



# PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

ACUERDO MARCO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA  
ADQUISICIÓN DE MEDIOS DE PRODUCCIÓN (PLAN  
RENOVE)



## INDICE

1. OBJETO.....	2
2. DISPOSICIONES Y NORMAS DE APLICACIÓN .....	2
3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES .....	3
4. ALCANCE TÉCNICO.....	3
5. REPUESTOS Y MATERIALES .....	19
6. PLAZO Y CONDICIONES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.....	20
7. REQUISITOS DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE.....	25
8. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A ENTREGAR .....	27
9. INDICADORES DE SERVICIO/SUMINISTRO – PENALIZACIONES .....	29

### Control del documento:

<b>Autor:</b>	María Eugenia Martínez Chavarria Ana María Fernández Leñador	
<b>Revisado por:</b>	Ana María Fernández Leñador	
<b>Aprobado por:</b>	Miguel Ángel Navas Álvarez	
<b>Versión</b>	<b>Fecha</b>	<b>Código</b>
1.0	05/03/2025	PL-MI-SSTT-25-00-0001

## 1. OBJETO

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas tiene como **objeto** especificar los requisitos y alcances necesarios para llevar a cabo la adquisición y montaje de elementos de manutención, mobiliario industrial, maquinaria industrial específica y equipos de trabajo, en los diferentes recintos de toma de servicio del Área de Mantenimiento de Instalaciones, con los siguientes objetivos principales:

- Mejorar sustancialmente la realización de las tareas de mantenimiento, tanto en calidad como en seguridad, facilitándolas y disminuyendo los tiempos empleados en la resolución de incidencias.
- Minimizar los riesgos de los trabajadores al ejecutar tareas muy especializadas.
- Mejorar la limpieza e higiene de los lugares de trabajo y, por tanto, la seguridad de estos.

## 2. DISPOSICIONES Y NORMAS DE APLICACIÓN

Los trabajos objeto del acuerdo marco se llevarán a efecto mediante la plena observancia y cumplimiento de todas las disposiciones legales vigentes, actuales y futuras, que afecten a dichos trabajos, ya se trate de leyes, reglamentos, ordenanzas, instrucciones o normas de cualquier otro rango que resulten obligatorias, ya sean de ámbito comunitario, nacional, autonómico o local.

Entre tales disposiciones, y a título de relación no exhaustiva, se destaca la necesidad de dar cumplimiento a todas las normas jurídicas vigentes relativas a las siguientes actividades:

- Prevención de Riesgos Laborales.
- Seguridad y Salud en los Lugares de Trabajo.
- Protección Contra Incendios.
- Protección de la Salud y Seguridad de los Trabajadores frente al Riesgo Eléctrico.
- Medio ambiente y protección medioambiental.
- Norma ISO 9001. Sistemas de Gestión de la Calidad.
- UNE- EN 365:2005 y UNE- EN 365:2005 ERRATUM: 2006. Instrucciones de uso, mantenimiento, revisión periódica, reparación, marcado y embalaje, o equivalente.
- Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de los equipos de trabajo. INSST.

Especialmente, el contratista estará obligado a cumplir los procedimientos que Metro, S.A. tiene establecidos, o pueda establecer en el futuro, para los trabajos que se realicen en sus instalaciones, de los que será cumplidamente informado antes del inicio de estos, con objeto de que pueda trasladar dicha información a sus trabajadores, quienes deberán cumplirla debidamente.

Todas las prescripciones y especificaciones técnicas que se formulen en el presente pliego por referencia a cualesquiera de las tipologías normativas recogidas por el artículo 60.3 b) de la Directiva 2014/25/UE, de 26 de febrero, sobre Contratación Pública, habrán de entenderse hechas también a sus equivalentes, correspondiendo al licitador acreditar dicha equivalencia en la forma establecida en el artículo 60.5 de la mencionada Directiva.

### 3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Como regla general se emplearán las definiciones de la Norma UNE-EN 13306 “Terminología de Mantenimiento” y de la Norma EN 13269 “Guía para la preparación de contratos de mantenimiento”.

A efectos del presente documento se entenderá por:

“Ofertante”: Empresa que presenta una Oferta Técnica y Económica para la prestación del servicio de mantenimiento objeto de este Pliego.

“Contratista” Empresa adjudicataria del servicio de mantenimiento objeto de este Pliego.

“Metro”: Metro, S.A.

“Responsable del Mantenimiento”. El responsable del oferente para el seguimiento, dirección y control del correcto cumplimiento del servicio a efectos de su gestión y de velar por la consecución de los indicadores de medida que evalúan la correcta prestación de servicios de mantenimiento.

“Elemento”: parte, componente, dispositivo subsistema, unidad funcional, equipo o sistema que puede describirse y considerarse de forma individual.

“Fabricante”: persona natural o legal que se responsabiliza del diseño, fabricación y puesta en el mercado de componentes de seguridad para las escaleras mecánicas y andenes móviles.

### 4. ALCANCE TÉCNICO

A continuación, se define el alcance técnico del acuerdo marco a contratar, para cada uno de los lotes:

- **Lote 1:** Suministro e instalación de elementos de manutención y mobiliario industrial.
- **Lote 2:** Suministro e instalación de estanterías industriales.
- **Lote 3:** Suministro y puesta en servicio de equipos de trabajo industriales.
- **Lote 4:** Suministro e instalación de devanadora de bobinas especializada de Escaleras Mecánicas.

Siempre se proporcionará en cada entrega de material, junto con el albarán, el certificado o declaración de conformidad de las unidades suministradas, salvo que el responsable de contrato de Metro de Madrid indique lo contrario, en función del equipo en cuestión.













La documentación de calidad exigida para cada material se detallará con cada referencia en la documentación de solicitud de oferta del contrato basado del acuerdo marco.






Todas las prescripciones y especificaciones técnicas que se formulen en el presente pliego por referencia a cualesquiera de las tipologías normativas recogidas por el artículo 60.3 b) de la Directiva 2014/25/UE, de 26 de febrero, sobre Contratación Pública, habrán de entenderse hechas también a sus equivalentes, correspondiendo al licitador acreditar dicha equivalencia en la forma establecida en el artículo 60.5 de la mencionada Directiva.

#### 4.1. LOTE 1: Suministro e instalación de elementos de manutención y mobiliario industrial.

Los elementos de manutención y mobiliario industrial a adquirir en el Lote 1 consta del siguiente listado de equipamiento. La mención a determinadas marcas y modelos tiene solo efecto orientativo y responde a equipos comerciales de consumo más habitual:

**a) ARMARIOS Y ACCESORIOS.**

Descripción equipo	Marca referencia	Modelo referencia	Imagen referencia
Bastidor para armario SP1500 Sarralle de longitud 726 mm y 720 mm de profundidad) de Hext 1500 mm y hint 1400mm (o equivalente)	SARRALLE	1211030 SERIE SP1500	
Cajones para armarios Sarralle modelo SP, de dimensiones útiles 612 mm x 612 mm de guía simple. Altura 75 mm, capacidad 100 Kg y apertura 90% (o equivalente)	SARRALLE	1513150/SP7 5/GS F	
Cajones para armarios Sarralle modelo SP, de dimensiones útiles 612 mm x 612 mm de guía simple. Altura 250 mm, capacidad 100 Kg y apertura 90% (o equivalente).	SARRALLE	1513750/SP2 50/GS F	
Armario metálico de chapa de acero para grandes cargas (1650 Kg) de dimensiones L1000xF600xH1950 mm color gris. 2 puertas batientes y lisas color azul. 4 estantes (carga max por estante 160 Kg). Cerradura de seguridad con 2 llaves (o equivalente).	PLASTIPOL	APP 146222016	
Armario metálico de chapa de acero para grandes cargas (1650 Kg) de dimensiones L1000xF600xH1950 mm color gris. 2 puertas batientes de paneles perforados color azul. 2 estantes (carga max por estante 160 Kg). 4 cajones (carga máx por cajón 110 Kg) extraíbles 100%. Panel para herramienta. Cerradura de seguridad con 2 llaves. (o equivalente).	PLASTIPOL	APP 14633016	
Armario metálico de chapa de acero para grandes cargas (1650 Kg) de dimensiones L1000xF600xH1950 mm color gris. 2 puertas batientes de paneles perforados color azul. 3 estantes (carga max por estante 160 Kg). 2 cajones (carga máx por cajón 110 Kg) extraíbles 100%. Panel para herramienta. Cerradura de seguridad con 2 llaves. (o equivalente).	PLASTIPOL	APP- 14613016	
Armario metálico de chapa de acero para grandes cargas (1650 Kg) de dimensiones L1000xF600xH1950 mm color gris. 2 puertas batientes y lisas color gris. 4 estantes (carga max por estante 160 Kg). Cerradura de seguridad con 2 llaves. (o equivalente).	PLASTIPOL	APP- 146222013	
Armario metálico de chapa de acero para grandes cargas (1650 Kg) de dimensiones L1000xF600xH1950 mm color gris. 2 puertas batientes de paneles perforados color azul. 3 estantes (carga max por estante 160 Kg) y 3 cajones. Cerradura de seguridad con 2 llaves. (o equivalente).	PLASTIPOL	APP- 146264016	
Armario metálico de chapa de acero para grandes cargas (1650 Kg) de dimensiones L1000xF600xH1950 mm color gris. 2 puertas batientes y lisas. 2 estantes (carga max por estante 160 Kg). Cerradura de seguridad con 2 llaves y 5 cajones. (o equivalente).	PLASTIPOL	APP- 146282016	
Armario metálico con 2 puertas lisas, 1 estante y 2 cajones. Ancho ext. A (mm): 1000, Fondo ext. B (mm): 600, Alto ext. C (mm): 1110. Ancho int. (mm): 932, Fondo int. (mm): 554, Altura int. (mm): 1055. Núm. cajones: 2. Cajón extraíble (%) : 100. Núm. estantes: 1. Carga del cajón (kg): 110,00. Carga estante (kg): 160. Carga máx. (kg): 1650. Peso (kg): 86,50. Material Chapa de acero. Color RAL Gris 7035. Color puerta Gris 7035. Color cajón Gris 7035. Tipo puerta 2 (batientes). Cerradura Cilíndrica (2 llaves). (o equivalente).	PLASTIPOL	APP- 147112013	
Armario expositor con persiana preparado para colocarlo sobre la pared o sobre un banco de trabajo. Pack de accesorios incluidos (1 soporte portallaves, 1 portamangos, 30 ganchos cortos y 15 ganchos largos. Dimensiones: 1500 x 210 x 750 mm. (o equivalente).	SARRALLE	1351200- PERFO-1500	
Armario metálico color gris para cargas con abertura frontal de dimensiones 1000x450x1980 mm. 7 estantes de dimensiones 943x364x25 mm cada uno, carga máxima por estante 40 Kg. Incluidas 32 cajas de 210x350/300x200 mm cada una color azul. Cerradura con 2 llaves. Puerta con tirador. (o equivalente).	PLASTIPOL	AP-7	




Descripción equipo	Marca referencia	Modelo referencia	Imagen referencia
Armario metálico color gris con abertura frontal de dimensiones 1000x450x1980 mm. 4 estantes de dimensiones 995x362x25 mm cada uno, carga máxima por estante 40 Kg. Cerradura con 2 llaves. Puerta con tirador. (o equivalente).	PLASTIPOL	AP-7/8	
Armario metálico color gris para cargas con abertura frontal de dimensiones 1000x450x1980 mm. 7 estantes de dimensiones 943x364x25 mm cada uno, carga máxima por estante 40 Kg. Incluidas 20 cajas de 210x350/300x200 mm cada una color azul y 24 cajas de 160x340/300x130 mm cada una color rojo. Cerradura con 2 llaves. Puerta con tirador. (o equivalente).	PLASTIPOL	AP-8	
Armario metálico color gris con 2 puertas correderas de dimensiones 1200x450x1980 mm. 4 estantes de dimensiones 1200x400x25 mm cada uno. Cerradura con 2 llaves. (o equivalente).	PLASTIPOL	APC-201245	
Armario metálico con 54 cajas, de Dim.: 700x350x1600h mm. Color: gris RAL 7035 . Fabricado en chapa de acero, tirador en plástico gris, Cerradura con 2 llaves, 10 estantes en acabado galvanizado. (o equivalente).	PLASTIPOL	RS-2	
Armario metálico color gris con abertura frontal de dimensiones 500x450x1000 mm. 2 estantes y 1 cajón cada uno, carga máxima cajón 30 Kg. Cerradura con 2 llaves. (o equivalente).	PLASTIPOL	WS-52N	

Los ofertantes se deberán ajustar todo lo posible a las características técnicas y dimensiones señaladas en cada uno de los elementos de manutención de la tabla anterior. La mención a determinadas marcas y modelos tiene solo efecto orientativo y responde a equipos comerciales de consumo más habitual.

Se incluye dentro del servicio a contratar:

- El **vaciado** del contenido de los armarios a sustituir, que se realizará siguiendo las instrucciones del personal de Metro.
- **Los movimientos y desmontaje** de los elementos que sean necesarios para la colocación del nuevo armario en el lugar indicado por Metro.
- **Los trabajos de desmontaje** de los elementos a sustituir.
- **La retirada y el traslado** de los elementos desmontados, según indicaciones del personal de Metro, a un almacén de residuos temporal o centro de tratamiento de residuos.
- **El suministro y la mano de obra necesaria** para que los armarios y los accesorios a suministrar, queden ubicados y preparados para ser utilizados en el lugar que Metro indique.
- **La colocación del contenido en los armarios nuevos**, que se realizará siguiendo las instrucciones del personal de Metro.
- El suministro, la instalación del nuevo equipamiento y la retirada y transporte del equipamiento antiguo, se **producirán dentro del mismo periodo de tiempo**, es decir, todos los servicios se realizarán uno a continuación del otro.
- Los equipos de trabajo necesarios para la ejecución de los trabajos serán a cuenta del contratista.

#### b) ARMARIOS PRODUCTOS QUÍMICOS.

Descripción equipo	Marca referencia	Modelo referencia	Imagen referencia
Armario de seguridad para productos inflamables tipo 90. Peso (kg): 120. Volumen (l): 180. Dimensiones externas: 1.100 x 520 x 620 mm. Tipo de puertas: Batientes con cierre automático. Anchura 1.100 mm. Certificado según EN 14470-1 o equivalente.	CONTEROL	COMBISTORAGE	
Armario para productos químicos, color del cuerpo gris antracita (RAL 7016), con puertas batientes en amarillo seguridad (RAL 1004). Cuerpo exterior fabricado en chapa de acero de alta calidad, resistente a los arañazos y superficie recubierta en polvo. Puertas que se pueden bloquear con cerradura de cilindro integrada en el asa giratoria. Pies ajustables para salvar las irregularidades del suelo. Ventilación natural gracias a aperturas para la ventilación en la parte inferior del armario. Anchura (externa) 1055,00 mm, Profundidad (externa) 520,00 mm, Altura (externa) 1950,00 mm, Anchura (interna) 996,00 mm, Profundidad (interna) 493,00 mm, Altura (interior) 1835,00 mm. Carga distribuida 421,00 kg/m². Carga máxima 600 kg. Número de puertas 2. Profundidad con las puertas abiertas 1026 mm. Equipamiento interior: 3x bandeja, 1x bandeja perforada, 1x cubeto de retención (V=33.0L). (o equivalente).	ASECOS	CS 195 105	
Armario para productos químicos, color del cuerpo gris antracita (RAL 7016), con puertas batientes en amarillo seguridad (RAL 1004). Cuerpo exterior fabricado en chapa de acero de alta calidad, resistente a los arañazos y superficie recubierta en polvo. Puertas que se pueden bloquear con cerradura de cilindro integrada en el asa giratoria. Pies ajustables para salvar las irregularidades del suelo. Ventilación natural gracias a aperturas para la ventilación en la parte inferior del armario. Anchura (externa) 545 mm, Profundidad (externa) 520,00 mm, Altura (externa) 1950,00 mm, Anchura (interna) 486,00 mm, Profundidad (interna) 493,00 mm, Altura (interior) 1835,00 mm. Carga máxima 51 kg. Número de puertas 1. Equipamiento interior: 3x bandeja, 1x bandeja perforada, 1x cubeto de retención (V=22.0L). (o equivalente).	ASECOS	CS 195 054	

**Los ofertantes se deberán ajustar todo lo posible a las características técnicas y dimensiones señaladas en cada uno de los elementos de manutención de la tabla anterior. La mención a determinadas marcas y modelos tiene solo efecto orientativo y responde a equipos comerciales de consumo más habitual.**









**Se incluye dentro del servicio a contratar:**

- El **vaciado** del contenido de los armarios a sustituir, que se realizará siguiendo las instrucciones del personal de Metro.
- **Los movimientos y desmontaje** de los elementos que sean necesarios para la colocación del nuevo armario en el lugar indicado por Metro.
- **Los trabajos de desmontaje** de los elementos a sustituir.
- **La retirada y el traslado** de los elementos desmontados, según indicaciones del personal de Metro, a un almacén de residuos temporal o centro de tratamiento de residuos.
- **El suministro y la mano de obra necesaria** para que los armarios y los accesorios a suministrar, queden ubicados y preparados para ser utilizados en el lugar que Metro indique.
- **La colocación del contenido en los armarios nuevos**, que se realizará siguiendo las instrucciones del personal de Metro.
- El suministro, la instalación del nuevo equipamiento y la retirada y transporte del equipamiento antiguo, **se producirán dentro del mismo periodo de tiempo**, es decir, todos los servicios se realizarán uno a continuación del otro.
- Cumplimiento del Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos (RD 656/2017).



- Los armarios serán suministrados junto con sus manuales de uso y mantenimiento en castellano y las certificaciones correspondientes.
- Los equipos de trabajo necesarios para la ejecución de los trabajos serán a cuenta del contratista.

**c) BANCOS DE TRABAJO Y ACCESORIOS.**

Descripción equipo	Marca referencia	Modelo referencia	Imagen referencia
Suministro e instalación de Bancos de trabajo de estructura soldada de 1500 x 775 x 900 mm (L x F x h), sin cajones. Encimera metálica de 5 mm de espesor. (o equivalente).	SARRALLE	B-1,5 1020000	
Suministro de Banco de electrónica de estructura soldada de 1500 x 800 x 940 mm (L x F x H) y una altura total de 1380 mm. Dotado de patas. Encimera con placa antiestática, adherida a una plataforma de madera y canteada con perfil de aluminio. Con reposapiés Ref. REP, Mód. 257100 y cajones dcha. Ref. PB 150/GS, Mód. 151141. (o equivalente).	SARRALLE	BES-1,5	
Suministro e instalación de Banco de estructura desmontable, modular. Suministrar desmontado. Dimensiones 1500 x 750 x 940 mm (L x F x h). Encimera goma nitrílica de 5 mm sobre base de madera de 35 mm especial para grasas y carburantes.	SARRALLE	BD.E5 1500	
Suministro e instalación de Banco de estructura desmontable, modular. Suministrar desmontado. Dimensiones 1000 x 750 x 940 mm (L x F x h). Encimera metálica de 5 mm. (o equivalente).	SARRALLE	BD-1000 1120011	
Suministro e instalación de Banco de trabajo de estructura soldada de 1000 x 775 x 900 mm (L x F x h), con bastidor y puertas abatibles. Encimera metálica de 5 mm de espesor. (o equivalente).	SARRALLE	BPA-1,5 1092000	
Suministro e instalación de Banco de Trabajo de estructura desmontable. Dimensiones 1500 largo X 800 ancho, con patas regulables en altura (800/850/900). Encimera DM (40 mm) forrada con chapa galvanizada de 2 mm. Cajonera con 1 cajón y estante inferior. (o equivalente).	PLASTIPOL	BT-1500	
Suministro e instalación de Banco de Trabajo de estructura desmontable. Dimensiones 1500 largo X 800 ancho, con patas regulables en altura (800/850/900). Encimera DM (40 mm) forrada con chapa galvanizada de 2 mm. Cajonera con 1 cajón y estante inferior. (o equivalente).	PLASTIPOL	BT-2000	
Tornillo de banco en acero forjado y yunque, mordaza de 150 y base fija. Junto con los equipos se suministrarán certificado de homologación UNE 16598:2004 y marcado CE (Declaración de conformidad) o equivalente. (o equivalente).	IROKO	H4 4015	

**Los ofertantes se deberán ajustar todo lo posible a las características técnicas y dimensiones señaladas en cada uno de los elementos de manutención de la tabla anterior. La mención a determinadas marcas y modelos tiene solo efecto orientativo y responde a equipos comerciales de consumo más habitual.**








El banco de trabajo electrónico se adquiere para el Depósito de Aluche, taller de PCI, conforme al detalle de la ubicación definido más adelante. Debe por tanto ser un banco de trabajo desmontable para poder ser colocado en su punto de destino subiendo por una escalera de unos 90 cm de ancho, siendo inviable subirlo embalado y montado por la misma.




**Se incluye dentro del servicio a contratar:**



- El **vaciado** del contenido de los bancos de trabajo a sustituir, que se realizará siguiendo las instrucciones del personal de Metro.
- **Los movimientos y desmontaje** de los elementos que sean necesarios para la colocación del nuevo banco de trabajo en el lugar indicado por Metro.
- **Los trabajos de desmontaje** de los bancos de trabajo a sustituir.
- **La retirada y el traslado** de los elementos desmontados, según indicaciones del personal de Metro, a un almacén de residuos temporal o centro de tratamiento de residuos.
- **El suministro y la mano de obra necesaria** para que los bancos de trabajo y los accesorios a suministrar, queden ubicados y preparados para ser utilizados en el lugar que Metro indique.
- **La colocación del contenido en los bancos de trabajo nuevos**, que se realizará siguiendo las instrucciones del personal de Metro.
- El suministro, la instalación del nuevo equipamiento y la retirada y transporte del equipamiento antiguo, **se producirán dentro del mismo periodo de tiempo**, es decir, todos los servicios se realizarán uno a continuación del otro.
- El montaje de los bancos de trabajo desmontables se llevará a cabo en el lugar definitivo de su ubicación.
- Junto con los equipos se suministrarán certificado de homologación UNE 16598:2004 o equivalente, marcado CE (Declaración de conformidad) y manuales de uso y mantenimiento en castellano.
- Los equipos de trabajo necesarios para la ejecución de los trabajos serán a cuenta del contratista.

#### d) EXPOSITORES Y ACCESORIOS.

Descripción equipo	Marca referencia	Modelo referencia	Imagen referencia
Caja de plástico apilable con abertura frontal, de dimensiones 490/440 x 300 x 180 mm. Color azul. Asa frontal ergonómica. Volumen 23 litros. (o equivalente).	PLASTIPOL	K-200/1 AZ	
Caja de plástico apilable con abertura frontal, de dimensiones 340/300 x 150 x 130 mm. Color azul. Asa frontal ergonómica. Volumen 5,5 litros. (o equivalente).	PLASTIPOL	K-200/3L	
Caja de plástico apilable con abertura frontal, de dimensiones 700 x 437 x 300 mm. Color gris antracita. Material Polipropileno reciclado. Asa frontal ergonómica. (o equivalente).	PLASTIPOL	K-300/00	
Caja de plástico apilable con abertura frontal, de dimensiones 500/450 x 310 x 200 mm. Color gris. Asa frontal ergonómica. Volumen 28 litros. (o equivalente).	PLASTIPOL	K-300/1	
Caja de plástico apilable con abertura frontal, de dimensiones 350/300 x 210 x 200 mm. Color gris. Asa frontal ergonómica. Volumen 12 litros. (o equivalente).	PLASTIPOL	K-300/2H	
Caja de plástico apilable con abertura frontal, de dimensiones 260/220 x 160 x 150 mm. Color gris. Asa frontal ergonómica. Volumen 5 litros. (o equivalente).	PLASTIPOL	K-300/3H	
Caja de plástico apilable con abertura frontal, de dimensiones 340/300 x 210 x 150 mm. Color azul. Asa frontal ergonómica. Volumen 9 litros. (o equivalente).	PLASTIPOL	K-400/2 AZ	



Descripción equipo	Marca referencia	Modelo referencia	Imagen referencia
Estantería metálica con cajas tipo cajón de medidas 1058 x 324 x 1850 mm. Compuesta por 12 estantes lisos. Incluidos: 32 cajas tipo cajón de dimensiones exteriores: Largo ext. A (mm): 300, Ancho ext. B (mm): 117, Alto ext. C (mm): 90. Dimensiones interiores de: Largo int. (mm) 260, Ancho int. (mm) 93, Altura int. (mm) 80. Capacidad (l) 2,00. Peso (kg) 0,26. Material Polipropileno. Color Azul. Apilable: Sí. Etiqueta incl. Sí. 16 cajas tipo cajón de dimensiones exteriores: Largo ext. A (mm) 300, Ancho ext. B (mm) 234, Alto ext. C (mm) 90, dimensiones interiores Largo int. (mm) 260, Ancho int. (mm) 210, Altura int. (mm) 80. Capacidad (l) 4,40. Peso (kg) 0,40. Polipropileno, color azul. Apilable Sí, Etiqueta incl. Sí. y 16 cajas tipo cajón de dimensiones Largo ext. A (mm) 300, Ancho ext. B (mm) 234, Alto ext. C (mm) 140, dimensiones interiores Largo int. (mm) 260, Ancho int. (mm) 210, Altura int. (mm) 130. Capacidad (l) 7,10. Peso (kg) 0,56. Polipropileno y color azul. Apilable Sí. Etiqueta incl. Sí. (o equivalente).	PLASTIPOL	SKR-3	
Paquete de 50 etiquetas cartulina blanca de 140 g/m2. (o equivalente).	PLASTIPOL	EK-200/1	
Paquete de 50 etiquetas cartulina blanca de 140 g/m2. (o equivalente).	PLASTIPOL	EK-200/2	
Expositor de pared metálico de 10 filas con cajas de abertura frontal de medidas L785xF200xH1000 mm. Se incluyen 56 cajas de 75x160/140x105 para clasificar pequeño material. Se incluyen las guías necesarias para instalar en bastidor y soporte bastidor para equipar con pies (tapones incluidos). (o equivalente).	PLASTIPOL	PR-10/4	
Expositor de pared metálico de 10 filas con cajas de abertura frontal de medidas L785xF150xH1000 mm. Se incluyen 70 cajas de 105x90/70x50 para clasificar pequeño material. Se incluyen las guías necesarias para instalar en bastidor y soporte bastidor para equipar con pies (tapones incluidos). (o equivalente).	PLASTIPOL	PR-10/5	

**Los ofertantes se deberán ajustar todo lo posible a las características técnicas y dimensiones señaladas en cada uno de los elementos de manutención de la tabla anterior. La mención a determinadas marcas y modelos tiene solo efecto orientativo y responde a equipos comerciales de consumo más habitual.**

**Se incluye dentro del servicio a contratar:**

- El **vaciado** del contenido de los expositores a sustituir, que se realizará siguiendo las instrucciones del personal de Metro.
- **Los movimientos y desmontaje** de los elementos que sean necesarios para la colocación del nuevo expositor en el lugar indicado por Metro.
- **Los trabajos de desmontaje** de los elementos a sustituir.
- **La retirada y el traslado** de los elementos desmontados, según indicaciones del personal de Metro, a un almacén de residuos temporal o centro de tratamiento de residuos.
- **El suministro y la mano de obra necesaria** para que los expositores y los accesorios a suministrar, queden ubicados y preparados para ser utilizados en el lugar que Metro indique.
- **La colocación del contenido en los expositores nuevos**, que se realizará siguiendo las instrucciones del personal de Metro.
- El suministro, la instalación del nuevo equipamiento y la retirada y transporte del equipamiento antiguo, **se producirán dentro del mismo periodo de tiempo**, es decir, todos los servicios se realizarán uno a continuación del otro.
- Los equipos de trabajo necesarios para la ejecución de los trabajos serán a cuenta del contratista.

**e) NICHOS DE CARGA.**

Descripción equipo	Marca referencia	Modelo referencia	Imagen referencia
Armario formado por 4 nichos de carga, 4 filas 1 columna, de dimensiones 1800 x 500 x 500. Fabricados en acero laminado en frío de 0,6 mm de espesor. Incluir compartimento de 15 centímetros cerrado con llave de seguridad para alojamiento de la instalación eléctrica. 2 Base de enchufe tipo schuko en cada casillero + 1 USB. Color gris. (o equivalente).	SETROC	CH4 40-1	
Armario formado por 8 nichos de carga, 4 filas 2 columnas, de dimensiones 1800 x 950 x 500. Fabricados en acero laminado en frío de 0,6 mm de espesor. Incluir compartimento de 15 centímetros cerrado con llave de seguridad para alojamiento de la instalación eléctrica. 2 Base de enchufe tipo schuko en cada casillero + 1 USB. Color gris. (o equivalente).	SETROC	CH4 40-2	



**Los ofertantes se deberán ajustar todo lo posible a las características técnicas y dimensiones señaladas en cada uno de los elementos de manutención de la tabla anterior. La mención a determinadas marcas y modelos tiene solo efecto orientativo y responde a equipos comerciales de consumo más habitual.**

El cableado se dispondrá en las canaletas verticales u horizontales correspondientes, no quedando a la vista los cables en ningún caso.

**Se incluye dentro del servicio a contratar:**

- El **vaciado** del contenido de los elementos a sustituir, que se realizará siguiendo las instrucciones del personal de Metro.
- **Los movimientos y desmontaje** de los elementos que sean necesarios para la colocación de los nuevos nichos en el lugar indicado por Metro.
- **Los trabajos de desmontaje** de los elementos a sustituir.
- **La retirada y el traslado** de los elementos desmontados, según indicaciones del personal de Metro, a un almacén de residuos temporal o centro de tratamiento de residuos.
- **El suministro y la mano de obra necesaria** para que los nichos de carga a suministrar, queden ubicados y preparados para ser utilizados en el lugar que Metro indique.
- **La colocación del contenido en los nichos de carga nuevos**, que se realizará siguiendo las instrucciones del personal de Metro.
- El suministro, la instalación del nuevo equipamiento y la retirada y transporte del equipamiento antiguo, se **producirán dentro del mismo periodo de tiempo**, es decir, todos los servicios se realizarán uno a continuación del otro.
- Los nichos de carga se dejarán perfectamente instalados y preparados para ser utilizados, previa puesta en servicio por parte del contratista.
- Junto con los equipos se suministrarán certificado de homologación, marcado CE (Declaración de conformidad) y manuales de uso y mantenimiento en castellano.
- Los equipos de trabajo necesarios para la ejecución de los trabajos serán a cuenta del contratista.

**f) PORTARROLLOS (ANEXO VI)**

Descripción equipo	Marca referencia	Modelo referencia	Imagen referencia
Portarrollos vertical con soporte de acero, 2 cuchillas diferentes e intercambiables, y 3 ruedas de caucho. Peso máximo de 150 kg. Apto para bobinas de burbuja, foam y cartón ondulado. Una cuchilla circular para cortar papel kraft y cartón ondulado y otra cuchilla clásica para burbuja y espuma. Ancho del corte 125 cm, Profundidad 115 cm, Alto 170 cm, Diámetro máximo del rollo 85 cm, Material Acero, uso 1 rollo, peso máximo del rollo 150 kg. (o equivalente).	LEGRO	M9PGPVL125	
Portarrollos fabricado de acero para soportar bobinas de papel pesadas. Corte de papel rápido y limpio con una cuchilla, permitiendo obtener hojas de papel del tamaño deseado en cada momento. Vertical. Altura regulable: Permite regular la altura de la bobina de papel, siendo compatible con bobinas de 140 cm. Movilidad: Con ruedas incorporadas para facilitar su transporte. (o equivalente).	KRAFT	PPK140	

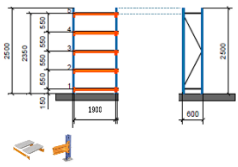
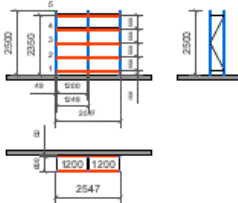
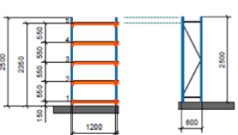
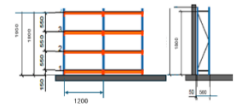
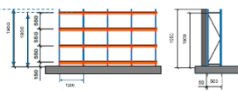
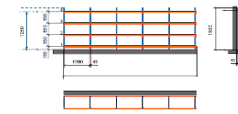

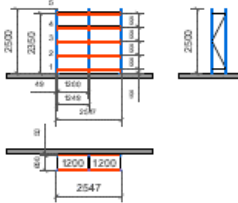
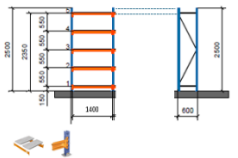
**Los ofertantes se deberán ajustar todo lo posible a las características técnicas y dimensiones señaladas en cada uno de los elementos de manutención de la tabla anterior. La mención a determinadas marcas y modelos tiene solo efecto orientativo y responde a equipos comerciales de consumo más habitual.**

**Se incluye dentro del servicio a contratar:**


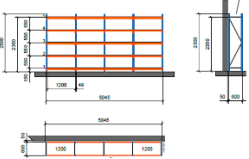
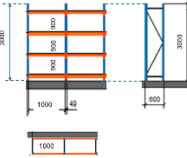
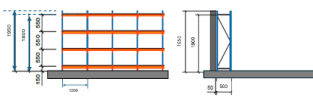

- **Los movimientos y desmontaje** de los elementos que sean necesarios para la colocación del nuevo elemento en el lugar indicado por Metro.
- **La retirada y el traslado** de los elementos desmontados, según indicaciones del personal de Metro, a un almacén de residuos temporal o centro de tratamiento de residuos.
- **El suministro y la mano de obra necesaria** para que los portarrollos a suministrar, queden ubicados y preparados para ser utilizados en el lugar que Metro indique.
- El suministro, la instalación del nuevo equipamiento y la retirada y transporte del equipamiento antiguo, **se producirán dentro del mismo periodo de tiempo**, es decir, todos los servicios se realizarán uno a continuación del otro.
- Junto con los equipos se suministrarán la Declaración de conformidad CE y manuales de uso y mantenimiento en castellano.
- Los equipos de trabajo necesarios para la ejecución de los trabajos serán a cuenta del contratista.

#### **4.2. LOTE 2: Suministro e instalación de estanterías industriales**

El alcance de este lote está formado por las estanterías de almacenamiento del siguiente listado, así como cualquier otro elemento similar. La mención a determinadas marcas y modelos tiene solo efecto orientativo y responde a equipos comerciales de consumo más habitual:

Descripción Equipo	Marca	Modelo	Descripción/imagen
Estantería carga manual compuesta por 1 módulo de 2.500 mm de altura, 1.900 mm de anchura y 600 mm de fondo. Con largueros y estantes. Incluidos estantes de chapa galvanizada necesarios por cada uno de los 5 niveles. Capacidad de carga por nivel 600 kg. (o equivalente).	MECALUX	Picking M7	
Estantería para carga manual, compuesta por 2 módulos de 2.500 mm de altura, 1.200 mm de anchura y 600 mm de fondo, con una capacidad de carga por nivel de 600 kg y 5 niveles. Incluidos 60 paneles chapa galvanizada 602 mm x 178 mm. (o equivalente).	MECALUX	Picking M7	
Estantería para carga manual, compuesta por 1 módulo de 2.500 mm de altura, 1.200 mm de anchura y 600 mm de fondo, con una capacidad de carga por nivel de 600 kg y 5 niveles. Incluidos paneles metálicos. (o equivalente).	MECALUX	Picking M3	
Estantería para carga manual, compuesta por 2 módulos de 1950 mm de altura, 1.200 mm de anchura y 500 mm de fondo y 4 niveles. Incluidos paneles metálicos. (o equivalente).	MECALUX	Picking M7	
Estantería para carga manual, compuesta por 4 módulos de 1950 mm de altura, 1.200 mm de anchura y 500 mm de fondo y 4 niveles. Incluidos paneles metálicos. (o equivalente).	MECALUX	Picking M7	
Estantería para carga manual, compuesta por 5 módulos de 1950 mm de altura, 1.200 mm de anchura y 500 mm de fondo y 4 niveles. Incluidos paneles metálicos. (o equivalente).	MECALUX	Picking M7	
Estantería para carga manual, compuesta por 5 módulos de 1950 mm de altura, 1.200 mm de anchura y 500 mm de fondo y 4 niveles. Incluidos paneles metálicos. (o equivalente).	MECALUX	Picking M7	
Estantería para carga manual, compuesta por 2 módulos de 2.500 mm de altura, 1.200 mm de anchura y 600 mm de fondo, con una capacidad de carga por nivel de 600 kg y 5 niveles. Incluidos 60 paneles chapa galvanizada 602 mm x 178 mm. (o equivalente).	MECALUX	Picking M7	
Estantería para carga manual, compuesta por 1 módulo de 2.500 mm de altura, 1.400 mm de anchura y 600 mm de fondo, con una capacidad de carga por nivel de 600 kg y 5 niveles. Incluidos los paneles chapa galvanizada necesarios por cada nivel. (o equivalente).	MECALUX	Picking M7	

Descripción Equipo	Marca	Modelo	Descripción/imagen
Estantería para carga manual, compuesta por 5 módulos de 2.500 mm de altura, 1.200 mm de anchura y 600 mm de fondo, con una capacidad de carga por nivel de 600 kg y 5 niveles. Incluidos los paneles chapa galvanizada necesarios por cada nivel. (o equivalente).	MECALUX	Picking M7	
Estantería para carga manual, compuesta por 7 módulos de 2.500 mm de altura, 1.200 mm de anchura y 600 mm de fondo, con una capacidad de carga por nivel de 600 kg y 5 niveles. Incluidos los paneles chapa galvanizada necesarios por cada nivel. (o equivalente).	MECALUX	Picking M7	
Estantería para carga manual, compuesta por 5 módulos de 2.500 mm de altura, 1.400 mm de anchura y 600 mm de fondo, con una capacidad de carga por nivel de 600 kg y 5 niveles. Incluidos los paneles chapa galvanizada necesarios por cada nivel. (o equivalente).	MECALUX	Picking M7	
Estantería para carga manual, compuesta por 2 módulos de 2.500 mm de altura, 1.200 mm de anchura y 600 mm de fondo, con una capacidad de carga por nivel de 600 kg y 5 niveles. Incluidos los paneles chapa galvanizada necesarios por cada nivel. (o equivalente).	MECALUX	Picking M7	
Estantería para carga manual, compuesta por 3 módulos de 2.500 mm de altura, 1.000 mm de anchura y 600 mm de fondo, con una capacidad de carga por nivel de 600 kg y 5 niveles. Incluidos los paneles chapa galvanizada necesarios por cada nivel. (o equivalente).	MECALUX	Picking M7	
Estantería para carga manual, compuesta por 2 módulos de 2.500 mm de altura, 1.200 mm de anchura y 600 mm de fondo, con una capacidad de carga por nivel de 600 kg y 5 niveles. Incluidos los paneles chapa galvanizada necesarios por cada nivel. (o equivalente).	MECALUX	Picking M7	
Estantería para carga manual, compuesta por 3 módulos de 2.500 mm de altura, 1.000 mm de anchura y 600 mm de fondo, con una capacidad de carga por nivel de 600 kg y 5 niveles. Incluidos los paneles chapa galvanizada necesarios por cada nivel. (o equivalente).	MECALUX	Picking M7	
Estantería para carga manual, compuesta por 4 módulos de 2.500 mm de altura, 1.200 mm de anchura y 600 mm de fondo, con una capacidad de carga por nivel de 600 kg y 5 niveles. Incluidos los paneles chapa galvanizada necesarios por cada nivel. (o equivalente).	MECALUX	Picking M7	

Descripción Equipo	Marca	Modelo	Descripción/imagen
Estantería para carga manual, compuesta por 3 módulos de 2.500 mm de altura, 1.200 mm de anchura y 600 mm de fondo, con una capacidad de carga por nivel de 600 kg y 5 niveles. Incluidos los paneles chapa galvanizada necesarios por cada nivel. (o equivalente).	MECALUX	Picking M7	
Estantería para carga manual, compuesta por 4 módulos de 2.500 mm de altura, 1.200 mm de anchura y 600 mm de fondo, con una capacidad de carga por nivel de 600 kg y 5 niveles. Incluidos los paneles chapa galvanizada necesarios por cada nivel. (o equivalente).	MECALUX	Picking M7	
Estantería para carga manual, compuesta por 2 módulos de 3.000 mm de altura, 1.000 mm de anchura y 600 mm de fondo, con una capacidad de carga por nivel de 600 kg y 4 niveles. Incluidos los paneles chapa galvanizada necesarios por cada nivel. (o equivalente).	MECALUX	Picking M7	
Estantería para carga manual, compuesta por 4 módulos de 1950 mm de altura, 1.200 mm de anchura y 500 mm de fondo y 4 niveles. Incluidos paneles metálicos. (o equivalente).	MECALUX	Picking M7	
Estantería para almacenamiento en vertical, con sencilla estructura con perfiles metálicos en azul y estantes en gris. De 2.4 metros de altura, con salientes para sujeción de mercancía. Ancho 1500 mm. (o equivalente).	3C EQUIPAMIENTOS	PORTECO	

Los ofertantes se deberán ajustar todo lo posible a las características técnicas y dimensiones señaladas en cada uno de los elementos de manutención de la tabla anterior. La mención a determinadas marcas y modelos tiene solo efecto orientativo y responde a equipos comerciales de consumo más habitual.

Se incluye dentro del servicio a contratar:

- El **vaciado** del contenido de las estanterías a sustituir, que se realizará siguiendo las instrucciones del personal de Metro.
- Los **movimientos y desmontaje** de los elementos que sean necesarios para la colocación de las nuevas estanterías en el lugar indicado por Metro.
- Los **trabajos de desmontaje** de los elementos a sustituir.
- La **retirada y el traslado** de los elementos desmontados, según indicaciones del personal de Metro, a un almacén de residuos temporal o centro de tratamiento de residuos.
- El **suministro y la mano de obra necesaria** para que las estanterías a instalar, queden ubicadas y preparadas para ser utilizados en el lugar que Metro indique.
- La **colocación del contenido en las estanterías nuevas**, que se realizará siguiendo las instrucciones del personal de Metro.



- El suministro, la instalación del nuevo equipamiento y la retirada y transporte del equipamiento antiguo, **se producirán dentro del mismo periodo de tiempo**, es decir, todos los servicios se realizarán uno a continuación del otro.
- Será necesario que cada conjunto modular de estanterías lleve instalada la placa de características de este.
- Además, en la oferta de los contratos basados, se incluirán los planos de la instalación, manuales de uso y mantenimiento y certificado de validación de uso según UNE 58014 o equivalente.
- Los equipos de trabajo necesarios para la ejecución de los trabajos serán a cuenta del contratista.

Como se ha indicado en los párrafos anteriores, uno de los alcances señalado en los puntos anteriores, es el desmontaje y vaciado de las estanterías existentes. A continuación, se muestran **algunas** imágenes y características de las estanterías objeto de desmontaje existentes:









RTS	Nº de estanterías	Tipo	Niveles	Largo (mm)	Profundo (mm)	Alto (mm)
Colombia	17	Carga manual	4	1400	600	2000
Colonia Jardín	3	Carga manual	6	950	400	2000
Aluche Antigua Clínica	2	Carga manual	4	1400	600	2000
Ventas EEMM	1	Carga manual	5	1550	620	3000
	1	Carga manual	5	1550	620	3000
	1	Carga manual	4	3600	600	2350
Laguna	2	Carga manual	6	1000	600	3000
C. Vientos (Taller)	2	Carga manual	5	1500	600	3000
C. Vientos (Garaje dresinas)	3	Carga manual	5	1500	600	3000
C. Vientos (Garaje dresinas)	5	Carga manual	5	1500	600	3500
Canillejas (Nave dresinas)	1	Carga manual	8	1560	680	2920
Canillejas (Naves de dresinas)	1	Carga manual	7	1560	680	2920
Canillejas (Naves de dresinas)	2	Carga manual	6	1050	520	2000

RTS	Nº de estanterías	Tipo	Niveles	Largo (mm)	Profundo (mm)	Alto (mm)
Canillejas (Naves de dresinas)	2	Carga manual	5	1420	650	1970
Canillejas (Naves de dresinas)	2	Cantiléver	2	2000	650	2500
Canillejas (Taller)	8	Carga manual	5	1230	430	1980
Canillejas (almacenillo)	2	Carga manual	5	1230	430	1980

#### 4.3. LOTE 3: Suministro e instalación equipos de trabajo.

El alcance de este lote está formado por los equipos del siguiente listado, así como cualquier otro elemento similar. La mención a determinadas marcas y modelos tiene solo efecto orientativo y responde a equipos comerciales de consumo más habitual:

DESCRIPCIÓN EQUIPO	MARCA (*)	MODELO (*)	IMAGEN (*)
Apilador mástil tríplex 1200 kg, con altura de elevación mínima 3650 mm y cargador incorporado, baterías de litio o similar. Altura máxima de mástil de 1980 mm. No se admitirá ningún equipo con altura plegado superior a 2,01 m. (o equivalente).	EP	WSA 161	
Robot subeescaleras con oruga de 4 m/min de velocidad. Capacidad de carga máxima de 350 kg. Peso 49 kg. Altura de plataforma móvil 220 mm y longitud 1220 mm. Tiempo de carga 4 horas. Potencia de motor de accionamiento 0,375 kW. Interruptor manejable con una mano. Indicador de batería. Con sesión de Formación en el manejo del equipo incluida. Incluidos manuales de uso y mantenimiento, así como las declaración de conformidad CE y certificaciones necesarias según normativa vigente. (o equivalente).	AATA	SR-450	
Grúa taller con contrapeso, equipada con brazo telescópico ajustable. Altura máxima de 2080 mm y cinco posiciones de ajuste. Gancho de elevación con giro de 360 grados. Incluida válvula de seguridad sobrecarga. Patas estabilizadoras. Cilindro hidráulico de doble acción. Plegable. Cuatro ruedas de poliuretano (dos fijas y dos pivotantes). Fundas bajo el chasis para transporte con carretilla elevadora. Peso total de 600 kg. La altura de elevación máxima de 2080 mm. Capacidad (kg): 750, Ancho total (mm): 910, Anchura total del bastidor (mm): 1800. Peso en vacío (kg):190. Peso con contrapeso (kg):600. Anchura del brazo telescópico Posición 1 (mm):925. Anchura del brazo telescópico Posición 2 (mm):1210. Anchura del brazo telescópico Posición 3 (mm):1500. Anchura del brazo telescópico Posición 4 (mm):1790. Anchura del brazo telescópico Posición 5 (mm):2080. Capacidad posición 1 (kg):750. Capacidad posición 2 (kg):610. Capacidad posición 3 (kg):470. Capacidad posición 4 (kg): 330. Capacidad posición 5 (kg):190. Contrapeso incluido Si. Longitud del gancho (mm):225. Distancia entre los dos puntos de giro (mm):1270. Distancia entre los dos puntos de giro desde el suelo (mm) 1600. (o equivalente).	MANULEVA	GPF 750	

DESCRIPCIÓN EQUIPO	MARCA (*)	MODELO (*)	IMAGEN (*)
Plataforma móvil unipersonal. Altura máxima de trabajo: 4,900m / Altura de plataforma: 2,900m / Ancho plataforma: 0,680m / Longitud de plataforma: 1,115m / Longitud de plataforma con cubiertas: 1,710m / Anchura 0,739m / Longitud de base: 1,192m / Altura almacenada: 1,747m. Capacidad de plataforma con cubiertas exteriores: 180Kg. Velocidad de conducción almacenada: 3Km/h / Velocidad de conducción elevada: 0,6Km/h. Fuente de alimentación: 110/220V ca 24V 12 Ah automático. Baterías: 2-12V 85Ah. Peso de la unidad con batería: 550Kg. (o equivalente).	BRAVI	LEONARDO HD	
Plataforma móvil unipersonal. Altura máx. de elevación: 10,8m. Capacidad de carga: 159Kg. Sistema de funcionamiento manual, para maniobra rápida y ajustada. Facilidad de manejo en espacios reducidos. Longitud: 1,340m / Anchura: 0,800m / Altura: 1,980m. Peso: 422Kg. Barandillas y protecciones integradas para asegurar la estabilidad y seguridad de los operadores mientras trabajan en altura. (o equivalente).	HAULOTE	QUICK UP 11 DC	
Plataforma móvil elevadora de personas de tijera todo terreno completamente eléctrica. Para uso exterior e interior. Ruedas todo terreno adecuada para terrenos irregulares y exigentes. Características: Altura trabajo máx: 10 m. Capacidad: 680 kg. Anchura de la máquina: 1,75 m. Longitud de la máquina: 3,12 m. Peso: 3.604 kg. Desplazamiento a altura de trabajo máxima de 9,70 m. Dimensiones: Altura de la plataforma máx 7,70 m. Altura de la plataforma – replegada 1,47 m. Longitud de la plataforma - exterior 2,79 m. extendida 4,31 m. Extensión de la plataforma 1,52 m. Ancho de la plataforma - exterior 1,6 m. Altura zócalo 0,15 m. Altura - replegada: con barandillas abatibles 2,59 m/ con barandillas abatidas 1,92 m. Longitud - replegada 3,12 m. Plataforma extendida 4,50 m. Con estabilizadores 3,76 m. Ancho máquina 1,75 m. Distancia entre ejes 2,29 m. Altura libre sobre el suelo – centro máquina 0,24 m. Productividad: Número máximo de personas en plataforma (int./ext) 4/4. Capacidad de carga 680 kg. Capacidad de carga - extensión de plataforma 136 kg. Velocidad de traslación – replegada 7,2 km/h. Velocidad de traslación – elevada 0,5 km/h. Pendiente superable – en cuesta replegada 35%. Alimentación 48 V DC, 8 baterías 6V. Capacidad del sistema hidráulico 68,1 L. Peso 3.597 kg. (o equivalente).	GENIE	GS 2669 DC	

**Los ofertantes se deberán ajustar todo lo posible a las características técnicas y dimensiones señaladas en cada uno de los elementos de manutención de la tabla anterior. La mención a determinadas marcas y modelos tiene solo efecto orientativo y responde a equipos comerciales de consumo más habitual.**


**Se incluye dentro del servicio a contratar:**

- Primera puesta en servicio del equipo por personal especializado.
- **Formación tanto teórica como práctica** para un máximo de 8 personas durante 2 jornadas de 7 horas de mañana (07:30-14:30, salvo indicación de otro horario por parte de Metro de Madrid). La formación se impartirá en el aula de formación de Metro de Madrid situada en el Edificio de Oficinas del depósito de Ventas (c /Almería s/n), para todos los equipos que integran este lote y se entreguen en Ventas, y 1 jornada de 7 horas de mañana (07:30-14:30, salvo indicación de otro horario por parte de Metro de Madrid) en el depósito de Laguna en las oficinas de línea aérea, para todos los equipos que integran este lote y se entreguen en Laguna (plataformas Genie).
- La revisión de mantenimiento preventivo recomendado por el fabricante para cada uno de los equipos, al finalizar el primer año del equipo en servicio.

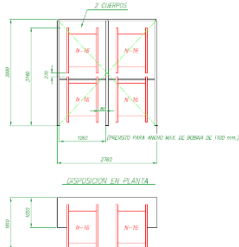
- Todos los equipos deberán ser suministrados con todas las etiquetas de seguridad, aviso e información, en castellano.
- Todos los equipos se suministrarán con los manuales de uso y gamas de mantenimiento, declaraciones de conformidad (CE) y certificaciones necesarias según aplique. Los manuales de uso y mantenimiento serán suministrados en castellano.
- Dado que las nuevas máquinas van a sustituir equipamiento existente obsoleto, **se realizará la retirada y el traslado** de los equipos correspondientes, según indicaciones del personal de Metro, a un almacén de residuos temporal o centro de tratamiento de residuos.

#### 4.4. LOTE 4: Suministro e instalación de devanadora de bobinas especializada de Escaleras Mecánicas

Los elementos incluidos en este lote son los siguientes. La mención a determinadas marcas y modelos tiene solo efecto orientativo y responde a equipos comerciales de consumo más habitual:

DESCRIPCIÓN EQUIPO	MARCA (*)	MODELO (*)	IMAGEN (*)	CANTIDAD
<p>Máquina enrolladora de pasamanos para realizar rollos de pasamanos con anchos entre 70 y 88 mm y alto entre 28 y 35 mm. Peso máximo de rollo de 150 kg. Características técnicas: <b>Rollos</b> Ø mínimo interior mm. 400 mm. Ø máximo mm. 1.200 mm. Ancho entre palas mm 200 mm con separador para anchos de pasamanos de 70 a 88mm. <b>Peso máximo 150 kg. Accionamiento de la bobina por convertidor de frecuencia.</b> Potencia kW. (HP) 2,2 kW (3 CV) Velocidad (R.P.M.) 15-80 r.p.m. Par Nm. 338 Nm. Voltaje ( V / Hz ) 220V +N+T o 380 V III +N+T / 50 Hz. Fusión 3 x 16 A + N. <b>Accionamiento hidráulico.</b> Potencia kW. (C.V.) 1,1 kW / (1,5 C.V.). <b>Dimensiones</b> (ancho x grande x alto). Jaula de protección cerrada 1.570 x 2.370 x 830 mm. <b>Jaula de protección abierta 1.570 x 1.700 x 1.885 mm. Peso kg. 700 kg. Incluido: Medidor de cables de las siguientes características:</b> Para cables eléctricos planos y pasamanos de hasta 100 mm. de ancho, cable eléctrico redondo de 5 a 60 mm. Ø, rodillo de presión accionado por palanca, rodillo guía ajustable en la entrada del cable, rodillo guía ajustable en la salida del cable, máxima precisión ± 0,5%, dimensiones mm. 700 x 360 x 600 y peso del medidor: 57 Kg. <b>Pantalla táctil 7".</b> Contador digital programable, pantalla táctil TFT color de 7". Visualización en pantalla iluminada del contador, cantidad preseleccionada, velocidad de bobinado e indicaciones de funcionamiento. Visualización del paso del cable en pantalla. Indicación de alarmas y fallos en pantalla. Automatismos hidráulicos por pantalla táctil. Posibilidad de conectar a un PC. <b>Cortador de pasamanos y enrolladora abatible:</b> Ø exterior de 1.300 mm (1.200mm útiles), un diámetro de núcleo interior de 400 mm y una anchura interior útil de 200 mm. con separadores para enrollar vuelta sobre vuelta pasamanos de 70 a 88 mm. Compuesto por 4 palas delanteras, 4 traseras y un núcleo central con cuatro sectores. Capacidad máxima 150 kg. <b>Extractor de rollo y Juego de ruedas de traslación.</b> Incluido: Instalación completa desde transporte hasta la ubicación definitiva de la máquina y estantería, embalaje, puesta en marcha, formación y materiales necesarios para la instalación. (o equivalente).</p>	LOIMEX	TR 126/E		1



<p>Estantería para 4 bobinas, con la cara frontal en plano inclinado.                      Características: 3 Montantes de altura total del montante de 3990 mm, 6 Juegos de uniones montantes para ancho de 1260 mm, 6 Soportes ejes bobinas, 2 Mordazas seguro, 4 Ejes porta-bobinas 76 mm para ancho de 1260 mm, 8 Platos separación bobinas, 2 Diagonales verticales, 24 Tacos de anclaje montantes, 2 Protectores, 1 Soporte plano, 1 Indicador de estanterías, 3 porta fichas. (o equivalente).</p>	LOIMEX	K-400		1
---	--------	-------	---	---

**Los ofertantes se deberán ajustar todo lo posible a las características técnicas y dimensiones señaladas en cada uno de los elementos de manutención de la tabla anterior. La mención a determinadas marcas y modelos tiene solo efecto orientativo y responde a equipos comerciales de consumo más habitual.**

**Se incluye dentro del servicio a contratar:**

- Formación teórica y práctica del equipo de trabajo en jornada diurna para un máximo de 8 personas en las instalaciones de Metro durante 1 jornada de 4 horas (08:00-12:00, salvo indicación de otro horario por parte de Metro de Madrid).
- La revisión de mantenimiento preventivo recomendado por el fabricante, al finalizar el primer año del equipo en servicio.
- Los equipos de trabajo necesarios para la ejecución de los trabajos serán a cuenta del contratista.
- Los materiales necesarios para que la máquina devanadora quede lista para funcionar, previa prueba de funcionamiento.
- Los materiales necesarios para que la estantería quede lista para su uso.
- Conexionado de alimentación al cuadro principal.
- Todos los equipos deberán ser suministrados con todas las etiquetas de seguridad, aviso e información, en castellano.
- Todos los equipos se suministrarán con los manuales de uso y gamas de mantenimiento, declaraciones de conformidad (CE) y certificaciones necesarias según aplique. Los manuales de uso y mantenimiento serán suministrados en castellano.
- Será necesario que cada conjunto modular de estanterías lleve instalada **la placa de características de este**, y se incluirán los planos de la instalación, manuales de uso y mantenimiento y certificado de validación de uso según UNE 58014 o equivalente, además de las siguientes normas en cuanto a los estándares de calidad y sus indicadores:
- Estándares de calidad relativos a estanterías industriales
  - ✓ EN 1090 o equivalente: Marcado CE de estructuras metálicas para la construcción
  - ✓ ISO 3438-2 o equivalente: Certificación de Soldadura
  - ✓ EN 13501-1 o equivalente: Certificación Pintura
- Indicadores de calidad relativos al fabricante de sistemas de almacenaje
  - ✓ ISO 45001 o equivalente: Sistema de Gestión de la Seguridad y la salud en el trabajo
  - ✓ ISO 14064 o equivalente: Huella de Carbono de la organización
  - ✓ ISO 9001 o equivalente: Sistema de Gestión de la Calidad

## 5. REPUESTOS Y MATERIALES

La adquisición de todos los repuestos, materiales y consumibles que sean necesarios para la prestación de los servicios objeto del presente Pliego será de cuenta del Contratista.

El Contratista utilizará siempre repuestos originales, salvo causas justificadas de eficiencia y, entre ellas, las derivadas de obsolescencia tecnológica (por ejemplo, la desaparición de un producto del mercado) o la desaparición del suministrador originario. En cualquiera de los casos descritos, el Contratista tendrá que informar a Metro, en su caso, de las razones que aconsejan la utilización de un repuesto alternativo y de las repercusiones de no aceptar la propuesta, y será Metro quien lo deberá aprobar la utilización del repuesto alternativo.

## 6. PLAZO Y CONDICIONES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Los adjudicatarios deberán estar en condiciones de suministrar durante la vigencia del acuerdo marco y de los contratos basados todos los productos objeto de la solicitud de oferta de los contratos basados.

Las condiciones de suministro que se establecen son:

- El suministro de la cantidad solicitada en cada contrato basado se enviará a la dirección de entrega que se indique en cada caso por Metro y, que podrá ser la de los distintos Recintos de Toma de Servicio con que cuenta el Área de Mantenimiento de Instalaciones, en concreto, como mínimo, se considerarán los siguientes: Sede de Metro de Madrid (Avenida de Asturias 4, 4ª planta, SSEE Cuatro Caminos (C/Bravo Murillo esquina con C/ Esquilache), depósito de Ventas (C/ Almería s/n), depósito de Canillejas (C/ Néctar s/n), depósito de Laguna (C/ Gotarrendura s/n), estaciones de Metro de Colombia (C/ Príncipe de Vergara, Nº 266), Puerta del Sur (C/ Alcalde Joaquín Vilumbrales, nº 1 (Alcorcón)), Colonia Jardín (C/ Fuentesauco, Nº 44) y Argüelles (C/ Princesa 56, esquina Alberto Aguilera), pero podrá ser cualquier otro punto de la red de Metro o de sus recintos.
- La duración del acuerdo propuesto es de CUATRO (4) años.
- Los suministros se realizarán en diferentes entregas en función de las necesidades de Metro.

Los **contratos basados** del Acuerdo Marco, serán contratos basados con **Cantidad cierta y varias entregas**:

- Nº de entregas ciertas: El adjudicatario del contrato basado realizará el suministro de la cantidad contratada cierta, dividida en lotes de cantidades fijas y suministradas en función del nº de entregas establecidas previamente, durante toda la vigencia del contrato basado.
- Nº de entregas en función de las necesidades: El adjudicatario del contrato basado realizará el suministro de la cantidad contratada cierta, dividida en lotes de cantidades variables y suministradas en función de las necesidades de METRO DE MADRID, durante toda la vigencia del contrato basado.

El establecimiento del presente Acuerdo Marco no implica compromiso alguno de compra en firme.

- El **plazo** para los suministros en una única entrega o con cantidades inciertas, serán las fijadas para cada tipo de material por el adjudicatario en su oferta para el Acuerdo Marco, no pudiendo superar para los Lotes 1 y 3 el plazo de doce (12) semanas, es decir sesenta (60) días hábiles, desde la recepción de la orden de suministro. Para las entregas con cantidades ciertas, la fecha del primer suministro se rige por las mismas condiciones anteriormente indicadas, y para el resto de suministros no podrá ser superior a sesenta (60) días hábiles. Para Lotes 2 y 4, el plazo será de un máximo de 80 días hábiles.
- Metro de Madrid detallará las características requeridas de cada material solicitado, así como una imagen orientativa y/o especificación técnica, si fuera preciso.
- En cada suministro deberá venir identificado, al menos, la siguiente información:
  - Designación.
  - Número y nombre del suministrador.
  - Número de contrato de Metro.
  - Cualquier otro dato que resulte de interés para el suministrador.
- Cuando sea de aplicación, las condiciones de entrega de cada material se detallarán en cada petición de

oferta de cada contrato basado que se envíe, siendo responsabilidad del contratista del contrato basado realizar las entregas de los contratos basados acorde al empaquetado requerido.

El contratista queda obligado a mantener en absoluta confidencialidad toda la documentación que le sea facilitada por parte de Metro, teniendo prohibido su uso o difusión.

### 6.1. Detalle ampliado de entregas e instalación

Los trabajos objeto de la contratación de estos servicios se realizarán en las direcciones que Metro indique en cada caso y, que podrá ser, la de los distintos Recintos de Toma de Servicio con que cuenta el Área de Mantenimiento de Instalaciones:

**Recintos de Toma de Servicio ubicados en depósitos todos ubicados a pie de calle, excepto el ubicado en el depósito de Aluche que se encuentra en la primera planta de un edificio sin ascensor:**

Depósito de Ventas: Los elementos objeto del Pliego se ubicarían en los Talleres y almacenes según plano:

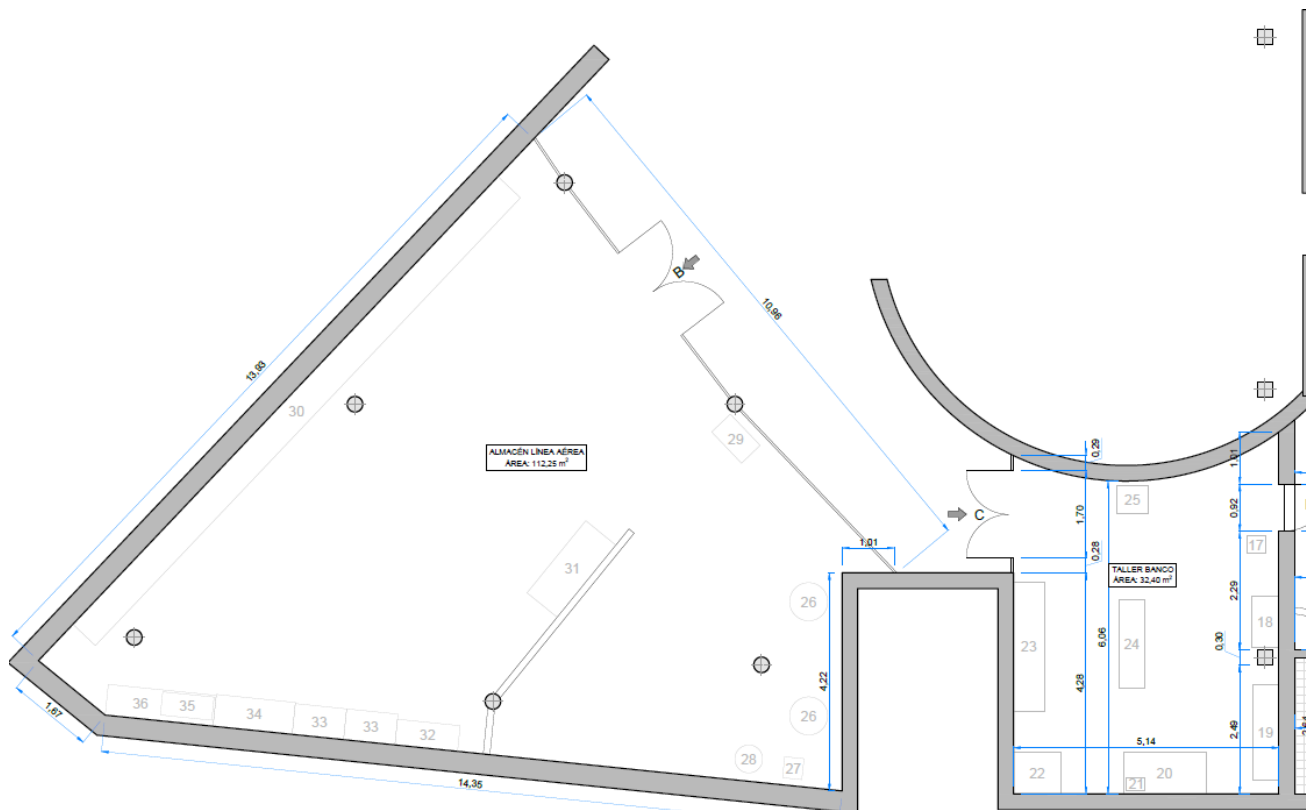


NÚMERO	NOMBRE
1	LABORATORIO VENTA Y PEAJE
2	OFICINA VENTA Y PEAJE
3	CLIMATIZACIÓN
4	TALLER / ALMACÉN I.B.T.
5	LABORATORIO I.B.T.
6	TALLER / ALMACÉN ENERGÍA
7	LABORATORIO PUESTO INFORMÁTICO-ENERGÍA
8	ALMACÉN-ENERGÍA
9	LAVADERO CLIMATIZACIÓN
10	CUARTO SOPLADORAS
11	TALLER / ALMACÉN ASCENSORES
12	TALLER / ALMACÉN SEÑALES
13	ALMACÉN MATERIAL PESADO SEÑALES
14	TALLER / ALMACÉN LÍNEA AÉREA
15	LABORATORIO PCI
16	ALMACÉN GENERAL
17	CABINA ALMACÉN
18	ALMACÉN
19	ALMACÉN DE GRASAS
20	LABORATORIO / ALMACÉN ESCALERAS MECÁNICAS
21	ALMACÉN ESCALERAS MECÁNICAS

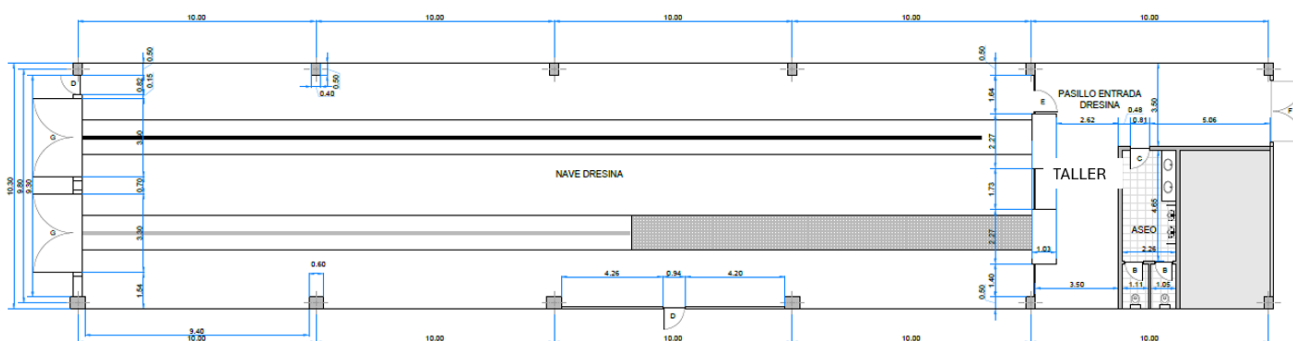




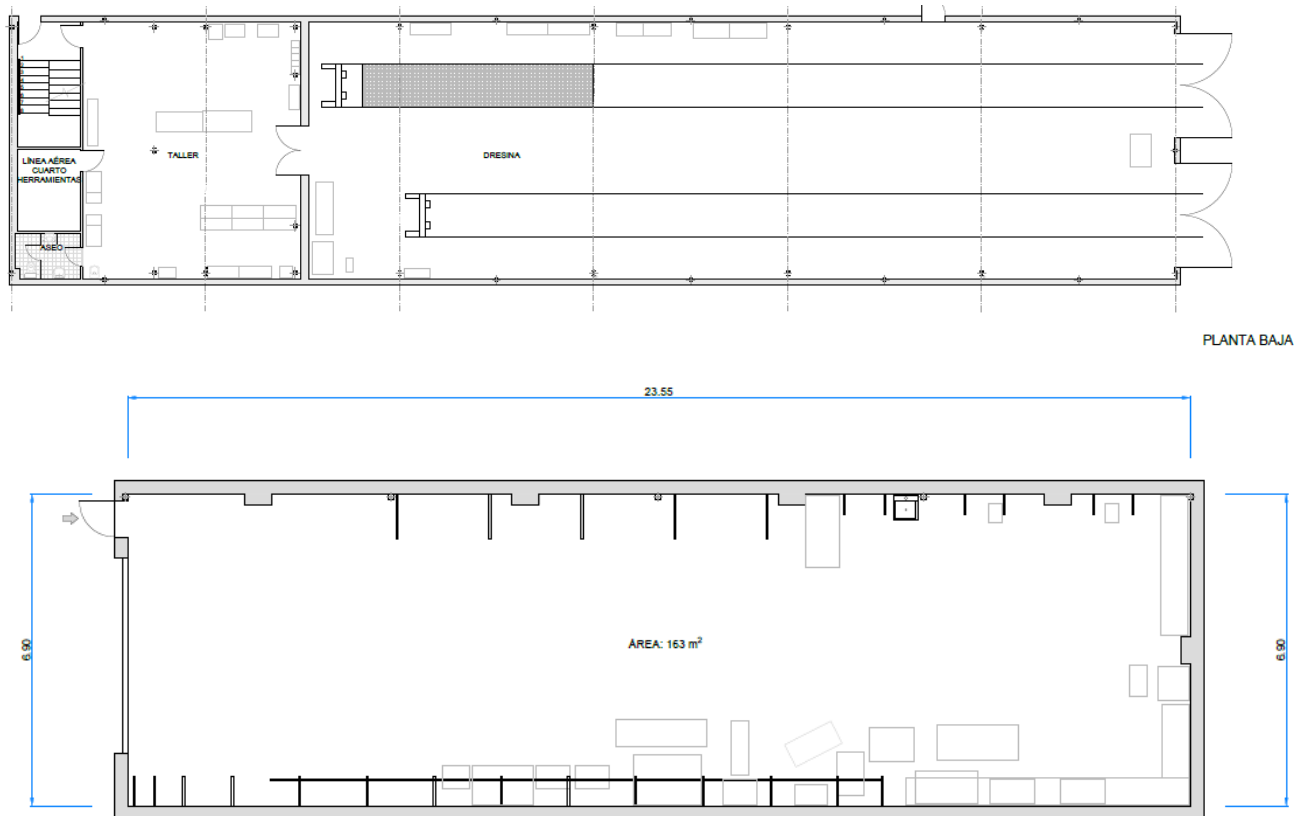
Depósito de Laguna: Los elementos objeto del Pliego se ubicarían en el Taller y el almacén según plano:



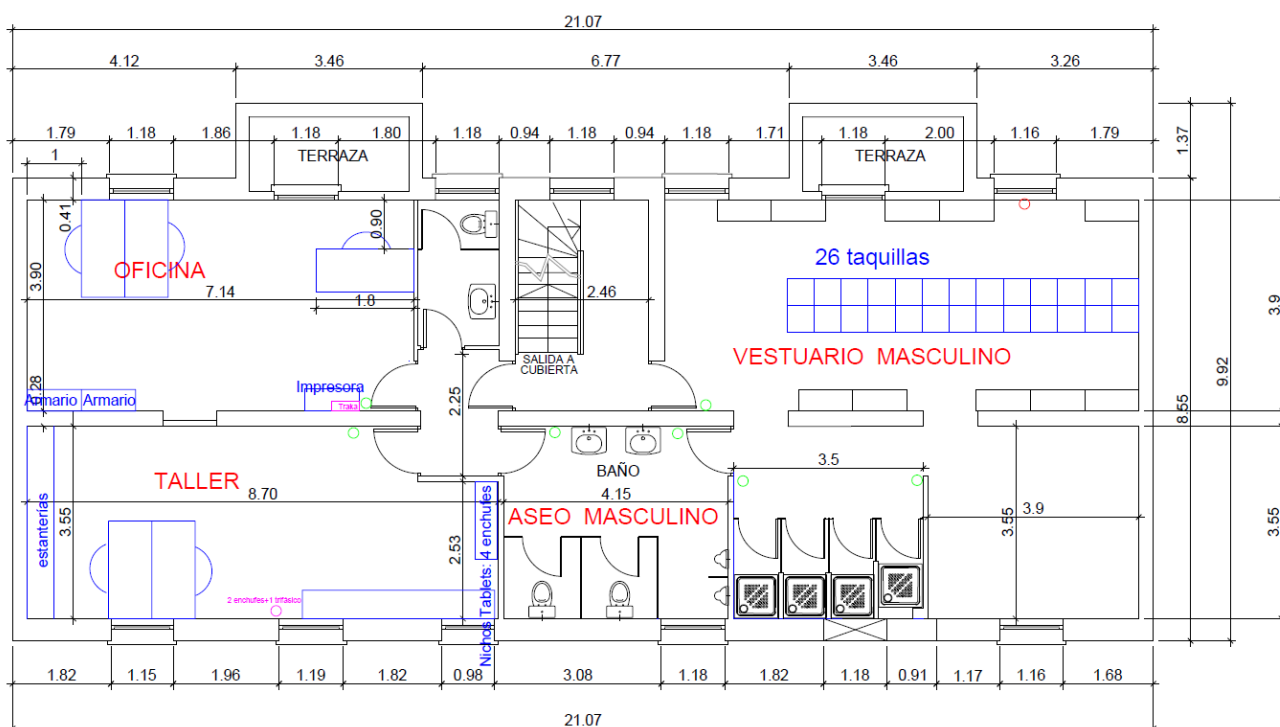
Depósito de C. Vientos: Los elementos objeto del Pliego se ubicarían en el Taller, Pasillo entrada y nave de dresinas según plano:



Depósito de Canillejas: Los elementos objeto del Pliego se ubicarían en el recinto de toma se servicio y en la Nave 15 según planos:



Depósito de Aluche: Los elementos objeto del Pliego se ubicarían en la primera planta del edificio en la zona marcada como Taller y oficina según plano:



**Recintos de Toma de Servicio ubicados en las estaciones de Metro ubicados en andenes, vestíbulos y distribuidores:**

**Recinto de Toma de Servicio de Colombia:** la entrada al recinto de toma de servicio se encuentra en el vestíbulo principal de la estación, donde se accede mediante el ascensor exterior. A la entrada del recinto, y para poder acceder a los lugares para la realización de los trabajos, hay que salvar escaleras de piedra con pendiente.

**Recinto de Toma de Servicio de Almendrales:** la entrada al recinto de toma de servicio se encuentra en el andén de L3, donde se accede mediante ascensor. A la entrada del recinto, y para poder acceder a los lugares para la realización de los trabajos, hay que salvar escaleras de piedra.

**Recinto de Toma de Servicio de Argüelles:** la entrada al recinto de toma de servicio se encuentra en el nivel distribuidor entre el andén y el vestíbulo, donde se accede mediante ascensor. A la entrada del recinto, y para poder acceder a los lugares para la realización de los trabajos, hay que salvar escaleras de piedra.

**Recinto de Toma de Servicio de Colonia Jardín:** la entrada al recinto de toma de servicio se encuentra en el nivel ML2-3, donde se accede mediante ascensores.

**Recinto de Toma de Servicio de Gregorio Marañón:** la entrada al recinto de toma de servicio se encuentra a nivel de calle. Para acceder a los lugares para la realización de los trabajos, hay que salvar escaleras de piedra.

**Recinto de Toma de Servicio de Puerta del Sur:** la entrada al recinto de toma de servicio se encuentra a nivel de andén. Para acceder a los lugares para la realización de los trabajos, hay ascensores.

El contratista comunicará al menos con **10 días** de antelación la disposición de suministro y montaje a Metro, vía correo electrónico a las personas designadas en la reunión de inicio de contrato una vez que se haya formalizado el mismo.

## **7. REQUISITOS DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE**

### **7.1. Requisitos de seguridad y salud.**

El Contratista, como responsable de las condiciones de trabajo de su personal, estará directamente obligado a cumplir cuantas disposiciones, presentes o futuras, estuvieren vigentes en materia laboral, de seguridad social, de prevención de riesgos laborales y de medio ambiente, debiendo adoptar las medidas necesarias para asegurar la indemnidad, integridad y salubridad de la personas, así como prevenir cualquier tipo de accidentes que pudieran producirse con ocasión del cumplimiento del Servicio, sean cuales fueren las causas de los mismos. Esto se entenderá, referido, en su caso también, a todo el personal subcontratado a través de otras empresas, así como a los trabajadores autónomos y procedentes de ETTs que se contraten para determinados servicios asociados al mantenimiento objeto de este Pliego.

El Contratista dispondrá de los técnicos titulados cualificados en prevención que al respecto fueran precisos, arbitrando a pie de obra todas las medidas obligatorias al respecto.

El Contratista queda obligado a observar y hacer cumplir a todo su personal las normas de seguridad y salud en el trabajo que establezca la legislación, normativas vigentes, así como los procedimientos que en materia de prevención laboral establezca Metro para sus propios trabajadores, conforme a la correspondiente documentación, preexistente o sobrevenida, que, a tal efecto, reciba de Metro. En caso de observar alguna discrepancia o incompatibilidad entre las normas y procedimientos de prevención de riesgos de aplicación y elaboración propia, respecto a los indicados por Metro como referencia en actividades de idéntica naturaleza, habrá de ser puesto de manifiesto para su análisis, discusión y resolución necesaria.

Especialmente:

- A) En materia de prevención laboral establecerá las medidas pertinentes relacionadas con la seguridad de las personas (usuarios y trabajadores).

- B) Muy especialmente, todos los trabajos que se realicen en locales, armarios de maniobra y otros cofres con componentes con riesgo eléctrico, se efectuarán dejando sin tensión los elementos próximos que pudieran ser objeto de riesgo y cuyo contacto fortuito pudiera dar lugar a accidentes.
- C) Para los períodos en los cuales las instalaciones quedan sin vigilancia o presencia del personal de mantenimiento, o cuando los componentes de seccionamiento eléctrico y mando de la instalación queden fuera del alcance de la vista del personal de mantenimiento, será preceptivo adoptar todas las medidas necesarias de señalización y cancela contra puestas en movimiento accidentales o maniobras no deseadas.
- D) Se utilizarán equipos de protección personal (EPI) adecuados y herramientas especiales.
- E) Se llevarán a cabo las diferentes reuniones que con carácter obligatorio y como coordinación de actividades empresariales marca la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

## **7.2. Condiciones generales exigidas para el cumplimiento en materia de Medio Ambiente**

Con el fin de minimizar el impacto medioambiental, no sólo se tendrá en cuenta la explotación y mantenimiento de los equipos, sino también su diseño, fabricación, selección y manipulaciones de materiales. Se considerará la afección al medio ambiente desde el origen del Proyecto, y toda solución técnica o estética será precedida de un riguroso análisis para la integración de los siguientes aspectos:

- Siempre que sea viable, se presentará la alternativa de diseño que genere menos emisiones, ruidos, vibraciones y/o radiaciones electromagnéticas; así como el menor consumo de agua y energético posible.
- Se proyectarán las instalaciones y metodologías necesarias para la correcta gestión de los residuos que se vayan a generar.
- Se proyectarán las medidas oportunas para evitar cualquier vertido de sustancias peligrosas.
- Se tendrá en cuenta que el horario de trabajo minimice las molestias que se pudieran ocasionar por ruido emitido al exterior.
- Se tendrá en cuenta el impacto visual negativo que pudiera tener la instalación/obra, tomando las medidas necesarias para disminuirlo.

En caso de que se vayan a instalar o diseñar equipos se valorará que:

- La fuente de energía sea renovable.
- La fuente de energía sea gas natural, hidrógeno o electricidad.
- El equipo no genere emisiones de gases contaminantes por combustión.
- El equipo no genere radiaciones electromagnéticas significativas.
- El equipo no genere ruidos ni vibraciones significativas.
- Se minimice el consumo de agua del equipo una vez inicie su actividad.

## **7.3. Condiciones exigidas en materia de Gestión de Residuos**

La propiedad de los residuos generados en el contrato, será de Metro. No obstante, será responsabilidad de la empresa contratada la disposición de estos, de acuerdo con la legislación vigente, en las instalaciones y condiciones que la Dirección de Obra prescriba.

#### 7.4. Medidas ambientales Ley de Economía Circular de la Comunidad de Madrid.

Los adjudicatarios del acuerdo marco deberán incluir en su oferta técnica para los contratos basados medidas ambientales de acuerdo con la obligación recogida en el artículo 12 de la Ley 1/2024, de 17 de abril, de Economía Circular de la Comunidad de Madrid:

1. **El adjudicatario del acuerdo marco incluirá en su oferta técnica** para los contratos basados **medidas de reducción de los consumos de suministros de agua y/o energía**. Entre estas medidas se encontrarán, cuando sea posible, la utilización de agua regenerada, el aprovechamiento de aguas pluviales, la eficiencia energética o la utilización de energía procedente de fuentes renovables:

##### ENERGÍA

- ☒ Eficiencia energética.

### 8. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A ENTREGAR

Se entregarán los documentos en pdf en formato digital.

La propiedad final de la documentación que entregará el contratista que entregará el contratista de los contratos basados, será de Metro, que podrá utilizarla en la forma que estime conveniente. Además, se incluirá:

- LOTE 1: manuales de uso y mantenimiento de todo el mobiliario.
- LOTE 2: los planos de la instalación, manuales de uso y mantenimiento en español y certificado de validación de uso según UNE 58014 o equivalente.
- LOTE 3: detalle de planificación de cada formación: horario, programa, etc.; manuales de uso y mantenimiento de todos los equipos de trabajo y mobiliario; **declaración de conformidad** de todos los equipos de trabajo.
- LOTE 4: manuales de uso y mantenimiento **en español; declaración de conformidad**; detalle de planificación de la formación: horario, programa, etc. Necesidades del propio equipo y de las posibles repercusiones del entorno físico (vibraciones, calor, ondas electromagnéticas, etc.), determinando la influencia previsible del nuevo equipo sobre el puesto de trabajo directamente afectado y, en su caso, sobre los que se encuentran en sus cercanías. Teniendo en cuenta y analizando los riesgos existentes en el lugar de trabajo y en particular, en los puestos, así como los posibles riesgos que puedan derivarse de la presencia o utilización de dichos equipos. Los equipos de trabajo objeto de este pliego estarán almacenados en los talleres/almacenes sites en el depósito de Ventas.
- Las características y condiciones específicas del trabajo a desarrollar.

Previo selección de un equipo de trabajo debe, tenerse en cuenta los siguientes aspectos:

Los principios ergonómicos, especialmente, en cuanto al diseño del puesto de trabajo y la posición de los trabajadores durante la utilización de los equipos de trabajo.

Las adaptaciones necesarias para su utilización por trabajadores discapacitados.

“Marcado CE”. Estar marcado con las indicaciones sobre el equipo y fabricante. Ver artículo 16 del R.D. 1644/2008

“Declaración CE de conformidad”. Ver anexo II, parte 1, sección A del R.D. 1644/2008.

La seguridad de los equipos, debe estar garantizada, desde su diseño y fabricación, mediante el cumplimiento de las disposiciones que correspondan al tipo de equipo de trabajo del que se trate.

Deberá tenerse en cuenta, cuando haya que adquirir un equipo que, en la mayoría de los casos, éste debe cumplir con los siguientes requisitos:

**NOTA 1:** Existen casos particulares de equipos que no requieren marcado ni declaración de conformidad. Los productos comercializados para los que no existe una normativa específica que regule su seguridad les es de aplicación el Real Decreto 1801/200, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos. Entre otras cosas en su artículo 3, establece los criterios a emplear para determinar si un equipo es seguro. Para los equipos que sí cuenten con normativa específica que regule su seguridad, el citado real decreto sólo será de aplicación, con carácter supletorio, a aquellos riesgos o aspectos no regulados por dicha normativa.

En estos casos, se deberán adquirir aquellos productos o equipos que estén fabricados de acuerdo con Normas Técnicas o disposiciones reglamentarias que les sean de aplicación.

**NOTA 2:** El conjunto de equipos que forman una instalación, además del marcado “CE” y la Declaración de Conformidad CE de los equipos individuales, deberá tenerse del conjunto completo o en su defecto el Certificado de adecuación al Real Decreto 1215/97.

- Manual de instrucciones en castellano, o bien, una traducción del manual original indicando este hecho. Ver apartado 1.7.4 del anexo I del Real Decreto 1644/2008.
- Requisitos complementarios. Además de los requisitos esenciales anteriormente citados, existen algunos equipos que deben cumplir unos requisitos de fabricación complementarios que deben ser reflejados en la información que debe suministrar el fabricante.

Para más detalles ver anexo I y IV del R.D 1644/2008:

Anexo I: Requisitos esenciales de seguridad y de salud relativos al diseño y la fabricación de las máquinas:

Punto 2. Requisitos esenciales complementarios de seguridad y de salud para algunas categorías de máquinas, apartados (2.2 y 2.3)

Punto 3. Requisitos esenciales complementarios de seguridad y de salud para neutralizar los peligros debidos a la movilidad de las máquinas

Punto 4. Requisitos esenciales complementarios de seguridad y de salud para neutralizar los peligros derivados de las operaciones de elevación.

Punto 5. Requisitos esenciales complementarios de seguridad y de salud para las máquinas destinadas a trabajos subterráneos.

Punto 6. Requisitos esenciales complementarios de seguridad y de salud para las máquinas que presentan peligros particulares debidos a la elevación de personas.

Anexo IV: Categorías de máquinas a las que deberá aplicarse uno de los procedimientos contemplados en el artículo 12, apartados 3 y 4 Comprobaciones adicionales. Aquellos equipos de trabajo, cuya seguridad dependa de sus condiciones de instalación, que se monten en un nuevo lugar o emplazamiento, deberán someterse a las comprobaciones necesarias que aseguren el cumplimiento de las disposiciones de seguridad y salud. Estas comprobaciones deberán realizarse tras su instalación y antes de la puesta en marcha y deberán ser realizadas por personal competente. También deberán realizarse este tipo de comprobaciones, en aquellos equipos sometidos a influencias susceptibles de ocasionar deterioros que puedan generar situaciones peligrosas; en especial, cuando se hayan producido acontecimientos excepcionales, tales como transformaciones, accidentes, fenómenos naturales o falta prolongada de uso. Estas comprobaciones pueden ser desde pruebas periódicas (pruebas de carga en puentes grúa, polipastos...) a la revisión completa del anexo I del Real Decreto 1215/97, si fuera necesario, y deberán ajustarse a lo dispuesto en la normativa específica que les sea de aplicación. Los resultados de estas comprobaciones deberán documentarse y estar a disposición de la autoridad laboral durante toda la vida útil del equipo.



## 9. INDICADORES DE SERVICIO/SUMINISTRO – PENALIZACIONES

### 9.1. Indicadores de servicio / suministro e instalación

El **inicio de los trabajos** para cada contrato basado debe producirse dentro de las 6 semanas siguientes desde la solicitud de trabajo.

La **documentación solicitada** debe ser entregada dentro de las 4 semanas siguientes a la entrega e instalación de los equipos/instalaciones de cada contrato basado.

La demora en estos aspectos conllevará las penalidades indicadas en el apartado 42 del cuadro resumen del PCP.

La calidad del servicio quedará determinada mediante los indicadores definidos a continuación cuya consecución y resultados permitan evaluar y analizar la calidad del servicio realizado.

#### LOTE 1:

Tiempo de suministro: mide el tiempo desde que se formaliza el contrato basado y la entrega del equipo, no siendo superior a 12 semanas.

Tiempo de instalación: mide el tiempo desde la entrega del equipo y la puesta en funcionamiento, no debiendo ser superior a 3 días.

Tiempo de entrega de documentación: mide el tiempo entre la puesta en funcionamiento y la entrega de la documentación, no debiendo ser superior a 2 días.

#### LOTE 2:

Tiempo de suministro: mide el tiempo desde que se formaliza el contrato basado y la entrega de las estanterías, no debiendo ser superior a 16 semanas.

Tiempo de instalación: mide el tiempo desde la entrega de las estanterías y su montaje, no debiendo ser superior a 4 días.

#### LOTE 3:

Tiempo de suministro: mide el tiempo desde que se formaliza el contrato basado y la entrega del equipo, no debiendo ser superior a 12 semanas.

Tiempo de entrega de documentación: mide el tiempo entre la puesta en funcionamiento y la entrega de la documentación, no debiendo ser superior a 3 días.

#### LOTE 4:

Tiempo de suministro: mide el tiempo desde que se formaliza el contrato basado y la entrega del equipo, no siendo superior a 16 semanas.

Tiempo de entrega de documentación: mide el tiempo entre la puesta en funcionamiento y la entrega de la documentación, no debiendo ser superior a 3 días.

En el Pliego de Condiciones Particulares quedan detalladas las penalizaciones que se aplicarán por la demora en los indicadores de servicio.

### 9.2. Valores de indicadores exigidos: Penalizaciones

En el Pliego de Condiciones Particulares quedan detalladas las penalizaciones que se aplicarán por la demora en los indicadores de servicio.