS D'ELEVACIÓ

ESLINGUES DE CADENA I ACCESSORIS: SEGONS LES NORMES UNE EN 818-1, UNE EN 818-2, UNE EN 818-4, EN 1677:
QUALSEVOL PUNT AMB RESPOSTA AFIRMATIVA, INVALIDA L'ELEMENT PER A LA SEVA UTILITZACIÓ

ELEMENT A COMPROVAR	S	N	NA	ELEMENT INVÀLID PER L'ÚS
Disminució del diàmetre de la baula de cadena o dels accessoris en un 10 %				
Allargament superior al 5 % de la llargada de la baula d'alguna baula				
Macadures, doblecs o retorçaments en alguna de les baules. Invaliden la cadena				
Ganxos amb una obertura superior al 10 % de la seva obertura nominal				
Falta identificació del fabricant o càrrega de treball (en cas afirmatiu invalida l'element)				

ESLINGUES DE POLIÈSTER: SEGONS NORMA EN 1492-1 I EN 1492-2
QUALSEVOL PUNT AMB RESPOSTA AFIRMATIVA, INVALIDA L'ELEMENT PER A LA SEVA UTILITZACIÓ

ELEMENT A COMPROVAR	S	N	NA	ELEMENT INVÀLID PER L'ÚS
Ruptura de fils / talls dins del teixit, de més del 10 % de la secció transversal de la eslinga				
Danys en les costures portants				
Deformació per influència tèrmica (fricció, radiació)				
Danys per atacs de substàncies agressives				
Falta identificació del fabricant o càrrega de treball (en cas afirmatiu invalida l'element)				

ESLINGUES DE CABLE: SEGONS NORMA EN 1492-1 I EN 1492-2
QUALSEVOL PUNT AMB RESPOSTA AFIRMATIVA, INVALIDA L'ELEMENT PER A LA SEVA UTILITZACIÓ

ELEMENT A COMPROVAR	S	N	NA	ELEMENT INVÀLID PER L'ÚS
Ruptura d'un cordó				
Aixafaments, pels quals el diàmetre del cable queda aplanat en més d'un 20 % del seu diàmetre o el cable quedi marcat en aresta viva				
Torçades, doblecs o pelades				
Danys a la unió o a la brida de pressió				
Marques de corrosió				
Ruptura de fils				

AVALUACIÓ DE GRILLONS I ACCESSORIS SEGONS NORMA UNE-EN-13889
QUALSEVOL PUNT AMB RESPOSTA AFIRMATIVA, INVALIDA L'ELEMENT PER A LA SEVA UTILITZACIÓ

ELEMENT A COMPROVAR	S	N	NA	ELEMENT INVÀLID PER L'ÚS
Disminució del diàmetre del cos o buló				
Falta identificació del fabricant, marcat CE o càrrega de treball, número de colada, any de fabricació. En cas afirmatiu d'alguna d'elles, invalida l'element.				
Macadures, doblecs o retorçaments en alguna de les baules. Invaliden la cadena				

BAGUES (CÁNCAMOS): SEGONS DIRECTIVA DE MAQUINÀRIA 2006/42/CE
QUALSEVOL PUNT AMB RESPOSTA NEGATIVA, INVALIDA L'ELEMENT PER A LA SEVA UTILITZACIÓ

ELEMENT A COMPROVAR	S	N	NA	ELEMENT INVÀLID PER L'ÚS
Identificació del fabricant				

	MANTENIMENT EQUIPS ELEVADORS I ACCESSORIS D'ELEVACIÓ ANNEX	Edició	1	Pàgina 4 de 15
		Data	Octubre 2022	

Marcat CE				
Càrrega de treball				
Mètrica i llargada en elements giratoris (no en tots els casos venen marcats)				
Número de colada en l'anella dels elements giratoris (no en tots els casos venen marcats).				
Totes les bagues (càncamos) d'alta resistència tenen un coeficient de seguretat de 4:1				
Tipus de resistències G° 80, G° 100, G° 120.				

AVALUACIÓ DE BALANCINS EN UNA REVISIÓ. LA NORMA QUE APLIQUEM EN LA CONSTRUCCIÓ DE BALANCINS ÉS LA EN- 13155 QUALSEVOL PUNT AMB RESPOSTA AFIRMATIVA, INVALIDA L'ELEMENT PER A LA SEVA UTILITZACIÓ				
ELEMENT A COMPROVAR	S	N	NA	ELEMENT INVÀLID PER L'ÚS
Manca de identificació del fabricant o marcat CE o càrrega de treball				
Desgast superior al 10 % en els punts d'elevació				
Cops forts amb falta de material				
Marques de corrosió amb penetració				
Fissures, esquerdes o porus en les soldadures				
Pèrdua de flexió				
Dobles en algun dels elements que el componen				

	MANTENIMENT EQUIPS ELEVADORS I ACCESSORIS D'ELEVACIÓ ANNEX	Edició	1	Pàgina 5 de 15
		Data	Octubre 2022	

AVALUACIÓ DE LES PINCES D'ELEVACIÓ VERTICAL. SEGONS NORMA EN 13155 QUALSEVOL PUNT AMB RESPOSTA AFIRMATIVA, INVALIDA L'ELEMENT PER A LA SEVA UTILITZACIÓ				
ELEMENT A COMPROVAR	S	N	NA	ELEMENT INVÀLID PER L'ÚS
Manca de identificació del fabricant o marcat CE o càrrega de treball				
Desgast superior al 10 % en els punts d'elevació				
Dobles en la zona d'unió				
Obertura i tancament de la palanca de seguretat				
Danys a les dents del pivot				
Danys a les dents de la biela				
Folgances en els components				
Boló amb deformacions				

S'adjunta un llistat dels equips a revisar:

LOT 1. ACCESORIS D'ELEVACIÓ							
DENOMINACIÓ	MARCA	MODEL	N. SERIE	COMBUSTIBLE	CÀRREGA MÀXIMA	ALTRES	FREQ. PREVISTA MANTENIMENT PREVENTIU
Ramal Cadena con gancho Bal. H	n/d	-	MD-26	N/A	-	-	RV Anual
Ramal Cadena con gancho Bal. H	n/d	-	MD-27	N/A	-	-	RV Anual
Ramal Cadena con gancho Bal. H	n/d	-	MD-28	N/A	-	-	RV Anual
Eslinga plana con gazas	-	-	MD-22	-	1T	-	RV anual
Eslinga plana con gazas	-	-	MD-02	-	2T	-	RV anual
Eslinga plana con gazas	-	-	MD-02	-	2T	-	RV anual
Eslinga plana con gazas	-	-	MD-13	-	2T	-	RV anual
Eslinga plana con gazas	-	-	MD-17	-	2T	-	RV anual
Eslinga plana con gazas	-	-	MD-18	-	2T	-	RV anual

Eslinga plana con gazas	-	-	MD-32	-	2T	-	RV anual
Eslinga plana con gazas	-	-	MD-01	-	3T	-	RV anual
Eslinga plana con gazas	-	-	MD-16	-	3T	-	RV anual
Eslinga plana con gazas	-	-	MD-21	-	3T	-	RV anual
Eslinga plana con gazas	-	-	MD-33	-	3T	-	RV anual
Eslinga plana con gazas	-	-	MD-34	-	3T	-	RV anual
Eslinga plana con gazas	-	-	MD-14	-	4T	-	RV anual
Eslinga plana con gazas	-	-	MD-15	-	4T	-	RV anual
Eslinga plana con gazas	-	-	MD-20	-	4T	-	RV anual
Eslinga tubular sin fin	-	-	MD-29	-	1T	-	RV anual
Eslinga tubular sin fin	-	-	MD-19	-	3T	-	RV anual
Eslinga tubular sin fin	-	-	MD-31	-	3T	-	RV anual
Eslinga tubular sin fin 1 capa	-	-	MD-23	-	2T	-	RV anual
Eslinga tubular con gazas			MD-30		3T		RV anual
Eslinga tubular con gazas			MD-24		3T		RV anual

2 ramales de poliéster con ganchos			MD-04				RV anual
2 ramales de poliéster con ganchos			MD-05				RV anual
2 ramales de poliéster con ganchos			MD-06				RV anual
2 ramales de poliéster con ganchos			MD-07				RV anual
2 ramales de poliéster con ganchos			MD-08				RV anual
2 ramales de poliéster con ganchos			MD-09				RV anual
2 ramales de poliéster con ganchos			MD-10				RV anual
2 Ramales cadena con ganchos p/bidones			MD-11				RV anual
3 Ramales poliéster con ganchos			MD-12				RV anual
Grillete galva. Recto cabeza punzón			2 UNIDADES		0,8T		RV anual
Eslinga olana con gazas			MM-11		1T		RV anual
Eslinga olana con gazas			MM-16		1T		RV anual
Eslinga olana con gazas			MM-47		1T		RV anual
Eslinga olana con gazas			MM-64		1T		RV anual
Eslinga olana con gazas			MM-01		2T		RV anual

Eslinga olana con gazas			MM-03		2T		RV anual
Eslinga olana con gazas			MM-04		2T		RV anual
Eslinga olana con gazas			MM-08		2T		RV anual
Eslinga olana con gazas			MM-12		2T		RV anual
Eslinga olana con gazas			MM-15		2T		RV anual
Eslinga olana con gazas			MM-17		2T		RV anual
Eslinga olana con gazas			MM-43		2T		RV anual
Eslinga olana con gazas			MM-44		2T		RV anual
Eslinga olana con gazas			MM-45		2T		RV anual
Eslinga olana con gazas			MM-49		2T		RV anual
Eslinga olana con gazas			MM-50		2T		RV anual
Eslinga olana con gazas			MM-51		2T		RV anual
Eslinga olana con gazas			MM-54		2T		RV anual
Eslinga olana con gazas			MM-56		2T		RV anual
Eslinga olana con gazas			MM-59		2T		RV anual

Eslinga olana con gazas			MM-02		3T		RV anual
Eslinga olana con gazas			MM-05		3T		RV anual
Eslinga olana con gazas			MM-06		3T		RV anual
Eslinga olana con gazas			MM-07		3T		RV anual
Eslinga olana con gazas			MM-13		3T		RV anual
Eslinga olana con gazas			MM-14		3T		RV anual
Eslinga olana con gazas			MM-46		3T		RV anual
Eslinga olana con gazas			MM-52		3T		RV anual
Eslinga olana con gazas			MM-53		3T		RV anual
Eslinga olana con gazas			MM-55		3T		RV anual
Eslinga olana con gazas			MM-57		3T		RV anual
Eslinga olana con gazas			MM-60		3T		RV anual
Eslinga olana con gazas			MM-61		3T		RV anual
Eslinga olana con gazas			MM-62		3T		RV anual
Eslinga plana sin fin 1 capa			MM-10		1T		RV anual

Eslinga plana sin fin 1 capa			MM-58		2T		RV anual
Eslinga tubular sin fin			MM-09		1T		RV anual
Eslinga plana sin fin 1 capa			MM-66		2T		RV anual
Eslinga tubular con gazas			MM-19		1,5T		RV anual
Eslinga tubular con gazas			MM-18		2T		RV anual
Eslinga tubular con gazas			MM-39		2T		RV anual
Eslinga tubular con gazas			MM-40		2T		RV anual
Eslinga tubular con gazas			MM-41		2T		RV anual
Eslinga tubular con gazas			MM-42		2T		RV anual
Grillete AR recto cabeza punzón			1 UNIDAD		3,25T		RV anual
4 Rames poliéster con ganchos			MM-20				RV anual
2 Rames poliéster con ganchos			MM-21				RV anual
2 Rames poliéster con ganchos			MM-22				RV anual
2 Rames poliéster con ganchos			MM-23				RV anual
2 Rames cadena con ganchos			MM-24				RV anual

2 Rames cadena con ganchos			MM-25				RV anual
2 Rames cadena con ganchos			MM-26				RV anual
Balancin para compuerta superior de tolva			MM-27				RV anual
Útil porta pistón lateral			MM-32				RV anual
Útil porta barra de compuerta superior de tolva			MM-35				RV anual
1 Ramal cadena con anillas			MM-36				RV anual
3 Rames cadena con ganchos			MM-37				RV anual
1 Ramal cadena con gancho			MM-38				RV anual
1 Ramal cadena con gancho			MM-48				RV anual
3 Rames cadena con pinzas especiales			MM-63				RV anual
4 Rames cadena conganchos			MM-65				RV anual
2 Rames poliester con ganchos			MM-66				RV anual
2 Rames poliesters con ganchos			MM-67				RV anual
4 Rames cadena con acortadores y ganchos			MM-68				RV anual
2 Rames cadena con ganchos			MM-69				RV anual

 FGC Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya	MANTENIMENT EQUIPS ELEVADORS I ACCESSORIS D'ELEVACIÓ ANNEX			Edició	1	Pàgina 12 de 15
				Data	Octubre 2022	

Garra elevación vertical			17053		2T		RV anual
Garra elevación vertical			17071		2T		RV anual
Pinza izado de ruedas			1883Z2/1				RV anual
Pinza izado de ruedas			1883Z2/2				RV anual
Util distribuidor KE							RV anual
Pinza para deposito							RV anual

Així com tots aquells equips d'elevació, cadenes, pines, garres d'elevació, balancins i eslingues que s'acordi entre FGC i l'adjudicatari.

 FGC Ferrocarils de la Generalitat de Catalunya	MANTENIMENT EQUIPS ELEVADORS I ACCESSORIS D'ELEVACIÓ ANNEX	Edició	1	Pàgina 13 de 15
		Data	Octubre 2022	

2. LOT 2. EQUIPS ELEVACIÓ NÚRIA

LOT 2. EQUIPS ELEVACIÓ NÚRIA						
MARCA	MODEL	N. SERIE	COMBUSTIBLE	CÀRREGA MÀXIMA	ALTRES	FREQ. PREVISTA MANTENIMENT PREVENTIU
THOMAS	BIRRAIL	211/3094	Elèctric	8 TN	Any 1985	RV Anual
THOMAS	n/d	29/3835	Elèctric	50 TN	Us Material Mòbil 50 % i Operadora 50 %	RV Anual
Jaso	n/d	O.F.37930	Elèctrica	5.000 kg	CE 2001 Ubicació dipòsit FTALL Castellar de N'Hug	RV Anual

 FGC Ferrocarils de la Generalitat de Catalunya	MANTENIMENT EQUIPS ELEVADORS I ACCESSORIS D'ELEVACIÓ ANNEX	Edició	1	Pàgina 14 de 15
		Data	Octubre 2022	

3. LOT 3. ACCESSORIS ELEVACIÓ NÚRIA

LOT 3. ACCESSORIS ELEVACIÓ NÚRIA						
MARCA	MODEL	N. SERIE	COMBUSTIBLE	CÀRREGA MÀXIMA	ALTRES	FREQ. PREVISTA MANTENIMENT PREVENTIU
Varis	Varis	Varis	-	Varis	Utiltatges específics, eslingues, ganxos d'elevació,...	Inspeccions visuals.

7. MODEL “CLAUSE BY CLAUSE AND COMMENTS”.

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 porti, 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.

 FGC Ferrocarils de la Generalitat de Catalunya	MANTENIMENT EQUIPS ELEVADORS I ACCESSORIS D'ELEVACIÓ ANNEX	Edició	1	Pàgina 15 de 15
		Data	Octubre 2022	

Plec tècnic d'FGC	Comentaris "Clause by Clause"
5.-Especificacions tècniques particulars del vehicle A continuació s'estableixen les especificacions tècniques específiques que haurà de satisfer el locotractor elèctric objecte de concurs. 5.1.-Característiques generals Els dos (2) locotracors seran exclusivament de tipus elèctric i circularan per les vies de maniobra d'accés al taller. No s'admetran locotracors dièsel. Es valorarà positivament que el vehicle disposi de sistema rodament únicament ferroviari. Tot i que s'acceptaran opcions de locotracors bivial. Les dimensions del vehicle respectaran el gàlib admissible definit en el punt 5.2. 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 360°. Els vehicles hauran de ser capaços de moure de manera autònoma, sense necessitat cap tipus d'alimentació externa. Els locotracors 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 .	OK
5.2 Gàlib 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.	OK
5.3.- Velocitats màximes admissibles La velocitat màxima de translació del vehicle aïllat serà d'entre 5 km/h i 6 km/h aproximadament. El licitador definirà la velocitat màxima que el vehicle és capaç de desenvolupar en les condicions de remolc establertes en el punt 5.8.	OK