

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELEMENTOS DE
MANUTENCIÓN, MOBILIARIO, MÁQUINAS
INDUSTRIALES Y EQUIPOS DE TRABAJO PARA EL AREA
DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES



INDICE

1. OBJETO	2
2. DISPOSICIONES Y NORMAS DE APLICACIÓN	2
3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES.....	3
4. ALCANCE TÉCNICO	3
5. REPUESTOS Y MATERIALES	12
6. PLAZO Y CONDICIONES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS	13
7. REQUISITOS DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE	13
8. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A ENTREGAR DURANTE EL PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO	15
9. INDICADORES DE SERVICIO/SUMINISTRO – PENALIZACIONES.....	18
10. GARANTÍA DEL CONTRATO	19

Control del documento:

Versión	Fecha	Código
1.0	15.01.2023	PL-MI-SSTT-23-00-0001

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, principalmente en los talleres existentes en el 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 los mismos.

2. DISPOSICIONES Y NORMAS DE APLICACIÓN

Los trabajos objeto del contrato 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 de Madrid, 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 los mismos, 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 42.3 b) de la Directiva 2014/24/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 42.5 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 de Madrid, S.A.

“Responsable del Mantenimiento”. El responsable del contratista 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

El alcance técnico definido en el presente Pliego se divide en tres lotes:

Lote 1: Suministro e instalación de elementos de manutención y mobiliario industrial.

Lote 2: Suministro e instalación de estanterías industriales.

Lote 3: Suministro e instalación de devanadora de bobinas especializada de Escaleras Mecánicas.

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

Los elementos incluidos en este lote son los siguientes:

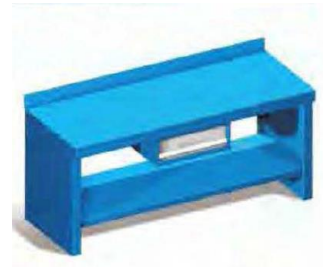
BANCOS DE TRABAJO

- a) **Suministro de 3 Bancos de trabajo** de estructura soldada de 1500 x 775 x 940 mm (L x F x h). Encimera de goma nitrílica, plancha de 5mm de espesor resistente a grasas, aceites y carburantes, adherida a plataforma de madera de 35 mm de espesor y canteada con perfil de aluminio, asentada sobre base de chapa de 2mm. Sin pestaña posterior.

Cajón central longitud 459 mm, fondo 612 mm, altura útil 225 mm y altura frontal 250 mm.

Como referencia estructura banco Sarralle Ref. BGR-2, Cód.104210

Como referencia Cajonera Ref. PB-250/GT Cód. 151172.



Fotografía aproximada

- b) **Suministro e instalación de 1 Prensa de Taller Hidráulica PRC20 20Tn con pistón MEGA o similar.**



El equipo se entregara con todas las **etiquetas de seguridad, aviso e información en español**

- c) **Suministro e instalación de 1 Pantalla de Protección de Prensa PRC20 MEGA o similar**



- d) **Suministro de 2 Tornillos 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.
- e) **Suministro de 2 Bancos de trabajo** de estructura soldada de 1500 x 775 x 940 mm (L x F x h). Posterior cerrado. Encimera de goma nitrílica, plancha de 5mm de espesor resistente a grasas, aceites y carburantes, adherida a plataforma de madera de 35 mm de espesor y canteada con perfil de aluminio, asentada sobre base de chapa de 2mm. Cajón a la izda.,

longitud 459 mm, fondo 612 mm, altura útil 225 mm y altura frontal 250 mm. 2 cajones a la derecha, longitud 459 mm, fondo 612 mm, altura útil 100 mm y altura frontal 125 mm.

Armario expositor con cierre de corredera lateral, equipado con:

Estante de llaves fijas con 13 alojamientos, 1 UN

Soporte porta mangos con 6 alojamientos, 1 UN

Gancho corto de 60 mm de longitud, 30 UN

Gancho largo de 110mm de longitud, 15 UN

Como referencia banco Sarralle Ref. BGCPA-1,5/A, Cód.109221

Cajonera izda. Ref. PB-250/GT, Mód. 151172

Cajones dcha. Ref. PB 150/GS, Mód. 151141



Fotografía aproximada

- f) Suministro de 3 Bancos 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.

Lámpara led con tono de luz fría

Regleta de aluminio con dos tapas terminales, magnetotérmico de 20 amperios, interruptor y 5 enchufes bipolares

Reposapiés de estructura metálica con encimera de goma

Como referencia estructura banco Sarralle Ref. BES-1,5

Reposapiés Ref. REP, Mód. 257100

Cajones dcha. Ref. PB 150/GS, Mód. 151141



Fotografía aproximada

- g) Suministro de 10 Carros de plataforma de madera** con 4 paredes de madera 250 mm largo exterior (mm): 970, ancho exterior (mm): 509 alto exterior (mm): 958 largo de plataforma (mm): 850, ancho de plataforma (mm): 500
 carga máxima (kg): 500; Ø rueda (mm): 160 con freno en eje trasero
 material / acabado: Acero pintado montaje incluido.



- h) Suministro e instalación de 1 Máquina de corte y grabado por láser:**

ROTULADORA LÁSER CO2 FRAMUN TECHNO F-7045 60W o similar.

Deberá tener incluida la extracción de aire, sistema de refrigeración incorporado y compresor de aire, con el fin de que no requiera ni de equipos auxiliares ni montajes adicionales para su funcionamiento.

- i) Suministro de 1 Torre de Andamio móvil en aluminio de 0,74 x1,91 x 6 metros** de altura, con protecciones laterales en zona de tránsito, compuesto por :

Lateral de 2 m ancho sencillo, 6 UN

Lateral barandilla ancho sencillo 2 UN

Marco barandilla 1,91 m. 2 UN

Horizontal 1,91 m. 9 UN

Diagonal 1,91 m.	6 UN
Plataforma con trampilla	3 UN
Pata ajustable 0,4 m.	4 UN
Rueda 200 mm.	4 UN
Estabilizador no telescópico reforz.	4 UN
Rodapié madera 0,74 m.	2 UN
Rodapié madera 1,91 m.	2 UN

Como referencia, Torre de 0,74 x 1,91 x 6 metros TERMISER ALUFASE 300 o similar. Cumplimiento de la norma UNE-EN 1004 o equivalente y el RD 2177/2004 relativo a la utilización de equipos de trabajo.

- j) **Suministro de 1 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. Con sesión de Formación incluida. No se admitirá ningún equipo con altura plegado superior a 2,00 m.

El equipo se entregara con las **etiquetas de aviso, seguridad e información en español.**

- k) **Suministro de 1 Andamio portátil en AluminioTeletower TTA02 o similar con las siguientes características:**

Fabricado en aluminio anodizado.

Deberá permitir su uso como una torre o una Pódium.

Siete alturas de plataforma, desde los 0,33 m a 2 m.

Plataforma de trabajo (1,40m x 0,70m) con subida a través de escotilla.

Cinco posiciones patas estabilizadoras con ruedas de bloqueo.

Uso adecuado en un terreno irregular

Plegable para facilitar el transporte y el almacenamiento.

Conformada por tres partes (tableros principales de montaje, plataforma y del dedo del pie).

Deberá cumplir con normativa Europea EN1004 o equivalente.

Carga máxima: 150 kg.

- l) **Suministro de 10 armarios para productos químicos en cuerpo de chapa de acero con lacado de alta calidad. Permanente renovación de aire mediante rejillas de ventilación en las puertas. Cumplimiento del Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos (RD 656/2017).**

Altura exterior mm 1800

Anchura exterior 1000

Profundidad exterior: 500 mm.

Material: chapa de acero soldada.

Tipo de puerta: Batiente con cerradura.

Superficie: con recubrimiento en polvo.

Carga máxima de la balda de cubeta: 100 kg.

Intervalo de ajuste de altura de las baldas de cubeta: 33 mm.

Preferiblemente en color gris y puertas amarillo.

- m) Suministro de 1 Banco de trabajo** de estructura soldada de 1500 x 775 x 940 mm (L x F x h). Posterior cerrado. Encimera de goma nitrílica, plancha de 5mm de espesor resistente a grasas, aceites y carburantes, adherida a plataforma de madera de 35 mm de espesor y canteada con perfil de aluminio, asentada sobre base de chapa de 2mm. Pestaña posterior. Cajón de doble puerta abatible a la izquierda
Bandeja fija a $\frac{3}{4}$ de altura del hueco a la dcha.

Como referencia, estructura banco Sarralle Ref. BGCPA-1,5/A,
Cód.109221

Cajonera izda. Ref. 2-BF-927

Bandeja dcha. Ref. BF-GR 151491

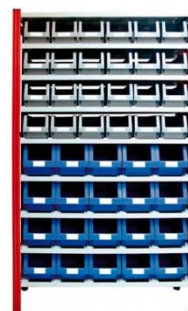


Fotografía aproximada

- n) Suministro e instalación de 2 Estanterías para gavetas galvanizada**, medidas 2000 x 1190 x 370 mm (HxAxF). 8 estantes con guías. 1 estante liso.
Capacidad para 44 cajas: 20 cajas de 150 x 160 x 350/310 mm (HxAxF) exteriores, 145 x 132 x 267mm (HxAxF) interiores; 24 cajas de 200 x 210 x 350/300 mm (HxAxF) exteriores 195 x 183 x 265 mm (HxAxF) interiores.

Como referencia, estante Plastipol Estante EP50-P2/3L

Como referencia, cajas pequeñas Plastipol Mod. K-300/3HL y grandes Mod. K-300/2H



Fotografía aproximada

- o) Suministro e instalación de 11 Armarios metálico de taller** con puertas batientes (5 con 8 estantes regulables y 5 con 4 estantes regulables).

Dimensiones:

largo exterior (mm): 1026

ancho exterior (mm): 400

alto exterior (mm): 2000

largo interior (mm): 1000

ancho interior (mm): 347

alto interior (mm): 1850

Carga por estante (kg): 70

Material / acabado: Acero pintado color gris claro

Tipo de cerradura: Llave

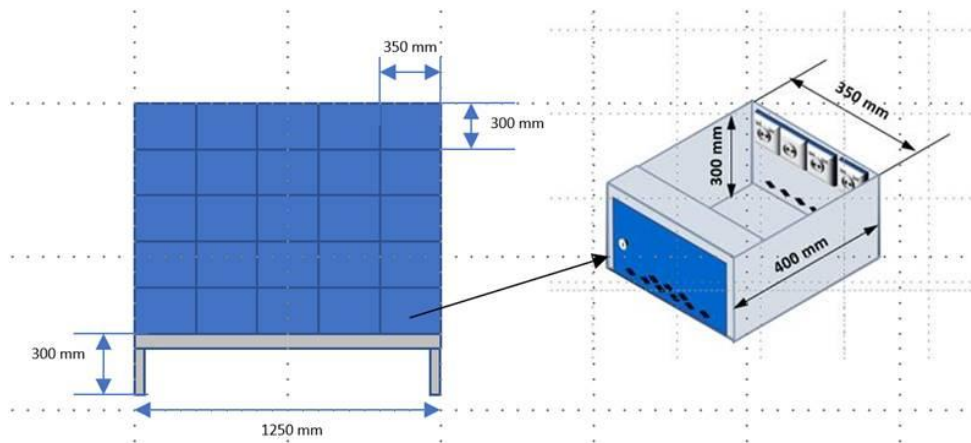


Fotografía aproximada

- p) Suministro e instalación de Armarios de carga metálicos con bancada, electrificados con 4 enchufes 220 V por cada casillero, con cerradura, candado y placa identificativa. Color gris o azul.**

- 15 módulos de nichos de 5 x 5 casilleros con bancada.

Dimensiones de cada casillero: 300 mm alto x 400 mm profundidad x 350 mm ancho



Ejemplo de módulo de 5 x 5

Dentro del alcance del contrato estarán **incluidos los trabajos de desmontaje** de los elementos a sustituir, así como los movimientos de elementos dentro de una ubicación concreta, que pudieran ocupar el lugar pretendido para su montaje.

Se incluirá una **sesión de formación** de 4 horas de duración en jornada de mañana a impartir para un máximo de 5 personas en el depósito de Ventas (C/Almería s/n) para cada uno de los siguientes equipos:

- Rotuladora láser.
- Apilador tríplex.
- Andamio móvil.
- Torre andamio.

Todos los equipos a suministrar para poder realizar trabajos en altura: torre de andamio, andamio portátil, etc., deberán ser suministrados con todas **las etiquetas de seguridad, aviso e información, en castellano.**

4.2. LOTE 2: Suministro e instalación de estanterías industriales

Los elementos incluidos en este lote son los siguientes:

SECCIÓN	DESCRIPCION DE LOS EQUIPOS	CANTIDAD
EEMM	Estanterías para cargas largas Cantilever: 1 modulo inicial y 3 adicionales, con: 5 bases dobles, de 1.100 mm le longitud, siendo la distancia entre los ejes de las bases de 1.000 mm; 5 pilares de 3.500 mm de altura; 20 ménsulas de 800 mm de longitud y capacidad de carga 100 kg; 20 topes de ménsula.	1
	Estantería para carga paletizada, compuesta por tres módulos, de 4.000 mm de altura 2.760 de anchura y 1.000 de fondo con una capacidad de carga por nivel de 3.000 kg uniformemente repartida. Cada módulo consta de 3 niveles más suelo.	1
	Estantería para carga paletizada, compuesta por 2 módulos, de 4.000 mm de altura 2.760 de anchura y 1.000 de fondo con una capacidad de carga por nivel de 3.000 kg uniformemente repartida. Cada módulo consta de 3 niveles más suelo.	1
	Estante rejado o paneles de tramex con 5 travesaños (para las estanterías paletizadas).	54
	Protección esquinas puntal/bastidor.	4

SECCIÓN	DESCRIPCION DE LOS EQUIPOS	CANTIDAD
	Protección puntal/bastidor.	3
	Conjunto tope palet.	18
	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.	3
	Paneles chapa galvanizada 602 mm x 178 mm	210
	Desmontaje de instalación antigua: - Estantería manual, longitud aprox. 4,75 m. - Estantería carga paletizada, longitud aprox. 4,50 m - Estantería cantiléver, longitud aprox. 7,50 m. Altura aproximada de instalación 3,5/4,5 m.	1
ENERGÍA	Estantería para carga paletizada, compuesta por tres módulos, de 4.000 mm de altura 2.760 de anchura y 1.000 de fondo con una capacidad de carga por nivel de 3.000 kg uniformemente repartida. Cada módulo consta de 3 niveles más suelo.	1
	Estantería para carga paletizada, compuesta por 1 módulos, de 4.000 mm de altura 2.760 de anchura y 1.000 de fondo con una capacidad de carga por nivel de 3.000 kg uniformemente repartida. Cada módulo consta de 2 niveles más suelo.	1
	Estante rejado o paneles de tramex con 5 travesaños (para las estanterías paletizadas).	30
	Protección esquinas puntal/bastidor.	6
	Protección puntal/bastidor.	2
	Conjunto tope palet.	11
	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.	3
	Paneles chapa galvanizada 602 mm x 178 mm.	420
	Desmontaje de instalación antigua: Estantería manual, longitud aprox. 14,75 m con altura aproximada de instalación 3,00/3,50 m.	1
SECCIÓN	DESCRIPCION DE LOS EQUIPOS	CANTIDAD
Línea Aérea Laguna	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.	1
	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.	1
	Paneles chapa galvanizada 602 mm x 178 mm	360
	Desmontaje de instalación antigua: - Estantería manual en pared noroeste, longitud aprox. 11,20 m. - Estantería manual en pared sur longitud aprox. 7,00 m Altura aproximada de instalación 3,00/3,50 m	1

Será necesario que cada conjunto modular de estanterías lleve instalada **la placa de características del mismo**, e 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

Queda incluido dentro del alcance del contrato, el desmontaje de las estanterías existentes. A continuación, se muestran las imágenes de las estanterías objeto de desmontaje:

1. EEMM EN VENTAS:



Instalación existente aproximada:

Estantería manual, longitud aprox. 4,75 m.

Estantería carga paletizada, longitud aprox. 4,50 m

Estantería cantiléver, longitud aprox. 7,50 m.

Altura aproximada de instalación 3,5/4,5 m.

Estantería Cantiléver para cargas largas.

Instalación sencilla, compuesta por:

1 modulo inicial y 3 adicionales.

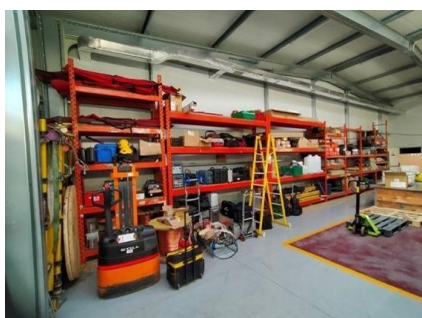
5 bases dobles, de 1.100 mm de longitud, siendo la distancia entre los ejes de las bases de 1.000 mm.

5 pilares de 3.500 mm de altura

20 ménsulas de 800 mm de longitud y capacidad de carga 100 kg.

20 topes de ménsula.

2. ENERGÍA EN VENTAS:



Instalación existente aproximada:

Estantería manual, longitud aprox. 14,75 m.

Altura aproximada de instalación 3,00/3,50 m.

3. LÍNEA AÉREA EN LAGUNA:



Instalación existente aproximada:

Estantería manual en pared noroeste, longitud aprox. 11,20 m.

Estantería manual en pared sur longitud aprox. 7,00 m

Altura aproximada de instalación 3,00/3,50 m

4.3. LOTE 3: Suministro e instalación de devanadora de bobinas especializada de Escaleras Mecánicas

Los elementos incluidos en este lote son los siguientes:

SECCIÓN	DESCRIPCION DE LOS EQUIPOS	CANTIDAD
EEMM	Devanadora de bobinas compuesta de dos módulos con dos niveles de almacenaje para bobinas de diámetro 1.600 mm, ancho 800 mm y un peso de 600 kg y resistencia a la tracción para el empleo de equipos de bobinado. Manuales de uso y mantenimiento y certificado de validación de uso según UNE 58014, o equivalente.	1
	Bobinadora móvil para pasamanos, equipada con cortadora tipo hoja de sierra, medidor automático para pasamanos de hasta 100 mm de ancho y expulsor de rollos.	1

Se incluirá una sesión de formación de 4 horas de duración en jornada de mañana a impartir para un máximo de 5 personas en el depósito de Ventas (C/Almería s/n).

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 por 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

El contratista aportará los recursos humanos y los medios disponibles con los que cuenta para atender las necesidades descritas en este documento por parte de Metro de Madrid.

6.1. Plazo de ejecución del contrato

8 meses.

6.2. Entregas e instalación

Los desmontajes e instalaciones se realizarán en las direcciones **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, la mayoría de los suministros, montajes y desmontajes se realizarán en las siguientes ubicaciones: depósito de Ventas (C/ Almería s/n), depósito de Canillejas (C/ Néctar s/n) y depósito de Laguna (C/ Gotarrendura s/n).

Algunos de los armarios de carga descritos en el Punto 4.1 apartado p) del presente Pliego serán suministrados e instalados en las ubicaciones que figuran en la siguiente tabla:

UBICACIÓN	SUMINISTRO E INSTALACIÓN
Estación de Arganzuela	1 módulo de 5 x 5 +1 bancada
Depósito de Aluche	1 módulo de 5 x 5 +1 bancada
Estación de Av. América	1 módulo de 5 x 5 +1 bancada
Depósito C. Caminos	1 módulo de 5 x 5 +1 bancada
Depósito de C. Vientos	1 módulo de 5 x 5 +1 bancada
Depósito de Canillejas	1 módulo de 5 x 5 +1 bancada
Depósito de Laguna	1 módulo de 5 x 5 +1 bancada

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's) 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 los trabajos, será de Metro de Madrid. No obstante, será responsabilidad de la empresa contratada la disposición de los mismos, de acuerdo a la legislación vigente, en las instalaciones y condiciones que la Dirección de los trabajos prescriba.

8. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A ENTREGAR DURANTE EL PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Se entregarán los documentos en pdf.

La propiedad final de la documentación que entregará el contratista será de Metro, que podrá utilizarla en la forma que estime conveniente.

Además se incluirán:

- LOTE 1: 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 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: manuales de uso y mantenimiento **en español; declaración de conformidad**; detalle de planificación de la formación: horario, programa, etc.

Prevía selección de un equipo de trabajo deben tenerse en cuenta los siguientes aspectos:

- 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 sitos en el depósito de Ventas.
- Las características y condiciones específicas del trabajo a desarrollar.

- 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.

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:

- “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.

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 cuentan 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 a Normas Técnicas o disposiciones reglamentarias que les sean de aplicación.

En cualquier caso, estos equipos deberán cumplir el Real Decreto 1215/97, y disponer de manual de instrucciones del fabricante en cuanto a su utilización y mantenimiento.

En aquellos casos en los que pudiera existir duda, sobre los requisitos de seguridad que debe cumplir un equipo, se deberá consultar con el Área de Prevención y Salud Laboral.

A continuación, se citan algunos de estos equipos y la normativa que deben cumplir.

➤ Escaleras de mano.

Deberán estar fabricadas de acuerdo a la norma armonizada UNE-EN 131-1 o equivalente, Escaleras. Parte Primera, en ella se incluyen: la terminología, los tipos y las dimensiones funcionales y la UNE-EN 131-2 o equivalente Escaleras. Que regula los requisitos, ensayos y marcado de las mismas, y/o UNE-EN 14183 o equivalente que especifica los requisitos para taburetes de peldaños, gradillas y taburetes tipo cúpula e incluye las características de diseño, dimensiones, materiales, requisitos de funcionamiento, métodos de ensayo y la declaración de conformidad.

➤ Andamios de servicio y de trabajo.

Deberán estar fabricados conforme a la Norma UNE 12810-1-2 o equivalente, 12811-1-2-3 o equivalente, y cumplir los requisitos requeridos en cuanto a su proyecto, montaje y mantenimiento, recogidos en el Real Decreto 2177/2004 que modifica el Real Decreto 1215/1997 relativo a la utilización por los trabajadores de los Equipos de Trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.

➤ Torres de acceso y torres de trabajo móviles.

Deberán ser fabricadas conforme a dicha Norma UNE-HD 1004 o equivalente y, cumplir los requisitos requeridos en cuanto a su proyecto, montaje y mantenimiento recogidos en el Real Decreto 2177/2004 que modifica el Real Decreto 1215/1997 relativo a Disposiciones Mínimas de Condiciones de Seguridad y Salud para la utilización por los trabajadores de los Equipos de Trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.

- Dispositivos de anclaje para la protección de caídas en altura.
- Línea de anclaje vertical rígida, construida conforme a la Norma UNE EN 353/1:2014 o equivalente
- Línea de anclaje vertical flexible, debe ser construida conforme a la Norma UNE EN 353/2:2002 o equivalente.
- Línea de anclaje horizontal, debe estar construidas conforme a la Norma UNE EN 795:1996 o equivalente, modificada por la Norma UNE EN 795:2012 o equivalente.

➤ Herramienta manual
En su adquisición deberán tenerse en cuenta los siguientes aspectos:

- Estar construidas con materiales resistentes y la unión entre sus elementos deberá ser firme, de manera que se eviten las roturas o proyecciones de los mismos.
- Sus mangos o empuñaduras deberán ser de dimensiones adecuadas, sin bordes agudos ni superficies resbaladizas, y aislantes en caso necesario.
- Ser de características y tamaño adecuados a la operación a realizar.
- Su colocación y transporte no deberá implicar riesgos para la seguridad de los trabajadores.

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

El inicio de los trabajos para cada presupuesto debe producirse dentro de las 4 semanas siguientes desde la solicitud de trabajo.

La documentación solicitada debe ser entregada dentro de las 4 semanas siguientes desde la solicitud de trabajo.

La demora en estos aspectos conllevará las penalidades indicadas en el apartado 36 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 produce la solicitud y la entrega del equipo, no siendo superior a 4 semanas.

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

Tiempo de entrega de documentación: mide el tiempo entre la puesta en funcionamiento y la entrega de la documentación y/o formación de montaje, no siendo superior a 1 día; la documentación técnica, manuales, certificaciones, han de ser entregada antes de la instalación de los equipos.

LOTE 2:

Tiempo de suministro: mide el tiempo desde que se produce la solicitud y la entrega de las estanterías, no siendo superior a 4 semanas.

Tiempo de instalación: mide el tiempo desde la entrega de las estanterías y su montaje, no siendo superior a 2 días.

Tiempo entre montajes: mide el tiempo entre el desmontaje de las estanterías de los distintos talleres y el montaje de las suministradas, no siendo superior a 1 día.

LOTE 3:

Tiempo de suministro: mide el tiempo desde que se produce la solicitud y la entrega del equipo, no siendo superior a 4 semanas.

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

Tiempo de entrega de documentación: mide el tiempo entre la puesta en funcionamiento y la entrega de la documentación y/o formación de montaje, no siendo superior a 1 día; la documentación técnica, manuales, certificaciones, han de ser entregada antes de la instalación de los equipos.

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

10.GARANTÍA DEL CONTRATO

El plazo de garantía es de 2 años. Durante la duración del contrato y hasta la finalización de mismo, el contratista garantizará que los trabajos realizados cumplan los requisitos recogidos en este PPT.

Una vez finalizado el contrato, el plazo de garantía será de dos años, a partir de la fecha de aceptación de la finalización contrato/pedido.