

 Transports Metropolitans de Barcelona	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA TÈCNICA DEL MANTENIMENT DE MÀQUINES I INSTAL·LACIONS ALS TALLERS DE LA XARXA DE METRO		Servei de Sistemes d'Energia i Sistemes d'Estacions
	Revisió 01	Data de revisió: 12/09/2023	Plana 1 de 75

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA TÈCNICA DEL MANTENIMENT DE MÀQUINES I INSTAL·LACIONS ALS TALLERS DE LA XARXA DE METRO

Servei de Sistemes d'energia i Sistemes d'estacions

Direcció de Sistemes de Metro

 Transports Metropolitans de Barcelona	PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA TÈCNICA DEL MANTENIMENT DE MÀQUINES I INSTAL·LACIONS ALS TALLERS DE LA XARXA DE METRO	Servei de Sistemes d'Energia i Sistemes d'Estacions
	Revisió 01	Data de revisió: 12/09/2023 Plana 2 de 75

Índex

1. Introducció	4
1.1. Objecte del plec de condicions tècniques.....	4
1.2. Objectiu del servei de manteniment.....	4
1.3. Abast del servei a realitzar	4
2.- DESCRIPCIÓ DE LES TASQUES A REALITZAR LOT 1	6
2.1.- Millora dels plans de manteniment	6
2.2.- Verificació de les operacions de manteniment	6
3.- DIAGNOSTIC D'EQUIPS I VERIFICACIÓ D'ASPECTES DE SEURETAT	9
3.1.- Assaigs a realitzar als equips.....	9
3.1.1. Prova de càrrega	9
3.1.2.- Verificacions funcionals	10
3.2.- Altres proves específiques	10
3.2.1.- Inspeccions a carretons i PEP.....	10
3.2.2.- Inspeccions i verificacions segons normes UNE:	10
3.2.3. Altres assaigs	17
3.3- Revisió documentació administrativa	17
4.- RECOMANACIO DE PLA DE RENOVACIO D'ACTIUS.....	18
5.- DESCRIPCIO DE LES TASQUES A REALITZAR AL LOT 2.....	19
5.1.- Elaboració de manuals de manteniment	19

 Transports Metropolitans de Barcelona	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA TÈCNICA DEL MANTENIMENT DE MÀQUINES I INSTAL·LACIONS ALS TALLERS DE LA XARXA DE METRO		Servei de Sistemes d'Energia i Sistemes d'Estacions
	Revisió 01	Data de revisió: 12/09/2023	Plana 3 de 75

6.- INVENTARI D'EQUIPS A MANTENIR	20
7.- PRESSUPOST	21
8. AUTOR DEL DOCUMENT	22
ANNEX 1: Operacions de manteniment preventiu actuals	23
ANEX 2: INVENTARIS	32
EQUIPS AIRE COMPRIMIT	32
SISTEMES D'ELEVACIO	41
CARRETILLAS Y PEP	63
PONTS GRUA	69
PARALLAMPS	75

	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA TÈCNICA DEL MANTENIMENT DE MÀQUINES I INSTAL·LACIONS ALS TALLERS DE LA XARXA DE METRO		Servei de Sistemes d'Energia i Sistemes d'Estacions
	Revisió 01	Data de revisió: 12/09/2023	Plana 4 de 75

1. Introducció

1.1. Objecte del plec de condicions tècniques

L'objecte del present plec de condicions tècniques és definir de forma detallada les condicions mitjançant les quals es contractaran els serveis de auditoria de les instal·lacions i del manteniment corresponents als següents equipaments industrials existents als tallers i cotxeres del Ferrocarril Metropolità de Barcelona (en endavant FCMB o senzillament Metro) dels següents sistemes :

1	S1 SISTEMA D'AIRE COMPRIMIT
2	S2 SISTEMAS D'ELEVACIÓ
3	S3 SISTEMA DE TRANSPORT HORIZONTAL
4	S4 SISTEMA DE PONTS GRUA
5	S5 SISTEMA DE PARALLAMPS

1.2. Objectiu del servei de manteniment

TMB, denominació comuna de les empreses Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA i Transports de Barcelona, SA, és la principal empresa gestora del transport públic de l'àrea metropolitana de Barcelona. Aquesta posició de lideratge en el sector es fonamenta en l'estricta compliment dels seus objectius, i en donar resposta a les necessitats expressades pels clients.

En aquest context els equipaments inclosos en aquest plec, tenen la funció de fer possible el manteniment de trens al tallers de la xarxa i de servir de suport de determinades activitats de manteniment.

1.3. Abast del servei a realitzar

El servei a oferir es fonamenta en les següents apartats :

- 1) Millora dels plans de manteniment dels sistemes esmentats

	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA TÈCNICA DEL MANTENIMENT DE MÀQUINES I INSTAL·LACIONS ALS TALLERS DE LA XARXA DE METRO		Servei de Sistemes d'Energia i Sistemes d'Estacions
	Revisió 01	Data de revisió: 12/09/2023	Plana 5 de 75

- 2) Verificació de les operacions de manteniment preventiu que s'estan realitzant en base als plans de manteniment
- 3) Comprovació dels processos de manteniment correctiu i proposta accions millora
- 4) Elaboració de manuals de manteniment dels equips que actualment no es disposa
- 5) Diagnòstic dels equips i verificació d'aspectes de seguretat
- 6) Recomanació de renovació d'actius

D'acord al que es disposa a l'article 99 de la llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, es proposa la següent divisió en dos lots :

Lot 1:

Processos relacionats amb el manteniment dels equips :

- 1) Millora dels plans de manteniment dels sistemes esmentats
- 2) Verificació de les operacions de manteniment preventiu que s'estan realitzant en base als plans de manteniment
- 3) Comprovació dels processos de manteniment correctiu i proposta accions millora
- 4) Diagnòstic dels equips i verificació d'aspectes de seguretat
- 5) Recomanació de renovació d'actius

Lot 2 :

- 1) Elaboració de manuals de manteniment dels equips que actualment no es disposa

L'inventari d'equips es troba definit a l'Annex 1 del present plec.

 Transports Metropolitans de Barcelona	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA TÈCNICA DEL MANTENIMENT DE MÀQUINES I INSTAL·LACIONS ALS TALLERS DE LA XARXA DE METRO		Servei de Sistemes d'Energia i Sistemes d'Estacions
	Revisió 01	Data de revisió: 12/09/2023	Plana 6 de 75

2.- DESCRIPCIÓ DE LES TASQUES A REALITZAR LOT 1

2.1.- Millora dels plans de manteniment

S'analitzaran els plans de manteniment preventiu actuals i s'estudiaran propostes de millora en base a:

- Experiència
- Estat actual de l'art del manteniment als sistemes esmentats
- Proposta dels fabricants (en molts casos no existeixin manuals de manteniment)
- Normes UNE encara que no siguin d'obligat compliment

Les propostes podran anar en tres direccions :

- Ampliar o reduir operacions de preventiu.
- Ampliar o reduir els intervals d'intervenció.
- Ratificar i deixar tal i com estan, tant les operacions com els intervals entre preventius.

Totes les operacions i periodicitats que es realitzen actualment, s'inclouran en un format de taula, indicant clarament :

- Operacions necessàries segons pla de manteniment de fabricant
- Operacions necessàries segons normes UNE i normativa
- Operacions necessàries segons actual de l'art del manteniment
- Operacions necessàries per la vida útil
- Operacions necessàries per la seguretat
- Operacions innecessàries

També a la mateixa taula s'analitzen les periodicitats

2.2.- Verificació de les operacions de manteniment

Es comprovarà en camp les operacions de manteniment que actualment es realitzen i que es troben definides a l'annexa 2.

S'haurà d'acompanyar a l'actual mantenidor i comprovar totes les operacions per cada equip d'ela mateixa tipologia.

	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA TÈCNICA DEL MANTENIMENT DE MÀQUINES I INSTAL·LACIONS ALS TALLERS DE LA XARXA DE METRO		Servei de Sistemes d'Energia i Sistemes d'Estacions
	Revisió 01	Data de revisió: 12/09/2023	Plana 7 de 75

Es confeccionarà una taula en la que es caracteritzarà cada operació segons les següents dades:

	Operació	Periodicitat	per Necessària seguretat	per Necessària vida útil	Necessària segons normes UNE	per Obligatòria normativa	per Obligatòria instruccions de fabricant	per Recomanable normativa
1								
2								
...								
N								

En base a la anàlisi de la anterior taula, i amb criteri tècnic , es proposarà les següents accions :

	Operació	Periodicitat actual	Deixar la operació sense canvis	Realitzar els canvis següents	Nova periodicitat	Observacions
1						
2						
...						
N						

2.3.- Millores a la eficiència dels plans de manteniment

Hi ha equips similars, per exemple arrastra boggies o equips d'elevació de trens que encara que siguin equips similars , els fabricants indiquen als seus Manuals d'ús i manteniment operacions i periodicitats dispars que fan inviable complir-ho a la seva totalitat, per tan d'adjudicatari haurà de proposar uns plans de manteniment que siguin comuna múltiple del diferents manuals d'ús i manteniment (MUM), per tal d'optimitzar les visites de manteniment preventiu.

Els plans de manteniment hauran de justificar les operacions o periodicitats que no es realitzen d'acord als MUM dels fabricants, justificant en tot cas les solucions alternatives.

	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA TÈCNICA DEL MANTENIMENT DE MÀQUINES I INSTAL·LACIONS ALS TALLERS DE LA XARXA DE METRO		Servei de Sistemes d'Energia i Sistemes d'Estacions
	Revisió 01	Data de revisió: 12/09/2023	Plana 8 de 75

2.4.- Comprovació dels processos de manteniment correctiu i proposta accions millora

S'analitzarà el procés de manteniment correctiu, des de que s'inicia la incidència fins que es tanca la mateixa, incloent la forma i modo que es porta a terme la resolució de la averia.

A partir d'aquestes observacions es proposaran millores per reduir el temps d'indisponibilitat, les propostes poden ser :

- ORGANITZATIVES
- TECNiques
- DE LOGISTICA

S'analitzaran els temps mitjans de resolució d'averies (MTRR) durant els últims 3 anys , s'estudiaria la possibilitat REAL de la seva optimització y es proposarà un rati adequat a aquestes dades

 Transports Metropolitans de Barcelona	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA TÈCNICA DEL MANTENIMENT DE MÀQUINES I INSTAL·LACIONS ALS TALLERS DE LA XARXA DE METRO		Servei de Sistemes d'Energia i Sistemes d'Estacions
	Revisió 01	Data de revisió: 12/09/2023	Plana 9 de 75

3.- DIAGNOSTIC D'EQUIPS I VERIFICACIÓ D'ASPECTES DE SEGURETAT

3.1.- Assaigs a realitzar als equips

3.1.1. Prova de càrrega

La prova serà inicialment en 15 equips prèviament seleccionats, si algun dels 15 equips (nomes un) no doni una resposta satisfactòria es realitzarà la prova en un màxim 30 equips prèviament seleccionats. En cas contrari es donaria la prova per ok i conclosa.

La prova es realitzarà al sistema d'elevació S2 i als ponts grua, polispastos i d'altres sistemes d'elevació.

El repartiment serà el següent:

Sistema	Prova inicial	Segona prova
S2 Sistema d'elevació	5 equips	10 equips
S3 ponts grua, polispastos, etc	10 equips	20 equips
Total	15 equips	30 equips

La prova es realitzarà per part de l'adjudicatari incloent l'aportació de carregues, mitjans de transport, i mitjans de mesura.

Ponts grua, polispastos

Al ponts grua les proves es realitzaran segons la norma UNE 58106 i Directiva 2006/42.

Proves de carrega i funcionals :

- Prova estàtica amb una carrega nominal x 1,25
- Prova dinàmica amb una carrega nominal x 1,10
- A la estructura es realitzarà una prova amb carrega nominal x 1,50

Equips d'elevació

Es realitzarà una prova estàtica i de moviments.

Per realitzar la prova de carrega, l'ADJUDICATARI haurà de aportar les carregues pròpies segons els tipus d'equips, les haurà de portar, col·locar als equips, desmuntar i tornar a portar-se-les.

	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA TÈCNICA DEL MANTENIMENT DE MÀQUINES I INSTAL·LACIONS ALS TALLERS DE LA XARXA DE METRO		Servei de Sistemes d'Energia i Sistemes d'Estacions
	Revisió 01	Data de revisió: 12/09/2023	Plana 10 de 75

3.1.2.- Verificacions funcionals

A tots els equips es realitzaran proves funcionals segons norma si existeix (encara que no sigui d'obligat compliment).

Es realitzaran les proves funcionals indicades als manuals d'us i manteniment dels equips i amb tots els moviments de l'equip (translació als dos eixos, elevació , ets) .

A la prova funcional s'analitzaran :

- Estructura dels equips, vies de rodament, accessos, baranes, topalls final de recorregut,
- Comprovació de l'estat dels cables, cadenes, ganxos, pestells de seguretat, passadors de seguretat,
- Limitadors de recorregut dels dispositius de càrrega, dels aparells elevadors i dels mateixos equips,
- Comprovació d'imitadors de càrrega (detecció de sobrecàrrega).
- Rètols indicadors de càrrega màxima,
- Comprovació funcionament fre de retenció de la càrrega,
- Senyalització d'advertència sonora i lluminosa durant el funcionament,
- Interruptors de tall d'alimentació, proteccions elèctriques,
- Comandaments d'accionament, parades d'emergència en llocs de comandament,
- Proteccions contra atrapaments corporals
- Totes les operacions necessàries segons l'estat de la tècnica actual

3.2.- Altres proves específiques

3.2.1.- Inspeccions a carretons i PEP

Es realitzarà una inspecció de forquilles i ungles amb líquids penetrants en una selecció de 10 carretons.

Es realitzarà la inspecció per entitat acreditada segons norma UNE 58921

3.2.2.- Inspeccions i verificacions segons normes UNE:

Es dissenyaran les proves necessàries segons norma UNE i es proposaran al promotor les proves necessàries segons les següents normes :

 Transports Metropolitans de Barcelona	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA TÈCNICA DEL MANTENIMENT DE MÀQUINES I INSTAL·LACIONS ALS TALLERS DE LA XARXA DE METRO		Servei de Sistemes d'Energia i Sistemes d'Estacions
	Revisió 01	Data de revisió: 12/09/2023	Plana 11 de 75

- UNE 58106:1986 Aparatos de elevación. Grúas puente y pórtico con carro. Pruebas de recepción.
- UNE 58121:1990 Aparatos pesados de elevación. Aparatos de elevación distintos a las grúas móviles y grúas flotantes. Exigencias generales relativas a la estabilidad.
- UNE 58128:1987 Aparatos de elevación. Grúas puente y pórtico. Tolerancias de los caminos de rodadura.
- UNE 58132-4:2000 Aparatos de elevación. Reglas de cálculo. Parte 4: Cálculo y elección de los elementos mecánicos.
- UNE 58132-5:1994 Aparatos de elevación. Reglas de cálculo. Parte 5: elección del equipo eléctrico.
- UNE 58132-6:1991 Aparatos de elevación. Reglas de cálculo. Parte 6: reglas de seguridad.
- UNE 58134:1988 Aparatos de elevación. Accionamientos. Disposición y características. Grúas puente y pórtico.
- UNE 58135:1989 Aparatos de elevación. Características técnicas y documentos de aceptación.
- UNE 58136:1992 Aparatos de elevación. Grúas de pluma. Disposición y características de los accionamientos.
- UNE 58138:1992 Aparatos de elevación. Métodos de ensayo. Exigencias relativas a la precisión de las medidas de parámetros durante los ensayos.
- UNE 58139-1:1992 Aparatos de elevación. Información a suministrar. Parte 1: generalidades.
- UNE 58139-4:1992 Aparatos de elevación. Información a suministrar. Parte 4: grúas de pluma.
- UNE 58139-5:1994 Aparatos de elevación. Información a proporcionar. Parte 5: grúas puente y pórtico.
- UNE 58140-1:1994 Aparatos de elevación. Formación de los operadores. Parte 1: generalidades.
- UNE 58141-1:1994 Aparatos de elevación. Manual de utilización para los operadores. Parte 1: generalidades.
- UNE 58141-1:1994 ERRATUM Aparatos de elevación. Manual de utilización para los operadores. Parte 1: generalidades.
- UNE 58143-1:1994 Aparatos de elevación. Grúas. Cabinas. Parte 1: generalidades.
- UNE 58143-2:1997 Aparatos de elevación de carga suspendida. Cabinas. Parte 2: Grúas móviles.
- UNE 58143-4:2004 Aparatos de elevación. Grúas. Cabinas. Parte 4: Grúas de pluma. 12/11/2004 14,33
- UNE 58143-5:1994 Aparatos de elevación. Grúas. Cabinas. Parte 5: grúas de puente y pórtico.
- UNE 58144-1:1997 Aparatos de elevación de carga suspendida. Inspecciones. Parte 1: Generalidades.

 Transports Metropolitans de Barcelona	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA TÈCNICA DEL MANTENIMENT DE MÀQUINES I INSTAL·LACIONS ALS TALLERS DE LA XARXA DE METRO		Servei de Sistemes d'Energia i Sistemes d'Estacions
	Revisió 01	Data de revisió: 12/09/2023	Plana 12 de 75

- UNE 58144-5:2015 Aparatos de elevación de carga suspendida. Inspecciones. Parte 5: Pórticos y puentes grúa.
- UNE 58145:1995 Aparatos de elevación de carga suspendida. Mandos de accionamiento para las grúas torre. Disposición y características.
- UNE 58146:1997 Aparatos de elevación de carga suspendida. Manual de piezas de recambio.
- UNE 58149:1998 Aparatos de elevación de carga suspendida. Señales de seguridad y de peligro. Principios generales.
- UNE 58150-1:2000 Aparatos de elevación. Grúas. Manual de mantenimiento. Parte 1: Generalidades.
- UNE 58151-1:2001 Aparatos de elevación de cargas suspendidas. Seguridad en la utilización. Parte 1: Generalidades.
- UNE 58152:2004 Grúas. Disponibilidad. Vocabulario.
- UNE 58153-1:2001 Grúas. Dispositivos de anclaje según las condiciones de servicio y fuera de servicio. Parte 1: Generalidades.
- UNE 58153-4:2001 Grúas. Dispositivos de anclaje según las condiciones de servicio y fuera de servicio. Parte 4: Grúas con pluma.
- UNE 58154:2001 Aparatos de elevación de carga suspendida. Grúas. Medición de la alineación de las ruedas.
- UNE 58155:2002 Grúas móviles. Presentación de las tablas de cargas.
- UNE 58158:2003 Grúas. Requisitos de competencia para gruistas, eslingadores, señalistas y evaluadores.
- UNE 58159:2002 IN Aparatos de elevación de carga suspendida. Grúas. Listado de términos equivalentes.
- UNE 58160:2005 Aparatos de elevación. Grúas. Medición de los parámetros de velocidad y de tiempo.

Carretons

- UNE 58407:1977 Carretillas de manutención. Carretillas elevadoras a mano para manejo de plataformas. Dimensiones principales
- UNE 58421:2003 Carretillas de manutención. Carretillas elevadoras de horquilla. Brazo de horquilla. Características técnicas y ensayos.
- UNE 58426:1977 Carretillas de manutención. Brazo de horquilla con gancho. Vocabulario.
- UNE 58428:1995 Carretillas de manutención. Inspección y reparación de los brazos de horquilla en servicio sobre las carretillas elevadoras de horquilla.
- UNE 58435:1984 Carretillas de manutención. Normalización de las baterías de tracción. Terminología.
- UNE 58438:2002 Carretillas de manutención autopropulsadas. Símbolos para los mandos del operador y otros dispositivos indicadores.

 Transports Metropolitans de Barcelona	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA TÈCNICA DEL MANTENIMENT DE MÀQUINES I INSTAL·LACIONS ALS TALLERS DE LA XARXA DE METRO		Servei de Sistemes d'Energia i Sistemes d'Estacions
	Revisió 01	Data de revisió: 12/09/2023	Plana 13 de 75

- UNE 58441:1989 Carretillas de manutención. Dimensiones de las plataformas. Medidas para el acoplamiento.
- UNE 58443:2000 Carretillas de manutención. Carretillas con carga en voladizo para manipular contenedores de flete de 6m (20 pies) de longitud o más.
- Ensayos de estabilidad adicionales.
- UNE 58444:2004 Carretillas de manutención autopropulsadas. Señales de seguridad y pictogramas de peligro. Generalidades.
- UNE 58451:2016 Formación de los operadores de carretillas de manutención hasta 10 000 kg
- UNE 58501:1978 Grúas móviles. 15/09/1978 46,68
- UNE 58501:1993 ERRATUM Grúas móviles. 22/09/1993 -
- UNE 58502:2004 Grúas móviles. Terminología. 12/03/2004 27,22
- UNE 58504:1977 Grúas móviles. Equipo eléctrico. 15/10/1977 7,17
- UNE 58505:1978 Grúas móviles. Equipo neumático. 15/04/1978 7,17
- UNE 58506:1978 Grúas móviles. Equipo hidráulico. 15/02/1978 7,17
- UNE 58507:1977 Grúas móviles. Velocidades recomendadas. 15/11/1977 7,17
- UNE 58508:1978 Instrucciones de servicio para manejo y entretenimiento de grúas móviles.
- UNE 58509:1979 Ganchos de elevación. Características generales.
- UNE 58511:1980 Ganchos de elevación para contenedores de mercancías, de masa máxima 30 t. Especificaciones fundamentales.
- UNE 58513:1987 Aparatos de elevación. Grúas móviles. Dimensiones de tambores y poleas.
- UNE 58515:1982 Ganchos de elevación. Nomenclatura. 15/12/1982 7,17
- UNE 58523:1988 Cadenas de elevación calibradas de redondo de acero. Directrices para una utilización y mantenimiento apropiado.
- UNE 58524:1989 Cadenas de elevación no calibradas de redondo de acero y eslingas de cadenas. Utilización y mantenimiento.
- UNE 58530:1991 Cadenas de elevación de eslabones cortos, cadenas de clase S(6) no calibradas, para eslingas de cadenas, etc.
- UNE 58531:1989 Aparatos de elevación. Clasificación. Grúas móviles.
- UNE 58915-1:1992 Aparatos de elevación de serie. Polipastos. Parte 1: bases para el cálculo de las tensiones locales en una viga.
- UNE 58915-2:1992 Aparatos de elevación de serie. Polipastos. Parte 2: clasificación de los mecanismos.
- UNE 58915-3:1992 Aparatos de elevación de serie. Polipastos. Parte 3: dimensiones y características de los elementos de accionamiento y de los aparejos para cables.
- UNE 58915-4:1992 Aparatos de elevación de serie. Polipastos. Parte 4: calidad de las cadenas, criterios de elección y exigencias técnicas.
- UNE 58915-5:1992 Aparatos de elevación de serie. Polipastos. Parte 5: elección de los motores de traslación.

 Transports Metropolitans de Barcelona	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA TÈCNICA DEL MANTENIMENT DE MÀQUINES I INSTAL·LACIONS ALS TALLERS DE LA XARXA DE METRO		Servei de Sistemes d'Energia i Sistemes d'Estacions
	Revisió 01	Data de revisió: 12/09/2023	Plana 14 de 75

- UNE 58915-6:1992 Aparatos de elevación de serie. Polipastos. Parte 6: elección de los motores de elevación.
- UNE 58915-8:1997 Aparatos de elevación de serie. Polipastos. Parte 8: Pictogramas para los órganos de mando.
- UNE-EN 1175-1:1998+A1:2011 Seguridad de las carretillas de manutención. Requisitos eléctricos. Parte 1: Requisitos generales para carretillas alimentadas por baterías.
- UNE-EN 1175-3:1998+A1:2011 Seguridad de las carretillas de manutención. Requisitos eléctricos. Parte 3: Requisitos particulares de los sistemas de transmisión eléctrica de las carretillas equipadas con motor térmico.
- UNE-EN 1398:2010 Rampas nivelables. Requisitos de seguridad
- UNE-EN 1459:2000+A3:2012 Seguridad de las carretillas de manutención. Carretillas autopropulsadas de alcance variable.
- UNE-EN 1459-2:2016 Carretillas todoterreno. Requisitos de seguridad y verificación. Parte 2: Carretillas rotativas de alcance variable.
- UNE-EN 1493:2011 Elevadores de vehículos. 16/02/2011
- UNE-EN 1494:2001+A1:2009 Gatos móviles o portátiles y equipos de elevación asociados.
- UNE-EN 1495:1998+A2:2010 Plataformas elevadoras. Plataformas de trabajo sobre mástil. 27/01/2010
- UNE-EN 1495:1998+A2:2010 ERRATUM:2010 Plataformas elevadoras. Plataformas de trabajo sobre mástil.
- UNE-EN 1525:1998 Seguridad de las carretillas de manutención. Carretillas sin operador y sus sistemas.
- UNE-EN 1526:1998+A1:2008 Seguridad de las carretillas industriales. Requisitos adicionales para las funciones automáticas en las carretillas.
- UNE-EN 1570-1:2012+A1:2015 Requisitos de seguridad de las mesas elevadoras. Parte 1: Mesas elevadoras que sirven hasta dos niveles definidos.
- UNE-EN 1726-2:2001 Seguridad de las carretillas de manutención. Carretillas autopropulsadas de capacidad hasta 10 000 kg inclusive y tractores con un esfuerzo de tracción al gancho hasta 20 000 N inclusive. Parte 2: Requisitos adicionales para las carretillas con puesto del operador elevable y carretillas diseñadas específicamente para desplazarse con la carga en posición elevada.
- UNE-EN 1757-3:2003 Seguridad de las carretillas de manutención. Carretillas de propulsión manual y semi-manual con operador a pie. Parte 3: Carretillas de plataforma.
- UNE-EN 12053:2002+A1:2008 Seguridad de las carretillas de manutención. Métodos de ensayo para la medición de las emisiones de ruido.
- UNE-EN 12077-2:1999+A1:2008 Seguridad de las grúas. Requisitos de salud y seguridad. Parte 2: Dispositivos limitadores e indicadores.

 Transports Metropolitans de Barcelona	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA TÈCNICA DEL MANTENIMENT DE MÀQUINES I INSTAL·LACIONS ALS TALLERS DE LA XARXA DE METRO		Servei de Sistemes d'Energia i Sistemes d'Estacions
	Revisió 01	Data de revisió: 12/09/2023	Plana 15 de 75

PEMP

- UNE 58921:2002 IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP).
- UNE 58923:2014 Plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP). Formación del operador.
- UNE-CEN/TR 1459-6:2015 Carretillas todo terreno. Requisitos de seguridad y verificación. Parte 6: Aplicación de la Norma EN ISO 13849-1 a las carretillas todo terreno de alcance variable con brazo giratorio o no (giratorio).

Altres

- UNE-CEN/TS 13001-3-5:2010 EX Grúas. Requisitos generales de diseño. Parte 3-5: Estados límite y prueba de aptitud de los ganchos forjados.
- UNE-EN 81-31:2011 Reglas de seguridad para la fabricación e instalación de montacargas.
- Montacargas únicamente para el transporte de mercancías. Parte 31:
- Montacargas accesibles sólo para cargas.
- UNE-EN 12644-1:2001+A1:2008 Aparatos de elevación de carga suspendida. Información para la utilización y el ensayo. Parte 1: Instrucciones.
- UNE-EN 12644-2:2000+A1:2008 Aparatos de elevación de carga suspendida. Información para la utilización y el ensayo. Parte 2: Marcado UNE-EN 13000:2010+A1:2014 Aparatos de elevación de carga suspendida. Grúas móviles.
- UNE-EN 13001-1:2015 Grúas. Requisitos generales de diseño. Parte 1: Principios generales y requisitos.
- UNE-EN 13001-2:2015 Seguridad de las grúas. Requisitos generales de diseño. Parte 2: Acciones de la carga.
- UNE-EN 13001-3-1:2012+A1:2013 Grúas. Diseño general. Parte 3-1: Estados límites y prueba de aptitud de las estructuras de acero.
- UNE-EN 13001-3-2:2015 Seguridad de las grúas. Requisitos generales de diseño. Parte 3-2: Estados límite y prueba de aptitud de cables metálicos en polipastos.
- UNE-EN 13001-3-3:2015 Grúas. Requisitos generales de diseño. Parte 3-3: Estados límite y prueba de aptitud de los contactos rueda/raíl.
- UNE-EN 16203:2014 Seguridad de las carretillas de manutención. Ensayos dinámicos para la verificación de la estabilidad lateral. Carretillas con horquillas en voladizo
- UNE-EN 16307-1:2013+A1:2015 Carretillas de manutención. Requisitos de seguridad y verificación. Parte 1: Requisitos suplementarios para las carretillas de manutención autopropulsadas, distintas de las carretillas sin conductor, carretillas de alcance variable y carretillas transportadoras de carga.

	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA TÈCNICA DEL MANTENIMENT DE MÀQUINES I INSTAL·LACIONS ALS TALLERS DE LA XARXA DE METRO		Servei de Sistemes d'Energia i Sistemes d'Estacions
	Revisió 01	Data de revisió: 12/09/2023	Plana 16 de 75

- UNE-EN 16307-5:2013 Carretillas de manutención. Requisitos de seguridad y verificación. Parte 5: Requisitos suplementarios para las carretillas conducidas a pie.
- UNE-EN 16307-6:2014 Carretillas de manutención. Requisitos de seguridad y verificación. Parte 6: Requisitos suplementarios para carretillas transportadoras de carga y de personas.
- UNE-EN ISO 3266:2010 Cáncamos de acero forjado grado 4 para aplicaciones generales de elevación. (ISO 3266:2010)
- UNE-EN ISO 3266:2010/A1:2016 Cáncamos de acero forjado grado 4 para aplicaciones generales de elevación. (ISO 3266:2010/Amd 1:2015).
- UNE-EN ISO 3691-1:2015 Carretillas de manutención. Requisitos de seguridad y verificación. Parte 1: Carretillas de manutención autopropulsadas, distintas de las carretillas sin conductor, carretillas de alcance variable y carretillas transportadoras de carga. (ISO 3691-1:2011, incluyendo Cor 1:2013).
- UNE-EN ISO 3691-1:2015/AC:2016 Carretillas de manutención. Requisitos de seguridad y verificación. Parte 1: Carretillas de manutención autopropulsadas, distintas de las carretillas sin conductor, carretillas de alcance variable y carretillas transportadoras de carga. (ISO 3691-1:2011, incluyendo Cor 1:2013).
- UNE-EN ISO 3691-2:2016 Carretillas de manutención. Requisitos de seguridad y verificación. Parte 2: Carretillas autopropulsadas de alcance variable. (ISO 3691-2:2016).
- UNE-EN ISO 3691-5:2015 Carretillas de manutención. Requisitos de seguridad y verificación. Parte 5: Carretillas conducidas a pie. (ISO 3691-5:2014)
- UNE-EN ISO 3691-5:2015/AC: 2016 Carretillas de manutención. Requisitos de seguridad y verificación. Parte 5: Carretillas conducidas a pie. (ISO 3691-5:2014).
- UNE-EN ISO 3691-6:2016 Carretillas de manutención. Requisitos de seguridad y verificación. Parte 6: Carretillas transportadoras de carga y de personas. (ISO 3691-6:2013).
- UNE-EN ISO 3691-6:2016/AC: 2016 Carretillas de manutención. Requisitos de seguridad y verificación. Parte 6: Carretillas transportadoras de carga y de personas. (ISO 3691-6:2013).
- UNE-EN ISO 21281:2005 Fabricación y situación de los pedales de las carretillas de manutención automotoras con conductor sentado. Reglas para la fabricación y situación de los pedales. (ISO 21281:2005)
- UNE-ISO 4308-1:2007 Grúas y aparatos de elevación. Selección de cables. Parte 1: Generalidades. (ISO 4308-1:2003)
- UNE-ISO 6055:2007 Carretillas industriales. Protección del operador. Especificaciones y requisitos de ensayo. (ISO 6055:2004)
- UNE-ISO 13284:2009 Carretillas de manutención. Extensiones de los brazos de horquilla y brazos de horquilla telescópicos. Características técnicas y requisitos de resistencia

	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA TÈCNICA DEL MANTENIMENT DE MÀQUINES I INSTAL·LACIONS ALS TALLERS DE LA XARXA DE METRO		Servei de Sistemes d'Energia i Sistemes d'Estacions
	Revisió 01	Data de revisió: 12/09/2023	Plana 17 de 75

3.2.3. Altres assaigs

ASSAIGS DE LÍQUIDS PENETRANTS

Als ponts grua, les uncles de les carretons, es realitzaran assajos de líquids penetrants s'utilitzen per identificar irregularitats a la superfície de materials que no tenen porositat. Un cop finalitzat l'assaig el líquid es pot retirar íntegrament, tant el que es queda a la superfície com el que penetra per la irregularitat.

ASSAIGS DE RADIOGRAFIA INDUSTRIAL

En aquest tipus d'assaig no destructiu estudiem les discontinuïtats internes d'un material. Per això ens servim d'una radiació electromagnètica ionitzant. Hi ha diferents tipus d'assajos de radiografia industrial. Els principals són el mètode convencional, la radiografia d'accelerador lineal, la digital, l'automàtica i la digitalització de les radiografies.

ASSAIGS D'ULTRASONS

Aquest tipus d'assaig no destructiu serveix per identificar irregularitats mitjançant l'ús d'ones acústiques. Als assajos d'ultrasons es fa un estudi de la propagació de l'ona per veure si troba alguna discontinuïtat.

ASSAIGS DE PARTÍCULES MAGNÈTIQUES

Els assaigs de partícules magnètiques es fan servir per observar discontinuïtats en materials ferromagnètics. Una pols metàl·lica se sotmet a l'acció d'un camp magnètic.

S'observaran les discontinuïtats quan la pols metàl·lica s'acumula una zona determinada.

3.3- Revisió documentació administrativa

Per tots els equips s'analitzarà l'existència de :

- Marcatge CE
- Certificat de CE
- Manual d'ús i manteniment
- Certificat inspeccions RD 1215/97

 Transports Metropolitans de Barcelona	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA TÈCNICA DEL MANTENIMENT DE MÀQUINES I INSTAL·LACIONS ALS TALLERS DE LA XARXA DE METRO		Servei de Sistemes d'Energia i Sistemes d'Estacions
	Revisió 01	Data de revisió: 12/09/2023	Plana 18 de 75

Amb aquesta documentació, es formarà un resum en format taula on consti la obligatorietat de la documentació segons any de fabricació.

4.- RECOMANACIO DE PLA DE RENOVACIO D'ACTIUS

Es proposarà una recomanació de renovació d'actius amb una proposta pels propers 5 anys , tenint en compte :

- Estat del actiu i del seu funcionament segons inspecció
- Problemes de obsolescència
- Costos d'inversió

S'haurà d'elaborar una taula amb tots els equips del parc.

	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA TÈCNICA DEL MANTENIMENT DE MÀQUINES I INSTAL·LACIONS ALS TALLERS DE LA XARXA DE METRO		Servei de Sistemes d'Energia i Sistemes d'Estacions
	Revisió 01	Data de revisió: 12/09/2023	Plana 19 de 75

5.- DESCRIPCIÓ DE LES TASQUES A REALITZAR AL LOT 2

5.1.- Elaboració de manuals de manteniment

L'adjudicatari haurà de elaborar directament o mitjançant una subcontractació el manual de manteniment que manquin bé per la seva pèrdua o bé perquè mai va existir, el contingut mínim del manual d'ús i manteniment és el següent :

- La raó social i direcció del fabricant.
- La designació de la màquina i una descripció general de la mateixa.
- La declaració CE de conformitat o un document que n'exposi el contingut.
- Les descripcions i explicacions necessàries per a l'ús, el manteniment i la reparació de la màquina, així com per comprovar-ne el manteniment correcte.
- Les instruccions de muntatge, instal·lació, connexió i posada en servei de la màquina.
- Les instruccions perquè les operacions de transport, manutenció i emmagatzematge es puguin fer amb total seguretat.
- La descripció de les operacions de reglatge i manteniment.
- Les característiques bàsiques de les eines que es poden acoblar a la màquina.
- Si escau, les instruccions d'aprenentatge.
- La informació sobre el soroll emès.
- Les contraindicacions d'ús

	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA TÈCNICA DEL MANTENIMENT DE MÀQUINES I INSTAL·LACIONS ALS TALLERS DE LA XARXA DE METRO		Servei de Sistemes d'Energia i Sistemes d'Estacions
	Revisió 01	Data de revisió: 12/09/2023	Plana 20 de 75

6.- INVENTARI D'EQUIPS A MANTENIR

S'indiquen a document independent, el nombre i característiques d'equips a mantenir i que estaran inclosos al contracte, es possible que el llistat s'hagi d'actualitzar en mes o en menys durant la vigència del contracte, també es possible que algun equip per errada u omissió no aparegui en el llistat , en qualsevol dels casos l'adjudicatari haurà de mantenir la totalitat d'equips que conformen el sistema adjudicat , ajustant l'import de la facturació en funció dels equips realment existents.

També es possible que les característiques no s'ajustin a les reals per alguna errada, això no pot comportar una modificació del preu.

En qualsevol cas aquestes modificacions numèriques no son nombroses , es per això que tenint en compte el anteriorment esmenat i les característiques del concurs, el preu no es modificarà amb una modificació del nombre d'equips del parc o d'elles seves característiques

Sistema 1: Equips d'aire comprimit

S'adjunta inventari Excel amb els equips a mantenir .

L'ofertant haurà d'indicar a la seva oferta les unitats corresponents.

Els preus unitaris es per tipologia d'equip : columna 2 " Equips" , no es donaran preus per model o fabricant.

Sistema 2: Gats hidràulics, Baixa bogies

S'adjunta inventari Excel amb els equips a mantenir .

L'ofertant haurà d'indicar a la seva oferta les unitats corresponents.

Els preus unitaris es per tipologia d'equip : columna 2 " Equips" , no es donaran preus per model o fabricant.

Sistema 3: Carretons elevadors i plataformes elevadores

S'adjunta inventari Excel amb els equips a mantenir .

L'ofertant haurà d'indicar a la seva oferta les unitats corresponents.

	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA TÈCNICA DEL MANTENIMENT DE MÀQUINES I INSTAL·LACIONS ALS TALLERS DE LA XARXA DE METRO		Servei de Sistemes d'Energia i Sistemes d'Estacions
	Revisió 01	Data de revisió: 12/09/2023	Plana 21 de 75

Els preus unitaris es per tipologia d'equip : columna 2 " Equips" , no es donaran preus per model o fabricant.

Sistema 4: Ponts grua i polispast elèctric

S'adjunta inventari Excel amb els equips a mantenir .

L'oferent haurà d'indicar a la seva oferta les unitats corresponents.

Els preus unitaris es per tipologia d'equip : columna 2 " Equips" , no es donaran preus per model o fabricant.

Sistema 5: Dipòsits de gasoil

Existeixen dos dipòsits de Gasoil:

- **Can Boixeres:** Capacitat de 15.000 litres.
- **Hospital de Bellvitge:** Capacitat de 10.000 litres.

Sistema 6: Parallamps

- Un (1) està situat al centre de Can Boixeres .
- Cinc (5) situats al Taller de ZAL

7.- PRESSUPOST

S'Adjunta en document Excel (xls) el pressupost de la licitació

	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA TÈCNICA DEL MANTENIMENT DE MÀQUINES I INSTAL·LACIONS ALS TALLERS DE LA XARXA DE METRO		Servei de Sistemes d'Energia i Sistemes d'Estacions
	Revisió 01	Data de revisió: 12/09/2023	Plana 22 de 75

8. AUTOR DEL DOCUMENT

Aquest document ha estat redactat, en data de 24 d'abril de 2023 per:

Cristobal Trbalon Carricondo, Responsable d'enginyeria i manteniment legal del Ferrocarril Metropolità de Barcelona SA

Signat:

 Transports Metropolitans de Barcelona	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA TÈCNICA DEL MANTENIMENT DE MÀQUINES I INSTAL·LACIONS ALS TALLERS DE LA XARXA DE METRO		Servei de Sistemes d'Energia i Sistemes d'Estacions
	Revisió 01	Data de revisió: 12/09/2023	Plana 23 de 75

ANNEX 1: Operacions de manteniment preventiu actuals

				PREVENTIVO SISTEMAS EQUIPOS AIRE COMPRIMIDO	
0010	10	S30	ZPM1	1- COMPRESOR	
0010	20	S30	ZPM2	Comprobar placa de características	Semestral
0010	30	S30	ZPM2	Fijaciones a bancada	Semestral
0010	40	S30	ZPM2	Control sentido rotación	Semestral
0010	50	S30	ZPM2	Comprobar Conexiones eléctricas	Semestral
0010	60	S30	ZPM2	Reapretar conexiones eléctricas	Semestral
0010	70	S30	ZPM2	Conexiones hidráulicas, control juntas	Semestral
0010	80	S30	ZPM2	Presencia ruidos extraños	Semestral
0010	90	S30	ZPM2	Limpieza de compresor	Semestral
0010	100	S30	ZPM2	Pulsar marcha y paro	Semestral
0010	110	S30	ZPM2	Comprobar seta de emergencia	Semestral
0010	120	S30	ZPM2	Existencia fugas	Semestral
0010	130	S30	ZPM2	Comprobar manómetro	Semestral
0010	140	S30	ZPM2	Medir aislamiento	Anual
0010	150	S30	ZPM2	Reapretar conexiones eléctricas	Anual
0010	160	S30	ZPM2	Limpiar refrigerador de aceite o de aire	Semestral
0010	170	S30	ZPM2	Tomar lectura T+P de aire/agua/aceite.	Semestral
0010	180	S30	ZPM2	Verificar contactores y aparamenta electrica	Semestral
0010	190	S30	ZPM2	Cambio de aceite	Anual
0010	200	S30	ZPM2	Cambio cartucho filtro aceite	Anual
0010	210	S30	ZPM2	Tensado de correa	Anual
0010	220	S30	ZPM2	Revisar valvula solenmoide deposito	Semestral
0010	230	S30	ZPM2	Revisar configuracion del modulo si procede	Semestral
0010	240	S30	ZPM1	Medir consumo electrico y registrar	Semestral
0020	10	S30	ZPM1	2.- DEPOSITOS	
0020	20	S30	ZPM2	Verificar el estado general	Semestral

 Transports Metropolitans de Barcelona	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA TÈCNICA DEL MANTENIMENT DE MÀQUINES I INSTAL·LACIONS ALS TALLERS DE LA XARXA DE METRO		Servei de Sistemes d'Energia i Sistemes d'Estacions
	Revisió 01	Data de revisió: 12/09/2023	Plana 24 de 75

				del deposito	
0020	30	S30	ZPM2	Comprobar placa de características	Semestral
0020	40	S30	ZPM2	Comprobar placa de revisiones oficiales	Semestral
0020	50	S30	ZPM2	Comprobar posibles fugas	Semestral
0020	60	S30	ZPM2	Conexiones hidraulicas	Semestral
0020	70	S30	ZPM2	Limpieza del deposito	Semestral
0020	80	S30	ZPM2	Comporbar manómetros (si existe)	Semestral
0020	90	S30	ZPM2	Comprobar valcula de seguridad	Semestral
0030	10	S30	ZPM1	3.- INSTALACION	
0030	20	S30	ZPM2	Verificar visualmente toda la instalacion	Semestral
0030	30	S30	ZPM1	Revisar fugas mediante comprobacion por ultrasonidos.	Semestral
0030	40	S30	ZPM2	Revisar/limpiar condensaciones.	Semestral
0030	50	S30	ZPM2	Revisar latiguillos	Semestral
0030	60	S30	ZPM1	Relleno de aceite lubricante de punto uso	Semestral
0030	70	S30	ZPM2	Comprobar llaves paso	Semestral
0030	80	S30	ZPM2	Revisar valvulas seguridad	Semestral
0030	90	S30	ZPM1	Revision filtros y reguladoras	Semestral
0030	90	S30	ZPM2	Cambio filtros deteriorados	Semestral
0030	100	S30	ZPM1	Prueba de presion	Semestral
0040	10	S30	ZPM1	4.- BANCO PRUEBAS	
0040	20	S30	ZPM1	Operaciones de mantenimiento conforme manual fabricante	Semestral
0040	30	S30	ZPM1	Comprobar estado general del banco, verificando que no presenta daños.	Semestral
0040	20	S30	ZPM1	Comprobar que no existan fugas	Semestral
0040	30	S30	ZPM1	Limpieza completa del banco.	Semestral
0040	40	S30	ZPM2	Realizar inspección visual de las mangas.	Semestral
0040	50	S30	ZPM2	Realizar purga manual del	Semestral

 Transports Metropolitans de Barcelona	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA TÈCNICA DEL MANTENIMENT DE MÀQUINES I INSTAL·LACIONS ALS TALLERS DE LA XARXA DE METRO		Servei de Sistemes d'Energia i Sistemes d'Estacions
	Revisió 01	Data de revisió: 12/09/2023	Plana 25 de 75

				filtro de la reguladora principal.	
0040	60	S30	ZPM2	Comprobar estado y funcionamiento de la válvula reguladora.	Semestral
0040	90	S30	ZPM2	Comprobar ausencia de fugas en el banco.	Semestral
0040	70	S30	ZPM2	Revisar estado de conexiones neumáticas.	Semestral
0040	100	S30	ZPM2	Verificar estado de accesorios.	Semestral
0040	110	S30	ZPM2	Llaves de purga verificar estado y funcionamiento, comprobar ausencia de fugas.	Semestral
0040	120	S30	ZPM2	Comprobar ausencia de fugas en las mangas.	Semestral
0040	130	S30	ZPM2	Verificar estado y funcionamiento de los manómetros.	Semestral
0040	140	S30	ZPM2	Llaves de paso accionar maneta y comprobar su correcto funcionamiento.	Semestral
0040	150	S30	ZPM2	Válvula de seguridad comprobar su correcto funcionamiento.	Semestral
0040	160	S30	ZPM2	Revisar estado de cables eléctricos.	Semestral
0040	170	S30	ZPM2	Revisar estado de cuadro eléctrico.	Semestral
0050	10	S30	ZPM1	5.- TUNELS BUFAT	
0050	20	S30	ZPM2	Camvi filtros	Semestral
0050	30	S30	ZPM2	Neteja Toberes, conductes, fosses i compostes d'aspiració	Semestral
0050	40	S30	ZPM2	Estat de funcionament quadres electricis	Semestral
0050	50	S30	ZPM2	Comprovar els moto ventiladors	Semestral
0050	60	S30	ZPM2	Neteja general del recinte	Semestral
0050	70	S30	ZPM2	Verificar les portes acces	Semestral
0050	80	S30	ZPM2	Comprobar escales acces, baranes i en general estructura	Semestral

 Transports Metropolitans de Barcelona	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA TÈCNICA DEL MANTENIMENT DE MÀQUINES I INSTAL·LACIONS ALS TALLERS DE LA XARXA DE METRO		Servei de Sistemes d'Energia i Sistemes d'Estacions
	Revisió 01	Data de revisió: 12/09/2023	Plana 26 de 75

Operació	Suboperació	Realització	CePI	Tipus Operació	Descripció	Freqüència
					PREVENTIVO CARRETILLA	
0010			S30	ZPM1	Lectura horas de uso	
0020	10		S30	ZPM1	01 CHASIS	Semestral
0020	20		S30	ZPM2	Comprobacion general y si es necesario lubricar	Semestral
0020	30		S30	ZPM2	Comprobar asiento conductor	Semestral
0020	40		S30	ZPM2	Comprobar tejadillo de proteccioncabina	Semestral
0020	50		S30	ZPM2	Sistema de enganche resepto fijacion	Semestral
0020	60		S30	ZPM2	Placa identificacion	Semestral
0020	70		S30	ZPM2	Pegatina advertencias seguridad	Semestral
0020	80		S30	ZPM2	Deformaciones permanentes	Semestral
0030	10		S30	ZPM1	02 EJE LIBRE	Semestral
0030	20		S30	ZPM2	Comporbar manghuetas	Semestral
0030	30		S30	ZPM2	Barras direccion	Semestral
0030	40		S30	ZPM2	Cilindro direccion	Semestral
0030	50		S30	ZPM2	Comprobar bujes, rodamientos, engrasar	Semestral
0030	60		S30	ZPM2	Limpieza de restos	Semestral
0040			S30	ZPM1	03 TRANSMISION	Semestral
0040	10		S30	ZPM2	Comprobar nivel aceite	Semestral
0040	20		S30	ZPM2	Control estanqueidad	Semestral
0040	30		S30	ZPM2	Fijacion	Semestral
0040	40		S30	ZPM1	Cambio aceite (3.000 horas)	Semestral
0050	10		S30	ZPM1	04 RUEDAS NEUMATICOS	Semestral
0050	20		S30	ZPM2	Reapretar tuercas con dinamometrica	Semestral
0060	10		S30	ZPM1	05 MANDOS ELEVACION	Semestral
0060	20		S30	ZPM2	Comporbar acelerador	Semestral
0060	30		S30	ZPM2	Comprobar inversor de marcha	Semestral
0060	40		S30	ZPM2	Funcionamiento micros	Semestral
0070			S30	ZPM1	06 DIRECCION	Semestral
0070	10		S30	ZPM2	Comprobar volante	Semestral
0070	20		S30	ZPM2	Pomo	Semestral

 Transports Metropolitans de Barcelona	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA TÈCNICA DEL MANTENIMENT DE MÀQUINES I INSTAL·LACIONS ALS TALLERS DE LA XARXA DE METRO		Servei de Sistemes d'Energia i Sistemes d'Estacions
	Revisió 01	Data de revisió: 12/09/2023	Plana 27 de 75

0070	30		S30	ZPM2	Rodamientos caña	Semestral
0070	40		S30	ZPM2	Holgura direccion	Semestral
0070	50		S30	ZPM2	Sistema servo-electrico	Semestral
0080	10		S30	ZPM1	07 SISTEMAS FRENOS	Semestral
0080	20		S30	ZPM1	Comporbar estado y funcionamiento freno pie	Semestral
0080	30		S30	ZPM1	Comporbar estado y funcionamiento freno mano	Semestral
0080	40		S30	ZPM1	Comprobar estado y grueso ferodos (2mm)	Semestral
0080	50		S30	ZPM1	Funcionamiento y estanqueidad de bombines	Semestral
0080	60		S30	ZPM1	Estado tambores freno	Semestral
0080	70		S30	ZPM1	Regular zapatas	Semestral
0080	80		S30	ZPM1	Regular freno mano	Semestral
0080	90		S30	ZPM1	Comprobar liquido freno	Semestral
0080	100		S30	ZPM1	Cambio liquido freno (1.500 h)	Semestral
0080	110		S30	ZPM1	Efectuar prueba frenado	Semestral
0090	10		S30	ZPM1	08 INSTALACION ELECTRICA	Semestral
0090	20		S30	ZPM2	Comprobacion conexiones cables	Semestral
0090	30		S30	ZPM2	Reapriete en caso necesario	Semestral
0090	40		S30	ZPM2	Comprobacion cuadro electrico	Semestral
0090	50		S30	ZPM2	Comprobar llave contacto	Semestral
0090	60		S30	ZPM2	Comprobar micro freno mano	Semestral
0090	70		S30	ZPM1 ZPM1	Aislamiento respecto chasis (tomar nota)	Semestral
0090	80		S30	ZPM2	Comprobar funciones traslado y elevacion	Semestral
0090	90		S30	ZPM1	Limitador de velocidad	Semestral
0100	10		S30	ZPM1	09 LUCES E INSTRUMENTOS	Semestral
0100	20		S30	ZPM2	Comporbar todas las lamparas	Semestral
0100	30		S30	ZPM2	Comporbar panel instrumentos	Semestral
0100	10		S30	ZPM1	10 HIDRAULICA	Semestral
0100	20		S30	ZPM2	Estanqueidad bloque valvulas	Semestral
0100	30		S30	ZPM2	Correcto apriete de racores, tuberias, latiguillos	Semestral
0100	40		S30	ZPM2	Estanqueidad del sistema	Semestral
0100	50		S30	ZPM2	Control filtro aceite	Semestral
0110	10		S30	ZPM1	11 MAQUINAS ELECTRICAS	Semestral
0110	20		S30	ZPM2	Comprobar escobillas	Semestral
0110	30		S30	ZPM2	Comprobar conexiones	Semestral
0110	40		S30	ZPM2	Comporbar desgaste y estado colector	Semestral
0110	50		S30	ZPM2	Estado interior motor (suciedad)	Semestral
0110	60		S30	ZPM2	Comprobar rodamientos (holgas, ruidos)	Semestral
0120	10		S30	ZPM1	12 HIDRAULICO ADICIONAL	Semestral
0120	20		S30	ZPM2	Estanqueidad bloque valvulas	Semestral
0120	30		S30	ZPM2	Comprobar desgaste rodillos	Semestral

 Transports Metropolitans de Barcelona	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA TÈCNICA DEL MANTENIMENT DE MÀQUINES I INSTAL·LACIONS ALS TALLERS DE LA XARXA DE METRO		Servei de Sistemes d'Energia i Sistemes d'Estacions
	Revisió 01	Data de revisió: 12/09/2023	Plana 28 de 75

0120	40		S30	ZPM2	Guia latiguillos	Semestral
0120	50		S30	ZPM2	Engrase	Semestral
0130	10		S30	ZPM1	20 MASTIL	Semestral
0130	20		S30	ZPM2	Funcion y holgura de perfiles mastil	Semestral
0130	30		S30	ZPM2	Comprobar angulo inclinacion	Semestral
0130	40		S30	ZPM2	Comprobar rodamientos , giro suave y posibles daños	Semestral
0130	50		S30	ZPM2	Estanqueidad cilindro elevacion	Semestral
0130	60		S30	ZPM2	Comprobar cadenas	Semestral
0140	10		S30	ZPM1	22 PLATO PORTA HORQUILLAS	Semestral
0140	20		S30	ZPM2	Comprobar funcion	Semestral
0140	30		S30	ZPM2	Comprobar holguras	Semestral
0140	40		S30	ZPM2	Posibles deformaciones	Semestral
0150	10		S30	ZPM1	23 HORQUILLAS	Semestral
0150	20		S30	ZPM2	Comprobar desgastes y deformaciones	Semestral
0150	30		S30	ZPM2	Correcto funcionamiento	Semestral
					PREVENTIVO PEMP	
					1 CONJUNTO MAQUINA	
0010	10		S30	ZPM1	Lectura horas de uso	Semestral
0010	20		S30	ZPM2	Placa de identificacion	Semestral
0010	30		S30	ZPM2	Placa de caracterisitcas	Semestral
0010	40		S30	ZPM2	Marcado CE	Semestral
0010	50		S30	ZPM2	Certificado Fabricante	Semestral
0010	60		S30	ZPM2	Manual uso y mantenimiento	Semestral
0010	70		S30	ZPM2	Instrucciones de seguridad	Semestral
0010	80		S30	ZPM2	Comprobar ultima revision	Semestral
0010	90		S30	ZPM2	Comprobar subida y bajada pluma	Semestral
0010	100		S30	ZPM2	Comprobar subida y bajada de articulacion	Semestral
0010	110		S30	ZPM2	Telescopio: entrar y salir	Semestral
0010	120		S30	ZPM2	Giro derecha e izquierda	Semestral
0010	130		S30	ZPM2	Estabilizadores	Semestral
0010	140		S30	ZPM2	Mando nivelacion cesta	Semestral
0020	10		S30	ZPM1	2 CHASIS	Semestral
0020	20		S30	ZPM2	Control apriete de las tuercas del ruedas.	Semestral
0020	30		S30	ZPM2	Estado de los neumáticos	Semestral
0020	40		S30	ZPM2	Limpieza	Semestral
0020	50		S30	ZPM2	Inspección visual de las soldaduras	Semestral
0020	60		S30	ZPM2	Articulaciones de la dirección (pivotes y rótulas).	Semestral
0020	70		S30	ZPM2	Traslación frenado	Semestral

 Transports Metropolitans de Barcelona	PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA TÈCNICA DEL MANTENIMENT DE MÀQUINES I INSTAL·LACIONS ALS TALLERS DE LA XARXA DE METRO		Servei de Sistemes d'Energia i Sistemes d'Estacions
	Revisió 01	Data de revisió: 12/09/2023	Plana 29 de 75

0020	80		S30	ZPM2	Verificación apriete de diferentes órganos.	Semestral
0020	90		S30	ZPM2	Estado de los mandos de la base	Semestral
0030			S30	ZPM1	3 PLATAFORMA O CESTA	Semestral
0030	10		S30	ZPM2	Puerta de acceso	Semestral
0030	20		S30	ZPM2	Estado de suelo limpieza	Semestral
0030	30		S30	ZPM2	Extensiones(*)	Semestral
0030	40		S30	ZPM2	Anclaje de los cinturones de seguridad)	Semestral
0030	50		S30	ZPM2	Seguridad contra uso no autorizado	Semestral
0030	60		S30	ZPM2	Funcionamiento de nivelación de la cesta	Semestral
0030	70		S30	ZPM2	Inspección visual de soldaduras	Semestral
0030	80		S30	ZPM2	Panel de mandos	Semestral
0030	90		S30	ZPM2	Etiquetas informativas y de los mandos	Semestral
0040			S30	ZPM1	4 PLUMA	Semestral
0040	10		S30	ZPM2	Inspección visual de soldaduras	Semestral
0040	20		S30	ZPM2	Verificación fugas aceite	Semestral
0040	30		S30	ZPM2	Verificación estado cables y cadenas	Semestral
0040	40		S30	ZPM2	Interruptor de corte de maniobra seguridad	Semestral
0050			S30	ZPM1	5 BRAZO ARTICULADO	Semestral
0050	10		S30	ZPM2	Inspección visual elementos y articulaciones	Semestral
0050	20		S30	ZPM2	Inspección visual soldaduras	Semestral
0050	30		S30	ZPM2	Control flexibles hidráulicos	Semestral
0050	40		S30	ZPM2	Control fugas aceite	Semestral
0060			S30	ZPM1	6 ORIENTACION	Semestral
0060	10		S30	ZPM2	Estado general	Semestral
0060	20		S30	ZPM2	Control apriete tornillos corona	Semestral
0060	30		S30	ZPM2	Control juego reductor giro	Semestral
0060	40		S30	ZPM2	Frenado giro al soltar mando	Semestral
0070			S30	ZPM1	7 MECANISMO DE TIJERAS	Semestral
0070	10		S30	ZPM2	Inspección visual soldaduras	Semestral
0070	20		S30	ZPM2	Verificar fugas hidráulicas	Semestral
0070	30		S30	ZPM2	Articulaciones	Semestral
0070	40		S30	ZPM2	Mecanismo bajada emergencia	Semestral
0070	50		S30	ZPM2	Valla de protección	Semestral
0070	60		S30	ZPM2	Bajada con avisos acústicos	Semestral
0070	70		S30	ZPM2	Fugas aceite estabilizadores	Semestral
0080			S30	ZPM1	8 DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD	Semestral
0080	10		S30	ZPM2	En interrupción de movimientos	Semestral
0080	20		S30	ZPM2	Indicador sonoro inclinación	Semestral
0080	30		S30	ZPM2	Entrada automática velocidad al elevar	Semestral
0080	40		S30	ZPM2	Sistema automático garantizado	Semestral

 Transports Metropolitans de Barcelona	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA TÈCNICA DEL MANTENIMENT DE MÀQUINES I INSTAL·LACIONS ALS TALLERS DE LA XARXA DE METRO		Servei de Sistemes d'Energia i Sistemes d'Estacions
	Revisió 01	Data de revisió: 12/09/2023	Plana 30 de 75

0080	50		S30	ZPM2	Seguridad de Sobrecarga	Semestral
0080	60		S30	ZPM2	Alarma sonora	Semestral
0080	70		S30	ZPM2	interrupcion maniobra	Semestral
0080	80		S30	ZPM2	Indicador sonoro de traslacion	Semestral
0080	90		S30	ZPM2	Paro de emergencia	Semestral
0080	100		S30	ZPM2	Claxon	Semestral
0080	110		S30	ZPM2	Contactod e seguridad de puerta	Semestral
0080	120		S30	ZPM2	Limitador de radio en brazos telescopicos	Semestral
0080	130		S30	ZPM2	Seguridad contra uso no autorizado	Semestral
0080	140		S30	ZPM2	Prioridad manos en cesta	Semestral
0080	150		S30	ZPM2	Control bomba manual o electrica emergencia	Semestral
0090			S30	ZPM1	9 SISTEMA ELECTRICO Y BATERIA	Semestral
0090	10		S30	ZPM2	Comprobar nivel agua	Semestral
0090	20		S30	ZPM2	Comprobar apriete bornes bateria y limieza zona contacto	Semestral
0090	30		S30	ZPM2	Comprobar cables y sus conexiones	Semestral
0090	40		S30	ZPM2	Comprobar fusibles nominales	Semestral
0090	50		S30	ZPM2	Comprobacion de reles y contactores: verificar zona contacto	Semestral
0090	60		S30	ZPM2	Comprobacion cuadro electrico	Semestral
0090	70		S30	ZPM2	Comprobar llave contacto	Semestral
0090	80		S30	ZPM2	Comprobar funciones traslado y elevacion	Semestral

 Transports Metropolitans de Barcelona	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA TÈCNICA DEL MANTENIMENT DE MÀQUINES I INSTAL·LACIONS ALS TALLERS DE LA XARXA DE METRO		Servei de Sistemes d'Energia i Sistemes d'Estacions
	Revisió 01	Data de revisió: 12/09/2023	Plana 31 de 75

 Transports Metropolitans de Barcelona	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA TÈCNICA DEL MANTENIMENT DE MÀQUINES I INSTAL·LACIONS ALS TALLERS DE LA XARXA DE METRO				Servei de Sistemes d'Energia i Sistemes d'Estacions
	Revisió 01	Data de revisió: 12/09/2023	Plana 32 de 75		

ANEX 2: INVENTARIS

EQUIPS AIRE COMPRIMIT

CODI SAP	Equipo	Marca	Modelo	Nº serie	API	Doc.	P.S (bar)	PMS	Vol (l)	Díam etro m/n	PS. V	PMS.V	Clasificació	Año Fabricación	Marcad o CE	Centro	UM
NEAC0001	Compresor	WORTHINGTON	ROLLAIR 20T	WCF15164	-	-	-	-	-	-	-	-	0	2006	2006	Sant Genis	MML3
NEAC0002	Deposito	AIRCOM	M09304	9304	23259/02	SI	15	14,5	16	-	240	232	II-2	2006	2006	Sant Genis	MML3
NEAC0003	Deposito	HERGAR SA (1 Deposi	AIRE	10954	23259/01	SI	14,7	13	2000	-	29400	26000	IV-2	1990	1990	Sant Genis	MML3
NEAC0004	Deshumificador	WORTHINGTON	DW21	-	NO SUJETO	-	-	-	-	-	-	-	0	2006	2006	Sant Genis	MML3
NEAC0006	Banco de Pruebas	Metro	-	-	No legalizado	-	10	10	25	-	250	250	II-2	1990	1990	Sant Genis	MML3
NEAC0007	Banco de pruebas	ALSTOM	-	-	No legalizado	-	10	10	25	-	250	250	II-2	2014	2014	Sant Genis	MML3
NEAC0008	Banco de Pruebas	Metro	Ref Metro : 0010	-	No legalizado	-	10	10	10	-	100	100	I-2	< 2000	< 2000	Sant Genis	MML3
NEAC0009	Compresor	WORTHINGTON	ROLLAIR 20T	WCF15164	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	Sant Genis	MML3
NEAC0010	Deposito	AIRCOM	M09304	9261	23259/03	SI	15	14,5	16	-	240	232	II-2	2006	2006	Sant Genis	MML3
NEAC0011	Deshumificador	WORTHINGTON	DW21	-	NO SUJETO	-	-	-	-	-	-	-	0	2006	2006	Sant Genis	MML3
NEAC0012	Red Tuberías				NO SUJETO	-	13	13	-	48	624	624	I-2	-	-	Sant Genis	MML3
NEAC0013	Filtro		D200M	-	NO SUJETO	-	16	13	1,57	25	25,12	20,41	0	-	-	Sant Genis	MML3
NEAC0014	Compresor	WORTHINGTON	RLR 1000 C6/50	WCO0020	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1999	1999	Vilapicina	MML5
NEAC0015	Deposito	ALDER	15.030.600	93.591	48359/02	SI	14	14	10	-	140	140	I-2	1999	1999	Vilapicina	MML5

 Transports Metropolitans de Barcelona	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA TÈCNICA DEL MANTENIMENT DE MÀQUINES I INSTAL·LACIONS ALS TALLERS DE LA XARXA DE METRO				Servei de Sistemes d'Energia i Sistemes d'Estacions	
	Revisió 01	Data de revisió: 12/09/2023			Plana 33 de 75	

CODI SAP	Equipo	Marca	Modelo	Nº serie	API	Doc.	P.S (bar)	PMS	Vol (l)	Diametro	PS. V	PMS.V	Clasificació	Año Fabric	Marcado	Centro	UM
NEAC0016	Deposito	MONTCEHU	SIAP	7165	48359/01	SI	16	14,5	500	-	8000	7250	IV-2	1999	1999	Vilapicina	MML5
NEAC0017	Deshumificador	WORTHINGTON	DB.6 162409228	-	NO SUJETO	-	-	-	-	-	-	-	0	2010	2010	Vilapicina	MML5
NEAC0019	Filtro	WORTHINGTON	D60S	-	NO SUJETO	-	16	12	0,47	25	7,52	5,64	0	-	-	Vilapicina	MML5
NEAC0020	Banco de pruebas	KNORR-BREMSE	S-5000/S-6000	-	-	-	-	15	113	-	-	1695	III-2	2011	2011	Vilapicina	MML5
NEAC0021	Compresor	INGERSOLLRAND	MU-30	-	-	-	13	-	-	-	0	0	0	2000	2000	Vilapicina	MML5
NEAC0022	Deposito	REDNAL PNEUMATICS		14709/001-048	48360/03	SI	15	15	19	-	285	285	II-2	2000	2000	Vilapicina	MML5
NEAC0023	Deposito	CALDERERIA MUN	Modelo 63 _Seri	253	48360/02	SI	12	12	600	-	7200	7200	IV-2	2001	2001	Vilapicina	MML5
NEAC0024	Deposito	CALDERERIA MUN	Modelo 63 _Seri	252	48360/01	SI	12	12	600	-	7200	7200	IV-2	2001	2001	Vilapicina	MML5
NEAC0026	Deshumificador	INGERSOLLRAND	DES48	-	NO SUJETO	-	-	-	-	-	-	-	0	2000	2000	Vilapicina	MML5
NEAC0027	Red Tuberias	-	-	-	NO SUJETO	-	12	12	-	60	720	720	I-2	-	-	Vilapicina	MML5
NEAC0028	Filtro	INGERSOLLRAND	-	-	NO SUJETO	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	Vilapicina	MML5
NEAC0029	Compresor	ABC PISTONES	W40	-	NO SUJETO	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	Vilapicina	MML5
NEAC0030	Compresor	BETICO	ER-37	1210411	-	-	7	-	-	1. 1/4"	-	-	0	1999	1999	Roquetas	MML4

	PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA TÈCNICA DEL MANTENIMENT DE MÀQUINES I INSTAL·LACIONS ALS TALLERS DE LA XARXA DE METRO		Servei de Sistemes d'Energia i Sistemes d'Estacions
	Revisió 01	Data de revisió: 12/09/2023	Plana 34 de 75

CODI SAP	Equipo	Marca	Modelo	Nº serie	API	Doc.	P.S (bar)	PMS	Vol (l)	Diametro	PS. V	PMS.V	Clasificació	Año Fabric	Marcado	Centro	UM
NEAC0031	Deposito	CALDERERIA IRUS	RE 3002	18039	44322	SI	15	15	50		750	750	II-2	1999	1999	Roquetas	MML4
NEAC0032	Deposito	CALDERERIA IRUS	AA-47	18944	61212/00	SI	8	8	2000	1. 1/4"	16000	16000	IV-2	1999	1999	Roquetas	MML4
NEAC0033	Deshumificador	ULTRATROC	SD 0300	993/12726/09		-	16	-	-	1. 1/4"	-	-	0	1999	1999	Roquetas	MML4
NEAC0034	Red Tuberias	-	-		NO SUJETO	-	8	8	60	32	480	480	I-2	-	-	Roquetas	MML4
NEAC0035	Filtro	MTA	NF030M		NO SUJETO	-	-	-	-	1. 1/4"	-	-	0	-	-	Roquetas	MML4
NEAC0036	Banco de pruebas	METRO	001332		NO SUJETO	-	10	10	5		50	50	0	2009	2009	Roquetas	MML4
NEAC0037	Compresor	WORTHINGTON	RLR 1000 CM6/5	WCO0025	-	-	-	-	-		-	-	0	2000	2000	Roquetas	MML4
NEAC0038	Deposito	ALDER	15030600	466015	1617/02	SI	14,5	12	10		145	120	I-2	2000	2000	Roquetas	MML4
NEAC0040	Deposito	SIAP		1090	1617/01	SI	16	24	500	3/4 "	8000	12000	IV-2	2000	2000	Roquetas	MML4
NEAC0041	Compresor	PUSKA	71819834-RL40/	CAI11834	-	-	-	-	-	1. 1/2"	-	-	0	-	-	Roquetas	MML4
NEAC0042	Deposito	OMAV		4683	45209/02	SI	15	15	50		750	750	II-2	1999	1999	Roquetas	MML4
NEAC0043	Deposito	PUSKA	-	556651	45209/01	SI	12	10	1000	1. 1/2"	12000	10000	IV-2	2000	2000	Roquetas	MML4
NEAC0044	Deshumificador	PUSKA	PSD 300	004/1433/	NO SUJETO	-	-	-	-	1. 1/2"	-	-	0	-	-	Roquetas	MML4
NEAC0046	Compresor	PUSKA	SIL NH-700 300T		-	-	-	-	-	-	-	-	0	2010	2010	Can Boixeres	UMVC

	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA TÈCNICA DEL MANTENIMENT DE MÀQUINES I INSTAL·LACIONS ALS TALLERS DE LA XARXA DE METRO				Servei de Sistemes d'Energia i Sistemes d'Estacions	
	Revisió 01	Data de revisió: 12/09/2023	Plana 35 de 75			

CODI SAP	Equipo	Marca	Modelo	Nº serie	API	Doc.	P.S (k	PMS	Vol (l)	Diam etro	PS. V	PMS.V	Clasificació	Año Fabric	Marc ado	Centro	UM
NEAC0047	Deposito	SEA SERBATOI	P 30010 X	1555657	474	NO	10	10	300	28	3000	3000	III-2	2010	2010	Can Boixeres	UMVC
NEAC0048	Deposito	PUSKA	C011297	C011297	53194/00	SI	10	10	800	-	8000	8000	IV-2	2001	-	Can Boixeres	MML5
NEAC0049	Red Tuberias	-	-	-	NO SUJETO	-	10	10	-	15	150	150	0	-	-	Can Boixeres	MML5
NEAC0050	Compresor	BELFLEX (Tipo port	SILENT 422				10		50	18	500	0	0	2010	2010	Can Boixeres	UMSTC
NEAC0051	Red Tuberias				NO SUJETO	-	10	10	-	18	180	180	0	-	-	Can Boixeres	UMSTC
NEAC0052	Compresor	INGERSOLLRAND	MH45		-	-	-	-	-	-	-	-	0	2001	2001	Sagrera	MM00
NEAC0053	Deposito separado	INGERSOLLRAND	BSEN286	16170-046	API-46214	SI	15	12	40	-	600	480	II-2	2001	2001	Sagrera	MM00
NEAC0054	Deposito	TALLER VALSI	VAC	2682	API-46214	SI	12	12	1000	-	12000	12000	IV-2	2001	2001	Sagrera	MM00
NEAC0055	Deshumificador	INGERSOLLRAND	TS075	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	Sagrera	MM00
NEAC0056	Banco de pruebas	TRADISA INDUSTRI	Nº SERIE 101	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	2013	2013	Sagrera	MM00
NEAC0057	Banco de pruebas	METRO	Nº P-217-00	-	No legaliza	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	Sagrera	MM00
NEAC0059	Compresor	PUSKA	SIL NH-700-300T	W1005002	-	-	-	-	-	-	-	-	0	2010	2010	Bellvitge	UMVC
NEAC0060	Deposito	SIAP	P30010X	1539612	2023/01	NO	10	10	300	-	3000	3000	III-2	2010	2010	Bellvitge	UMVC
NEAC0061	Compresor	WORTHINGTON	SPIRALAIR-K4 K4WCOSKI-D1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	2009	2009	Bellvitge	UMVC
NEAC0062	Deposito	SIAP	NUAY	38950	2339/01	NO	11	11	270	-	2970	2970	III-2	2009	2009	Bellvitge	UMVC

 Transports Metropolitans de Barcelona	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA TÈCNICA DEL MANTENIMENT DE MÀQUINES I INSTAL·LACIONS ALS TALLERS DE LA XARXA DE METRO				Servei de Sistemes d'Energia i Sistemes d'Estacions
	Revisió 01	Data de revisió: 12/09/2023	Plana 36 de 75		

CODI SAP	Equipo	Marca	Modelo	Nº serie	API	Doc.	P.S (k	PMS	Vol (l)	Diam etro	PS. V	PMS.V	Clasific	Año Fabric	Marc ado	Centro	UM
NEAC0063	Deshumificador	WORTHINGTON	DW3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	2010	2010	Bellvitge	UMVC
NEAC0064	Compresor	INGERSOLLRAND	UP5-37-14	2274503	NO SUJETO	-	-	-	-	-	-	-	0	2008	2008	Can Zam	MML9
NEAC0065	Deposito	TALLER VALSI	VAC-1500/15	28	61432/01	NO	15	15	1500	-	22500	22500	IV-2	2008	2008	Can Zam	MML9
NEAC0066	Deshumificador	INGERSOLLRAND	D 360 IN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	2008	2008	Can Zam	MML9
NEAC0067	Red Tuberias	-	-	-	NO SUJETO	-	15	15	-	60	900	900	I-2	-	-	Can Zam	MML9
NEAC0068	Compresor	INGERSOLLRAND	UP5-37-14	2274502	-	-	-	-	-	-	-	-	0	2008	2008	Can Zam	MML9
NEAC0069	Deposito	TALLER VALSI	VAC-1500/15	29	61432/02	-	15	15	1500	-	22500	22500	IV-2	2008	2008	Can Zam	MML9
NEAC0070	Deshumificador	INGERSOLLRAND	D 360 IN	08M-0220	-	-	-	-	-	-	-	-	0	2008	2008	Can Zam	MML9
NEAC0072	Compresor	WORTHINGTON	ROLLAIR 5000CE	406761	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1996	-	Triangle	MML2
NEAC0073	Deposito Separad	WORTHINGTON	EURO RESERVOIR	9585/17	486/01	NO	14,5	14,5	50	-	725	725	II-2	1996	-	Triangle	MML2
NEAC0074	Deposito	METALURGIAS HERGAR		3037	486/03	NO	15	15	2000	50	30000	30000	IV-2	1996	-	Triangle	MML2
NEAC0075	Deshumificador	HANKISON	HD390CE-G	GM001096	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1996	-	Triangle	MML2
NEAC0076	Filtro	HANKISON	HF3-32	-	486/08	NO	16	15	4,4	50	70,4	66	I-2	1996	-	Triangle	MML2
NEAC0077	Compresor	WORTHINGTON	ROLLAIR 5000CI	418305	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1996	-	Triangle	MML2
NEAC0078	Deposito Separad	WORTHINGTON	EURO RESERVOIR	10897-7	486/02	SI	14,5	14	50	-	725	700	II-2	1996	-	Triangle	MML2
NEAC0079	Deposito	SICC	900/10284V9000	1001445-0	486/04	NO	11	10	900	-	9900	9000	IV-2	2010	-	Triangle	MML2

 Transports Metropolitans de Barcelona	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA TÈCNICA DEL MANTENIMENT DE MÀQUINES I INSTAL·LACIONS ALS TALLERS DE LA XARXA DE METRO	Servei de Sistemes d'Energia i Sistemes d'Estacions
Revisió 01	Data de revisió: 12/09/2023	Plana 37 de 75

CODI SAP	Equipo	Marca	Modelo	Nº serie	API	Doc.	P.S (l)	PMS	Vol (l)	Diam etro	PS. V	PMS.V	Clasific	Año Fabric	Marc ado	Centro	UM
NEAC0080	Deshumificador	HANKISON	HD390CE-G	G4000997	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1996	-	Triangle	MML2
NEAC0081	Filtro	HANKISON	AM 390		486/07	NO	16	10	4,4	50	70,4	44	I-2	1996	-	Triangle	MML2
NEAC0082	Banco de pruebas	KNORR-BREMSE	S-9000		-	-	-	-	-	-	-	-	0	2007	-	Sagrera	MML2
NEAC0083	Compresor	WORTHINGTON	RLR 2000 CX7	WCO0542	-	-	-	-	-	-	-	-	0	2002	2002	Santa Eulalia	MML1
NEAC0084	Deposito	ALDER	15026000	20571042	16446/03	-	14,5	14,5	20	-	290	290	II-2	2002	2002	Santa Eulalia	MML1
NEAC0085	Deposito	METALURGIAS HE	-	8112	16446/01	NO	15	14,5	1500	-	22500	21750	IV-2	1987	1987	Santa Eulalia	MML1
NEAC0086	Deshumificador	WORTHINGTON	DW 31	CAI457534	-	-	-	-	-	-	-	-	0	2010	2010	Santa Eulalia	MML1
NEAC0087	Red Tuberias	-	-	-	NO SUJETO	-	14,5	14,5	-	50	725	725	I-2	-	-	Santa Eulalia	MML1
NEAC0088	Filtro	MTA	HEF 047	25	NO SUJETO	-	16	14,5	2,9	50	46,4	42,05	0	-	-	Santa Eulalia	MML1
NEAC0089	Filtro	WORTHINGTON	C 198	-	NO SUJETO	-	16	14,5	1,5	25	24	21,75	0	-	-	Santa Eulalia	MML1
NEAC0090	Compresor	WORTHINGTON	RLR 2000 CX7	WCO0542	-	-	-	-	-	-	-	-	0	2002	2002	Santa Eulalia	MML1
NEAC0091	Deposito	ALDER	15026000	20571032	16446/02	-	14,5	14,5	20		290	290	II-2	2002	2002	Santa Eulalia	MML1
NEAC0092	Filtro	WORTHINGTON	C 198	-	NO SUJETO	-	16	14,5	1,5	25	24	21,75	0	-	-	Santa Eulalia	MML1
NEAC0093	Deposito	CSC	NA 3000015	22195	14-100025	SI	15	15	300		4500	4500	IV-2	2010	2010	Santa Eulalia	MML1
NEAC0094	Compresor	ABAC	B2800B-100 CM3 V230				11		100		1100	0	0	2006	2006	Subcentral Bc	UMEAT
NEAC0095	Banco de pruebas	METRO	CZ-0106-RD1215	-	No legalizado	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	Can Zam	MML9
NEAC0099	Compresor	ROLLAIR-1000/500	CAI389292	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	2009	-	Triangle	MML2
NEAC0100	Separador	WORTHINGTON	FERRAIS	18588	281/01	SI	15	15	9,1	-	136,5	136,5	I-2	2008	-	Triangle	MML2

 Transports Metropolitans de Barcelona	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA TÈCNICA DEL MANTENIMENT DE MÀQUINES I INSTAL·LACIONS ALS TALLERS DE LA XARXA DE METRO		Servei de Sistemes d'Energia i Sistemes d'Estacions
	Revisió 01	Data de revisió: 12/09/2023	Plana 38 de 75

CODI SAP	Equipo	Marca	Modelo	Nº serie	API	Doc.	P.S (l)	PMS	Vol (l)	Diam etro	PS. V	PMS.V	Clasific	Año Fabric	Marc ado	Centro	UM
NEAC0101	Deposito	CSC	ESAUCO 15	12479	281/02	SI	15	14	500	-	7500	7000	IV-2			Triangle	MML2
NEAC0103	Compresor	PUSKA	RT10-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	Can Boixeres	MML5
NEAC0104	Deposito Separad	PUSKA	RT10	RT00411	53194/01	SI	15	12	15		225	180	I-2	2001	2001	Can Boixeres	MML5
NEAC0105	Deshumificador	PUSKA	PSD 0100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	Can Boixeres	MML5
NEAC0106	Deposito	SEA SERBATOI	SFA CC 15811x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	Sagrera	MM00
NEAC0107	Deposito	PUSKA	C.15.300.500	22195	API-1229/CNO		15	15	300	-	4500	4500	IV-2	2003	2003	Sagrera	MM00
NEAC0108	Deposito	CALD. ZUBIA	RVZ-1.2/30	20492	API-1229/CNO		15	15	30	-	450	450	II-2	2004	2004	Sagrera	MM00
NEAC0109	Filtro	INGERSOLLRAND		IRP-580			16						I-2			Sagrera	MM00
NEAC0110	Deshumificador	BETICO	SER 0360 AE	083/20681/10									0			Zal	MML9
NEAC0111	Deshumificador	BETICO	SER 0360 AE	083/20681/07									0			Zal	MML9
NEAC0112	Deshumificador	BETICO	SER 0360 AE	083/20681/08									0			Zal	MML9
NEAC0113	Deshumificador	BETICO	SER 0360 AE	083/20681/09									0			Zal	MML9
NEAC0114	Deshumificador	BETICO	SER 0360 AE	083/20681/11									0			Zal	MML9
NEAC0115	Deshumificador	BETICO	SER 0360 AE	083/20681/06									0			Zal	MML9
NEAC0116	Compresor	BETICO	ER-30	2069608/2008			10	10		50			0	2008		Zal	MML9
NEAC0117	Compresor	BETICO	ER-30	2081608/2008			10	10		50			0	2008		Zal	MML9
NEAC0118	Compresor	BETICO	ER-30	2078108/2008			10	10		50			0	2008		Zal	MML9
NEAC0119	Compresor	BETICO	ER-30	2078508/2008			10	10		50			0	2008		Zal	MML9
NEAC0120	Compresor	BETICO	ER-30	2082308/2008			10	10		50			0	2008		Zal	MML9
NEAC0121	Compresor	BETICO	ER-30	2084908/2008			10	10		50			0	2008		Zal	MML9
NEAC0122	Deposito	SICC	2000/10062	08043980	990002741	SI	11,5	11,5	2000	50	23000	23000	IV-2	2008	2008	Zal	MML9
NEAC0123	Deposito	SICC	2000/10062	08043980	990002741	SI	11,5	11,5	2000	50	23000	23000	IV-2	2008	2008	Zal	MML9
NEAC0124	Deposito	SICC	2000/10062	08043980	990002741	SI	11,5	11,5	2000	50	23000	23000	IV-2	2008	2008	Zal	MML9

 Transports Metropolitans de Barcelona	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA TÈCNICA DEL MANTENIMENT DE MÀQUINES I INSTAL·LACIONS ALS TALLERS DE LA XARXA DE METRO		Servei de Sistemes d'Energia i Sistemes d'Estacions
	Revisió 01	Data de revisió: 12/09/2023	Plana 39 de 75

CODI SAP	Equipo	Marca	Modelo	Nº serie	API	Doc.	P.S (l	PMS	Vol (l	Diam etro	PS. V	PMS.V	Clasific	Año Fabric	Marc ado	Centro	UM
NEAC0125	Deposito	SICC	2000/10062	080439804	990002741	SI	11,5	11,5	2000	50	23000	23000	IV-2	2008	2008	Zal	MML9
NEAC0126	Deposito	SICC	2000/10062	080439802	990002741	SI	11,5	11,5	2000	50	23000	23000	IV-2	2008	2008	Zal	MML9
NEAC0127	Deposito	SICC	2000/10062	080439802	990002741	SI	11,5	11,5	2000	50	23000	23000	IV-2	2008	2008	Zal	MML9
NEAC0131	Red Tuberias	-	-	-	NO SUJETC	-	15	15	-	50	750	750	I-2	-	-	Sagrera	MM00
NEAC0132	Filtro	INGERSOLLRAND	IRP-580	-	-		16	12	4,1	-	65,6	49,2	I-2	-	-	Sagrera	MM00
NEAC0136	Filtro	HANKISON		1780361	486/06	NO	14	14	6		84	84	I-2			Triangle	MML2
NEAC0137	Filtro	HANKISON		1780360	486/05	NO	14	14	6		84	84	I-2			Triangle	MML2
NEAC0158	Deposito	OMAV		2219/08	990002741	SI	15	15	18		270	270	II-2	2008	2008	Zal	MML9
NEAC0157	Compresor	CSC	NA300015	1,01E+09			15	15	0	-	0	0	0	2010	2010	Santa Eulalia	MML1
NEAC0165	Deposito	Puska											0	1985		Tramvia Blau	TOCI
NEAC0178	Red Tuberias						10	8					0	1985		Tramvia Blau	TOCI
NEAC0159	Deposito	OMAV		1948/08	990002741	SI	15	15	18		270	270	II-2	2008	2008	Zal	MML9
NEAC0160	Deposito	OMAV		0871/08	990002741	SI	15	15	18		270	270	II-2	2008	2008	Zal	MML9

 Transports Metropolitans de Barcelona	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA TÈCNICA DEL MANTENIMENT DE MÀQUINES I INSTAL·LACIONS ALS TALLERS DE LA XARXA DE METRO				Servei de Sistemes d'Energia i Sistemes d'Estacions	
	Revisió 01	Data de revisió: 12/09/2023	Plana 40 de 75			

CODI SAP	Equipo	Marca	Modelo	Nº serie	API	Doc.	P.S (k	PMS	Vol (l	Diam etro	PS. V	PMS.V	Clasific	Año Fabric	Marc ado	Centro	UM
NEAC0161	Deposito	OMAV		1972/08	990002741	SI	15	15	18		270	270	II-2	2008	2008	Zal	MML9
NEAC0162	Deposito	OMAV		0376/08	990002741	SI	15	15	18		270	270	II-2	2008	2008	Zal	MML9
NEAC0163	Deposito	OMAV		0386/08	990002741	SI	15	15	18		270	270	II-2	2008	2008	Zal	MML9
NEAC0144	Red Tuberias		DIN 2448													Zal	MML9
NEAC0097	Compresor															Mercat Nou	UMEAT
NEAC0098	Deposito	TMB	CZ-0170													Can Zam	UMEAT
NEAC0179	Compresor	BOGE C9	C9	5144053		SI	13	13						2019	2019	Sagrera	MM00
NEAC0180	Deposito	SICCTECH	500/20031	1,9E+09		SI	16	23	500		8000	11500	IV-2	2019	2019	Sagrera	MM00
NEAC0176	Deshumificador	WORTHINGTON	DRYER DW31 (E	ITJ132963											2018	Can Zam	MML9
NEAC0177	Deshumificador	WORTHINGTON	DRYER DW31 (A	CAI984408											2016	Can Zam	MML9
	Deposito	ABAC				Si	10	10	50		500		II-2	2020	2020	Can boixeres	UMVC

	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA TÈCNICA DEL MANTENIMENT DE MÀQUINES I INSTAL·LACIONS ALS TALLERS DE LA XARXA DE METRO			Servei de Sistemes d'Energia i Sistemes d'Estacions
	Revisió 01	Data de revisió: 12/09/2023	Plana 41 de 75	

SISTEMES D'ELEVACIO

EQUIPO SAP	Equipo	Fabricante	Modelo	Energia	Carga	Fecha puesta servicio	Ubicación	Usuario	Mantenedor
NEGH0001	Columna elevadora	EUROGAMMA	EG100FS			Electrica 400 V	10 Tm	Can Zam	MM L9 ACM
NEGH0002	Columna elevadora	EUROGAMMA	EG100FS			Electrica 400 V	10 Tm	Can Zam	MM L9 ACM
NEGH0003	Columna elevadora	EUROGAMMA	EG100FS			Electrica 400 V	10 Tm	Can Zam	MM L9 ACM
NEGH0004	Columna elevadora	EUROGAMMA	EG100FS			Electrica 400 V	10 Tm	Can Zam	MM L9 ACM
NEGH0005	Quadre control	EUROGAMMA	EGSX80A			1998	Can Zam	MM L9	ACM
NEGH0006	Columna elevadora	WINDHOFF		C 117		Electrica 16 Tm	2008	Sant Genis	MM L3 ACM
NEGH0007	Columna elevadora	WINDHOFF		C 118		Electrica 16 Tm	2008	Sant Genis	MM L3 ACM
NEGH0008	Columna elevadora	WINDHOFF		C 119		Electrica 16 Tm	2008	Sant Genis	MM L3 ACM
NEGH0009	Columna elevadora	WINDHOFF		C 57		Electrica 16 Tm	2008	Sant Genis	MM L3 ACM
NEGH0010	Gato hidraulico	HIDROGRIF			Hidraulica	5 Tm	2001	Mercat Nou	UMEAT ACM
NEGH0011	Gato hidraulico	HIDROGRIF			Hidraulica	5 Tm	2005	Mercat Nou	UMEAT ACM
NEGH0012	Gato hidraulico	MEGA	TJ12a		Hidraulica	2008	Mercat Nou	UMEAT	ACM
NEGH0013	Columna elevadora	EUROGAMMA	EGS-XL150-1			Electrica 400 V	15 Tm / 3kW	N.D.	Roquetes MM L4 ACM
NEGH0014	Columna elevadora	EUROGAMMA	EGS-XL150-1			Electrica 400 V	15 Tm / 3kW	N.D.	Roquetes MM L4 ACM
NEGH0015	Columna elevadora	EUROGAMMA	EGS-XL150-1			Electrica 400 V	15 Tm / 3kW	N.D.	Roquetes MM L4 ACM

 Transports Metropolitans de Barcelona	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA TÈCNICA DEL MANTENIMENT DE MÀQUINES I INSTAL·LACIONS ALS TALLERS DE LA XARXA DE METRO			Servei de Sistemes d'Energia i Sistemes d'Estacions
	Revisió 01	Data de revisió: 12/09/2023	Plana 42 de 75	

NEGH0016	Columna elevadora	EUROGAMMA	EGS-XL150-1	Electrica 400 V	15 Tm / 3kW	N.D.	Roquetes	MM L4	ACM
NEGH0017	Columna elevadora	EUROGAMMA	EGS-XL150-1	Electrica 400 V	15 Tm / 3kW	N.D.	Roquetes	MM L4	ACM
NEGH0018	Columna elevadora	EUROGAMMA	EGS-XL150-1	Electrica 400 V	15 Tm / 3kW	N.D.	Roquetes	MM L4	ACM
NEGH0019	Columna elevadora	EUROGAMMA	EGS-XL150-1	Electrica 400 V	15 Tm / 3kW	N.D.	Roquetes	MM L4	ACM
NEGH0020	Columna elevadora	EUROGAMMA	EGS-XL150-1	Electrica 400 V	15 Tm / 3kW	N.D.	Roquetes	MM L4	ACM
NEGH0021	Columna elevadora	EUROGAMMA	EGS-XL150-1	Electrica 400 V	15 Tm / 3kW	N.D.	Roquetes	MM L4	ACM
NEGH0022	Columna elevadora	EUROGAMMA	EGS-XL150-1	Electrica 400 V	15 Tm / 3kW	N.D.	Roquetes	MM L4	ACM
NEGH0023	Columna elevadora	EUROGAMMA	EGS-XL150-1	Electrica 400 V	15 Tm / 3kW	N.D.	Roquetes	MM L4	ACM
NEGH0024	Columna elevadora	EUROGAMMA	EGS-XL150-1	Electrica 400 V	15 Tm / 3kW	N.D.	Roquetes	MM L4	ACM
NEGH0025	Gato hidraulico	TANGYE HYDRALITE	PS 1230 Hidraulica	30 Tm	N.D.	Roquetes	MM L4	ACM	
NEGH0026	Gato hidraulico	WEBTOOL	10 TONNE 115MN	Hidraulica - Manual	10 Tm	N.D.	Roquetes	MM L4	ACM
NEGH0028	Gato hidraulico	WEBTOOL	10 TONNE 115MN	Hidraulica	10 Tm	N.D.	Roquetes	MM L4	ACM
NEGH0029	Gato hidraulico	WEBTOOL	11 TONNE 115MN	Hidraulica - Manual	10 Tm	N.D.	Roquetes	MM L4	ACM
NEGH0030	Grup hidràulic	GE MOTORS / A-C MOTOR	5KC37LN444HX / 03-1006	Electrica 700 bar / 1 HP	N.D.	Roquetes	MM L4	ACM	
NEGH0031	Columna elevadora	PEGAMO	SCM 35F.4	Electrica 400 V	1,84 KW / 3500 KG	2012	Sagrera	MM00	ACM
NEGH0032	Columna elevadora	PEGAMO	SCM 35F.4	Electrica 400 V	1,84 KW / 3500 KG	2012	Sagrera	MM00	ACM
NEGH0033	Columna elevadora	PEGAMO	SCM 35F.4	Electrica 400 V	1,84 KW / 3500 KG	2012	Sagrera	MM00	ACM

 Transports Metropolitans de Barcelona	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA TÈCNICA DEL MANTENIMENT DE MÀQUINES I INSTAL·LACIONS ALS TALLERS DE LA XARXA DE METRO			Servei de Sistemes d'Energia i Sistemes d'Estacions
	Revisió 01	Data de revisió: 12/09/2023	Plana 43 de 75	

NEGH0034	Columna elevadora	PEGAMO	SCM 35F.4	Electrica 400 V	1,84 KW / 3500 KG	2012	Sagrera	MM00	ACM
NEGH0035	Columna elevadora	PEGAMO	SCM 35F.4	Electrica 400 V	1,84 KW / 3500 KG	2012	Sagrera	MM00	ACM
NEGH0036	Columna elevadora	PEGAMO	SCM 35F.4	Electrica 400 V	1,84 KW / 3500 KG	2012	Sagrera	MM00	ACM
NEGH0037	Columna elevadora	PEGAMO	SCM 35F.4	Electrica 400 V	1,84 KW / 3500 KG	2012	Sagrera	MM00	ACM
NEGH0038	Columna elevadora	PEGAMO	SCM 35F.4	Electrica 400 V	1,84 KW / 3500 KG	2012	Sagrera	MM00	ACM
NEGH0039	Columna elevadora	PEGAMO	SCM 35F.4	Electrica 400 V	1,84 KW / 3500 KG	2012	Sagrera	MM00	ACM
NEGH0040	Columna elevadora	PEGAMO	SCM 35F.4	Electrica 400 V	1,84 KW / 3500 KG	2012	Sagrera	MM00	ACM
NEGH0041	Columna elevadora	PEGAMO	SCM 35F.4	Electrica 400 V	1,84 KW / 3500 KG	2012	Sagrera	MM00	ACM
NEGH0042	Columna elevadora	PEGAMO	SCM 35F.4	Electrica 400 V	1,84 KW / 3500 KG	2012	Sagrera	MM00	ACM
NEGH0043	Columna elevadora	PEGAMO	SCM 35F.4	Electrica 400 V	1,84 KW / 3500 KG	2012	Sagrera	MM00	ACM
NEGH0044	Columna elevadora	PEGAMO	SCM 35F.4	Electrica 400 V	1,84 KW / 3500 KG	2012	Sagrera	MM00	ACM
NEGH0045	Columna elevadora	PEGAMO	SCM 35F.4	Electrica 400 V	1,84 KW / 3500 KG	2012	Sagrera	MM00	ACM
NEGH0046	Columna elevadora	PEGAMO	SCM 35F.4	Electrica 400 V	1,84 KW / 3500 KG	2012	Sagrera	MM00	ACM
NEGH0047	Columna elevadora	PEGAMO	SCM150F.12	Electrica 220 V	15.000 KG - 3KW 2012	Sagrera	MM00	ACM	
NEGH0048	Columna elevadora	PEGAMO	SCM150F.12	Electrica 220 V	15.000 KG - 3KW 2012	Sagrera	MM00	ACM	
NEGH0049	Columna elevadora	PEGAMO	SCM150F.12	Electrica 220 V	15.000 KG - 3KW 2012	Sagrera	MM00	ACM	
NEGH0050	Columna elevadora	PEGAMO	SCM150F.12	Electrica 220 V	15.000 KG - 3KW 2012	Sagrera	MM00	ACM	

	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA TÈCNICA DEL MANTENIMENT DE MÀQUINES I INSTAL·LACIONS ALS TALLERS DE LA XARXA DE METRO			Servei de Sistemes d'Energia i Sistemes d'Estacions
	Revisió 01	Data de revisió: 12/09/2023	Plana 44 de 75	

NEGH0051	Columna elevadora	PEGAMO	SCM150F.12	Electrica 220 V	15.000 KG - 3KW	2012	Sagrera	MM00	ACM
NEGH0052	Columna elevadora	PEGAMO	SCM150F.12	Electrica 220 V	15.000 KG - 3KW	2012	Sagrera	MM00	ACM
NEGH0053	Columna elevadora	PEGAMO	SCM150F.12	Electrica 220 V	15.000 KG - 3KW	2012	Sagrera	MM00	ACM
NEGH0054	Columna elevadora	PEGAMO	SCM150F.12	Electrica 220 V	15.000 KG - 3KW	2012	Sagrera	MM00	ACM
NEGH0055	Columna elevadora	PEGAMO	SCM150F.12	Electrica 220 V	15.000 KG - 3KW	2012	Sagrera	MM00	ACM
NEGH0056	Columna elevadora	PEGAMO	SCM150F.12	Electrica 220 V	15.000 KG - 3KW	2012	Sagrera	MM00	ACM
NEGH0057	Columna elevadora	PEGAMO	SCM150F.12	Electrica 220 V	15.000 KG - 3KW	2012	Sagrera	MM00	ACM
NEGH0058	Columna elevadora	PEGAMO	SCM150F.12	Electrica 220 V	15.000 KG - 3KW	2012	Sagrera	MM00	ACM
NEGH0067	Quadre control	PEGAMO	Carrera 2.100	Electrica 220 V	36 KW	2012	Sagrera	MM00	ACM
NEGH0068	Equipo Encarrilador trenes			Hidraulica			Santa Eulalia	MM L1	ACM
NEGH0075	Gato hidraulico	MEGA	FMG300Hidraulica		2012		Santa Eulalia	MM L1	ACM
NEGH0076	Gato hidraulico	MEGA	MGS-15 Hidraulica	15 Tm	N.D.		Santa Eulalia	MM L1	ACM
NEGH0077	Gato hidraulico	MEGA	MGS-15 Hidraulica	15 Tm	N.D.		Santa Eulalia	MM L1	ACM
NEGH0078	Gato hidraulico	MEGA	MGS-15 Hidraulica	15 Tm	N.D.		Santa Eulalia	MM L1	ACM
NEGH0079	Gato hidraulico	MEGA	MGS-15 Hidraulica	15 Tm	N.D.		Santa Eulalia	MM L1	ACM
NEGH0080	Gato hidraulico	MEGA	MGS-15 Hidraulica	15 Tm	N.D.		Santa Eulalia	MM L1	ACM
NEGH0081	Gato hidraulico	MEGA	MGS-15 Hidraulica	15 Tm	N.D.		Santa Eulalia	MM L1	ACM

 Transports Metropolitans de Barcelona	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA TÈCNICA DEL MANTENIMENT DE MÀQUINES I INSTAL·LACIONS ALS TALLERS DE LA XARXA DE METRO				Servei de Sistemes d'Energia i Sistemes d'Estacions	
	Revisió 01	Data de revisió: 12/09/2023			Plana 45 de 75	

NEGH0082	Gato hidraulico	MEGA	MGS-15 Hidraulica	15 Tm	N.D.	Santa Eulalia	MM L1	ACM
NEGH0083	Gato hidraulico	MEGA	MGS-15 Hidraulica	15 Tm	N.D.	Santa Eulalia	MM L1	ACM
NEGH0084	Gato hidraulico	MEGA	TJ-20A Hidraulica	20 Tm	N.D.	Roquetes	MM L4	ACM
NEGH0085	Columna elevadora		EUROGAMMA	EGSXL100FS-1	Electrica 400 V	10 Tm	1999	Triangle MM L2 ACM
NEGH0086	Columna elevadora		EUROGAMMA	EGSXL100FS-1	Electrica 400 V	10 Tm	1999	Triangle MM L2 ACM
NEGH0087	Columna elevadora		EUROGAMMA	EGSXL100FS-1	Electrica 400 V	10 Tm	1999	Triangle MM L2 ACM
NEGH0088	Columna elevadora		EUROGAMMA	EGSXL100FS-1	Electrica 400 V	10 Tm	1999	Triangle MM L2 ACM
NEGH0089	Columna elevadora		EUROGAMMA	EGSXL100FS-1	Electrica 400 V	10 Tm	1999	Triangle MM L2 ACM
NEGH0090	Columna elevadora		EUROGAMMA	EGSXL100FS-1	Electrica 400 V	10 Tm	1999	Triangle MM L2 ACM
NEGH0091	Columna elevadora		EUROGAMMA	EGSXL100FS-1	Electrica 400 V	10 Tm	1999	Triangle MM L2 ACM
NEGH0092	Columna elevadora		EUROGAMMA	EGSXL100FS-1	Electrica 400 V	10 Tm	1999	Triangle MM L2 ACM
NEGH0093	Columna elevadora		EUROGAMMA	EGSXL100FS-1	Electrica 400 V	10 Tm	1999	Triangle MM L2 ACM
NEGH0094	Columna elevadora		EUROGAMMA	EGSXL100FS-1	Electrica 400 V	10 Tm	1999	Triangle MM L2 ACM
NEGH0095	Columna elevadora		EUROGAMMA	EGSXL100FS-1	Electrica 400 V	10 Tm	1999	Hospital BellvitgeMML1 ACM
NEGH0096	Columna elevadora		EUROGAMMA	EGSXL100FS-1	Electrica 400 V	10 Tm	1999	Triangle MM L2 ACM
NEGH0097	Columna elevadora		EUROGAMMA	EGSXL100FS-1	Electrica 400 V	10 Tm	1999	Triangle MM L2 ACM
NEGH0098	Columna elevadora		EUROGAMMA	EGSXL100FS-1	Electrica 400 V	10 Tm	1999	Triangle MM L2 ACM

 Transports Metropolitans de Barcelona	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA TÈCNICA DEL MANTENIMENT DE MÀQUINES I INSTAL·LACIONS ALS TALLERS DE LA XARXA DE METRO			Servei de Sistemes d'Energia i Sistemes d'Estacions
	Revisió 01	Data de revisió: 12/09/2023	Plana 46 de 75	

NEGH0099	Columna elevadora	EUROGAMMA	EGSXL100FS-1	Electrica 400 V	10 Tm	1999	Triangle MM L2	ACM
NEGH0100	Columna elevadora	EUROGAMMA	EGSXL100FS-1	Electrica 400 V	10 Tm	1999	Hospital BellvitgeMML1	ACM
NEGH0101	Columna elevadora	EUROGAMMA	EGSXL100FS-1	Electrica 400 V	10 Tm	1999	Triangle MM L2	ACM
NEGH0102	Columna elevadora	EUROGAMMA	EGSXL100FS-1	Electrica 400 V	10 Tm	1999	Triangle MM L2	ACM
NEGH0103	Columna elevadora	EUROGAMMA	EGSXL100FS-1	Electrica 400 V	10 Tm	1999	Hospital BellvitgeMML1	ACM
NEGH0104	Columna elevadora	EUROGAMMA	EGSXL100FS-1	Electrica 400 V	10 Tm	1999	Hospital BellvitgeMML1	ACM
NEGH0105	Columna elevadora	EUROGAMMA	EGSXL100FS-1	Electrica 400 V	10 Tm	1999	Triangle MM L2	ACM
NEGH0106	Columna elevadora	PEGAMO	SCM 125F.12INV	Electrica 400 V	12,5 Tm	2014	Triangle MM L2	ACM
NEGH0107	Columna elevadora	PEGAMO	SCM 125F.12INV	Electrica 400 V	12,5 Tm	2014	Triangle MM L2	ACM
NEGH0108	Columna elevadora	PEGAMO	SCM 125F.12INV	Electrica 400 V	12,5 Tm	2014	Triangle MM L2	ACM
NEGH0109	Columna elevadora	PEGAMO	SCM 125F.12INV	Electrica 400 V	12,5 Tm	2014	Triangle MM L2	ACM
NEGH0110	Columna elevadora	PEGAMO	SCM 125F.12INV	Electrica 400 V	12,5 Tm	2014	Triangle MM L2	ACM
NEGH0111	Columna elevadora	PEGAMO	SCM 125F.12INV	Electrica 400 V	12,5 Tm	2014	Triangle MM L2	ACM
NEGH0112	Columna elevadora	PEGAMO	SCM 125F.12INV	Electrica 400 V	12,5 Tm	2014	Triangle MM L2	ACM
NEGH0113	Columna elevadora	PEGAMO	SCM 125F.12INV	Electrica 400 V	12,5 Tm	2014	Triangle MM L2	ACM
NEGH0114	Columna elevadora	PEGAMO	SCM 125F.12INV	Electrica 400 V	12,5 Tm	2014	Triangle MM L2	ACM
NEGH0115	Columna elevadora	PEGAMO	SCM 125F.12INV	Electrica 400 V	12,5 Tm	2014	Triangle MM L2	ACM

	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA TÈCNICA DEL MANTENIMENT DE MÀQUINES I INSTAL·LACIONS ALS TALLERS DE LA XARXA DE METRO		Servei de Sistemes d'Energia i Sistemes d'Estacions
	Revisió 01	Data de revisió: 12/09/2023	Plana 47 de 75

NEGH0116	Columna elevadora	PEGAMO	SCM 125F.12INV	Electrica 400 V	12,5 Tm 2014	Triangle MM L2	ACM
NEGH0117	Columna elevadora	PEGAMO	SCM 125F.12INV	Electrica 400 V	12,5 Tm 2014	Triangle MM L2	ACM
NEGH0118	Columna elevadora	PEGAMO	SCM 125F.12INV	Electrica 400 V	12,5 Tm 2014	Triangle MM L2	ACM
NEGH0119	Columna elevadora	PEGAMO	SCM 125F.12INV	Electrica 400 V	12,5 Tm 2014	Triangle MM L2	ACM
NEGH0120	Columna elevadora	PEGAMO	SCM 125F.12INV	Electrica 400 V	12,5 Tm 2014	Triangle MM L2	ACM
NEGH0121	Columna elevadora	PEGAMO	SCM 125F.12INV	Electrica 400 V	12,5 Tm 2014	Triangle MM L2	ACM
NEGH0122	Columna elevadora	PEGAMO	SCM 125F.12INV	Electrica 400 V	12,5 Tm 2014	Triangle MM L2	ACM
NEGH0123	Columna elevadora	PEGAMO	SCM 125F.12INV	Electrica 400 V	12,5 Tm 2014	Triangle MM L2	ACM
NEGH0124	Columna elevadora	PEGAMO	SCM 125F.12INV	Electrica 400 V	12,5 Tm 2014	Triangle MM L2	ACM
NEGH0125	Columna elevadora	PEGAMO	SCM 125F.12INV	Electrica 400 V	12,5 Tm 2014	Triangle MM L2	ACM
NEGH0126	Columna elevadora	SOGESA AR-MAN	Electrica 220 V	60 TM N.D.	Vilapicina	MML5	ACM
NEGH0127	Columna elevadora	SOGESA AR-MAN	Electrica 220 V	60 TM N.D.	Vilapicina	MML5	ACM
NEGH0128	Columna elevadora	WERTHER INTERNATIONAL	LTWF125B	Electrica 400 V	12.500 KG - 3KW 41214	Vilapicina	MML5 ACM
NEGH0129	Columna elevadora	WERTHER INTERNATIONAL	LTWF125B	Electrica 400 V	12.500 KG - 3KW 41214	Vilapicina	MML5 ACM
NEGH0130	Columna elevadora	WERTHER INTERNATIONAL	LTWF125B	Electrica 400 V	12.500 KG - 3KW 41214	Vilapicina	MML5 ACM
NEGH0131	Columna elevadora	WERTHER INTERNATIONAL	LTWF125B	Electrica 400 V	12.500 KG - 3KW 41214	Vilapicina	MML5 ACM
NEGH0132	Columna elevadora	WERTHER INTERNATIONAL	LTWF125B	Electrica 400 V	12.500 KG - 3KW 41214	Vilapicina	MML5 ACM

 Transports Metropolitans de Barcelona	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA TÈCNICA DEL MANTENIMENT DE MÀQUINES I INSTAL·LACIONS ALS TALLERS DE LA XARXA DE METRO			Servei de Sistemes d'Energia i Sistemes d'Estacions
	Revisió 01	Data de revisió: 12/09/2023	Plana 48 de 75	

NEGH0133	Columna elevadora	WERTHER INTERNATIONAL	LTWF125B	Electrica 400 V	12.500 KG - 3KW 41214	Vilapicina	MML5	ACM
NEGH0134	Columna elevadora	WERTHER INTERNATIONAL	LTWF125B	Electrica 400 V	12.500 KG - 3KW 41214	Vilapicina	MML5	ACM
NEGH0135	Columna elevadora	WERTHER INTERNATIONAL	LTWF125B	Electrica 400 V	12.500 KG - 3KW 41214	Vilapicina	MML5	ACM
NEGH0136	Columna elevadora	WERTHER INTERNATIONAL	LTWF125B	Electrica 400 V	12.500 KG - 3KW 41214	Vilapicina	MML5	ACM
NEGH0137	Columna elevadora	WERTHER INTERNATIONAL	LTWF125B	Electrica 400 V	12.500 KG - 3KW 41214	Vilapicina	MML5	ACM
NEGH0138	Columna elevadora	WERTHER INTERNATIONAL	LTWF125B	Electrica 400 V	12.500 KG - 3KW 41214	Vilapicina	MML5	ACM
NEGH0139	Columna elevadora	WERTHER INTERNATIONAL	LTWF125B	Electrica 400 V	12.500 KG - 3KW 41214	Vilapicina	MML5	ACM
NEGH0140	Columna elevadora	WERTHER INTERNATIONAL	LTWF125B	Electrica 400 V	12.500 KG - 3KW 41214	Vilapicina	MML5	ACM
NEGH0141	Columna elevadora	WERTHER INTERNATIONAL	LTWF125B	Electrica 400 V	12.500 KG - 3KW 41214	Vilapicina	MML5	ACM
NEGH0142	Columna elevadora	WERTHER INTERNATIONAL	LTWF125B	Electrica 400 V	12.500 KG - 3KW 41214	Vilapicina	MML5	ACM
NEGH0143	Columna elevadora	WERTHER INTERNATIONAL	LTWF125B	Electrica 400 V	12.500 KG - 3KW 41214	Vilapicina	MML5	ACM
NEGH0144	Columna elevadora	WERTHER INTERNATIONAL	LTWF125B	Electrica 400 V	12.500 KG - 3KW 41214	Vilapicina	MML5	ACM
NEGH0145	Columna elevadora	WERTHER INTERNATIONAL	LTWF125B	Electrica 400 V	12.500 KG - 3KW 41214	Vilapicina	MML5	ACM
NEGH0146	Columna elevadora	WERTHER INTERNATIONAL	LTWF125B	Electrica 400 V	12.500 KG - 3KW 41214	Vilapicina	MML5	ACM
NEGH0147	Columna elevadora	WERTHER INTERNATIONAL	LTWF125B	Electrica 400 V	12.500 KG - 3KW 41214	Vilapicina	MML5	ACM
NEGH0148	Equipo Encarrilador trenes					Vilapicina	MML5	ACM
NEGH0165	Gato hidraulico	WEBTOOL	N.D.	Hidraulica	35 TM	N.D.	Vilapicina	MML5 ACM

	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA TÈCNICA DEL MANTENIMENT DE MÀQUINES I INSTAL·LACIONS ALS TALLERS DE LA XARXA DE METRO		Servei de Sistemes d'Energia i Sistemes d'Estacions
	Revisió 01	Data de revisió: 12/09/2023	Plana 49 de 75

NEGH0166	Gato hidraulico	ZAGRO	470	ELECTRO-HIDRÁULICA	N.D.	N.D.	Vilapicina	MML5	ACM
NEGH0340	Bomba hidráulica	POWER TEAM		Deposito PEGANASA			Funicular		TOCI
NEGH0341	Pistón hidráulico	POWER TEAM	10 TN			Funicular		TOCI	
NEGH0342	Pistón hidráulico	POWER TEAM	10 TN			Funicular		TOCI	
NEGH0343	Pistón hidráulico	ENERPAC	10 TN			Funicular		TOCI	
NEGH0171	Mesa elevadora	Vinca	610VBASE		2011	Santa Eulalia	MM L1	ACM	
NEGH0172	Mesa elevadora	Novodinamic	10150-RS			2011	Santa Eulalia	MM L1	ACM
NEGH0173	Mesa elevadora	Novodinámica	10179-TF			2014	Sagrera	MM00	ACM
NEGH0174	Mesa elevadora	N.D	TMB 158		N.D	Sagrera	MM00	ACM	
NEGH0175	Mesa elevadora	Vinca	N.D	N.D	Triangle	MM L2	ACM		
NEGH0176	Mesa elevadora	Eyher	6,12	2004	Triangle	MM L2	ACM		
NEGH0177	Mesa elevadora	Eyher	6,12	2004	Triangle	MM L2	ACM		
NEGH0178	Mesa elevadora	Sutec	N.D	2011	Triangle	MM L2	ACM		
NEGH0179	Mesa elevadora	Vinca	N.D	N.D	Sant Genis	MM L3	ACM		
NEGH0182	Mesa elevadora	JIHAB	JX1-10/90-1C	Electrica 1 Tm	2009	Roquetes	MM L4	ACM	
NEGH0183	Mesa elevadora	JIHAB	JX1-10/90-1C	Electrica 1 Tm	2010	Roquetes	MM L4	ACM	
NEGH0184	Mesa elevadora	N.D	N.D	N.D	Vilapicina	MML5	ACM		

	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA TÈCNICA DEL MANTENIMENT DE MÀQUINES I INSTAL·LACIONS ALS TALLERS DE LA XARXA DE METRO				Servei de Sistemes d'Energia i Sistemes d'Estacions
	Revisió 01	Data de revisió: 12/09/2023			Plana 50 de 75

NEGH0186	Mesa elevadora	HanseLifter	SPS150-01		2009	Can Zam	MM L9	ACM
NEGH0188	Mesa elevadora	Novodinámica	10151	100 Kg		Can Zam	MM L9	ACM
NEGH0189	Mesa elevadora	PEGAMO	XPE PLUS ESPECIAL	Electrica	75 Tm	2011	ZAL	MM L9 ACM
NEGH0190	Gato hidraulico	OMEGA 3,2T	Hidraulica	3,2 Tm		Boixeres	UMVC	ACM
NEGH0191	Gato hidraulico	MEGA FMG1200A	Hidraulica			Boixeres	UMVC	ACM
NEGH0192	Gato hidraulico	LOMI POWER	30T	Hidraulica	30 Tm		Hospital Bellvitge	UMVC ACM
NEGH0193	Gato hidraulico	LOMI POWER	30T	Hidraulica	30 Tm		Hospital Bellvitge	UMVC ACM
NEGH0194	Gato hidraulico	LOMI POWER	30T	Hidraulica	30 Tm		Hospital Bellvitge	UMVC ACM
NEGH0195	Gato hidraulico	LOMI POWER	30T	Hidraulica	30 Tm		Hospital Bellvitge	UMVC ACM
NEGH0196	Gato hidraulico	LOMI POWER	30T	Hidraulica	30 Tm		Hospital Bellvitge	UMVC ACM
NEGH0197	Gato hidraulico	LOMI POWER	30T	Hidraulica	30 Tm		Hospital Bellvitge	UMVC ACM
NEGH0198	Gato hidraulico	LOMI POWER	30T	Hidraulica	30 Tm		Boixeres	UMVC ACM
NEGH0199	Gato hidraulico	LOMI POWER	30T	Hidraulica	30 Tm		Boixeres	UMVC ACM
NEGH0200	Gato hidraulico	LOMI POWER	30T	Hidraulica	30 Tm		ZAL	UMVC ACM
NEGH0201	Gato hidraulico	LOMI POWER	30T	Hidraulica	30 Tm		ZAL	UMVC ACM
NEGH0202	Gato hidraulico	LOMI POWER	30T	Hidraulica	30 Tm		Boixeres	UMVC ACM
NEGH0203	Gato hidraulico	LOMI POWER	30T	Hidraulica	30 Tm		Boixeres	UMVC ACM

 Transports Metropolitans de Barcelona	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA TÈCNICA DEL MANTENIMENT DE MÀQUINES I INSTAL·LACIONS ALS TALLERS DE LA XARXA DE METRO				Servei de Sistemes d'Energia i Sistemes d'Estacions
	Revisió 01	Data de revisió: 12/09/2023			Plana 51 de 75

NEGH0204	Gato hidraulico	LOMI POWER	30T	Hidraulica	30 Tm	BoixeresUMVC	ACM
NEGH0205	Gato hidraulico	LOMI POWER	30T	Hidraulica	30 Tm	BoixeresUMVC	ACM
NEGH0206	Gato hidraulico	LOMI POWER	30T	Hidraulica	30 Tm	BoixeresUMVC	ACM
NEGH0207	Gato hidraulico	LOMI POWER	30T	Hidraulica	30 Tm	BoixeresUMVC	ACM
NEGH0208	Gato hidraulico	LOMI POWER	30T	Hidraulica	30 Tm	BoixeresUMVC	ACM
NEGH0209	Gato hidraulico	LOMI POWER	30T	Hidraulica	30 Tm	BoixeresUMVC	ACM
NEGH0210	Gato hidraulico	LOMI POWER	30T	Hidraulica	30 Tm	BoixeresUMVC	ACM
NEGH0211	Gato hidraulico	LOMI POWER	30T	Hidraulica	30 Tm	BoixeresUMVC	ACM
NEGH0212	Gato hidraulico	LOMI POWER	30T	Hidraulica	30 Tm	BoixeresUMVC	ACM
NEGH0213	Gato hidraulico	LOMI POWER	30T	Hidraulica	30 Tm	BoixeresUMVC	ACM
NEGH0214	Gato hidraulico	LOMI POWER	30T	Hidraulica	30 Tm	Hospital BellvitgeUMVC	ACM
NEGH0215	Gato hidraulico	LOMI POWER	30T	Hidraulica	30 Tm	BoixeresUMVC	ACM
NEGH0216	Gato hidraulico	MEGA FMGT-1200		Hidraulica		BoixeresUMVC	ACM
NEGH0217	Gato hidraulico	MEGA T3		Hidraulica		BoixeresUMVC	ACM
NEGH0218	Gato hidraulico	MEGA T3 (3T)		Hidraulica	3 Tm	Hospital BellvitgeUMVC	ACM
NEGH0219	Gato hidraulico	ROBEL 6,5T		Hidraulica	6,5 Tm	N.D. Vilapicina	UMVC ACM
NEGH0220	Gato hidraulico	ROBEL 6,5T		Hidraulica	6,5 Tm	N.D. Vilapicina	UMVC ACM

	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA TÈCNICA DEL MANTENIMENT DE MÀQUINES I INSTAL·LACIONS ALS TALLERS DE LA XARXA DE METRO					Servei de Sistemes d'Energia i Sistemes d'Estacions
	Revisió 01	Data de revisió: 12/09/2023				Plana 52 de 75

NEGH0221	Gato hidraulico	MEGA	MG-30	Hidraulica	30 Tm		BoixeresUMVC	ACM
NEGH0222	Gato hidraulico	MEGA	MG-30	Hidraulica	30 Tm		BoixeresUMVC	ACM
NEGH0223	Columna elevadora		PEGAMO		SCM150F.12		Sagrera	MM00 ACM
NEGH0224	Mesa elevadora	MEGA	ME-1500	Hidraulica			BoixeresUMVC	ACM
NEGH0229	Grua movil	MEGA	NC-20A	Hidraulica	0,180 Tm		BoixeresUMVC	ACM
NEGH0230	Gato hidraulico	MEGA	BR515			Can Zam	MM L9	ACM
NEGH0231	Gato hidraulico	MEGA	BR515			Can Zam	MM L9	ACM
NEGH0232	Gato hidraulico	YALE	AIS104/AIS 653			Can Zam	MM L9	ACM
NEGH0233	Gato hidraulico	YALE	AIS104/AIS 653			Can Zam	MM L9	ACM
NEGH0234	Gato hidraulico	YALE	AIS104/AIS 653			Can Zam	MM L9	ACM
NEGH0235	Gato hidraulico	YALE	AIS104/AIS 653			Can Zam	MM L9	ACM
NEGH0236	Quadre control	EUROGAMMA	EGSXL100FS-1				Hospital Bellvitge	MM L1 ACM
NEGH0237	Gato hidraulico	LUKAS	LAA-COMPACT 20/2,5				Hospital Bellvitge	MM L1 ACM
NEGH0238	Quadre control	EUROGAMMA					Hospital Bellvitge	MM L1 ACM
NEGH0239	Gato hidraulico	MEGA	ME 1500		0,3 Tm		Hospital Bellvitge	MM L1 ACM
NEGH0240	Gato hidraulico	TANGYE HYDRALITE	PS1230	Hidraulica	30 Tm	N.D.	Roquetes	MM L4 ACM
NEGH0241	Gato hidraulico	ENERPAC	RC104	Hidraulica	10Tm	N.D.	Roquetes	MM L4 ACM

	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA TÈCNICA DEL MANTENIMENT DE MÀQUINES I INSTAL·LACIONS ALS TALLERS DE LA XARXA DE METRO				Servei de Sistemes d'Energia i Sistemes d'Estacions	
	Revisió 01	Data de revisió: 12/09/2023			Plana 53 de 75	

NEGH0242	Gato hidraulico	ENERPAC	RC104	Hidraulica	10Tm	N.D.	Roquetes	MM L4	ACM	
NEGH0243	Gato hidraulico	ENERPAC	LARGO	Hidraulica	20Tm	N.D.	Roquetes	MM L4	ACM	
NEGH0244	Gato hidraulico	ENERPAC	CORTO	Hidraulica	10Tm	N.D.	Roquetes	MM L4	ACM	
NEGH0245	Gato hidraulico	YALE	AJS104	Hidraulica - Manual	10Tm	N.D.	Roquetes	MM L4	ACM	
NEGH0246	Gato hidraulico	YALE	AJS104	Hidraulica - Manual	10Tm	N.D.	Roquetes	MM L4	ACM	
NEGH0247	Gato hidraulico	YALE	AJS653	Hidraulica - Manual	6,5Tm	N.D.	Roquetes	MM L4	ACM	
NEGH0248	Gato hidraulico	ENERPAC	JHA73	Hidraulica - Manual	7Tm	N.D.	Roquetes	MM L4	ACM	
NEGH0249	Gato hidraulico	ENERPAC	HIDRALITE	JHA25	Hidraulica - Manual	20Tm	N.D.	Roquetes	MM L4	ACM
NEGH0250	Gato hidraulico	YALE	AJH620	Hidraulica - Manual	20Tm	N.D.	Roquetes	MM L4	ACM	
NEGH0251	Gato hidraulico	ENERPAC	HIDRALITE	JHA35	Hidraulica - Manual	20Tm	N.D.	Roquetes	MM L4	ACM
NEGH0252	Gato hidraulico	ENERPAC	HIDRALITE	JHA35	Hidraulica - Manual	20Tm	N.D.	Roquetes	MM L4	ACM
NEGH0253	Mesa elevadora	LIFT TABLE	ES30D	Electrica 300Kg			Roquetes	MM L4	ACM	
NEGH0254	Mesa elevadora	Hanse Lifter	SPS150-01	Manual 150kg			Roquetes	MM L4	ACM	
NEGH0255	Quadre control	EUROGAMMA	EGSX 80	Electrica 400 V			Roquetes	MM L4	ACM	
NEGH0256	Quadre control	EUROGAMMA	EGSX 80	Electrica 400 V			Roquetes	MM L4	ACM	
NEGH0257	Quadre control	EUROGAMMA	EGSX 80	Electrica 400 V			Roquetes	MM L4	ACM	
NEGH0258	Columna elevadora	PEGAMO	SCM150F.12	Electrica 220 V				Sagrera	MM00	ACM

	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA TÈCNICA DEL MANTENIMENT DE MÀQUINES I INSTAL·LACIONS ALS TALLERS DE LA XARXA DE METRO			Servei de Sistemes d'Energia i Sistemes d'Estacions
	Revisió 01	Data de revisió: 12/09/2023	Plana 54 de 75	

NEGH0259	Columna elevadora	PEGAMO	SCM150F.12	Electrica 220 V				Sagrera	MM00	ACM
NEGH0260	Columna elevadora	PEGAMO	SCM150F.12	Electrica 220 V				Sagrera	MM00	ACM
NEGH0261	Columna elevadora	PEGAMO	SCM150F.12	Electrica 220 V				Sagrera	MM00	ACM
NEGH0262	Columna elevadora	PEGAMO	SCM150F.12	Electrica 220 V				Sagrera	MM00	ACM
NEGH0263	Columna elevadora	PEGAMO	SCM150F.12	Electrica 220 V				Sagrera	MM00	ACM
NEGH0264	Columna elevadora	PEGAMO	SCM150F.12	Electrica 220 V				Sagrera	MM00	ACM
NEGH0265	Columna elevadora	PEGAMO	SCM150F.12	Electrica 220 V				Sagrera	MM00	ACM
NEGH0266	Columna elevadora	PEGAMO	SCM150F.12	Electrica 220 V				Sagrera	MM00	ACM
NEGH0267	Columna elevadora	PEGAMO	SCM150F.12	Electrica 220 V				Sagrera	MM00	ACM
NEGH0268	Columna elevadora	PEGAMO	SCM150F.12	Electrica 220 V				Sagrera	MM00	ACM
NEGH0269	Columna elevadora	PEGAMO	SCM150F.12	Electrica 220 V				Sagrera	MM00	ACM
NEGH0270	Quadre control	PEGAMO	Carrera 2.100	Electrica 220 V	36 KW	2012		Sagrera	MM00	ACM
NEGH0271	Quadre control	PEGAMO	Carrera 2.100	Electrica 220 V	36 KW	2012		Sagrera	MM00	ACM
NEGH0272	Quadre control	PEGAMO	Carrera 2.100	Electrica 220 V	36 KW	2012		Sagrera	MM00	ACM
NEGH0273	Quadre control	PEGAMO	Carrera 2.100	Electrica 220 V	36 KW	2012		Sagrera	MM00	ACM
NEGH0274	Gato hidraulico	HEGENSCHEIDT-MFD	TH 600/300/250					Santa Eulalia	MM L1	ACM
NEGH0275	Gato hidraulico	MEGA	MGS-15 Hidraulica	15 Tm				Santa Eulalia	MM L1	ACM

	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA TÈCNICA DEL MANTENIMENT DE MÀQUINES I INSTAL·LACIONS ALS TALLERS DE LA XARXA DE METRO		Servei de Sistemes d'Energia i Sistemes d'Estacions
	Revisió 01	Data de revisió: 12/09/2023	Plana 55 de 75

NEGH0276	Gato hidraulico	MEGA	MGS-15 Hidraulica	15 Tm	Santa Eulalia	MM L1	ACM
NEGH0344	Pistón hidráulico	ENERPAC	10 TN		Funicular	TOCI	
NEGH0278	Quadre control	EUROGAMMA			Triangle	MM L2	ACM
NEGH0279	Quadre control	EUROGAMMA			Triangle	MM L2	ACM
NEGH0280	Gato hidraulico	ENERPAC	CLL-502 Hidraulica	50TM	Santa Eulalia	MM L1	ACM
NEGH0281	Gato hidraulico	ENERPAC	CLL-502 Hidraulica	50TM	Santa Eulalia	MM L1	ACM
NEGH0282	Bomba hidráulica	ENERPAC	XA-12G Hidraulica		Santa Eulalia	MM L1	ACM
NEGH0320	Mesa elevadora	Vinca	HM	2000Kg	MM L5	Vilapicina	MML5
NEGH0287	Mesa elevadora	MEGA	ME-1500	Hidraulica		Hospital Bellvitge	UMVC ACM
NEGH0288	Equipo encarrilador dresina		LUKAS			Hospital Bellvitge	UMVC ACM
NEGH0326	Equipo encarrilador dresina		LUKAS			Boixeres	UMVC ACM
NEGH0327	Equipo encarrilador dresina		LUKAS			Boixeres	UMVC ACM
NEGH0345	Bomba hidráulica	ENERPAC	BCJ 43005		Funicular	TOCI	
NEGH0346	Pistón hidráulico	ENERPAC	5 TN		Funicular	TOCI	
NEGH0347	Pistón hidráulico	NILS	2,5 TN		Funicular	TOCI	
NEGH0348	Bomba hidráulica	ENERPAC	BCJ 43005		Funicular	TOCI	
NEGH0349	Pistón hidráulico	ENERPAC	5 TN		Funicular	TOCI	

	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA TÈCNICA DEL MANTENIMENT DE MÀQUINES I INSTAL·LACIONS ALS TALLERS DE LA XARXA DE METRO		Servei de Sistemes d'Energia i Sistemes d'Estacions
	Revisió 01	Data de revisió: 12/09/2023	Plana 56 de 75

NEGH0350	Pistón hidráulico ENERPAC	5 TN	Funicular	TOCI
NEGH0351	Pistón hidráulico ENERPAC	5 TN	Funicular	TOCI
NEGH0352	Pistón hidráulico ENERPAC	5 TN	Funicular	TOCI
NEGH0353	Pistón hidráulico ENERPAC	5 TN	Funicular	TOCI
NEGH0354	Pistón hidráulico NILS	2,5 TN	Funicular	TOCI
NEGH0355	Pistón hidráulico NILS	2,5 TN	Funicular	TOCI
NEGH0356	Pistón hidráulico NILS	2,5 TN	Funicular	TOCI
NEGH0357	Pistón hidráulico NILS	2,5 TN	Funicular	TOCI
NEGH0358	Pistón hidráulico NILS	2,5 TN	Funicular	TOCI
NEGH0359	Bomba hidráulica ENERPAC	PUJ 1400E	Funicular	TOCI
NEGH0360	Bomba hidráulica ENERPAC	PUJ 1201E	Funicular	TOCI
NEGH0361	Bomba hidráulica TECNOSERVICE		Funicular	TOCI
NEGH0362	Bomba hidráulica CASSAPA	EP12-D/T3A	Funicular	TOCI
NEGH0363	Bomba hidráulica ENERPAC	P80	Funicular	TOCI
NEGH0364	Bomba hidráulica POWER TEAM	MOB	Funicular	TOCI
NEGH0365	Pistón hidráulico ENERPAC	25 TN	Funicular	TOCI
NEGH0366	Bomba hidráulica ENERPAC	BCJ 43005	Funicular	TOCI

	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA TÈCNICA DEL MANTENIMENT DE MÀQUINES I INSTAL·LACIONS ALS TALLERS DE LA XARXA DE METRO		Servei de Sistemes d'Energia i Sistemes d'Estacions
	Revisió 01	Data de revisió: 12/09/2023	Plana 57 de 75

NEGH0367	Pistón hidráulico	ENERPAC	5 TN	Funicular	TOCI		
NEGH0368	Pistón hidráulico	NILS	2,5 TN	Funicular	TOCI		
NEGH0167	Columna elevadora	Eurogama 5T	EGSXL50FS	5 Tm	Tramvia Blau	TOCI	ACM
NEGH0168	Columna elevadora	Eurogama 5T	EGSXL50FS	5 Tm	Tramvia Blau	TOCI	ACM
NEGH0169	Columna elevadora	Eurogama 5T	EGSXL50FS	5 Tm	Tramvia Blau	TOCI	ACM
NEGH0170	Columna elevadora	Eurogama 5T	EGSXL50FS	5 Tm	Tramvia Blau	TOCI	ACM
NEGH0277	Quadre control	EUROGAMMA		Tramvia Blau	TOCI	ACM	
NEGH0328	Bomba hidráulica	ENERPAC	P80	Tramvia Blau	TOCI		
NEGH0329	Bomba hidráulica	Enerpac	P142	10 Tn	Tramvia Blau	TOCI	
NEGH0330	Gato hidraulico	ERMES	B5-4778	1 Tn	Tramvia Blau	TOCI	
NEGH0331	Gato hidraulico	ERMES	B5-4778	1 Tn	Tramvia Blau	TOCI	
NEGH0332	Gato hidraulico	ERMES	B5-4778	1 Tn	Tramvia Blau	TOCI	
NEGH0333	Gato hidraulico	Tata Machinery	TT 604C	2 Tn	Tramvia Blau	TOCI	
NEGH0334	Pistón hidráulico	Enerpac	Flac-Jac RSM100		Tramvia Blau	TOCI	
NEGH0335	Pistón hidráulico	Enerpac	Flac-Jac RSM100		Tramvia Blau	TOCI	
NEGH0336	Pistón hidráulico	Enerpac	10 Tn		Tramvia Blau	TOCI	
NEGH0337	Pistón hidráulico	Enerpac	RC251		Tramvia Blau	TOCI	

 Transports Metropolitans de Barcelona	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA TÈCNICA DEL MANTENIMENT DE MÀQUINES I INSTAL·LACIONS ALS TALLERS DE LA XARXA DE METRO			Servei de Sistemes d'Energia i Sistemes d'Estacions
	Revisió 01	Data de revisió: 12/09/2023	Plana 58 de 75	

NEGH0338	Pistón hidráulico Enerpac Flac-Jac RSM500					Tramvia Blau	TOCI
NEGH0339	Pistón hidráulico Enerpac Flac-Jac RSM500					Tramvia Blau	TOCI
NEGH0325	Central hidraulica BAUJAMR			1997		Santa Eulalia	
NEGH0289	Columna elevadora	EMANUEL	SCM 150F.12	Electrica 15 Tm	2017	Hospital BellvitgeMM L1	ACM
NEGH0290	Columna elevadora	EMANUEL	SCM 150F.12	Electrica 15 Tm	2017	Hospital BellvitgeMM L1	ACM
NEGH0291	Columna elevadora	EMANUEL	SCM 150F.12	Electrica 15 Tm	2017	Hospital BellvitgeMM L1	ACM
NEGH0292	Columna elevadora	EMANUEL	SCM 150F.12	Electrica 15 Tm	2017	Hospital BellvitgeMM L1	ACM
NEGH0293	Columna elevadora	EMANUEL	SCM 150F.12	Electrica 15 Tm	2017	Hospital BellvitgeMM L1	ACM
NEGH0294	Columna elevadora	EMANUEL	SCM 150F.12	Electrica 15 Tm	2017	Hospital BellvitgeMM L1	ACM
NEGH0295	Columna elevadora	EMANUEL	SCM 150F.12	Electrica 15 Tm	2017	Hospital BellvitgeMM L1	ACM
NEGH0296	Columna elevadora	EMANUEL	SCM 150F.12	Electrica 15 Tm	2017	Hospital BellvitgeMM L1	ACM
NEGH0297	Columna elevadora	EMANUEL	SCM 150F.12	Electrica 15 Tm	2017	Hospital BellvitgeMM L1	ACM
NEGH0298	Columna elevadora	EMANUEL	SCM 150F.12	Electrica 15 Tm	2017	Hospital BellvitgeMM L1	ACM
NEGH0299	Columna elevadora	EMANUEL	SCM 150F.12	Electrica 15 Tm	2017	Hospital BellvitgeMM L1	ACM
NEGH0300	Columna elevadora	EMANUEL	SCM 150F.12	Electrica 15 Tm	2017	Hospital BellvitgeMM L1	ACM
NEGH0283	Columna elevadora	EMANUEL	SCM 150F	Electrica 15 Tm	2018	BoixeresUMVC	ACM
NEGH0284	Columna elevadora	EMANUEL	SCM 150F	Electrica 15 Tm	2018	BoixeresUMVC	ACM

 Transports Metropolitans de Barcelona	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA TÈCNICA DEL MANTENIMENT DE MÀQUINES I INSTAL·LACIONS ALS TALLERS DE LA XARXA DE METRO			Servei de Sistemes d'Energia i Sistemes d'Estacions
	Revisió 01	Data de revisió: 12/09/2023	Plana 59 de 75	

NEGH0285	Columna elevadora	EMANUEL	SCM 150F	Electrica 15 Tm	2018	BoixeresUMVC	ACM
NEGH0286	Columna elevadora	EMANUEL	SCM 150F	Electrica 15 Tm	2018	BoixeresUMVC	ACM
NEGH0301	Mesa elevadora con ruedas	AYERBE	Manual 750 kg		Sant Genis	MM L3	
NEGH0302	Mesa elevadora con ruedas	AYERBE	Manual 750 kg		Sant Genis	MM L3	
NEGH0303	Bomba hidráulica ENERPAC	P392	Manual		Sant Genis	MM L3	
NEGH0304	Bomba hidráulica ENERPAC	P392	Manual		Sant Genis	MM L3	
NEGH0305	Bomba hidráulica ENERPAC	P392	Manual		Sant Genis	MM L3	
NEGH0306	Bomba hidráulica ENERPAC	P392	Manual		Sant Genis	MM L3	
NEGH0307	Pinza hidráulica ENERPAC	FSH-14	Hidráulica		Sant Genis	MM L3	
NEGH0308	Pinza hidráulica ENERPAC	FSH-14	Hidráulica		Sant Genis	MM L3	
NEGH0309	Gato hidraulico ENERPAC	CLL502	Hidráulica		Sant Genis	MM L3	
NEGH0310	Gato hidraulico ENERPAC	CLL502	Hidráulica		Sant Genis	MM L3	
NEGH0311	Bomba hidráulica ENERPAC	XA12G	Neumática		Sant Genis	MM L3	
NEGH0312	Gato hidraulico ENERPAC	JHA-156	Manual		Sant Genis	MM L3	
NEGH0313	Gato hidraulico ENERPAC	JHA-35	Manual 30 Tn		Sant Genis	MM L3	
NEGH0314	Gato hidraulico ENERPAC	JHA-25	Manual 20 Tn		Sant Genis	MM L3	
NEGH0315	Gato hidraulico ENERPAC	RC256	Hidráulica	25 Tn	Sant Genis	MM L3	

	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA TÈCNICA DEL MANTENIMENT DE MÀQUINES I INSTAL·LACIONS ALS TALLERS DE LA XARXA DE METRO			Servei de Sistemes d'Energia i Sistemes d'Estacions
	Revisió 01	Data de revisió: 12/09/2023	Plana 60 de 75	

NEGH0316	Gato hidraulico	ENERPAC	RC256	Hidráulica	25 Tn		Sant Genis	MM L3
NEGH0317	Gato hidraulico	MEGA	MGS-15 Manual	15 Tn			Sant Genis	MM L3
NEGH0318	Gato hidraulico	MEGA	MGS-15 Manual	15 Tn			Sant Genis	MM L3
NEGH0319	Gato hidraulico	MEGA	MGS-15 Manual	15 Tn			Sant Genis	MM L3
NEGH0369	Volteador	BANDATEX	BST-H 55	Hidráulica	1 Tm		Sant Genis	MM L3
NEGH0370	Gato hidraulico	MEGA	BR515-15TN		2017	ZAL	MM L9	ACM
NEGH0371	Gato hidraulico	MEGA	BR515-15TN		2017	ZAL	MM L9	ACM
NEGH0372	Gato hidraulico	YALE	AJS104-10TN		2017	ZAL	MM L9	ACM
NEGH0373	Gato hidraulico	YALE	AJS104-10TN		2017	ZAL	MM L9	ACM
NEGH0374	Gato grua hidraulico		SHINN FU EUROPE OMEGA		44017-4TN		2017	ZAL MM L9 ACM
NEGH0375	Mesa elevadora	Novodinámica	10154			ZAL	MM L9	ACM
	Baja Boggies	PEGAMO	BB 25/50 TN	Electrica	75 Tm	2009	ZAL	MM L9 ACM
	Arrastra Bogies	Zephir	Zetrac 1000	Electrica	2018	Sagrera	L1	ACM
	Arrastra Bogies	Thomas		Electrica	2009	Triangle	L2	ACM
	Columna elevadora		EMANUEL	SCM150F20	Electrica	15 Tm	2019	ZAL MM L9 ACM
	Columna elevadora		EMANUEL	SCM150F20	Electrica	15 Tm	2019	ZAL MM L9 ACM

 Transports Metropolitans de Barcelona	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA TÈCNICA DEL MANTENIMENT DE MÀQUINES I INSTAL·LACIONS ALS TALLERS DE LA XARXA DE METRO		Servei de Sistemes d'Energia i Sistemes d'Estacions
	Revisió 01	Data de revisió: 12/09/2023	Plana 61 de 75

Columna elevadora	EMANUEL	SCM150F20	Electrica 15 Tm	2019	ZAL	MM L9	ACM
Columna elevadora	EMANUEL	SCM150F20	Electrica 15 Tm	2019	ZAL	MM L9	ACM
Columna elevadora	EMANUEL	SCM150F20	Electrica 15 Tm	2019	ZAL	MM L9	ACM
Columna elevadora	EMANUEL	SCM150F20	Electrica 15 Tm	2019	ZAL	MM L9	ACM
Columna elevadora	EMANUEL	SCM150F20	Electrica 15 Tm	2019	ZAL	MM L9	ACM
Columna elevadora	EMANUEL	SCM150F20	Electrica 15 Tm	2019	ZAL	MM L9	ACM
Columna elevadora	EMANUEL	SCM150F20	Electrica 15 Tm	2019	ZAL	MM L9	ACM
Columna elevadora	EMANUEL	SCM150F20	Electrica 15 Tm	2019	ZAL	MM L9	ACM
Columna elevadora	EMANUEL	SCM150F20	Electrica 15 Tm	2019	ZAL	MM L9	ACM
Columna elevadora	EMANUEL	SCM150F20	Electrica 15 Tm	2019	ZAL	MM L9	ACM
Columna elevadora	EMANUEL	SCM150F20	Electrica 15 Tm	2019	ZAL	MM L9	ACM
Columna elevadora	EMANUEL	SCM150F20	Electrica 15 Tm	2019	ZAL	MM L9	ACM
Columna elevadora	EMANUEL	SCM150F20	Electrica 15 Tm	2019	ZAL	MM L9	ACM
Columna elevadora	EMANUEL	SCM150F20	Electrica 15 Tm	2019	ZAL	MM L9	ACM
Columna elevadora	EMANUEL	SCM150F20	Electrica 15 Tm	2019	ZAL	MM L9	ACM
Columna elevadora	EMANUEL	SCM150F20	Electrica 15 Tm	2019	ZAL	MM L9	ACM
Columna elevadora	EMANUEL	SCM150F20	Electrica 15 Tm	2019	ZAL	MM L9	ACM
Columna elevadora	EMANUEL	SCM150F20	Electrica 15 Tm	2019	ZAL	MM L9	ACM
Columna elevadora	EMANUEL	SCM150F20	Electrica 15 Tm	2019	ZAL	MM L9	ACM

	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA TÈCNICA DEL MANTENIMENT DE MÀQUINES I INSTAL·LACIONS ALS TALLERS DE LA XARXA DE METRO		Servei de Sistemes d'Energia i Sistemes d'Estacions
	Revisió 01	Data de revisió: 12/09/2023	Plana 62 de 75

Columna elevadora	EMANUEL	SCM150F20	Electrica 15 Tm	2019	ZAL	MM L9	ACM
Columna elevadora	EMANUEL	SCM150F	Electrica 15 Tm	2019	ZAL	MM L9	ACM
Columna elevadora	EMANUEL	SCM150F	Electrica 15 Tm	2019	ZAL	MM L9	ACM
Centralita	EMANUEL		2019	ZAL	MM L9	ACM	
Centralita	EMANUEL		2019	ZAL	MM L9	ACM	

	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA TÈCNICA DEL MANTENIMENT DE MÀQUINES I INSTAL·LACIONS ALS TALLERS DE LA XARXA DE METRO			Servei de Sistemes d'Energia i Sistemes d'Estacions
	Revisió 01	Data de revisió: 12/09/2023	Plana 63 de 75	

CARRETILLAS Y PEP

CODI SAP	DESCRIPCION	Nº	FABRICANTE	MODELO	Nº SERIE	Ubicació	Usuario	AÑO FABR.	CE
NECE0001	Carretilla	Still	R 50 - 15	50241245	Santa Eulalia	MM L1	1989		
NECE0002	Carretilla	OM	LC-S 10/29	LLI 0006953	Santa Eulalia	MM L1	2009		
NECE0003	Traspalet		AG MB 20	L20018777	Santa Eulalia	MM L1	N.D		
NECE0005	Traspalet		Seco PAQ25VP10.150	12071619-5/084	Santa Eulalia	MM L1	N.D		
NECE0008	Carretilla	OM	LC-S 10/35	LLI0006328	Bordeta UMEAT		2009		
NECE0009	Traspalet		MAUSA CT 2500	TM2500	Bordeta UMEAT		N.D		
NECE0010	Traspalet		IBC R1150	76070	Bordeta UMEAT		N.D		
NECE0011	Carretilla43	Still	R 60-25	60132624	Sagrera M00		1990		
NECE0012	Carretilla183	Still	R 60 - 40	516047003384	Sagrera M00		2006		
NECE0013	Traspalet		Novodinámica	10050	12112283-2/640	Sagrera M00	2013		
NECE0014	Traspalet		Novodinámica	10050	12112284-2/640	Sagrera M00	2013		
NECE0015	Traspalet		Novodinámica	10050	12112285-2/640	Sagrera M00	2013		
NECE0017	PEP	Genie Industries	AWPE 305 AD	AWP02-3977	Sagrera M00		2002		
NECE0019	Carretilla	Om - Pimespo	XE 40	516057000203	Triangle MM L2		2005		
NECE0020	PEP	Genie Industries	AWPE-25S	3897-6021	Triangle MM L2		1997		

	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA TÈCNICA DEL MANTENIMENT DE MÀQUINES I INSTAL·LACIONS ALS TALLERS DE LA XARXA DE METRO			Servei de Sistemes d'Energia i Sistemes d'Estacions
	Revisió 01	Data de revisió: 12/09/2023	Plana 64 de 75	

NECE0021	PEP	Haulotte	Compact 12	CE116654	Triangle MM L2	2005
NECE0026	Carretilla	Still	R 20 - 20	512005004872	Sant Genis	MM L3 1995
NECE0027	Carretilla	Om - Pimespo	EU 30	F14019P00306	Sant Genis	MM L3 2004
NECE0028	Traspalet	Om - Pimespo	hand Pallet Truck	11011383/371	Sant Genis	MM L3 2011
NECE0033	Carretilla	Still	R 50 - 15	515044009639	Roquetes	MM L4 1996
NECE0034	Carretilla	CTC	PL 313 38170400	Roquetes	MM L4	2000
NECE0035	Carretilla	Om - Pimespo	CN 14	F2452W00549	Roquetes	MM L4 2008
NECE0036	Traspalet	Gayner	N.D	13021576/073	Roquetes	MM L4 2013
NECE0037	Traspalet	Finanzauto	N.D	TM005	Roquetes	MM L4 N.D
NECE0038	Traspalet	IBC	N.D	TM006	Roquetes	MM L4 N.D
NECE0039	PEP	Nananco	Upright MX 19	MXB50033-03	Roquetes	MM L4 N.D
NECE0040	PEP	Genie Industries	AWPE-25S	3898-9445	Roquetes	MM L4 1998
NECE0046	Carretilla	Om - Pimespo	XE 30	F140024T00173	Vilapiscina	MM L5 2000
NECE0047	Carretilla	Novodinámica	10561	090201446/124	Vilapiscina	MM L5 2010
NECE0048	Traspalet	Om - Pimespo	J 20	J 011235	Vilapiscina	MM L5 2003
NECE0049	Traspalet	TMB	N.D	510336	Vilapiscina	MM L5 N.D
NECE0050	PEP	Nananco	Upright Mx 19	MX20678	Vilapiscina	MM L5 N.D

	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA TÈCNICA DEL MANTENIMENT DE MÀQUINES I INSTAL·LACIONS ALS TALLERS DE LA XARXA DE METRO			Servei de Sistemes d'Energia i Sistemes d'Estacions
	Revisió 01	Data de revisió: 12/09/2023	Plana 65 de 75	

NECE0052	Traspalet	Om - Pimespo	SPF680-01	SPF680-01	Vilapiscina	MM L5	N.D
NECE0053	Carretilla	Om - Pimespo	CN 13	85997258071	BoixeresUMSTC	2007	
NECE0057	Traspalet	Still	Quick 2000	A503390	BoixeresUMSTC	N.D	
NECE0058	Traspalet	TMB	11012	G1107566	BoixeresUMSTC	N.D	
NECE0059	Carretilla	Still	R 20 - 20	512012005616	Guadalupe	UME	1999
NECE0060	PEP	Genie Industries	GS-2052	13832	Guadalupe	UME	1999
NECE0061	Traspalet	Om - Pimespo	J 20	J 10057	Guadalupe	UME	2002
NECE0055	Carretilla	Still	Rx 70 - 30	517323001361	BoixeresUMVC	2008	
NECE0062	Carretilla	Still	Rx 70 - 30	517323001992	Hospital BellvitgeUMVC	2007	
NECE0054	PEP	Skyhigh	ST120R	X80705	Zal	UMVC	N.D
NECE0064	Carretilla	OM Carrelli	XE 30	F14024Z00402	Can Zam	MM L9	2010
NECE0065	Carretilla	OM Lifter	LC-S 10/29	LLI00007296	Can Zam	MM L9	2009
NECE0066	Traspalet	Novodinámica	10064	1009109	Can Zam	MM L9	2010
NECE0067	Traspalet	Ayerre	Aye01030100	80413836118	Can Zam	MM L9	N.D
NECE0079	Traspalet	Gayner	TG 2,5 DPC ST	16031576M/155	Can Zam	MM L9	
NECE0068	PEP	Haulotte	Ciseaux	CE112923	Can Zam	MM L9	2009
NECE0069	PEP	Upright	MX19	MXP50048-03	Zal	MM L9	2001

	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA TÈCNICA DEL MANTENIMENT DE MÀQUINES I INSTAL·LACIONS ALS TALLERS DE LA XARXA DE METRO			Servei de Sistemes d'Energia i Sistemes d'Estacions
	Revisió 01	Data de revisió: 12/09/2023	Plana 66 de 75	

NECE0074	Traspalet	Handpallet	527840	Tramvia Blau Cotxeres i Taller	TOCI
NECE0072	Traspalet	Still hp25	598362	Funicular Cotxeres i Taller	TOCI
NECE0076	PEP	Genie Industries	Z34/22N08-8505	SC Sagrera	UMEAT N.D
NECE0077	Traspalet	Still ND	TM0007	Boixeres	UMVC 2010
NECE0080	Carretilla	Still RX 60	516353F00323	Zal	MM L9 2015
NECE0082	PEP	Haulotte	OPTIMUM 8 AC-230 Kg.	CE158864/2016	Zal MM L9 2016
NECE0083	Carretilla	Still EXV 14 - SF16	F20329G00029	Zal	MM L9 2016
NECE0085	Traspalet	Fimsa	3192447	Zal	MM L9
NECE0086	Traspalet	Fimsa	3192449	Zal	MM L9
NECE0087	PEP	Genie Industries	SC Sagrera	UMEAT	
NECE0088	Traspalet	Hu-Lift HPG	200 2069	Santa Eulalia	MM L1 2015
NECE0089	Traspalet	Hu-Lift HPG	200 2070	Hospital Bellvitge	MM L1 2015
NECE0090	Traspalet	Still Hp 2500	HLI0303582	Bordeta	UMEAT 2016
NECE0093	Carretilla	Still RX 20	516211F00973	Triangle	MM L2 2015
NECE0094	Carretilla	Still EXV 10-12	F20270G00355	Sant Genis	MM L3 2016
NECE0095	PEP	Haulotte	Compact 10 N	CE116091	Guadalupe UME 2005
NECE0096	Carretilla	Still Rx 20	516211F01092	Vilapiscina	MM L5 2016

	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA TÈCNICA DEL MANTENIMENT DE MÀQUINES I INSTAL·LACIONS ALS TALLERS DE LA XARXA DE METRO			Servei de Sistemes d'Energia i Sistemes d'Estacions
	Revisió 01	Data de revisió: 12/09/2023	Plana 67 de 75	

NECE0097	Traspalet	Hospital BellvitgeUMVC			
NECE0098	Traspalet	TRANSOP	S25	07081400-1	Sagrera M00
NECE0099	Traspalet	Still	HP25	HLI0120448	Sagrera M00
NECE0100	Traspalet	Still	HP25	11011384	Sagrera M00
NECE0101	Traspalet	GIGA	GIGA	07121919/263	Triangle MM L2
NECE0102	Traspalet	Gayner	SACE25	15091576-1/071	Triangle MM L2
NECE0103	Traspalet	Gayner	SACE25	15091576-1/069	Triangle MM L2
NECE0104	Traspalet	Still	HPT125	HLI0120448	Sant Genis MM L3
NECE0105	PEP	Genie Industries	GR26J	GRJ16L-1267	Funicular Cotxeres i Taller TOCI
NECE0106	Traspalet	JUNGHEINRICH	3000 KG ESTM0001		Funicular Cotxeres i Taller TOCI
NECE0107	Traspalet	Still	HB1056M	G16011446	Zal STC XA 2013
NECE0108	Traspalet	Still	HB1056M	G16011453	Can Zam STC XA 2013
NECE0110	Traspalet	Still	HPT125	HLI0645477	Sant Genis MM L3
NECE0111	Traspalet	Eurokraft	N.D	FK23/29172	Roquetes MM L4
NECE0112	Traspalet	Lifter	N.D	HLI0584646	Roquetes MM L4
NECE0109	Traspalet	Gayner	TG 2,5 DPC ST	01151157- UTI 5002 759	Zal MML9
	Carretilla	Still	RX20-20 516225X00768	Roquetes	MM L4

	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA TÈCNICA DEL MANTENIMENT DE MÀQUINES I INSTAL·LACIONS ALS TALLERS DE LA XARXA DE METRO		Servei de Sistemes d'Energia i Sistemes d'Estacions
	Revisió 01	Data de revisió: 12/09/2023	Plana 68 de 75

Traspalet

Unicraf PHH 1001/6150100

9018515

Roquetes

MM L4

	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA TÈCNICA DEL MANTENIMENT DE MÀQUINES I INSTAL·LACIONS ALS TALLERS DE LA XARXA DE METRO			Servei de Sistemes d'Energia i Sistemes d'Estacions
	Revisió 01	Data de revisió: 12/09/2023	Plana 69 de 75	

PONTS GRUA

CODI SAP	DESCRIPCION	Polipasto	FABRICANTE	MODELO	Nº SERIE	Carga Maxima	Ubicación	Usuario	AÑO FABR.	CE
NEPG0102	Polipasto manual Cadena	TRACTEL	BRAVO 250	0,250 Tn	Funicular	TOCI				
NEPG0104	Polipasto manual Cadena	TRACTEL	TRALIFT 5TN	5 Tn	Funicular	TOCI				
NEPG0107	Polipasto eléctrico	Cadena	KONECRANES	CLX05 04 2 100 5	1805101445	1 Tm	Sant Genis	MM L3	2018	2018
NEPG0103	Polipasto manual Cadena	TRACTEL	BRAVO 250	0,250 Tn	Funicular	TOCI				
NEPG0105	Polipasto manual Cadena	TRACTEL	TRALIFT 5TN	5 Tn	Funicular	TOCI				
NEPG0106	Polipasto manual Cadena	GIS	GCH 2000/2NF	4Tn	Funicular	TOCI				
NEPG0001	Puente grúa birraíl	Cable	J. de MIQUEL Cª	N.D.	N.D.	5 Tm	Santa Eulalia	MM L1		
NEPG0002	Polipasto eléctrico	Cadena	SIDEMSA	SIV11C432	SIV11032	0,2 Tm	Santa Eulalia	MM L1	2012	
NEPG0003	Monorraíl	Cadena	SWF	SKC 080.22-FNU	1144329610	2 Tm	Santa Eulalia	MM L1	2011	
NEPG0004	Polipasto eléctrico	Cadena	CAMAC	N.D.	5017000-09100361	0,3 Tm	Santa Eulalia	MM L1	2010	
NEPG0005	Puente grúa birraíl	Cable	PIMEG	N.D	N.D	10Tn	Sagrera	M00		N.D.
NEPG0006	Puente grúa birraíl	Cable	THOMAS	N.D	N.D	10Tn	Sagrera	M00		CE 2008
NEPG0007	Puente grúa monorrail	Cable	THOMAS	21/3478	21/3478	2Tn	Sagrera	M00		N.D.
NEPG0008	Puente grúa monorrail	Cable	THOMAS	N.D	N.D	2Tn	Sagrera	M00		N.D.

	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA TÈCNICA DEL MANTENIMENT DE MÀQUINES I INSTAL·LACIONS ALS TALLERS DE LA XARXA DE METRO		Servei de Sistemes d'Energia i Sistemes d'Estacions
	Revisió 01	Data de revisió: 12/09/2023	Plana 70 de 75

NEPG0009	Puente grúa birraíl	Cable	PIMEG	2081	2081	10+4Tn	Sagrera	M00	N.D.		
NEPG0010	Puente grúa birraíl	Cable	THOMAS		N.D	N.D	10Tn	Sagrera	M00	N.D.	
NEPG0011	Monorraíl	Cable	BK PODEM	N.D	N.D	2Tn	Sagrera	M00	N.D.		
NEPG0012	Puente grúa monorrail	Cable	JASO	32850	32850	2Tn	Sagrera	M00	N.D.		
NEPG0013	Puente grúa monorrail	Cable	JASO	33231	33231	2Tn	Sagrera	M00	N.D.		
NEPG0014	Puente grúa monorrail	Cable	THOMAS		200/2718		200/2718	2Tn	Sagrera	M00	N.D.
NEPG0015	Puente grúa birraíl	Cable	THOMAS		N.D	N.D	10Tn	Sagrera	M00	N.D.	
NEPG0016	Puente grúa birraíl	Cable	JASO	N.D	N.D	10Tn	Sagrera	M00	CE 2001		
NEPG0017	Puente grúa birraíl	Cable	KONECRANES		26089	26089	10 Tn	Sagrera	M00		
NEPG0018	Puente grúa monorrail	Cable	THOMAS		21/4426	21/4426	3,2 Tn	Sagrera	M00		
NEPG0019	Puente grúa monorrail	Cable	KONECRANES		27233	27233	3,2 Tn	Sagrera	M00		
NEPG0021	Puente grúa monorrail	Cable	VINCA	3858	HL P0911793		5 Tm	Hospital Bellvitge	UMVC	2011	
NEPG0022	Puente grúa monorrail	Cable	VINCA	3856	ND		5 Tm	Hospital Bellvitge	UMVC	2011	
NEPG0023	Puente grúa birraíl	Cable	VINCA		1088		10 Tm	Triangle	MM L2	1997	
NEPG0024	Puente grúa birraíl	Cable	VINCA		1087		10 Tm	Triangle	MM L2	1997	
NEPG0025	Puente grúa birraíl	Cable	VINCA		1089		10 Tm	Triangle	MM L2	1998	
NEPG0026	Puente grúa birraíl	Cable	AUSIÓ		23101		10 Tm	Triangle	MM L2	2008	

	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA TÈCNICA DEL MANTENIMENT DE MÀQUINES I INSTAL·LACIONS ALS TALLERS DE LA XARXA DE METRO		Servei de Sistemes d'Energia i Sistemes d'Estacions
	Revisió 01	Data de revisió: 12/09/2023	Plana 71 de 75

NEPG0027	Polipasto eléctrico	Cadena	HITACHI	N.D.	1 Tm	Triangle	MM L2	2011		
NEPG0028	Puente grúa monorrail	Cadena	GH	Monoviga	10 Tm	CE 90060	10 Tm	Can Zam	MM L9	2009
NEPG0029	Puente grúa birraíl	Cable	VINCA	1812	10 Tm	Sant Genis	MM L3	2002	2002	
NEPG0030	Polipasto eléctrico	Cadena	Verlinde	Eurochain	VR5 508 B2	1427004737	0,5 Tm	Sant Genis	MM L3	2015
NEPG0031	Polipasto eléctrico	Cadena	Verlinde	Eurochain	VR5 508 B2	1427004738	0,5 Tm	Sant Genis	MM L3	2015
NEPG0032	Polipasto eléctrico	Cable	JASO	N.D	10 Tm	Roquetes	MM L4			
NEPG0034	Polipasto eléctrico	Cadena	KOLI	E 202 2/1/EK		0,5 Tm	Roquetes	MM L4		
NEPG0035	Polipasto eléctrico	Cadena	VINCA	Monorail	43C9	P1111831	2 Tm	Roquetes	MM L4	
NEPG0037	Polipasto eléctrico	Cable	THOMAS		N.D	10Tn	Vilapicina	MM L5	N.D.	
NEPG0038	Polipasto eléctrico	Cable	PIMEG	50603	1 Tm	Vilapicina	MM L5	N.D.		
NEPG0039	Polipasto eléctrico	Cable	LEUROPEA-T.E.A	EL HS200S18PO	1607/0071272	0,2 Tn	Vilapicina	MM L5	N.D.	
NEPG0040	Polipasto eléctrico	Cadena	VICINAY	250 KG 4339M2351	2060053	0,25 Tn	Vilapicina	MM L5	CE 2012	
NEPG0042	Polipasto eléctrico	Cable	MAGOMO		10 Tm	SC Plaza Centro	UMEAT	< 1990		
NEPG0043	Polipasto eléctrico	Cadena	OMSSA		10 Tm	SC Urquinaona	UMEAT	1974		
NEPG0044	Polipasto eléctrico	Cable	MAGOMO		10 Tm	SC Sta. Coloma	UMEAT	< 1990		
NEPG0045	Polipasto eléctrico	Cable	STAHL		10 Tm	SC Encantes	UMEAT	< 1990		
NEPG0046	Polipasto eléctrico	Cable	MAGOMO		10 Tm	SC Llacuna	UMEAT	< 1990		

 Transports Metropolitans de Barcelona	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA TÈCNICA DEL MANTENIMENT DE MÀQUINES I INSTAL·LACIONS ALS TALLERS DE LA XARXA DE METRO		Servei de Sistemes d'Energia i Sistemes d'Estacions
	Revisió 01	Data de revisió: 12/09/2023	Plana 72 de 75

NEPG0047	Polipasto eléctrico	Cable	VILLOP	10 Tm	SC Verdaguer	UMEAT < 1990	
NEPG0048	Polipasto eléctrico	Cadena	HITACHI	2Tm	SC BM Sagrera	UMEAT 1990	
NEPG0049	Polipasto eléctrico	Cable	AUSIÓ	10 Tm	SC Torras i Bages	UMEAT 2008	
NEPG0050	Polipasto eléctrico	Cable	AUSIÓ	10Tm	SC Trinitat Nova	UMEAT 2007	
NEPG0051	Polipasto eléctrico	Cable	ABUS	10Tm	SC Ernest Lluch	UMEAT 2011	
NEPG0052	Polipasto eléctrico	Cadena	KOLI	2 Tm	SC Espanya	UMEAT 2000	
NEPG0053	Polipasto eléctrico	Cadena	Jaguar	3Tm	SC Bk Can Zam	UMEAT -	
NEPG0054	Polipasto eléctrico	Cable	KLK SA	10 Tm	SC Bordeta	UMEAT < 1980	
NEPG0055	Polipasto eléctrico	Cable	PIMEG	10 Tm	SC Bellvitge	UMEAT 2008	
NEPG0056	Polipasto eléctrico	Cadena	HIDRAT	2 Tm	SC Havaneres	UMEAT 2004	
NEPG0057	Polipasto eléctrico	Cable	BK PODEM	10 Tm	SC Havaneres	UMEAT 2010	
NEPG0058	Polipasto eléctrico	Cable	GH	4 Tm	SC Havaneres	UMEAT 2010	
NEPG0059	Polipasto eléctrico	Cable	TRACTELMINIFOR TR-30	0912 009 3a	0,3 Tm	Funicular	TOCI
NEPG0060	Polipasto eléctrico	Cable	TRACTELMINIFOR TR-30	0913 011 3a	0,3 Tm	Funicular	TOCI
NEPG0062	Polipasto eléctrico	Cadena	TRACTELTRALIFT TE-500	0,5 Tn	Funicular	TOCI	
NEPG0064	Polipasto eléctrico	Cadena	DEMAG PK2N 5365596	0,5 Tn	Tramvia Blau	TOCI	
NEPG0065	Polipasto eléctrico	Cadena	TRACTELTRALIFT TE-2000 C201111	2 Tn	Tramvia Blau	TOCI	

	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA TÈCNICA DEL MANTENIMENT DE MÀQUINES I INSTAL·LACIONS ALS TALLERS DE LA XARXA DE METRO			Servei de Sistemes d'Energia i Sistemes d'Estacions
	Revisió 01	Data de revisió: 12/09/2023	Plana 73 de 75	

NEPG0066	Polipasto eléctrico	Cadena	TRACTELTRALIFT TE-2000	M040653	2 Tn	Tramvia Blau	TOCI	1980
NEPG0067	Puente Grua (UMEAT)				ED.OS (Receptora) 4	UMEAT		
NEPG0071	Puente grúa birraíl	Cable	AUSIÓ	23797	5 Tm	Zal	UMVC	2008
NEPG0072	Puente grúa birraíl	Cable	AUSIÓ	23798	5 Tm	Zal	UMVC	2008
NEPG0073	Puente grúa birraíl	Cable	AUSIÓ	PGB-1000-4350	23800	10 Tm	Zal	MM L9 2007
NEPG0074	Puente Grua (UMEAT)				ZL.DT	UMEAT		
NEPG0075	Puente grúa birraíl	Cable	AUSIÓ	PGB-500-4170	23802	5 Tm	Zal	MM L9 2007
NEPG0076	Puente Grua (UMEAT)				ZL.DT	UMEAT		
NEPG0077	Puente Grua (UMEAT)				ZL.DT	UMEAT		
NEPG0078	Puente grúa monorrail	Cable	BK PODEM		10 Tm	SC Canyelles	UMEAT	
NEPG0079	Puente grúa monorrail	Cable	PIMEG Podem		10 Tm	Mas Blau	UMEAT	2011
NEPG0080	Puente grúa monorrail	Cable				Parc logístic	UMEAT	
NEPG0081	Puente grúa monorrail	Cadena	THOMAS	PRD1	1621105341	320Kg	Zal	STC-XA 2016
NEPG0082	Polipasto manual	Cadena	TRACTELBRAVO 3000		3 Tn	Funicular	TOCI	
NEPG0083	Polipasto manual	Cadena	TRACTELBRAVO 1500		1,5 Tn	Funicular	TOCI	
NEPG0084	Polipasto manual	Cadena	TRACTELTRALIFT 2000		2 Tn	Funicular	TOCI	
NEPG0085	Polipasto manual	Cable	TRACTELBRAVO 500	B707670	0,5 Tn	Tramvia Blau	TOCI	

	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA TÈCNICA DEL MANTENIMENT DE MÀQUINES I INSTAL·LACIONS ALS TALLERS DE LA XARXA DE METRO			Servei de Sistemes d'Energia i Sistemes d'Estacions	
	Revisió 01	Data de revisió: 12/09/2023		Plana 74 de 75	

NEPG0086	Polipasto manual Cable	TRACTELBRAVO 500	B707669	0,5 Tn	Tramvia Blau	TOCI		
NEPG0087	Polipasto manual Cable	TRACTELTIRVIT F-2		0,4 Tn	Tramvia Blau	TOCI		
NEPG0088	Polipasto manual Cadena	TRACTELTralif500K	T7122960,5 Tn	Tramvia Blau	TOCI			
NEPG0089	Polipasto manual Cadena	N.D N.D	0,5 Tn	Tramvia Blau	TOCI			
NEPG0090	Polipasto elèctric	Cadena N.D N.D	0,5 Tn	Tramvia Blau	TOCI			
NEPG0091	Grua giratoria	Cadena SIDEMSA	DMK 134C	23603 250Kg	Can Zam	STC-XA	2014	
NEPG0092	Polipasto manual Cable	FAS 800 KG	0,8 Tn	Funicular	TOCI			
NEPG0093	Polipasto manual Cable	TRACTELTIRFOR T35	3 Tn	Funicular	TOCI			
NEPG0095	Polipasto manual Cadena	KITO CF-4	3 Tn	Funicular	TOCI			
NEPG0096	Polipasto manual Cadena	KITO WILL 5 TN	5 Tn	Funicular	TOCI			
NEPG0097	Polipasto manual Cadena	KITO WILL 5 TN	5 Tn	Funicular	TOCI			
NEPG0098	Polipasto manual Cable	TRACTELTIRFOR T13	1,5 Tn	Funicular	TOCI			
NEPG0099	Polipasto manual Cable	TRACTELTIRFOR T13	1,5 Tn	Funicular	TOCI			
NEPG0100	Puente grúa monorrail	Cable PIMEG Podem	n/a	1,6 Tm	Taller ZAL	UMEAT		
NEPG0101	Polipasto elèctric	Cadena GIS	GCH 2000/2nf	4Tn	Tramvia Blau	TOCI		
	Puente grúa monorrail	Cable VINCA	6393 /HL	P2110862	5Tn	Sagrera M00	2021	CE 2021
	Puente grúa monorrail	Cable VINCA	101384154 /HL	P2110862	5Tn	Sagrera M00	2021	CE 2021

	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'AUDITORIA TÈCNICA DEL MANTENIMENT DE MÀQUINES I INSTAL·LACIONS ALS TALLERS DE LA XARXA DE METRO		Servei de Sistemes d'Energia i Sistemes d'Estacions
	Revisió 01	Data de revisió: 12/09/2023	Plana 75 de 75

Puente grúa monorrail	Cable	VINCA	6394 /HL P2110862	5Tn	Sagrera M00	2021	CE 2021
Puente grúa monorrail	Cable	VINCA	101384155 /HL P2110862	5Tn	Sagrera M00	2021	CE 2021

PARALLAMPS

DESCRIPCION	FABRICANTE	MODELO	Nº SERIE	Ubicació	Usuario
Parallamps	INGESCO	PDC		Boixeres	UMVC
Parallamps	INGESCO	PDC		Zal	MM L9
Parallamps	INGESCO	PDC		Zal	MM L9
Parallamps	INGESCO	PDC		Zal	MM L9
Parallamps	INGESCO	PDC		Zal	MM L9