

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

**SERVEIS DE REVISIÓ I SUBMINISTRAMENT DE RECANVIS PER AL  
MANTENIMENT PREVENTIU I CORRECTIU DELS REMUNTADORS  
“DOPPELMAYR” INSTAL·LATS A L’ESTACIÓ D’ESQUÍ I  
MUNTANYA DE LA MOLINA**

## ÍNDEX

1. OBJECTE DEL PLEC .....	3
2. ABAST DEL SUBMINISTRAMENT .....	3
3. ÀMBIT DEL SUBMINISTRAMENT .....	3
4. DESCRIPCIÓ DEL SUBMINISTRAMENT .....	3
4.1 Subministrament de material fora de les llistes de referències .....	4
4.2 Normativa bàsica per a l'execució .....	4
4.3 Treballs de les grans revisions dels remuntadors .....	4
4.3.1 Manteniment preventiu de les grans inspeccions .....	4
4.3.2 Manteniment correctiu de les inspeccions .....	5
5. CONDICIONS DEL SUBMINISTRAMENT .....	6
5.1 Condicions de lliurament .....	6
5.2 Recepció dels subministraments .....	6
5.3 Termini de lliurament .....	7
5.4 Coordinació .....	7
5.5 Procés de recepció dels subministraments .....	7
ANNEX 1 LLISTAT DE MATERIAL .....	8
ANNEX 2 CONDICIONS D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS DE LES GRANS REVISIONS .....	15
ANNEX 3 TASQUES A REALITZAR DELS TREBALLS DE LES GRANS REVISIONS .....	16
ANNEX 4 EINES MÍNIMES .....	20
ANNEX 5 POLÍTICA FGC TURISME .....	21

## 1. OBJECTE DEL PLEC

El present Plec de Prescripcions Tècniques Particulars té com a objectiu definir les característiques tècniques que ha de complir la realització dels Subministrament de recanvis i els treballs de gran revisió dels remuntadors "DOPPELMAYR" instal·lats a les estacions d'esquí i muntanya del grup Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya.

En tot allò que no s'especifica al present Plec Particular, l'adjudicatari haurà d'acomplir allò especificat al Plec de Prescripcions Tècniques General d'FGC, Plec General de Subministraments d'FGC i Plec General de Serveis que es troben a la web d'FGC, així com en les normatives d'obligat compliment.

## 2. ABAST DEL SUBMINISTRAMENT

L'abast del subministrament són els recanvis necessaris per a la execució del gran manteniment dels remuntadors "DOPPELMAYR" de les diferents estacions d'esquí i muntanya de Ferrocarrils de la Generalitat.

Aquesta licitació inclou els treballs de les grans revisions dels remuntadors del fabricant instal·lats a les estacions de Turisme i Muntanya de FGC, el que suposa un augment de garantia que permeti eliminar riscos en la realització de les grans revisions establertes per normativa, de manera que l'abast pot ampliar-se.

## 3. ÀMBIT DEL SUBMINISTRAMENT

Els productes s'hauran de subministrar directament a cadascuna de les explotacions de Turisme i Muntanya segons s'indiqui la petició, atenent a la relació següent:

- LA MOLINA
  - Edifici Telecabina, s/n
  - 17537 La Molina, als municipis d'Alp (comarca de la Cerdanya), Bagà (comarca del Berguedà) i Toses (comarca del Ripollès)

## 4. DESCRIPCIÓ DEL SUBMINISTRAMENT

Les peces que cal subministrar, son peces que amb la vigent directiva europea del transport per cable estan catalogades com a constituent de seguretat.

El materials que componen els recanvis objectes de subministrament, son peces principalment d'acer, algunes amb certificat d'exclusivitat del fabricant DOPPELMAYR i amb un certificat de correcte interfície amb la resta de components del remuntador.

El materials que componen els recanvis de manteniment preventiu objecte de subministrament s'especifiquen a l'Annex 1. S'ha previst a la licitació un import de manteniment correctiu per altres manteniments que no s'hagin pogut preveure en el moment de la licitació, que han pogut sorgir de forma addicional i no prevista o que són necessaris per a la correcta execució del contracte.

S'ha previst un import per modificacions de contracte per recanvis de manteniment preventiu i/o correctiu pel cas de la incorporació de remuntadors al parc actual de remuntadors, significatius increments de les necessitats de subministraments i tasques de revisions.

#### **4.1 Subministrament de material fora de les llistes de referències**

En el cas que FGC hagi d'adquirir un material no previst a la llista de preus, podrà demanar un pressupost a l'adjudicatari.

#### **4.2 Normativa bàsica per a l'execució**

Compliment del Reglament europeu 2016/424 del Transport per cable i les normes harmonitzades UNE-EN.

#### **4.3 Treballs de les grans revisions dels remuntadors**

FGC és una empresa pública compromesa amb la seguretat a les seves instal·lacions (transport de clients amb aparells aeris i/o elevats a una certa altura de la superfície, tracció per cable), i per tant, els remuntadors de les estacions d'esquí del GRUP d'FGC TiM requereixen d'un manteniment i d'uns recanvis molt especialitzats que obliguen a que els treballs de reparació i les possibles ampliacions que es puguin dur a terme de les instal·lacions s'hagin de realitzar amb productes i materials de la mateixa marca, l'adquisició dels quals només és factible a través dels distribuïdors oficials autoritzats, o directament des de la pròpia fàbrica del producte.

FGC té la necessitat de disposar d'unes instal·lacions segures i homologades d'acord amb les normatives vigents i a les recomanacions establertes per els fabricants. Donat el punt anterior es vol:

- Per no trencar la traçabilitat en la instal·lació i vida útil dels subministraments als remuntadors
- Eliminant el risc de pèrdua d'informació cabdal per la seguretat en l'explotació i operativa dels mateixos
- Possibilitar un seguiment més expert i que permeti aportar millores
- Evitar la reducció de les garanties

##### **4.3.1 Manteniment preventiu de les grans inspeccions**

Es el conjunt de treballs necessaris per les tasques de grans inspeccions dels remuntadors "DOPPELMAYR" del 2022; donada la situació generada per les mesures de contenció de la pandèmia del COVID19, que han suposat una reducció significativa

de les hores de funcionament dels remuntadors, algunes tasques poden ser aplaçades al 2023 (no més enllà), previ acord amb l'estació i el vist-i-plau de l'administració de transports corresponent, el que suposa allargar 1 any més la vida útil d'aquests remuntadors.

D'aquesta manera el fabricant tindrà una visió holística de la instal·lació, podent realitzar l'observança del seu estat i condicions, oferint plena garantia de l'operació i explotació del remuntador (la garantia només es refereix a les tasques que realitza el licitador).

Les tasques a realitzar es sintetitzen a l'Annex 3, les condicions d'execució s'expliquen a l'Annex 2 i a l'Annex 5 hi ha les eines mínimes necessàries.

El licitador haurà de presentar conjuntament amb el model de l'oferta tècnica el detall de la valoració econòmica, la descripció de com té previst realitzar els treballs, la planificació i assignació d'equip de treball, amb la seva qualificació per a l'execució del manteniment de cadascuna de les instal·lacions. Les instal·lacions tenen el concepte de claus en ma i no s'acceptarà càrrec adicional per cap concepte.

L'adjudicatari dels treballs de les grans revisions haurà de presentar la següent documentació:

- a) Explicació de necessitat de treballs en helicòpters en cas que l'empresa ho consideri necessari per a la seva execució.
- b) Documents tècnics dels muntatges i desmuntatges, controls, reglatges i inspeccions de cada element, i partides elèctriques a executar necessàries per a l'execució del manteniment (desmuntatges de línies de seguretat per als balancins, etc..). Aquesta documentació podrà presentar-se en l'idioma del constructor del remuntador i, com a mínim, en anglès.
- c) L'elaboració i el lliurament dels manuals i/o de protocols de qualitat i procediments del manteniment mecànic, que justifiquin l'execució d'un sistema de qualitat, i que els manteniments s'estan executant segons la reglamentació.
- d) La redacció del Pla de Seguretat i Higiene en el Treball, tal com estableix el R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre de 1.997 i les normes posteriors, i la posterior obertura del centre de treball corresponent. S'admetran com a un sol centre de treball aquells treballs emmarcats dins la mateixa estació d'esquí.

L'adjudicatari haurà de disposar del material bàsic necessari per poder realitzar les tasques de manteniment especial en instal·lacions per cable segons la llista de l'Annex 5 del plec (material indicat amb la lletra B).

#### **4.3.2 Manteniment correctiu de les inspeccions**

Al llarg de la vigència del contracte poden sorgir necessitats de treballs correctius complementaris als treballs preventius, que són imprescindibles per garantir la seguretat i l'operativitat dels diferents remuntadors.

Per aquesta raó s'ha previst que la bossa de correctiu també inclogui aquests serveis. L'adjudicatari presentarà un pressupost per cada actuació (termini màxim per presentar 1 setmana) el qual haurà de ser validat per un responsable de FGC (o en qui derivi la representació).

## **5. CONDICIONS DEL SUBMINISTRAMENT**

### **5.1 Condicions de lliurament**

Tots els materials subministrats seran nous, estant fabricats d'acord a les normatives vigents en la data final de presentació d'ofertes. El compliment de les normes requerides per a cadascun dels productes s'acreditarà mitjançant menció expressa en el manual o en l'etiquetatge del producte. Si es detecta que no es compleixen els requisits, el material serà retornat al proveïdor sense cap cost, i haurà de lliurar-lo en condicions òptimes. Tanmateix, tot el material que es subministri serà compatible amb l'equipament existent a FGC.

El termini de lliurament dels materials serà l'indicat en l'oferta que un cop analitzat serà acceptat per FGC, i els controls haurà de lliurar-los l'empresa segons la directiva europea del transport per cable.

L'adjudicatari serà l'encarregat de transportar, descarregar i traslladar els materials fins al lloc on hagin de ser subministrats.

En tot allò que sigui aplicable l'adjudicatari accepta la política de FGC Turisme (Annex 4), així com el compliment d'altres obligacions derivades dels sistemes de gestió mediambientals i de qualitat que disposa cada estació (ISO 14001, entre d'altres).

Serà responsabilitat de l'Adjudicatari fer-se càrrec de qualsevol dany, material o personal, a tercers, inclòs FGC, pels seus actes o omissions en el desenvolupament dels treballs objecte de la present licitació.

### **5.2 Recepció dels subministraments**

El material haurà de lliurar-se en el seu embalatge original de fàbrica, sense obrir i amb les etiquetes d'identificació amb el nom del fabricant i del producte, així com la seva fitxa tècnica en el cas d'eines. Si s'observa embalatge deficient que hagi produït danys en el material, aquest serà retornat i serà a càrrec de l'adjudicatari.

L'acceptació per part de FGC dels materials sol·licitats, no exclou la responsabilitat de l'adjudicatari sobre la qualitat dels mateixos, assumint la reposició d'aquells materials que hagin sofert desperfectes o resultin nocius. L'adjudicatari haurà de posar a la disposició de FGC, un servei d'assistència telefònica on es donarà l'assistència tècnica a la sol·licitud de subministrament i si escau, a possibles incidències o devolucions.

En la mesura del possible, els embalatges es realitzaran amb materials que siguin fàcilment reciclables, evitant l'ús de plàstics.

### 5.3 Termini de lliurament

El termini màxim de lliurament dels recanvis preventius de 60 dies, amb termini de vigència del contracte de 1 any.

En cas que s'ofertin els treballs de gran revisió, el termini d'execució serà:

- El termini de lliurement dels subministraments s'ajustarà al calendari de treballs que presentin, però pels subministraments de recanvis preventius el termini de lliurement màxim és de 60 dies naturals pels recanvis vinculats a les tasques de 2022.
- El termini pels treballs de gran revisió dels remuntadors té de data màxima el proper dia 18/11/2022.
- El termini de vigència del contracte serà de 1 any.

### 5.4 Coordinació

L'empresa adjudicatària designarà un responsable de contracte de subministrament (i dels treballs de grans revisions en cas que en presenti oferta) que serà l'interlocutor amb FGC per al correcte desenvolupament del mateix, així mateix FGC designarà un interlocutor amb l'empresa adjudicatària.

### 5.5 Procés de recepció dels subministraments

Quan és produeixi la comanda de material, el subministrador aportarà un albarà de lliurament valorat amb almenys, els següents camps:

- N<sup>o</sup> d'albarà
- Referència del nombre de comanda.
- Número de sol·licitud - Ordre de compra.
- Data sol·licitud.
- Data de lliurament.
- En format fulla de càlcul: referències, quantitats lliurades, preus unitaris i s'haurà d'incloure el codi que FGC ha donat en el seu llistat de l'Annex I.

**ANNEX 1 LLISTAT DE MATERIAL**

<b>Material preventiu línies - 9274_22</b>			
<b>Referència</b>	<b>Descripció</b>	<b>Quantitat</b>	<b>Preu (€) unitari</b>
TPC04220	MUELLE L=15 8X1 MM PASO 4 MM DRUKFENDER DIN 2095	200,00	
10752990	LUBRIC.NIPPLE M10X1 H1 R.SPRI. CONIC.HEAD LUBR.NIPPLE 0 DEGR.	200,00	
11456353	BREAK FORK DIA 4.5 L=122 STAT. BREAK L. 60-100N FINAL INSP.	200,00	
11389245	BRUCHSTAB DM 4,5 L=122 ROT ST.BRUCHL.60-100N ISOL.ENDGEPR	40,00	
10206133	BREAK FORK DIA.4,5 L=122 YELL. STATIC BREAK.LOAD 120-200N INS	40,00	
10461436	SHEAVE LINER 403 403X 93/R38 RUBBER	4,00	
TPC00657	BANDAJE 500/474X100/R40/3RANUR 2XR12 P.POLEA FRICCION UNIG	4,00	
10431740	SHEAVE LINER 501 485X100/R40 RUBBER	132,00	
10434107	SHEAVE LINER 420 422X 93/R34 RUBBER	40,00	
10280001	BANDAJE 401 382X 70/R26 (E) SPANIEN	113,00	
10300204	MODELO 86X30/R2.6/R7 S=1.5 RANURA GRUPILLA + GOMA 401	1,00	
10487003	ARO DM412/315,5 S=13 R 5,7+-0,1	50,00	

<b>Material preventiu elèctric - 9272_22 - 942122</b>			
<b>Referència</b>	<b>Descripció</b>	<b>Quantitat</b>	<b>Preu (€) unitari</b>
10878785	HEAD MODULE PSS3000 PSSU H SB PILZ NO.312010	1,00	
11325964	PANTALLA TACTIL 12", PRO-FACE PFXSP5600TPDDF1, PROGRAMADA	1,00	
11518383	ACOPLADOR FIBROÓPT. SBR- FX15000/RMD V2.0 Nº:12-20-540-	1,00	
10029857	CHANGE-OV. SW. M10H EU3 +OV+SA KEY ONLY IN OFF POSITION	1,00	
10337820	PROTECCION SOBRETENSION UFBK-M2-PE-12 DC-HF-ST/DATA	6,00	
10338068	PROTECCION SOBRETENSION UFBK 2-PE-HF-BE/DATA	6,00	
	CONVERTIDOR SIEMENS SINAMICS DCM 2000A CONTACTORES PRINCIPALES DE 1000 A	1,00	
	RECAMBIO CONVERTIDOR	1,00	

<b>Material preventiu estacions - 9278_22</b>			
<b>Referència</b>	<b>Descripció</b>	<b>Quantitat</b>	<b>Preu (€) unitari</b>
12008364	TYRE, COMPLETE PRESSURE RANGE 3.5 - 5.0 BAR	5,00	
10363753	BRACKET F. COUNT.SHEAVE LACQ. DESIGN 2001	1,00	
11424859	HYDRAULIC OIL DOPP-SYNT 70+ 210L.	1,00	
10176487	BARRIER F.LOAD.GATE, PVC L=430 W=120 S=19MM, LATERAL	10,00	
11135996	SHOCK ABSORBERWB-Z7-200-K4G4-C COMPR./PULL FORCE 2-50KN ACE	1,00	
10894632	BANDAJE VOLANTE W8570 (1M)	16,00	
11183595	SILAMIN 510 LUBRICANTE FENKART	6,00	
10275085	V-BELT CC/HCC EL=6150 MM DOUBLE V-BELT OPTIBELT	3,00	
10317357	SHEAVE LINER 290X44 W/O GROOVE RUBBER	2,00	

<b>Material preventiu vehicles - 9277_22</b>			
<b>Referència</b>	<b>Descripció</b>	<b>Quantitat</b>	<b>Preu (€) unitari</b>
10007533	ICOLAN RESPALDO 4 PLZ "E" 1955X273 S=15MM	40,00	
10007520	ASIENTO ICOLAN CUATRIPLAZA MDE 1926X540X16	30,00	
TPC07494	TUERCA PARA LOS PERNOS DE SUSPENSIÓN KAB 22.94.293-1140	20,00	
TPC00457	CRISTAL PANORAMICO FRONTAL N-904 SPACECAB 8 GANGLOFF	2,00	
TPC03974	CABLE ACTUADOR ART. 1500	10,00	
TPC05037	GASTOS DE GESTION Y ADUANAS	1,00	

<b>Material preventiu pinces - 9276_22</b>			
<b>Referència</b>	<b>Descripció</b>	<b>Quantitat</b>	<b>Preu (€) unitari</b>
10571303	PASADOR DIN1481 6X55 S WITH GEOMET COATING 321 CONNEX	450,00	
11516696	ROLL PIN CONNEX 3,5X55 S GEOMET COATING 321	450,00	
10137320	PASADOR DIN1481 5X70 W. DACROMET FINISH (ISO-8752)	180,00	
10000577	PASADOR DIN1481 8X70 W. DACROMET FINISH (ISO-8752)	180,00	
10000452	PASADOR DIN94 4X36 ST GALVANIZED (ISO 1234)	360,00	
10000149	TUERCA SEGURIDAD DIN7967 M16 GALV.	360,00	
10631796	TUERCA RANURADA M28X1,5 W.POLYAMIDE INSERT, ZINC PLAT.	360,00	
10146409	CASQUILLO GLACIER PM 2830 DS TYPE: KW 28X31X30	360,00	
10137322	CASQUILLO GLACIER PM 3230 DS TYPE: KW	180,00	
10137323	CASQUILLO GLACIER PM 7520 DS TYPE: KW	180,00	
10159733	BUSHING PM 7050 DS TYPE KW W/O LUBRICAT.HOLE GLACIER	180,00	
10420181	RDM DIN625/1- 6206-2RS1-C3 LT VT210(TTF 90% +/-5%)BALL BEAR.	200,00	
10420187	RDM DIN625/1- 6208-2RS1-C3 LT VT210(TTF 90% +/-5%)BALL BEAR.	500,00	
10450043	RUEDA TRASLACION DM180MM DIA.80 -0.2/-0.25	20,00	
10734663	GRIP TONGUE DT108 TYPE 1 ROPE DIA. 41-47 MM	20,00	
10585495	TUBO DE DISTANCIADOR DT108	20,00	
10145900	ARANDELA P. TUBO DISTANCIADOR DT108	20,00	
10640447	MORDAZA BAJA DIA=43MM 25KN V2 PA. UTIL CONTROL DESLIZ. PINZA	1,00	
10640450	MORDAZA BAJA DIA=45MM 25KN V2 PA. UTIL CONTROL DESLIZ. PINZA	1,00	
10153903	MORDAZA BAJA DM 50 35KN. PARA APARATO DESLIZ. PINZAS	1,00	
10098911	GRASA LUBR. GLEITMETALL AS1000 1.0 KG SEPRO	4,00	
10450042	RUEDA DE ESTABILIZADORA DM158 DT104/106/108	10,00	

Material Línia cabina - 9260_22			
Referència	Descripció	Quantitat	Preu (€) unitari
TPC02294	EJE DM 40,0 LG 243 M24 PARA BASC.2P EN BASC.4P T-401	16,00	
TPC02299	EJE DIA. 70H8 L= 390 PARA SUSPENS. DE 6 - 8 POLEAS	4,00	
TPC02297	EJE DIA. 70H8 L= 476 M12 GLO PARA BASC.4P SOB. BASC.DE 6/8P	8,00	
TPC02293	EJE DIA. 80H8 L=500 PARA SUSP. 10-16 POL. TIPO 401	2,00	
TPC02291	DISTANC. DM 50 / 40,2 L=124 NITROCARBURADO NEGRO	16,00	
10288696	BOLZEN DM 24,9 LG 148 M20 F.SEILROLLE TYPE C/401(AB1970)	32,00	
11805532	AMORTIGUADOR TOURING 316 975	8,00	
10083923	BUSHING PM 5040 DS TYPE KW W/O LUBRICAT.HOLE GLACIER	32,00	
10083927	BUCHSE PM 7065 DS TYP: KW (OHNE SCHMIERLOCH) GLACIER	16,00	
10083928	BUCHSE PM 7080 DS TYP: KW (OHNE SCHMIERLOCH) GLACIER	8,00	
10083930	CASQUILLO GLACIER PM 8080 DS	4,00	
10095881	ARILLO 309,8X 5,0 DELTA-TONE CHAPOTEADO	26,00	
10420192	RKL DIN 625/1- 6305-2RS1-C3 LT VT210 (TTF 90% +/-5%)	26,00	
TPC04835	TAPON ENGRAS.DIN913 M6X1 POLEA L=10MM ESPAR PUNTA PLANA T401	13,00	
10873673	WASHER ISO 7089 M20 300HV, FLZ NNC-720H-L, ZINC FL.C. W/O CHA	32,00	
10796747	TUERCA HEXAGON. INLOC 8M20 W.CLAMP PART ~DIN934 GALVAN.	32,00	
11424992	ARAND. DIN 7349-25 300HSFG, FL NNC-720H-L ZINC FL.C. W/O CH.	20,00	
10000084	TUERC.HEX. AUTOBLOCA. DIN985 8 M24 GALVAN. (ISO-10511)	16,00	
10001382	TORNILLO CILINDRICO DIN912-8.8 GALVANIZADO M 16X45	32,00	
10001379	TORNILLO CILINDRICO DIN912-8.8 GALVANIZADO M 16X35	32,00	
10046154	RETAIN. WASHER NORDLOCK NL16 WITH ZINC FLAKE COATING	32,00	
10871605	WASHER ISO 7089 M24 300HT FLZN NC-720H-L,ZINC FLAKE W/O CHAMF	8,00	
10001901	TORNILLO HEXAGONAL DIN933-8.8 GALVANIZADO M 12X35	16,00	
10004961	BOLT TENSILOCK CL.100 M12X30 SELF-LOCK.W.SERR.SURF.,DACROM.	16,00	
10004960	SHR TENSILOCK KL.100 M12X25 SPERRZAHN-SHR DACROMETISIERT	16,00	
10001418	TORNILLO DIN 931- 8.8 M20X120 CABEZA HEXAG. CINCADO/DESHIDR	8,00	
10000035	TUERCA HEXAGON. DIN934 8M20 CINCADAS (ISO 4032)	8,00	
10262938	RETAIN. WASHER NORDLOCK NL12 WITH ZINC FLAKE COATING	8,00	
10000332	ANILLO SEGURID. DIN471 70X2,5 FOSFATADO	4,00	
10752990	LUBRIC.NIPPLE M10X1 H1 R.SPRI. CONIC.HEAD LUBR.NIPPLE 0 DEGR.	34,00	
TPC04220	MUELLE L=15 8X1 MM PASO 4 MM DRUKFENDER DIN 2095	34,00	
10001267	TORNILLO CILINDRICO DIN912-8.8 GALVANIZADO M8X25	8,00	
10000078	TUERCA HEXAGON. DIN985 8M8 GALVANIZED, CIERRE (ISO 10511)	8,00	
10000336	GRUPILLA DIN 471 80X2,5 FOSFATADA	2,00	
10001860	TORNILLO HEXAGONAL DIN933-8.8 GALVANIZADO M 8X20	4,00	
10000078	TUERCA HEXAGON. DIN985 8M8 GALVANIZED, CIERRE (ISO 10511)	8,00	
TPC05363	TORNILLO DIN933 8.8 M8X50	8,00	
10000733	ESPARRAGO DIN551 M 10 X16 22H EXTREMO ACHAFLANADO, RANURA	4,00	
10001500	TORNILLO HEXAGONAL DIN931 8.8 24X180 CINCADO	4,00	
10000037	TUERCA HEXAGON. DIN934 8M24 GALVAN. (ISO-4032)	16,00	
10222496	TORNILLO HEXAGONAL DIN931 8.8 27X480 CINCADO	12,00	
10002000	TORNILLO HEXAGONAL DIN933-8.8 GALVANIZADO M24X140	8,00	
10000038	TUERCA HEXAGON. DIN934 8M27 GALVAN. (ISO-4032)	24,00	
10000029	TUERCA HEXAGON. DIN934 8 M 8 GALVAN. (ISO 4032)	12,00	
TPC02330	PASADOR DIN 1481 4 X 8 PAVONADO Y CINCADO	4,00	
TPC02436	EJE DIA. 50,0 L= 323 M30 PARA 2POL.EN BASC. DE 4 T-501	60,00	
TPC02437	EJE DM 60H8 LG 650 P.2 POL EN BASC.6 T-501	14,00	
TPC02438	EJE DM 80H8 LG 480 P. SUSPENS.6 / 8 POLEAS T-500	20,00	
TPC02439	EJE DM 80H8 LG 628 M12 GLO P.4POL EN BAS.6/8 T-501	26,00	
11556546	EJE DM 80H8 LG 794 M12 GLO PARA SUSPENS. DE 4 POL T-501	4,00	
TPC02442	DISTANCIAD. DM60 / 50,2 L=194 CASQUILLO SEPARADOR BAL T-501	60,00	
10293344	AXLE DIA. 29.9 NL 223 M24 FOR SHEAVE TYPE 501	148,00	

10083926	BUSHING PM 6040 DS TYPE KW W/O LUBRICAT.HOLE GLACIER	148,00
10083930	CASQUILLO GLACIER PM 8080 DS	100,00
10096799	SNAP RING 393.5X 6.3 DELTA-TONE COATED	124,00
10420190	DGBB DIN625/1- 6310-2RS1-C3 LT VT210 TTF 90% +/-5% BALL BEAR.	124,00
10871605	WASHER ISO 7089 M24 300HT FLZN NC-720H-L,ZINC FLAKE W/O CHAMF	148,00
10252061	SELF-LOCK.NUT INLOC - 8 M24 W.CLAMP PART ~DIN934 GALVAN.	148,00
10268776	WASHER DIN 7349-31-300 HT GALV.	64,00
10000085	TUERC.HEX. AUTOBLOCA. DIN985 8 M30 GALVAN (ISO-10511)	60,00
10001404	TORN. DIN 912- 8.8 M20X 45 ALLEN, CINCADO Y DESHIDROG.	148,00
10268779	ARANDELA RETENC NORDLOCK NL20 WITH ZINC FLAKE COATING	148,00
10262938	RETAIN. WASHER NORDLOCK NL12 WITH ZINC FLAKE COATING	30,00
10001900	TORNILLO HEXAGONAL DIN933-8.8 GALVANIZADO M 12X30	60,00
10004961	BOLT TENSILOCK CL.100 M12X30 SELF-LOCK.W.SERR.SURF.,DACROM.	376,00
10000612	PASADOR DIN 1481 12 X 90 PASASDOR ELASTICO (ISO-8752)	14,00
10000336	GRUPILLA DIN 471 80X2,5 FOSFATADA	20,00
10752990	LUBRIC.NIPPLE M10X1 H1 R.SPRI. CONIC.HEAD LUBR.NIPPLE 0 DEGR.	188,00
TPC04220	MUELLE L=15 8X1 MM PASO 4 MM DRUKFENDER DIN 2095	188,00
10001363	TORNILLO HEXAGONAL DIN931 8.8 16X240 GALVANIZADO	80,00
10117787	SPERRKANTSCHIEBE SKM 16 DACROMETISIERT	80,00
10002000	TORNILLO HEXAGONAL DIN933-8.8 GALVANIZADO M24X140	96,00
10000037	TUERCA HEXAGON. DIN934 8M24 GALVAN. (ISO-4032)	96,00
10000409	CIRCLIP F.BORES DIN 472 110X4 PHOSPHATED	148,00
11424368	WASHER ISO7089 M30 300HT FLZNN C-720H-L ZINC FL.C. W/O CHAMFE	24,00
10001269	TORNILLO CILINDRICO DIN912-8.8 GALVANIZADO M 8X30	48,00
10000078	TUERCA HEXAGON. DIN985 8M8 GALVANIZED, CIERRE (ISO 10511)	48,00
10001689	TORN.DIN 931- 8.8 M36X460 TORN.HEX., CINCADO Y DESH.	96,00
10000040	TUERCA HEXAGON. DIN934 8M36 GALVAN. (ISO-4032)	192,00
10000733	ESPARRAGO DIN551 M 10 X16 22H EXTREMO ACHAFLANADO, RANURA	48,00
TPC06652	TAPON DE ENGRAS.M10- POLEA 501 DIN 914 M10X1 ESPARRAGO	62,00

**Material G.I Volant motriu cabina - 9262\_22**

Referència	Descripció	Quantitat	Preu (€) unitari
10301365	SELLADO DE BRIDAS AN305-73 50ML WEICON	2,00	
10757691	ADHES. "SILICON N" 310ML CARTR TRANSPARENT	1,00	
10001307	TORNILLO HEXAGONAL DIN931 8.8 16X55 GALVANIZADO	8,00	
10000193	ARANDELA DIN 125 A 17 ST 200HV CINCADA (ISO-7089)	8,00	
10001991	TORNILLO HEXAGONAL DIN933-8.8 GALVANIZADO M24X60	3,00	
10871605	WASHER ISO 7089 M24 300HT FLZN NC-720H-L,ZINC FLAKE W/O CHAMF	3,00	
10001328	TORNILLO HEXAGONAL DIN931 8.8 16X130 CINCADO	16,00	
10011349	WASHER DIA.55.0/ 18.0 S=10.0 HDG	16,00	
10000193	ARANDELA DIN 125 A 17 ST 200HV CINCADA (ISO-7089)	16,00	
10011350	BULON DE TRANSMISION DIA.40R5 L=85 CRUDE	16,00	
11151324	R.SH.LS DIN3760 A 420X460X20 RADIAL SHAFT LIP SEAL	1,00	
10219724	SUPPORT HUB DIA.380/294 L=972 F.BULLWHEEL BEAR.ASSLY. TYPE S	1,00	
10004166	SPHERIC.ROLLER BEAR. DIN 635/2 24076-W33 CYLINDR.BORE	1,00	
10004102	SPHERIC.ROLLER BEAR. DIN 635/2 23976-W33 CYLINDR.BORE	1,00	
10117106	RETAINER RING DIA.420/300 S=34 HOLE CIRCLE DIA.340, 24XDIA.18	1,00	
11151324	R.SH.LS DIN3760 A 420X460X20 RADIAL SHAFT LIP SEAL	1,00	
10001307	TORNILLO HEXAGONAL DIN931 8.8 16X55 GALVANIZADO	40,00	
10046154	RETAIN. WASHER NORDLOCK NL16 WITH ZINC FLAKE COATING	16,00	
10046154	RETAIN. WASHER NORDLOCK NL16 WITH ZINC FLAKE COATING	24,00	
10001382	TORNILLO CILINDRICO DIN912-8.8 GALVANIZADO M 16X45	28,00	
10046154	RETAIN. WASHER NORDLOCK NL16 WITH ZINC FLAKE COATING	28,00	

10001175	TORNILLO CILINDRICO DIN912-8.8 GALVANIZADO M 5X10	2,00	
10068273	SEALING STRIP DIA. 4.0 MM	2,50	

Material G.I Estacio cabina - 9263_22			
Referència	Descripció	Quantitat	Preu (€) unitari
10434958	T.SPR. W=10.0/OD=66.0/UL=490.0 RT= 40.5; TENS.SPRING DIN 2097	2,00	
11135996	SHOCK ABSORBERWB-Z7-200-K4G4-C COMPR./PULL FORCE 2-50KN ACE	2,00	
10090769	EJE POLEA TRACCION FRICCION	8,00	
10004065	DG B.BEAR. DIN 625/1- 6208-2RS DEEP GROOVE BALL BEARING	16,00	
10420190	DGBB DIN625/1- 6310-2RS1-C3 LT VT210 TTF 90% +/-5% BALL BEAR.	16,00	
10142396	SHAFT DIA. 30K6 L= 407 M20/M20	4,00	
11424991	WASHER DIN 7349-21 300HT FLZNN C-720H-L ZINC FL.C. W/O	8,00	
10000083	TUERC.HEX. AUTOBLOCA. DIN985 8 M20 CINCADO (ISO-10511)	8,00	
10036063	RKL DIN 625/1- 6219-2RS BALL BEARING	4,00	
10036062	RKL DIN 625/1- 6019-2RS BALL BEARING	4,00	
10043475	ANILLO SEGURID. DIN472 145X4 FOSFATADO	8,00	
10293345	AXLE DIA. 24.9 LG 178 M20 FOR SHEAVE TYPE 402/403	16,00	
10873673	WASHER ISO 7089 M20 300HV, FLZ NNC-720H-L, ZINC FL.C. W/O CHA	16,00	
10796747	TUERCA HEXAGON. INLOC 8M20 W.CLAMP PART ~DIN934 GALVAN.	16,00	
TPC02294	EJE DM 40,0 LG 243 M24 PARA BASC.2P EN BASC.4P T-401	4,00	
10119075	SPACER SL.DM50 / 40,2 L=163 SPACER SLEEVE	4,00	
11424992	ARAND. DIN 7349-25 300HSFG, FL NNC-720H-L ZINC FL.C. W/O CH.	4,00	
10000084	TUERC.HEX. AUTOBLOCA. DIN985 8 M24 GALVAN. (ISO-10511)	4,00	

Material G.I Frens emergència cabina - 9264_22			
Referència	Descripció	Quantitat	Preu (€) unitari
10094381	AXLE DIA.60H8 NL 296 NITR. F. EMERGENCY BRAKE 50KN	2,00	
10012717	HEXAG.NUT DIN439B-04 M36X1.5 GALV. (ISO-8675)	4,00	
10001882	TORNILLO HEXAGONAL DIN933-8.8 GALVANIZADO M 10X35	4,00	
10117784	LOCKWASHER SKM 10 WITH DACROMET FINISH	4,00	
10012677	TUERCA HEXAG. DIN934 8M36X1.5 GALVAN. (ISO-8673)	4,00	
10004005	RODAMIENTO AXIAL NTN 51208	2,00	
10001287	TORNILLO HEXAGONAL DIN931 8.8 14X80 GALVANIZADO	8,00	
10268741	WASHER DIN 125T1-A15-300 HT GALVANIZED	8,00	
10575930	BOLT DIN 961 8.8 M24X1.5X120 S F.EM.BRAKE CLEARANCE GALV.	2,00	
10000053	TUERCA HEXAG. DIN934 6M24X1.5 GALVAN. (ISO-8673)	2,00	
10000580	ROLL PIN DIN 1481 8 X 80 W. DACROMET FINISH (ISO-8752)	4,00	
10004325	RESORTE DE PLATILLO DIN2093 60X30.5X2.5/4.3	4,00	
10214681	BUSHING DIA.30.0/35G6 20 WIDE ELECTROGALVANIZED	4,00	
10007127	HEX.BOLT 8.8 M30X 255 SPEC ELECTROGALVAN., F. EMERG.BRAKE	2,00	
10007126	HEX.BOLT 8.8 M30X 220 SPEC ELECTROGALVAN., F. EMERG.BRAKE	2,00	
10000200	WASHER DIN7989 A 30 ST GALVAN.	4,00	
10000085	TUERC.HEX. AUTOBLOCA. DIN985 8 M30 GALVAN (ISO-10511)	4,00	
10007083	BUSHING PM 6014 DS SPEC SHORTENED PM 6060 DS	8,00	
10007115	BUSHING PM 3514 DX GLACIER	16,00	
10001954	TORNILLO HEXAGONAL DIN933-8.8 GALVANIZADO M 16X110	2,00	
10000033	TUERCA HEXAGON. DIN934 8M16 GALVAN. (ISO 4032)	2,00	
10020270	ZAPATA FR. 260X120 S=10 COMPL. FRENO EMERG 50 KN RAL 5015	2,00	
10001345	TORNILLO CILINDRICO DIN912-8.8 GALVANIZADO M 12X25	16,00	
10268733	ARAND.PLANA 125T1-A13-300 HT GALVANIZED	16,00	
10001847	TORNILLO HEXAGONAL DIN933-8.8 GALVANIZADO M 6X16	2,00	

10000028	TUERCA HEXAGON. DIN934 8 M 6 GALVANIZED (ISO 4032)	2,00
10000573	ROLL PIN DIN 1481 8 X 50 W. DACROMET FINISH (ISO-8752)	12,00

Material G.I Frens servei cabina - 9266_22			
Referència	Descripció	Quantitat	Preu (€) unitari
10094295	BUSHING MB 1410 DU GLACIER	16,00	
10131518	BOLT UN1359-12.9 12X 40/M10 SOCKET HEAD SHOULDER BOLT	16,00	
10091714	WASHER DIA.20/12.5 S= 2.0 SERVICE BRAKE	16,00	
10001346	TORNILLO CILINDRICO DIN912-8.8 GALVANIZADO M 12X30	16,00	
10262938	RETAIN. WASHER NORDLOCK NL12 WITH ZINC FLAKE COATING	16,00	
10000306	ANILLO SEGURID. DIN471 20X1.75 FOSFATADO	4,00	
10001901	TORNILLO HEXAGONAL DIN933-8.8 GALVANIZADO M 12X35	4,00	
10262938	RETAIN. WASHER NORDLOCK NL12 WITH ZINC FLAKE COATING	4,00	
10262938	RETAIN. WASHER NORDLOCK NL12 WITH ZINC FLAKE COATING	4,00	
10125785	AXLE DIA.12.0 NL 268 M12/M12 F.SERVICE BRAKE	2,00	
10000031	TUERCA HEXAGON. DIN934 8M12 GALVANIZED (ISO 4032)	6,00	
10262938	RETAIN. WASHER NORDLOCK NL12 WITH ZINC FLAKE COATING	2,00	
10888408	GROOVE NUT DIN981 SPEC. M 65X2 ZINC PLATED/YELLOW CHROMATED	2,00	
10004002	RODAMIENTO AXIAL NTN 51205 DIN 711	2,00	
10083888	BUSHING PM 2015 DS TYPE KW W/O LUBRICAT.HOLE GLACIER	4,00	
10001901	TORNILLO HEXAGONAL DIN933-8.8 GALVANIZADO M 12X35	2,00	
10262938	RETAIN. WASHER NORDLOCK NL12 WITH ZINC FLAKE COATING	2,00	
10094297	BUSHING PM 1210 DX GLACIER	4,00	
10000517	ROLL PIN DIN 1481 3 X 15 W. DACROMET FINISH (ISO-8752)	4,00	
10001115	TORNILLO CILINDRICO DIN84-5.8 M 5X40	16,00	
10117752	LOCKWASHER SKS 5 F.CYL.BOLTS, W.DACROMET FINISH	16,00	
10125787	PIN DIA. 11,8 L= 220 M12 LIMIT SWITCH ACTUAT. F.BRAKE	4,00	
10000031	TUERCA HEXAGON. DIN934 8M12 GALVANIZED (ISO 4032)	8,00	

Material G.I AND Cabines - 9269_22			
Referència	Descripció	Quantitat	Preu (€) unitari
10000390	GRUPILLA DIN 472 62X3 PHOSPHATED	10,00	
10631796	TUERCA RANURADA M28X1,5 W.POLYAMIDE INSERT, ZINC PLAT.	15,00	
10000401	GRUPILLA DIN472 80X4 PHOSPHATED	10,00	
10000452	PASADOR DIN94 4X36 ST GALVANIZED (ISO 1234)	15,00	
10104491	ARANDELA SKZ 16 P.TOR.CIL. ACABADO DRACOMET	20,00	
10000079	TUERCA AUTOBLOCA. DIN985-8 M10 GALVANIZED CIERRE (ISO 10511)	20,00	
10117754	LOCKWASHER SKZ 8 F.CYL.BOLTS, W.DACROMET FINISH	10,00	
10000577	PASADOR DIN1481 8X70 W. DACROMET FINISH (ISO-8752)	10,00	
10137320	PASADOR DIN1481 5X70 W. DACROMET FINISH (ISO-8752)	10,00	
10571303	PASADOR DIN1481 6X55 S WITH GEOMET COATING 321 CONNEX	20,00	
11516696	ROLL PIN CONNEX 3,5X55 S GEOME T COATING 321	20,00	
10146409	CASQUILLO GLACIER PM 2830 DS TYPE: KW 28X31X30	20,00	
10137322	CASQUILLO GLACIER PM 3230 DS TYPE: KW	10,00	
10137323	CASQUILLO GLACIER PM 7520 DS TYPE: KW	10,00	
10000149	TUERCA SEGURIDAD DIN7967 M16 GALV.	20,00	

<b>Material G.I Suspensio cabines - 9270_22</b>			
<b>Referència</b>	<b>Descripció</b>	<b>Quantitat</b>	<b>Preu (€) unitari</b>
10159733	BUSHING PM 7050 DS TYPE KW W/O LUBRICAT.HOLE GLACIER	6,00	
10083918	BUSHING PM 4050 DS TYPE: KW W/O LUBRICAT.HOLE GLACIER	6,00	
10000080	TUERCA AUTOBLOCA. DIN985-8 M12 CINCADO (ISO 10511)	6,00	
10159732	BUSHING PM 2030 DS TYPE: KW W/O LUBRICAT.HOLE GLACIER	6,00	
10000082	TUERCA AUTOBLOCA. DIN985-8 M16 GALVANIZED (ISO 10511)	6,00	

## **ANNEX 2 CONDICIONS D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS DE LES GRANS REVISIONS**

## ANNEX 3 TASQUES A REALITZAR DELS TREBALLS DE LES GRANS REVISIONS

LA MOLINA - TREBALLS 2022 - DOPPELMAYR	COST (€)
<b>TCB CADÍ MOIXERÓ TI</b> TCB DOPPELMAYR CABINES DE 8 PLACES (1999)	
<b>A. ESTACIÓ MOTRIU:</b>	
<b>1.-estació.</b>	- €
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fer retenció del cable.</li> <li>- Substitució de camisa-eix buit (eix es revisa amb AND), rodaments, juntes, retens, goma i cargoleria.</li> <li>- Regulació i ajust de l'estació (galga, punts de mesures, etc.) amb un tècnic de Doppelmayr i personal de FGC</li> <li>- desmuntatge i posterior muntatge del volant, camisa i eix.</li> <li>- Neteja d'elements per la seva inspecció.</li> <li>- Substitució dels eixos i casquillos de les 4 politges dels balancins d'entrada i sortida</li> <li>- Substitució de tots els eixos i rodaments del "conjunt de presa de moviment i desviació cable" (2Ut EM i 2Ut ER) incloent politges annexes a la presa de moviment</li> <li>- Substitució de la molla i esmorteidor de la trompeta d'entrada de EM i ER</li> <li>- Instal·lació de la molla i esmorteidor de la trompeta a la sortida de EM i ER</li> <li>- Substitució dels rodaments dels motors elèctrics del sistema de refrigeració del motor principal de CC (el ventilador)</li> </ul>	
<b>2.-dispositius de frenades de servei i emergència.</b>	- €
<ul style="list-style-type: none"> <li>- desmuntatge, neteja i posterior muntatge dels dispositius de fixació dels frens, els mateixos frens (eixos, molles, etc..) i els seus suports i substitució dels elements en mal estat (eixos, les molles de plat. Els ferodos i molles helicoidals no fa falta).</li> <li>- control dimensional de les cotes dels dispositius indicades pel constructor.</li> <li>- compliment del protocol de medicions de frenades amb càrrega i sense.</li> <li>- Revisió de la central hidràulica i substitució de l'oli hidràulic.</li> <li>- Substitució de eixos de frens, casquillos, molles de plat i cargoleria.</li> </ul> <p><i>NOTA: La Molina carrega les cabines</i></p>	
<b>3.-elements de transmissió i reductor</b>	- €
<ul style="list-style-type: none"> <li>- desmuntatge i posterior muntatge dels elements de transmissió elèctrics i mecànics (cardans) per a la seva revisió.</li> <li>- Substitució dels rodaments dels ventiladors del sistema de refrigeració de l'oli del reductor</li> </ul>	
<b>4.- ESTACIÓ DE TENSIÓ.</b>	- €
<ul style="list-style-type: none"> <li>- desmuntatge i posterior muntatge (un cop efectuats els controls d'assaigs no destructius), del sistema de suport dels cilindres de tensió .</li> <li>- revisió, inspecció i ajust del sistema de paraigudes dels pistons de tensió.</li> </ul>	
<b>5.- AND</b>	- €

- Volant - PM
- Totalitat estructures estació - PM
- estructures i xassís reductor i motors - PM
- estructures i xassís frens - PM
- eixos frens - US
- Transmissions i cardans - PM
- Estructura Rodadura carro mòbil - PM
- Patins carro mòbil - PM
- Elements fixació pistons tensió a estructura - PM
- Eixos fixació pistons tensió - PM
- Vàsteg pistons - LP
- Perns d'ancoratge estació (cimentació) - US
- Inspecció cimentacions

## B. GRAN INSPECCIÓ LÍNIA

### B.1. Pilonos nº 1, 2, 3, 4, 5, 10, 11, 12, 13, 18, 19, 20, 21- 13 unitats de pilones = 26 balancins + "2 balancins" entrada i sortida estació motriu

- Retirada del cable portador-tractor dels balancins a desmuntar (aixecar i deixar penjat de la mènula).
- Desmuntatge del cablejat de la línia de seguretat i tots els seus elements.
- Desmuntatge dels equips a peu de pilona (o transport a taller) i adequar-los per la seva inspecció.
- Desmuntatge i neteja dels eixos primaris, secundaris, etc.. fins arribar als eixos dels equips de 2. També els eixos de les politges d'entrada i sortida de volants.
- Posterior muntatge dels equips, engràs i substitució dels "casquillos" d'engràs dels balancins i substitució del 100% dels eixos dels balancins. Es substituirà la totalitat de cargoleria del balancí. Es substituirà el 100% dels greixadors dels balancins i les molles.
- Control de l'estat dels rodaments i bandatges de les politges de línia dels balancins desmuntats i substitució dels que presentin signes de desgast (unes 75 unitats). Es substituirà els rodaments de les politges que es canviï la goma.
- Posterior muntatge dels equips. Comprovació del correcte ajust del cable sobre les politges amb la instal·lació aturada i en funcionament.
- Muntatge de la línia de seguretat amb tots els seus elements i comprovació del correcte funcionament.
- Control de l'estat i serratge de les unions cargolades, de les passarel·les i dispositius de seguretat, i dels bulons d'anclatge de les pilones i mènules (procediment eines bàsiques).
- Revisió cargoleria unió pilona-mènula i fuste amb fuste en les pilones dobles segons annual constructor (AND a 10% amb un mínim de 2Ut)
- AND
  - Totalitat d'estructures, soldadures pilones, brides, mènules, balancins - PM
  - Perns d'ancoratge - US
  - Corgoleria unió pilona-mènula i fuste amb fuste - US i PM
  - Inspecció cimentacions

*NOTA: únicament es podrà utilitzar l'aparcament de Font Canaleta*

### B.2. Reparació de balancins de les pilones

- Reparació d'allotjaments de balancins dels que es fa GI

- €

- €

- Substitució d'aros de politges malmesos
- Reparació de fissures en estructures i AND de verificació

**C. VEHICLES (3 unitats)**

- Desmuntatge, revisió, inspecció i substitució d'elements KIT constructor i el que estiguin en mal estat de 3 vehicles (no la pinça, que sols es treu del braç). Es donarà kit de recanvi del constructor. Es substituiran el "casquillos" d'unió braç/vehicle, i el de suspensió amb el principal de sustentació
- Greixatges de la totalitat de punts i la posterior neteja del greix sobrant.
- AND
  - EIXOS amb PM i US
  - Totalitat de barç i xassís "H" - PM

- €

**D. PINCES - BRAÇ - XASSÍS "H" (de la 62 a la 66 "pines del 2011")**

- Desmuntatge, revisió, inspecció i substitució d'elements del constructor i el que estiguin en mal estat.
- Greixatges de la totalitat de punts i la posterior neteja del greix sobrant.
- AND
  - EIXOS amb PM i US
  - Totalitat de elements de part fix i mòbils i altres - PM

- €

**E. LÒGICA DE FRENADA STOP PERILL.**

*NOTA. La Molina farà la càrrega dels vehicles (1 cop)*

- Substitució del programa fent que caigui FE+FS (modulat). Ha de complir la condició de no passar de la P27 al sortir un vehicle de l'ER amb Q (100% baixada i v=6m/s. Ha de complir Q (100% pujada) sols FE. La resta modula FS.
- Documentació, esquemes, formació, examen Probatori i proves de càrrega, validació amb l'administració.

- €

**F. VEHICLE n°68**

- Revisió exhaustiva de la cabina
- Substitució del vidre de la cabina
- And
- Eixos de unió xassís cabina (H)
- H Xassís
- Pinça
- Braç
- Estructura cabina

- €

**G. MANTENIMENT I RENOVACIÓ QUADRES ELÈCTRICS E1**

manteniment elèctric anual - Check List

Manteniment elèctric de tipus anual segons protocol del fabricant i segons les fitxes de Manteniment de FGC.

Operacions de revisió del conjunt del accionament elèctric in situ segons check list de la línia i estacions, quadres elèctrics i de maniobra.

inclourà petites reparacions d'elements i connexionat elèctric, així com petit material (cintes, etc..)

FGC donarà un accés per omplir les fitxes en el sistema de gestió de manteniment vigent a FGC, en els camps determinats es faran constar la informació que es requereixi.

- €

<b>H. QUADRES ELÈCTRICS - Convertidor</b>	- €
- Renovació i substitució del Convertidor - substitució dels dos contactors principals	
<b>TOTAL TCB CADÍ MOIXERÓ TI</b>	- €
<b><u>TS6 CAP DE COMELLA</u></b>	
TC 6 places desembragable DOPPELMAYR (2009)	
<b>A. VEHICLES (3 unitats)</b>	- €
- Desmuntatge, revisió, inspecció i substitució d'elements en mal estat de 3 vehicles (no la pinça, que sols es treu del braç).	
<b>TOTAL TS6 CAP DE COMELLA</b>	- €
<b>TOTAL REMUNTADORS LA MOLINA 2022 - DOPPELMAYR</b>	- €

## ANNEX 4 EINES MÍNIMES

---

### TURISME

---

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS  
Subministrament de recanvis i serveis de grans  
revisions dels remuntadors "DOPPELMAYR"  
instal·lats a les estacions d'esquí i muntanya de FGC  
Turisme

---

## ANNEX 5 POLÍTICA FGC TURISME

---

### TURISME

---

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS  
Subministrament de recanvis i serveis de grans  
revisions dels remuntadors "DOPPELMAYR"  
instal·lats a les estacions d'esquí i muntanya de FGC  
Turisme

---